

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS”
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)

RONALD VILIALDO MORALES GARCÍA

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 AGRÍCOLAS”
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)

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 10

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 AGRÍCOLAS"
(PRODUCCIÓN DE CAFÉ)

MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

INFORME INDIVIDUAL

Presentado a la Honorable Junta Directiva y al

Comité Director del

Ejercicio Profesional Supervisado de

la Facultad de Ciencias Económicas

Por

RONALD VILIALDO MORALES GARCÍA

Previo a conferírsele el título de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

En el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Coordinador General:	Lic. Pánfilo Baudilio Urizar Roblero
Director de la Escuela de Economía:	Lic. William Edgardo Sandoval Pinto
Director de la Escuela Contaduría Pública y Auditoría:	Lic. Felipe Hernández Sincal
Director de la Escuela de Administración de Empresas:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Director del IIES:	Lic. Edgar Arturo Marroquín López
Jefe del Depto. de PROPEC:	Lic. Hugo Rolando Cuyán Barrera
Delegado Estudiantil Área de Economía:	
Delegado Estudiantil Área de Contaduría Pública y Auditoría:	
Delegado Estudiantil Área de Administración de Empresas:	

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONÓMICAS

Edificio "s-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 169-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Ronald Vilialdo Morales García
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

- ...
22. 200316850-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE CAFÉ)", municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Ronald Vilialdo Morales García.
- ...

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

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A:

Dios Padre, Hijo y Espíritu Santo Por darme el don de la vida, sabiduría, fortaleza y una familia donde lo primero y el centro es Él.

Mis Padres Fabio Rigoberto Morales Barrillas QEPD (+) y Silvia Luz García de Morales, por mi educación, por todo el esfuerzo realizado para darme la oportunidad de formarme académicamente.

Mis hermanos Por todo su apoyo en los momentos difíciles a lo largo de nuestra vida como familia.

Mi esposa M.A. Ingrid Nohemí Hernández Carranza de Morales, Por acompañarme en este caminar sin perder la fe, por su amor y paciencia por ausentarme por mis estudios.

Mi hija Adria Noheli del Rosario Morales Hernández, por su amor y acompañamiento en todo este proceso y que este triunfo sea de inspiración para alcanzar sus sueños.

Mis compañeros Del Ejercicio Profesional Supervisado, por el apoyo brindado, experiencia y conocimientos compartidos que contribuyeron a alcanzar este éxito.

Facultad de Ciencias Económicas,

Universidad de San Carlos de

Guatemala

Por impartir sus conocimientos a través de sus docentes y darme la oportunidad de formarme como profesional.

ÍNDICE GENERAL

Página

INTRODUCCIÓN

i

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ	1
1.1.1 Antecedentes históricos	1
1.1.2 Localización y extensión	1
1.1.3 División política y administrativa	2
1.1.3.1 División política	2
1.1.3.2 División administrativa	4
1.1.4 Clima	5
1.1.5 Población	5
1.1.5.1 Población total y número de hogares por municipio	6
1.1.5.2 Tasa anual de crecimiento	7
1.1.5.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y por rango de edad	8
1.1.5.4 Población económicamente activa -PEA-	10
1.1.5.5 Densidad poblacional	11
1.1.5.6 Pobreza	12
1.1.5.7 Tasa de empleo, desempleo y subempleo	13
1.1.6 Migración	14
1.1.6.1 Inmigración	15
1.1.6.2 Emigración	15
1.1.7 Remesas familiares	15
1.1.8 Desnutrición	15
1.2 MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS	17
1.2.1 Antecedentes históricos	17
1.2.2 Localización y extensión	18
1.2.3 Aspectos culturales y deportivos	18
1.2.3.1 Idioma	18
1.2.3.2 Religión	20
1.2.3.3 Costumbres y tradiciones	20
1.2.3.4 Deportes	21
1.2.4 División política y administrativa	21
1.2.4.1 División política	21
1.2.4.2 División administrativa	22
1.2.5 Clima	23
1.2.6 Población	23
1.2.6.1 Población total y número de hogares por centro poblado	24
1.2.6.2 Tasa anual de crecimiento	25
1.2.6.3 Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad	25
1.2.6.4 Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios	27

1.2.6.5 Densidad poblacional	27
1.2.7 Migración	28
1.2.7.1 Inmigración	28
1.2.7.2 Emigración	28
1.2.7.3 Deportación	28
1.2.7.4 Pobreza	29
1.2.7.5 Empleo y desempleo	30
1.2.7.6 Desnutrición	31
1.2.8 Remesas familiares	31
1.2.9 Ecosistema	31
1.2.9.1 Agua	32
1.2.9.2 Bosque	33
1.2.9.3 Suelos	36
1.2.9.4 Flora	40
1.2.9.5 Fauna	40
1.2.9.6 Orografía	40
1.2.9.7 Áreas protegidas	40
1.3 ÁMBITO SOCIAL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS	41
1.3.1 Organizaciones	41
1.3.1.1 Sociales	41
1.3.1.4 Deportivas	42
1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	42
1.4.1 Educación	43
1.4.1.1 Infraestructura educativa	43
1.4.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área	45
1.4.1.3 Cobertura educativa	47
1.4.1.4 Tasa de promoción, repitencia y deserción	47
1.4.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área	48
1.4.1.6 Alfabetismo y analfabetismo	48
1.4.1.7 Principales dificultades del servicio	49
1.4.2 Salud	49
1.4.2.1 Infraestructura de salud	49
1.4.2.2 Medicina alternativa	50
1.4.2.3 Cobertura de salud	51
1.4.2.5 Personal de salud pública	52
1.4.2.6 Tasa y causas de morbilidad general e infantil	52
1.4.2.7 Tasa y causas de mortalidad general e infantil	53
1.4.2.8 Natalidad	54
1.4.2.9 Principales dificultades del servicio	55
1.4.3 Cobertura y acceso al agua	55
1.4.4 Drenajes	56
1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	57
1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios	58
1.4.7 Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	60
1.4.8 Cementerios	60
1.4.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas	60

1.5	ENTIDADES DE APOYO	61
1.5.1	Estatales	61
1.5.2	Municipales	61
1.5.3	Privadas	62
1.5.4	Internacionales	62

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN MUNICIPIO DE SAN MIGUEL DUEÑAS

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	63
2.1.1	Agrícola	64
2.1.2	Pecuaría	64
2.1.3	Artesanal	66
2.1.4	Agroindustrial	66
2.1.5	Comercio y servicios	67
2.1.6	Superficie, volumen y valor de la producción por actividad	67

CAPÍTULO III

COSTOS PRODUCCIÓN DE CAFÉ

3.1	PRODUCCIÓN DE CAFÉ	72
3.1.1	Identificación del producto	72
3.1.1.1	Características del cafeto	72
3.1.1.2	Requerimientos agronómicos	74
3.1.1.3	Clima	74
3.1.1.4	Meses de siembra	75
3.1.2	Niveles tecnológicos	75
3.2.3	Superficie, volumen y valor de la producción de café	76
3.2.4	Destino de la producción	77
3.2.5	Flujograma del proceso productivo	77
3.2.6	Costos de producción	78
3.2.6.1	Sistema de costos aplicables	79
3.2.6.2	Insumos	79
3.2.6.3	Mano de obra	79
3.2.6.4	Costos indirectos variables	80
3.2.6.5	Hoja técnica del costo directo de producción	80
3.2.6.6	Estado de costo directo de producción	82

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	84
4.1.1	Crédito	86
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	87
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	87
4.1.3	Condiciones de crédito	88
4.1.4	Marco legal aplicable	88
4.1.5	Caracterización del financiamiento	89
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	89
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	89
4.2	FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE CAFÉ	89
4.2.1	Fuentes de financiamiento	89
4.2.1.1	Recursos propios	89
4.2.1.2	Recursos ajenos	90
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	90
4.2.1.4	Asistencia técnica	90

CAPÍTULO V RENTABILIDAD PRODUCCIÓN DE CAFÉ

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	92
5.2	INDICADORES AGRÍCOLAS	93
5.2.1	Producción física	93
5.2.2	Producción monetaria	95
5.2.3	Producción de factores	95
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	97
5.3.1	Índice de rentabilidad	97
5.3.1.1	Rentabilidad bruta	97
5.3.1.2	Rentabilidad sobre ventas	97
5.3.1.3	Rentabilidad sobre costos y gastos	98
5.3.2	Punto de equilibrio	98
5.3.2.1	Porcentaje de ganancia marginal	98
5.3.2.2	Punto de equilibrio en valores	98
5.3.2.3	Punto de equilibrio en unidades	99
5.3.2.4	Margen de seguridad	99
5.3.2.5	Gráfica del punto de equilibrio	99
	CONCLUSIONES	102
	RECOMENDACIONES	104

BIBLIOGRAFÍA	106
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1.	Departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares por municipio. Años 2002, 2018 y 2020.	6
2.	Departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad. Años 2002, 2018 y 2020.	8
3.	Departamento de Sacatepéquez. Población por actividad productiva y servicios. Años 2002 y 2018.	10
4.	Departamento de Sacatepéquez. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	12
5.	Departamento de Sacatepéquez. Pobreza. Años 2006, 2011 y 2014.	13
6.	Departamento de Sacatepéquez. Tasa de empleo, desempleo y subempleo. Años 2002, 2004 y 2018.	14
7.	Departamento de Sacatepéquez. Desnutrición crónica. Años 1986, 2001, 2008 y 2015.	16
8.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares por centro poblado. Años 2002, 2018 y 2020.	24
9.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad. Años 2002, 2018 y 2020.	26
10.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Deportación. Año 2019.	29
11.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Pobreza. Años 1998, 2002 y 2010.	29
12.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Tasa de empleo y desempleo. Años 2002 y 2018.	30
13.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Desnutrición crónica. Años 1986, 2001, 2008 y 2015.	31

No.	Descripción	Página
14.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura vegetal y uso de la tierra. Año 2020.	36
15.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Centros educativos. Años 2018, 2019 y 2020.	44
16.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Alumnos inscritos por nivel educativo y sector. Años 2018, 2019 y 2020.	46
17.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Alfabetismo y analfabetismo. Años 2002 y 2018.	48
18.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Personal de salud pública. Años 2019 y 2020.	52
19.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Natalidad. Años 2019 y 2020.	54
20.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura y acceso al agua. Años 2002, 2018 y 2020.	56
21.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura de red de drenajes. Años 2002, 2018 y 2020.	57
22.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público. Años 2002, 2018 y 2020.	58
23.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Hogares según tipo de servicio sanitario. Años 2002 y 2018.	59
24.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura de servicio sanitario. Censo 2002 y 2018.	59
25.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Resumen de actividades productivas. Año 2020.	63
26.	Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020.	68
27.	Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020.	69

No.	Descripción	Página
28.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y producto. Año 2020.	70
29.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agroindustrial. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020.	71
30.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción de café. Año 2020.	76
31.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola finca Subfamiliar. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café. Año 2020.	81
32.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola finca Familiar. Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café. Año 2020.	82
33.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola finca Subfamiliar. Estado de costo directo de producción de café. Año 2020. (cifras en quetzales).	83
34.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola finca Familiar. Estado de costo directo de producción de café. Año 2020. (cifras en quetzales).	83
35.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola de café. Fuentes de financiamiento por tamaño de fincas. Año 2020. (cifras en quetzales).	91
36.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales).	93

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1.	Departamento de Sacatepéquez. División política. Años 2002, 2018 y 2020.	4
2.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Densidad poblacional. Años 2002, 2018 y 2020.	27
3.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Infraestructura de salud. Años 2019 y 2020.	50
4.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura de salud. Años 2019 y 2020.	51
5.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción de café. Niveles tecnológicos. Año 2020.	75

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Flujograma del proceso productivo de café. Año 2020.	78
2.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción de café fincas Subfamiliares. Punto de equilibrio. Año 2020.	100
3.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Producción de café fincas Familiares. Punto de equilibrio. Año 2020.	101

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
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. Recursos hídricos. Año 2020.	34
4.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Tipos de bosque. Año 2020.	35
5.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Serie de suelos. Año 2020.	37
6.	Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Clases agrológicas de la tierra. Año 2020.	39

ÍNDICE DE ANEXOS

- | No. | Descripción |
|-----|--|
| 1. | Departamento de Sacatepéquez. Centros poblados por categoría. Años 2002, 2018 y 2020. |
| 2. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. División política. Años 2002, 2018 y 2020. |
| 3. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Centros poblados por categoría. Años 2002, 2018 y 2020. |
| 4. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Integración de Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-. Año 2020. |
| 5. | Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez. Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios. Años 202 y 2018. |

INTRODUCCIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- de las carreras de Contaduría Pública y Auditoría, Administración de Empresas y Economía, el cual es un método de evaluación final previo a obtener el grado académico de Licenciado; busca la integración de los practicantes en la realidad actual social nacional, con el objetivo de relacionarlos con la situación socioeconómica y ambiental que aquejan al país; identificar las problemáticas esenciales, proponer soluciones prácticas y viables a cada una de ellas, máxime en las comunidades rurales.

El objetivo del presente informe individual es dar a conocer las condiciones socioeconómicas y ambientales del municipio de San Miguel Dueñas del departamento de Sacatepéquez, donde se desarrolla el tema: “COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS” (PRODUCCIÓN DE CAFÉ), de acuerdo a la información recopilada con base documental durante el segundo semestre del año 2020; con el fin de conocer, estudiar y describir las características de dicho Municipio e identificar los costos involucrados en la producción del café, establecer el tipo de financiamiento que utilizan para llevar a cabo dicha actividad y poder determinar la rentabilidad de la misma a través de indicadores financieros que permitan dar conocer el grado de rentabilidad de los distintos elementos que forman el costo de la producción de café y proponer las recomendaciones adecuadas a las problemáticas identificadas.

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 del virus 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 el tipo de investigación se tornó documental descriptiva.

Para realizar la investigación se utilizó el método científico con sus tres fases: indagadora, que busca nuevos hallazgos a través de la técnica de observación y entrevista; demostrativa, en la cual se analizó y comparó los conocimientos teóricos con la realidad

objetiva mediante el uso de técnicas como la observación directa y cuestionarios; la fase expositiva que se muestra en el informe individual que apoyará en la explicación y comprensión del tema como propuesta de solución. Se aplican los procesos de 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 y de investigación documental; asimismo a través de la utilización de herramientas tecnológicas se pudo caracterizar cada elemento de estudio y se recabó información de importancia que apoyará el presente informe.

Con base en los resultados obtenidos de la investigación documental, se elabora el presente informe individual que consta de cinco capítulos, bajo una visión académica y con el fin de proponer soluciones viables y prácticas; los cuales se describen a continuación:

Capítulo I. Corresponde a 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 y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, remesas familiares y ecosistemas. Las entidades de apoyo; asimismo, se describen las generalidades con que cuenta cada centro poblado objeto de estudio.

Capítulo II. Se caracteriza la producción del municipio, las principales actividades económicas productivas que aportan a la economía entre las que se menciona las agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales identificadas en el Municipio.

Capítulo III. Presenta los costos de producción de café del Municipio, identificación del producto, niveles tecnológicos, la superficie, volumen y valor de la producción, el destino del producto; así como detalle del flujograma del proceso productivo, la hoja técnica del costo directo de la producción y su estado de costos respetivo.

Capítulo IV. Detalla el financiamiento en términos generales y en específico el de la actividad agrícola de la producción de café, fuentes de financiamiento, los recursos empleados propios y ajenos, muestra las limitaciones del mismo y la asistencia técnica adquirida.

Capítulo V. Presenta la rentabilidad de la producción de café de fincas subfamiliares y familiares del municipio de San Miguel Dueñas, mediante el análisis del estado de resultados, a través de indicadores agrícolas como producción física, monetaria, de factores y financieros, como el porcentaje de ganancia marginal, el punto de equilibrio en valores y unidades, margen de seguridad en ventas entre otros.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones que se consideran relevantes de acuerdo con el desarrollo de los capítulos; se incluye la bibliografía utilizada como base para los temas expuestos, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

Se describe la caracterización socioeconómica y ambiental del departamento de Sacatepéquez, así como del municipio de San Miguel Dueñas, en referencia al contexto territorial donde se puntualizan antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima que impera en la región, población y remesas familiares. Asimismo, a nivel del Municipio se añaden idioma, religión, costumbres y tradiciones, deportes y ecosistema.

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

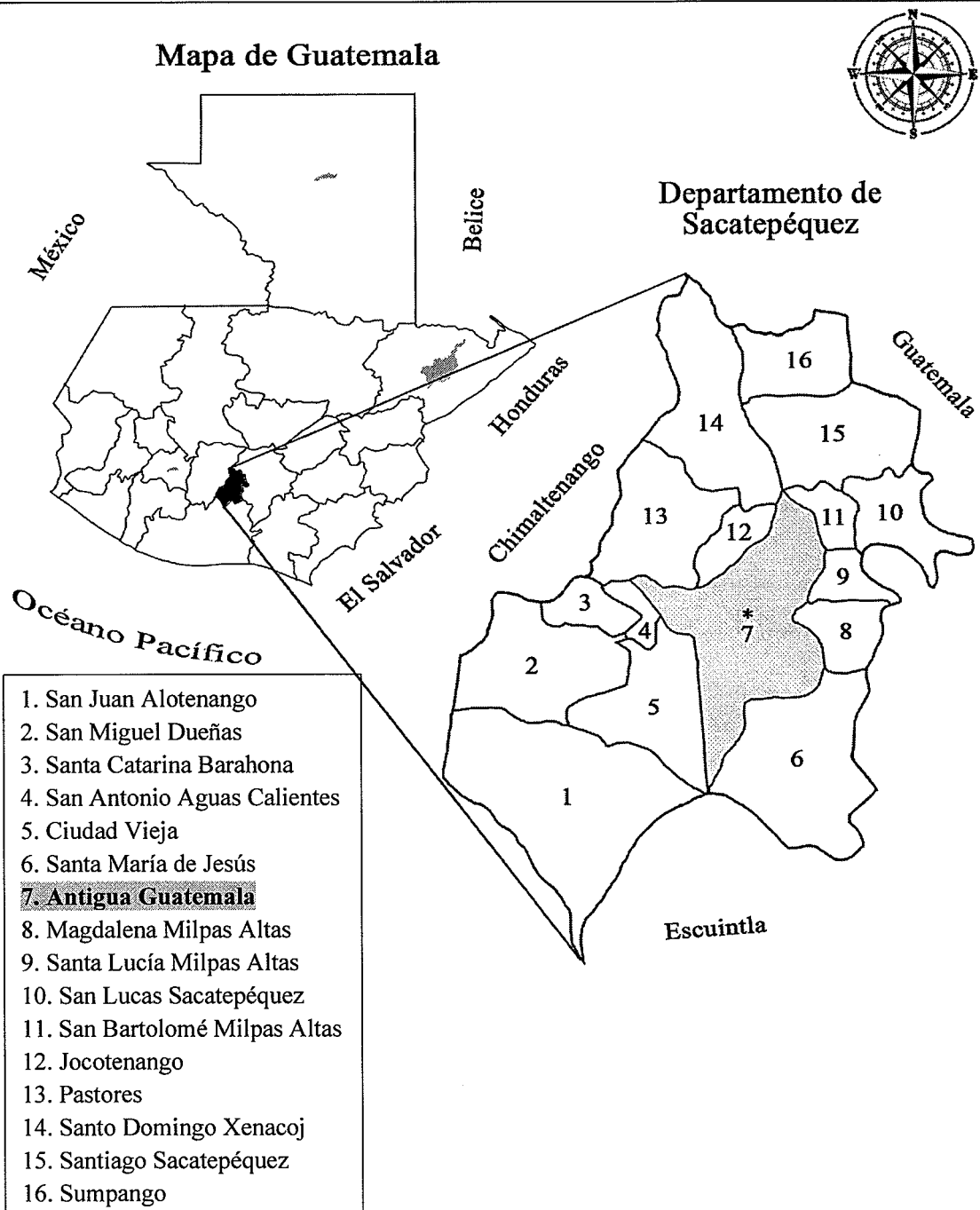
Es la forma adoptada por las autoridades del Departamento para administrar la organización de los municipios, según su jurisdicción territorial y como se encuentra su división política y la gestión de gobierno del lugar.

1.1.3.1 División política

Se refiere al fraccionamiento territorial establecido por las autoridades y que se encuentran divididos en unidades de menor categoría que se definen como: municipios, aldeas, caseríos y otros.

En el anexo 1 se presentan los centros poblados por categoría del Departamento de Sacatepéquez.

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

1.1.3.2 División administrativa

Consiste en la integración y administración de autoridades departamentales conformada con su estructura organizacional.

- 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.

- **Gobernación departamental**

Los gobernadores departamentales representan al departamento, por delegación expresa del 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.

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.

El período lluvioso se presenta de mayo a octubre, la precipitación pluvial media anual alcanza los 1,301 a 2,400 mm, clasificados como húmedos, asimismo resaltan los meses de abril como de transición al ciclo lluvioso y la etapa seca inicia en el mes de noviembre.

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.

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 la población se ha incrementado en 82,450 habitantes, para el año 2002 se tenían 248,019 y 330,469 para el año 2018. La proyección estimada para el año 2020 es de 389,911 personas.

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

Año	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Municipio	Población total	Total de hogares	Población total	Total de hogares	Población total
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Municipio	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población total	Total de hogares	Población total	Total de hogares	Población total	Total de hogares
Magdalena	8,331	1,569	11,856	2,593	12,674	2,773
Milpas Altas						
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	8,966	1,849	12,696	3,013	15,231	3,618
Dueñas						
San Juan	15,848	3,124	23,986	5,384	27,787	6,230
Alotenango						
San Antonio	8,632	1,774	11,347	2,674	12,438	2,933
Aguas Calientes						
Santa Catarina	2,957	632	4,061	987	4,480	1,090
Barahona						
Total	248,019	49,687	330,469	76,967	389,911	90,771

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 por 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.

Asimismo, cuando se distribuye por rango de edad se permite con esto visualizar de manera sencilla la proporción en edad, envejecimiento y otros, además se permite mostrar una tendencia, que facilite así su interpretación y toma de decisiones con respecto a la planeación territorial, así como políticas de salud pública.

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

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

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
Por sexo						
Hombres	122,258	49	161,691	49	192,314	49
Mujeres	125,761	51	168,778	51	197,597	51
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100
Por área geográfica						
Urbana	208,832	84	292,366	88	343,122	88
Rural	39,187	16	38,103	12	46,789	12
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100
Por etnia						
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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
Por etnia						
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
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100
Por rangos de edad						
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
Total	248,019	100	330,469	100	389,911	100

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 refleja los siguientes indicadores:

- Población por sexo: refleja una tendencia invariable en los porcentajes de la población del Departamento en cuanto a la proporción por sexo, desde el año 2002, hasta el año 2018.
- Población por área geográfica: asimismo la proyección al año 2020 es igual en porcentajes entre hombres y mujeres; en lo que respecta a la población ubicada 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.
- Población por etnia: estos porcentajes se mantienen para la proyección del año 2020; también se observa la población según la etnia a la que pertenece, con base en los datos desde el año 2002 hasta el 2018, en la que la población en general ha incrementado y el porcentaje de población ladina, se han mantenido en igual proporción para la proyección del año 2020.
- 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 en 10.42, en consecuencia, 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 trabajar.

- 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 siguiente cuadro se muestra el total de población distribuida por actividades productivas a las que se dedica y servicios que se prestan en el Departamento.

Cuadro 3
Departamento de Sacatepéquez
Población por actividad productiva y servicios
Años 2002 y 2018

Población por actividad productiva y servicios	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	28,507	31.35	27,536	19.47
Explotación de minas y canteras	110	0.12	173	0.12
Industria manufacturera	17,551	19.30	20,834	14.73
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	683	0.75	201	0.14
Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación	-	-	345	0.24
Construcción	7,040	7.74	9,786	6.92
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas	16,838	18.52	23,193	16.4
Transporte y almacenamiento	2,811	3.09	5,435	3.84
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	-	-	7,417	5.24
Información y comunicaciones	-	-	862	0.61
Actividades financieras y de seguros	3,652	4.02	1,499	1.06
Actividades inmobiliarias	-	-	389	0.28
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-	-	3,284	2.32
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-	-	6,040	4.27

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Población por actividad productiva y servicios	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
Administración pública y defensa, planes de seguridad social y afiliación	1,870	2.06	4,470	3.16
Enseñanza	3,288	3.62	6,659	4.71
Actividades de atención de la salud humana y asistencia social	-	-	3,486	2.46
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	-	-	1,079	0.76
Otras actividades de servicios	8,003	8.80	3,025	2.14
Actividades de los hogares como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores bienes y servicios para uso propio	-	-	10,351	7.32
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales	38	0.04	63	0.04
Actividades no especificadas	551	0.61	5,308	3.75
Total	90,942	100	141,435	100

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 identificó para el año 2002 que 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 y 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 con 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 se presenta 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 4
Departamento de Sacatepéquez
Densidad poblacional
Años 2002, 2018 y 2020

Año	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Guatemala (País)			
Extensión en km²	108,889	108,889	108,889
Población	11,237,196	14,901,286	16,858,333
Densidad poblacional	104	137	155
Departamento de Sacatepéquez			
Extensión en km²	465	465	465
Población	248,019	330,469	389,911
Densidad poblacional	534	711	839

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

La pobreza, de acuerdo con la definición que hace la Organización de Naciones Unidas -ONU-, 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.

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

Cuadro 5
Departamento de Sacatepéquez
Pobreza
Años 2006, 2011 y 2014

Descripción	Pobreza extrema %	Pobreza no extrema %	Total pobreza %	No pobres %	Total %
Nacional					
ENCOVI 2006	15.20	35.80	51.00	49.00	100
ENCOVI 2014	23.40	35.90	59.30	40.70	100
Departamental					
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- 2006 y 2014 del Instituto Nacional de estadística -INE-.

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.

1.1.5.7 Tasa de empleo, desempleo y subempleo

Empleo es la generación de valor a partir de la actividad producida por una persona. Es decir, el empleado contribuye con su trabajo y conocimientos en favor del empleador, a cambio de una compensación económica conocida como salario.

En el siguiente cuadro, se presenta la tasa de empleo y desempleo del departamento de Sacatepéquez para los años 2002 y 2018; así como la tasa de subempleo para el año 2004.

Cuadro 6
Departamento de Sacatepéquez
Tasa de empleo, desempleo y subempleo
Años 2002, 2004 y 2018

Tasa de empleo			
Año	No. de ocupados	Población económicamente activa	Tasa de empleo
2002	90,646	91,149	99.45%
2018	138,971	142,208	97.72%
Tasa de desempleo			
Año	No. de desempleados	Población económicamente activa	Tasa de desempleo
2002	503	91,149	0.55%
2018	3,237	142,208	2.28%
Tasa de subempleo			
Año	No. de subempleados	Población económicamente activa	Tasa de subempleo
2004	20,833	106,402	19.58%

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 puede observar que para el año 2002 por cada 100 personas en edad de trabajar del Departamento, noventa y nueve ejercía alguna ocupación en comparación para el censo del año 2018, noventa y ocho poseían alguna ocupación, dos se encontraban desempleadas.

Se menciona que para el año 2002 la población de siete años y más se consideraban en edad de trabajar, mientras que para el año 2018 eran a partir de los quince años y más. Asimismo, se refleja que según los datos del Departamento para el año 2004, por cada 100 personas, veinte tenían un subempleo, es decir, que de manera involuntaria trabajan menos de la jornada normal de ocupación principal.

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 año 2002 los habitantes del Departamento 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 departamento de Sacatepéquez para el año 2002, el municipio con mayor cantidad de emigrantes fue Antigua Guatemala con 47,377 emigrantes que representaron el 73.83% y para el año 2018 presentó el 76.67% con 61,578 personas

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; esta situación se refleja en las comunidades que no cuentan con los recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas de alimentación.

En el cuadro siguiente se presenta la desnutrición crónica del Departamento.

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

Censo	Alumnos analizados	Alumnos con desnutrición	% de alumnos con desnutrición
1986	4,228	2,332	55.16
2001	6,292	2,892	45.96
2008	7,103	2,691	37.89
2015	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, 2015.

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.

- **Desnutrición aguda**

Representa un estado patológico de origen primario o secundario, que resulta por manifestaciones clínicas, alteraciones bioquímicas, metabólicas y antropométricas, a causa de una deficiente ingesta de macro y micronutrientes, o bien, causado por un estado de exceso catabólico que ocasiona la insatisfacción de requerimientos nutricionales. Los municipios con más casos y mayor tasa de desnutrición aguda hasta la semana epidemiológica 17, fueron Santa Catarina Barahona con 119 y Antigua Guatemala con el 112.1; y los de menor tasa figuraron los municipios San Bartolomé Milpas Altas con 7.8 y 7.1 Magdalena Milpas Altas, por cada 10,000 habitantes.

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 (cementerías) 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” que es con el que figura en el índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del Reino de Guatemala como cabeza de Curato en el partido de Chimaltenango.

Como a las viudas de los conquistadores se les proporcionó ese terreno para que los indígenas labraran y sembraran milpas en beneficio de ellas, se les conoció a partir de entonces como las “dueñas”, y con el tiempo a ese pintoresco lugar con el nombre de las “Milpas de Dueñas”.

Según Gall (1983:445) Navarro relata en la segunda mitad del siglo XIX, que después de la conquista, en la década de 1530 a don Alonzo Labado de Dueñas, se le dio en reparto de tierras el terreno donde está en la actualidad el pueblo de San Miguel Dueñas y parte del que forma la finca Urías para su explotación. En dichas tierras, ya asentado en el lugar implementó nuevos cultivos y creó así diversas fuentes de trabajo.

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 en la actualidad 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 localizada 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 Municipio no se encontró ninguna iniciativa orientada hacia la micro regionalización con fines de desarrollar programas municipales o nacionales, aspecto que puede tener su origen en la superficie reducida del territorio. (SEGEPLAN, 2010).

En el mapa 2 se observa la localización geográfica del Municipio.

1.2.3 Aspectos culturales y deportivos

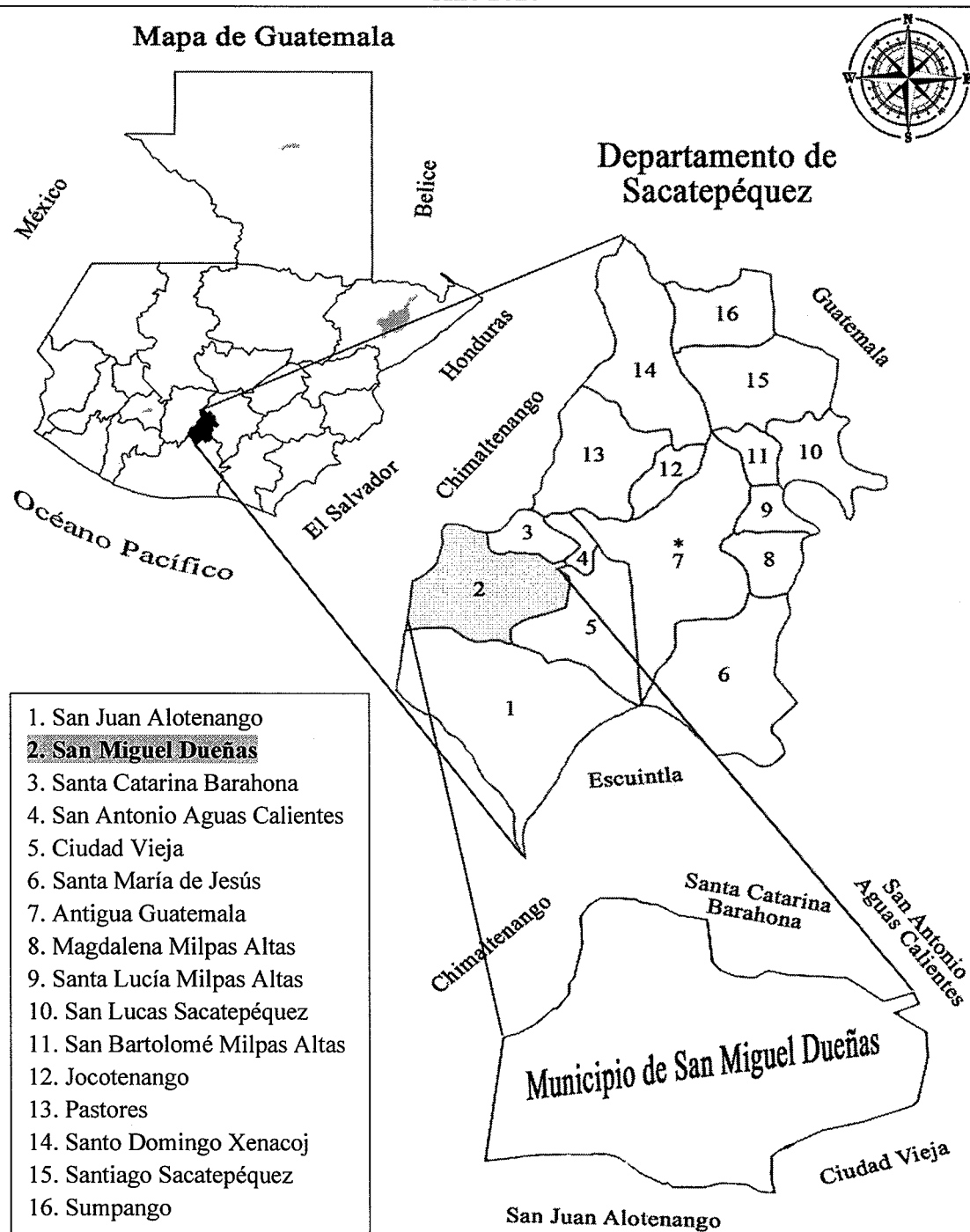
El Municipio goza de una variedad de cultura y deportes. Está conformada por 92.28% de población ladina, el 7.39% de población indígena y 0.35% de extranjeros. Su traje típico lo constituye un corte azul con líneas verticales y dobleces en los lados, un güipil adentro del corte de color blanco y rojo,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

1.2.3.1 Idioma

En la población del Municipio predomina el idioma 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.

A continuación, se presenta el mapa de 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.

1.2.3.2 Religión

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, Iglesias católicas hay dos, Parroquia Católica San Miguel Arcángel e Iglesia de la Aldea el Rosario.

- Iglesias católicas

Parroquia Católica San Miguel Arcángel e Iglesia de la aldea el Rosario.

- Iglesias evangélicas

Roca del Poder, Roca del Poder No. 2, La voz del Cordero, Sinaí, La Voz del Espíritu Santo, Jesús viene Pronto, Elegidos por el Espíritu Santo, Bethesda aldea el Rosario, El Nazareno, Dios es amor, Sol de Justicia, Príncipe de Paz, Pentecostés Profética Fuego.

1.2.3.3 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 entraditas 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.

- Fiesta Patronal

La iglesia católica estableció el 29 de septiembre como día de celebración de la fiesta principal en honor a San Miguel Arcángel. La actividad que identifica al Municipio son las tradicionales “Entraditas”. Del 28 al 30 se desarrollan las actividades principales, entre ellas una serenata y alborada, enmarcadas con los tradicionales juegos pirotécnicos y un concierto al aire libre en la plazuela central. Además, hay visita de altares el 28 y 29, recorrido de gigantes y solemne procesión del Santísimo Sacramento por los altares. Se organizan actividades deportivas, tales como carreras de “cintas”, carreras de bicicletas y maratones de circuito corto, entre otras.

- Bailes Folklóricos

Los más tradicionales en el Municipio son los siguientes: el torito, las siete virtudes, los veinticuatro diablos, los moros y cristianos, baile de las flores, africano, de la conquista y de fierabrás.

1.2.3.4 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 fútbol 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.

1.2.4 División política y administrativa

Es la forma adoptada por las autoridades para administrar la organización del Municipio, según jurisdicción territorial, división política y gestión del gobierno del lugar.

1.2.4.1 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; la misma se puede apreciar a de talle en el anexo 2.

Los centros poblados por categoría del Municipio, en comparación de los datos del censo 2018 con relación a datos obtenidos de la municipalidad correspondientes al año 2020, refleja incremento de 18 centros poblados debido al aumento de fincas y la existencia de nuevas lotificaciones, barrios y aldeas, ver detalle de centros poblados por categoría en anexo 3.

1.2.4.2 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.

- Consejos Municipales de Desarrollo Urbano y Rural -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 de este. Para la formulación y seguimiento de las políticas públicas.

En el anexo 4 se detallan la integración de los -COMUDE-.

- Consejos Comunitarios de Desarrollo Urbano y Rural -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.

Los sectores del municipio de San Miguel Dueñas se encuentran organizados por seis COCODE, cinco conformados en el casco urbano, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: el Complejo zona 1, integrado por doscientas personas; Barrio el Chilcal zona 2, con doscientas cuarenta personas; Pueblo Nuevo zona 3, con doscientas personas; Cementerio zona 4, con doscientas cuarenta personas e Indígenas Milpas Dueñas con sesenta y cinco personas. Uno en el área rural, en la aldea el Rosario con doscientas personas, asimismo cuenta con una alcaldía auxiliar sin sede establecida.

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).

Las lluvias predominan en el régimen húmedo semifrío (BB'3). Dada la distribución de la precipitación pluvial (1,301 a 2,400 mm), en época seca (noviembre a abril) se requiere de riego agrícola. Dentro de las principales amenazas naturales está la ocurrencia de heladas en categoría muy alta (noviembre a febrero) y sequías en la categoría de alta (julio y agosto) por la ocurrencia de canículas. (Herrera, 2017). 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 consideran elementos como: población total, número de hogares, densidad poblacional, tasa anual de crecimiento, población por centros

poblad, 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 de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez; asimismo, se muestra la variación que se ha manifestado en cuanto al número de hogares, según datos oficiales de los censos realizados en los años 2002 y 2018.

Cuadro 8
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
Total		8,966	1,849	12,696	3,013	15,231	3,618

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.

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 rangos 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.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución de la población del Municipio en diversos indicadores que ayuda a una mejor comprensión de cómo se encontraba la población en los censos 2002, 2018 y proyección de población 2020.

Cuadro 9
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Población por sexo, área geográfica, etnia y rangos de edad
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población	%	Población	%	Población	%
Por sexo						
Hombres	4,365	49	6,191	49	7,463	49
Mujeres	4,601	51	6,505	51	7,768	51
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100
Por área geográfica						
Urbana	7,392	82	10,892	86	7,463	49
Rural	1,574	18	1,804	14	7,768	51
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100
Por etnia						
Maya	812	9	918	7.23	1,101	7.23
Garífuna	0		11	0.09	14	0.09
Xinka	0		1	0.01	2	0.01
Afrodescendiente / Creole /Afromestizo	0		6	0.05	8	0.05
Ladina(o)	8,133	90.7	11,716	92.28	14,054	92.27
Extranjera(o)	0		44	0.35	52	0.34
Otro	21	0.3	0	0	0	0
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100
Por rangos de edad						
00-14	3,660	40.82	3,705	29.18	4,444	29.18
15-64	4,802	53.56	8,257	65.04	9,906	65.04
65-más	504	5.62	734	5.78	880	5.78
Total	8,966	100	12,696	100	15,231	100

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 detallan los siguientes indicadores:

- 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, así como se determina el porcentaje correspondiente para cada uno.

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

En el año 2002 la población se consideraba económicamente activa con el 41%, con relación a la población en edad de trabajar; y el 59% como económicamente inactiva. Sin embargo, para el año 2018 se estableció que la población en edad de trabajar, el 59% estaba conformada por población económicamente activa y el 41% económicamente inactiva.

El cuadro de población económicamente activa por actividad productiva y servicios de los años 2002 y 2018 del Municipio se muestra en el anexo 5.

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.

Tabla 2
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Densidad poblacional
Años 2002, 2018 y 2020

Año	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Guatemala (país)			
Extensión en km²	108,889	108,889	108,889
Población	11,237,196	14,901,286	16,858,333
Densidad poblacional	104	137	155
Departamento de Sacatepéquez			
Extensión en km²	465	465	465
Población	248,019	330,469	389,911
Densidad poblacional	534	711	839
Municipio San Miguel Dueñas			
Extensión en km²	35	35	35
Población	8,966	12,696	15,231
Densidad poblacional	256	363	436

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 el aumento de la densidad poblacional del Municipio, entre los años 2002 y 2018; lo que representa un incremento de 107 personas por kilómetro cuadrado y se espera que para el año 2020 exista un adicional de 72 personas, para un aumento total en 18 años de 179 personas por cada kilómetro cuadrado del Municipio.

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

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

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 Deportación

Proceso de remoción o expulsión de personas de un país por no cumplir con las leyes de este lo que afecta su estatus legal, motivos políticos, desigualdad étnica o religiosa.

A continuación, se presenta el cuadro de deportados provenientes de Estados Unidos y México.

Cuadro 10
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Deportación
Año 2019

Descripción	Mayores de edad		Menores de edad		Total deportados	
	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres	Mujeres
Deportados de Estados Unidos	17	4	0	0	17	4
Deportados de México	8	6	1	2	9	8
Total	25	10	1	2	26	12

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Informe Estadístico Cuantitativo Anual Guatemalteco deportados, 2019.

En el cuadro anterior se observa que el municipio de San Miguel Dueñas el 55.26% de las personas deportadas provienen de Estados Unidos, el 80.95% son hombres y el 19.05% son mujeres. Mientras que de México es de 44.74%, las cuales el 52.94% son hombres y el 47.06% son mujeres.

1.2.7.4 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.

En el siguiente cuadro se presenta la distribución en porcentajes de pobreza, en los años 1998, 2002 y 2010 en el Municipio.

Cuadro 11
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Pobreza
Años 1998, 2002 y 2010

Año	Pobreza no extrema %	Pobreza extrema %	Pobreza total %	No pobres %	Total %
1998	36.81	3.48	40.29	59.71	100
2002	30.80	4.10	34.90	65.10	100
2010	32.71	4.10	36.81	63.19	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del X Censo Nacional de Población y V de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 1994; XI Censo Nacional de población y VI de Habitación del Instituto Nacional de Estadística -INE-, 2002; Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos Familiares -ENIGFAM- 1998 y 1999; Encuesta Nacional de Condiciones de Vida -ENCOVI- 2000 y Plan de Desarrollo Municipal 2010 de SEGEPLAN.

En el cuadro anterior se muestra que 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%.

1.2.7.5 Empleo y desempleo

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 12
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Tasa de empleo y desempleo
Años 2002 y 2018

Tasa de empleo			
Año	No. de ocupados	Población económicamente activa	Tasa de empleo
2002	2,922	2,941	99.35%
2018	5,151	5,325	96.73%
Tasa de desempleo			
Año	No. de desempleados	Población económicamente activa	Tasa de desempleo
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.

1.2.7.6 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).

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; esta situación se refleja en las comunidades que no cuentan con los recursos suficientes para cubrir sus necesidades básicas de alimentación.

A continuación, se presenta el cuadro de desnutrición crónica en el Municipio.

Cuadro 13
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Desnutrición crónica
Años 1986, 2001, 2008 y 2015

Censo	Alumnos Analizados	Alumnos con desnutrición	% de alumnos con desnutrición
1986	188	94	50.00
2001	286	123	43.01
2008	238	75	31.51
2015	224	36	16.07

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, 2015.

En el cuadro anterior se muestra que en el municipio de San Miguel Dueñas existe disminución de 33.93% en casos de alumnos con desnutrición crónica 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, 2015.

1.2.8 Remesas familiares

La mayoría de las personas que reciben remesas en el municipio de San Miguel Dueñas, provienen de la Aldea el Rosario, mismos que utilizan las remesas para construcción de viviendas y para el consumo; las remesas en el Municipio ascienden a Q.151.7 millones al año, lo que representa hasta un 6.94% del Producto Interno Bruto local.

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 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 I y II

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.

Las diferentes fuentes de agua cada día sufren constante contaminación por la falta de conciencia de la población que arroja basura en los caudales y vierte aguas negras de los drenajes a sus fuentes hídricas, las cuales deberían ser asistidas a través de plantas de tratamiento.

Otra de las causas del deterioro y agotamiento del recurso hídrico es la acumulación de basura en diferentes áreas que da origen a focos de insalubridad en las diferentes comunidades del lugar, en el casco urbano y en el río Guacalate.

Los riesgos de contaminación identificados están relacionados con la creciente presión demográfica y la expansión urbana, los cuales incrementan la necesidad de cobertura en servicios, el cambio de uso del suelo, el uso intensivo de plaguicidas y fertilizantes químicos que afectan las fincas.

En el mapa 3 se observan los recursos hídricos del Municipio.

1.2.9.2 Bosque

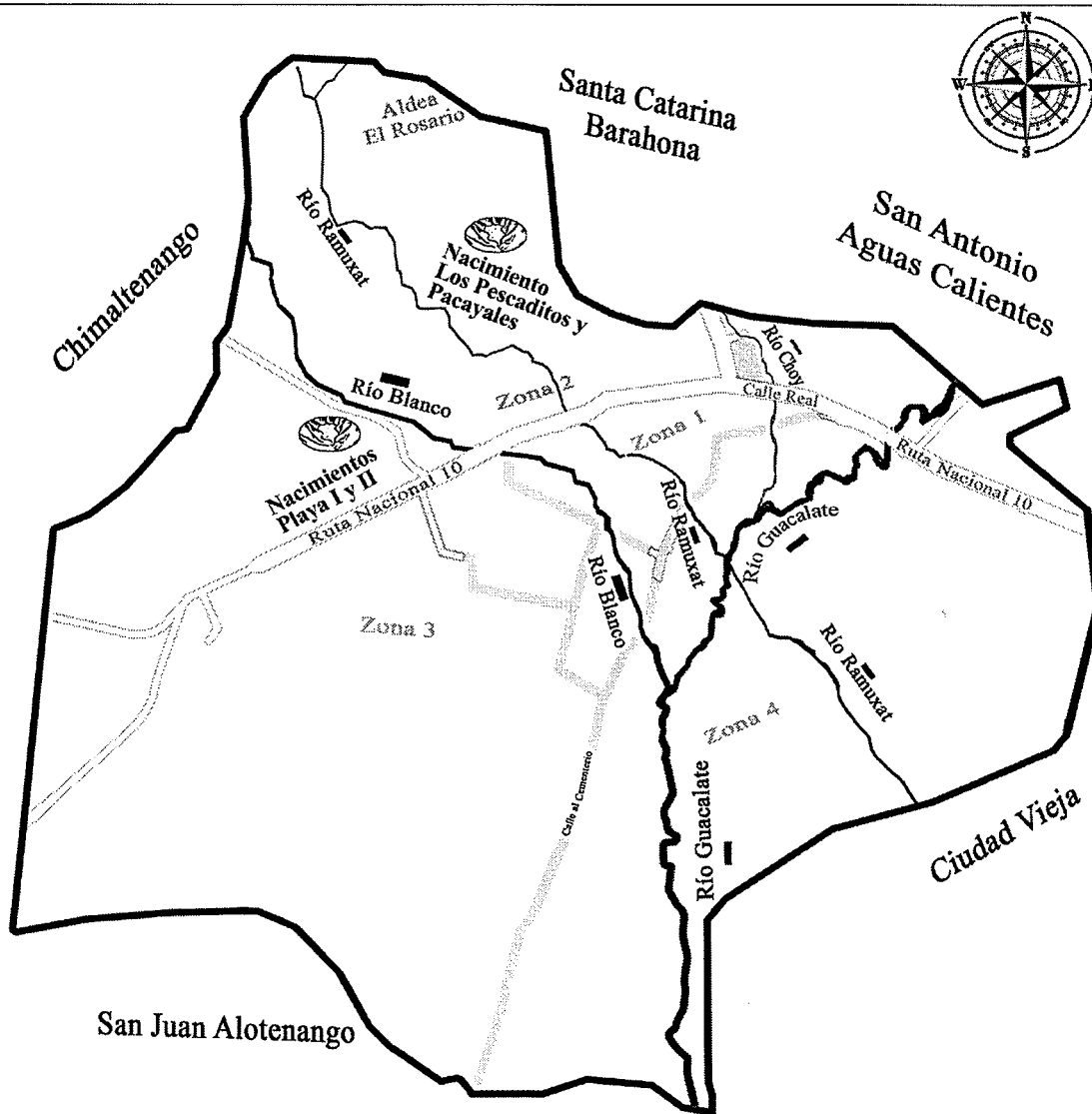
Se caracteriza por ser un ecosistema imprescindible para la vida, formado por diferentes especies de árboles. Es el hábitat de multitud de seres vivos, regula el agua, conserva el suelo, la atmósfera y suministra gran diversidad de productos útiles para satisfacer las necesidades humanas.

- Tipos de bosque

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.

A continuación, se presenta el mapa de recursos hídricos y el mapa de tipos de bosque en el Municipio.

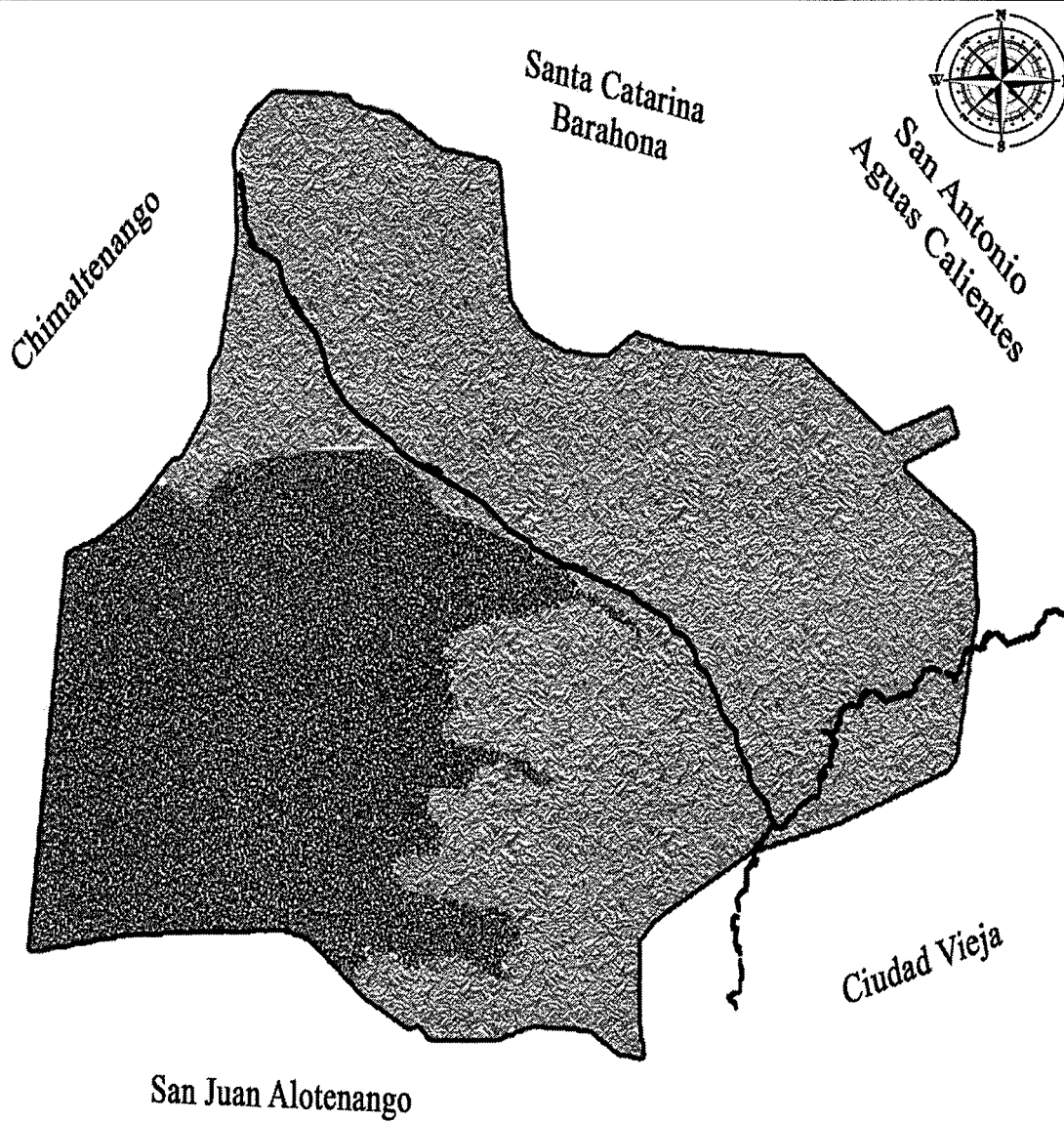
Mapa 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Recursos hídricos
Año 2020



Recursos Hídricos			
Ríos		Nacimientos	
	Blanco		Playa I y II
	Guacalate		Los Pescaditos y Pacayales
	Ramuxat		
	Riachuelo choy		

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

Mapa 4
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.

- Cobertura vegetal y uso de la tierra

Se refiere a las diferentes clases de vegetación y a la actividad humana sobre el material físico en la superficie de la tierra en algún territorio y esta se considera como variable terrestre esencial para el clima.

A continuación, se observa el cuadro de cobertura y uso de la tierra según el área.

Cuadro 14
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura vegetal y uso de la tierra
Año 2020

Descripción	Área (ha)	Cobertura (%)
Territorios artificializados		
Zonas urbanizadas	118.28	2.64
Zonas industriales	9.77	0.22
Comercios y servicios	4.40	0.10
Territorios agrícolas		
Cultivos anuales	681.71	15.24
Cultivos permanentes herbáceos	29.86	0.67
Cultivos permanentes arbustivos	1,486.79	33.23
Cultivos permanentes arbóreos	9.93	0.22
Pastos	58.49	1.31
Bosques y medios seminaturales		
Bosques	1,493.11	33.37
Plantaciones forestales	183.99	4.11
Medios con vegetación arbustiva y/o herbácea	233.85	5.23
Espacios abiertos, sin o poca vegetación	163.76	3.66
Total	4,473.94	100

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

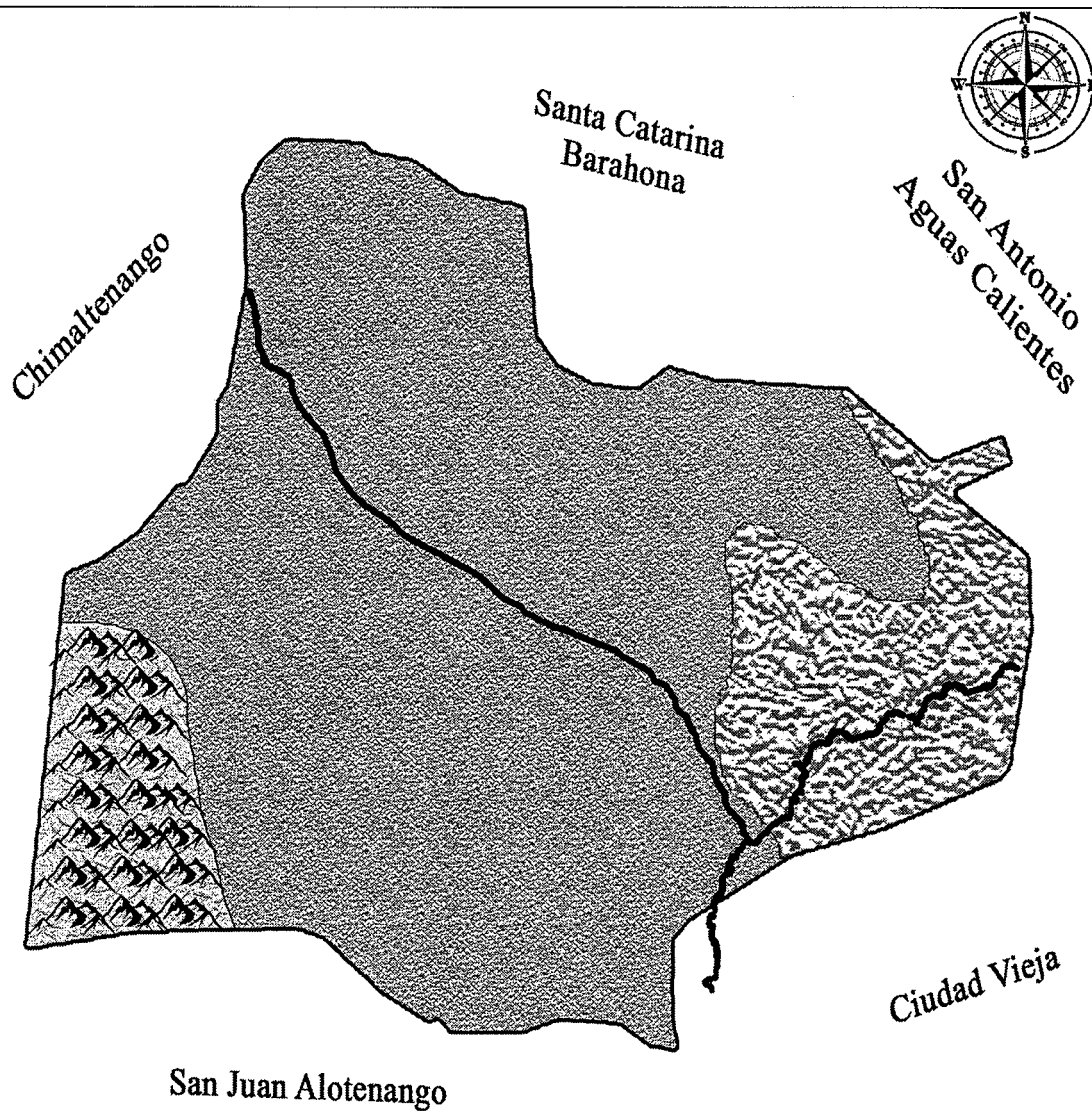
En el cuadro anterior se observa que la mayor extensión de hectáreas la poseen los bosques, de estos se puede encontrar mixtos y latifoliados en el territorio del Municipio.

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.

En el siguiente mapa se observan las series de suelos en el Municipio.

Mapa 5
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Series de suelos
Año 2020



Código o símbolo	Serie de suelo
	Alotenango
	Cimas Volcánicas
	Suelos de los valles

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

- Clases agrologicas de la tierra

Se refiere a la agrupación de los suelos basada en la capacidad de producir de forma sostenible los cultivos más habituales de la zona. Para el municipio de San Miguel Dueñas según el sistema USDA caracteriza las clases de capacidad siguientes.

Capacidad III: los suelos de esta clase tienen moderadas limitaciones y restricciones de uso que reducen la cantidad de cultivos a realizarse, así como el establecimiento de prácticas de manejo por cultivos agrícolas. Reduce la elección de plantas y las limitantes se producen debido a relieves inclinados u ondulados, alta susceptibilidad de erosión por agua o vientos, suelo delgado sobre un lecho rocoso, humedad excesiva.

Capacidad IV: los suelos de esta clase tienen limitaciones severas que restringen la cantidad y tipo de cultivos. El uso agrícola implica cuidadosas prácticas de manejo e identifican la capacidad para realizar actividades pecuarias forestales. También pueden usarse para praderas, frutales. Las limitaciones se dan por suelos delgados, pendientes pronunciadas, relieve moderado ondulado, baja capacidad de retención de agua.

Capacidad V: los suelos de esta clase tienen limitaciones severas por drenaje e inundaciones. El uso está restringido a la conservación. Tienen escaso o ningún riesgo de erosión, son planos, demasiado húmedos o pedregosos, poseen una buena aptitud para la producción de praderas y forestal todo el año.

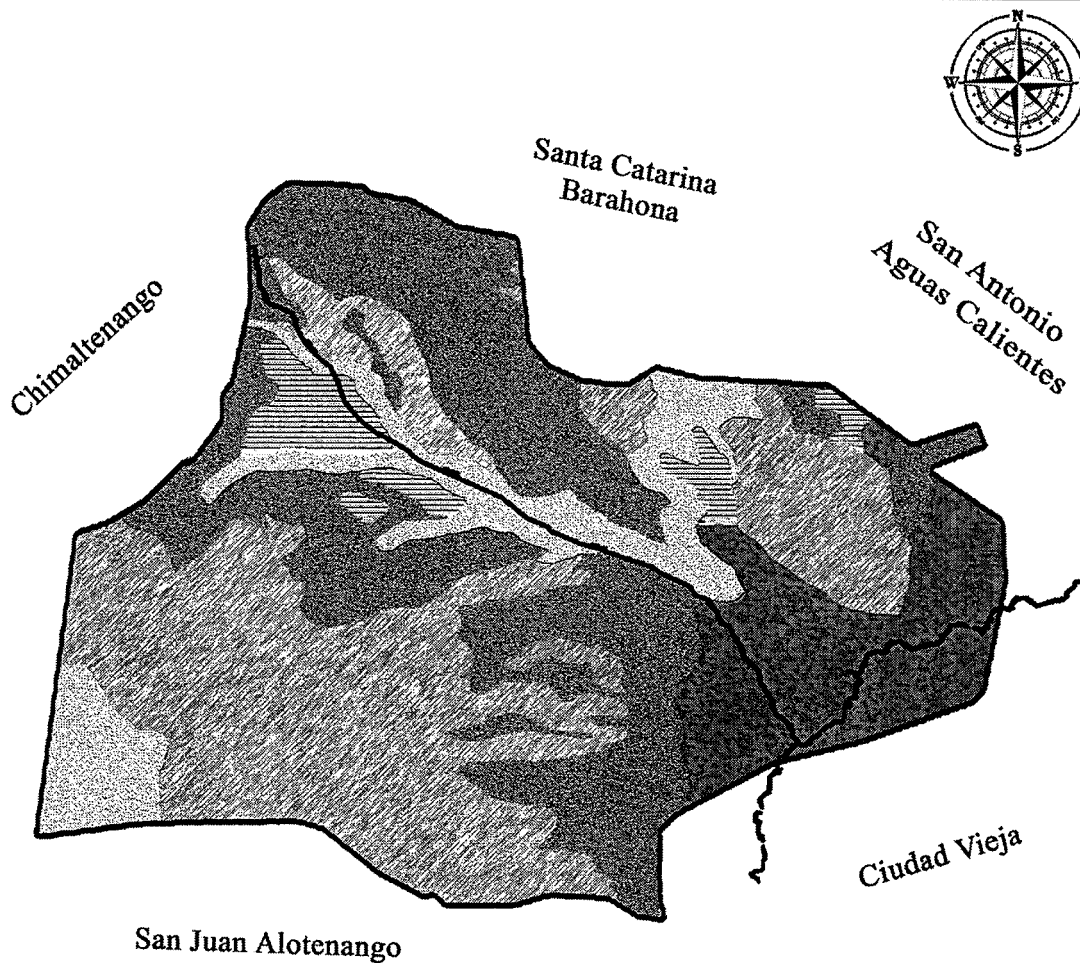
Capacidad VI: los suelos de esta clase tienen limitaciones muy severas que restringen la selección de plantas. El uso de estas tierras requiere cuidadosas prácticas de manejo. De preferencia deben utilizarse mediante prácticas agrosilvopastoriles y agroforestales. Las limitaciones son continuas que no pueden ser corregidas como las pendientes pronunciadas susceptibles a severa erosión, pedregosidad excesiva y baja retención de humedad.

Capacidad VII: los suelos de esta clase tienen muy severas limitaciones para la agricultura y limitan su uso exclusivamente para bosques de producción.

Capacidad VIII: los suelos tienen limitaciones extremas y no reúnen condiciones para establecer cultivos, sin valor agrícola. Su uso está restringido a la conservación de la cobertura boscosa, de la biodiversidad, vida silvestre y los recursos hídricos.

En el siguiente mapa se describen clases agrologicas de la tierra del Municipio.

Mapa 6
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Clases agrológicas de la tierra
Año 2020



Leyendas		
Clases agrológicas de la tierra	Superficie	
	ha	%
III	588	13.14
IV	169	3.78
V	53	1.18
VI	1,521	34.00
VII	1,645	36.77
VIII	498	11.13
Total	4,474	100

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

1.2.9.4 Flora

En el municipio de San Miguel Dueñas se cuenta con variedad de árboles, dentro de los cuales se mencionan los siguientes: 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 aproximada 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

Es la parte de la geografía física que describe y clasifica los tipos de relieve o elevaciones de la tierra que existe en una región y los considera como: montañas, volcanes, cerros, llanuras, cierras, planicies, barrancos y otros.

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

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; Reserva Natural Privada San Sebastián, 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

En el presente capítulo se caracteriza el ámbito social del Municipio, se describen las organizaciones que integran el entorno social. Además, se detallan los servicios básicos y su infraestructura, así como las entidades de apoyo que existen en el Municipio y el análisis de riesgo.

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, lo, s 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 futbol, 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.

1.4.1.1 Infraestructura educativa

Es un establecimiento destinado a la enseñanza. Existen centros educativos de distinto tipo y con diferentes características, desde una escuela hasta una institución que se dedica al proceso de enseñanza y aprendizaje.

En el Municipio los establecimientos por nivel que funcionan para las actividades escolares por 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 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.

En el nivel diversificado las carreras que se brindan son las siguientes: Perito Contador, Bachillerato en Ciencias y Letras con orientación en Computación y Secretariado Bilingüe; se destaca que el nivel primaria de adultos es impartido en el establecimiento municipal.

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

En el siguiente cuadro, se describe la cantidad de establecimientos por nivel, sector educativo y área geográfica.

Cuadro 15
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Centros educativos
Años 2018, 2019 y 2020

Nivel educativo	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	Total	Urbana	Rural
Año 2018							
Preprimario	5	4	0	0	9	8	1
Primario	4	6	0	0	10	8	2
Primaria de adultos	0	0	1	0	1	1	0
Medio							
Básico	3	5	1	1	10	8	2
Diversificado	0	2	1		3	3	0
Total	12	17	3	1	33	28	5
Nivel educativo	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	Total	Urbana	Rural
Año 2019							
Preprimario	5	4	0	0	9	8	1
Primario	4	6	0	0	10	8	2
Primaria de adultos	0	0	1	0	1	1	0
Medio							
Básico	3	6	1	1	11	9	2
Nivel educativo	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	Total	Urbana	Rural
Diversificado	0	3	1	0	4	4	0
Total	12	19	3	1	35	30	5
Nivel educativo	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	Total	Urbana	Rural
Año 2020							
Preprimario	5	3	0	0	8	7	1
Primario	4	6	0	0	10	8	2
Primaria de adultos	0	0	1	0	1	1	0
Medio							
Básico	3	5	1	1	10	8	2
Diversificado	0	3	1	0	4	4	0
Total	12	17	3	1	33	28	5

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Anuarios Estadísticos de la Educación, Ministerio de Educación -MINEDUC- San Miguel Dueñas, 2018, 2019 y 2020.

Con base en el cuadro anterior se observa que el sector educativo con mayor cobertura es el privado con el 52% para el año 2018 y 2020, mientras que en el 2019 fue del 54%. En los establecimientos los niveles educativos que se imparten con regularidad son preprimaria, primaria, básico y diversificado.

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.

1.4.1.2 Inscripción de alumnos por nivel educativo, sector y área

Es el total de niños, jóvenes y adultos inscritos durante el ciclo escolar, en el sector educativo oficial, privado, municipal y cooperativa en área urbana y rural.

La inscripción representa una especie de compromiso entre la población e instituciones de enseñanza a través de los niveles educativos que se imparte en el Municipio, así ambas partes se comprometen a respetar los derechos de compromiso de reducir el analfabetismo y a cumplir con el desarrollo educativo.

Dentro del objetivo relativo al derecho a la educación, se plantean una serie de metas que son las siguientes:

Conseguir que todos los niños terminen la escuela primaria y secundaria que deben ser gratuitas, equitativas y de calidad.

Incrementar el número de jóvenes y adultos que tienen competencias para acceder a un empleo o para el emprendimiento.

En el siguiente cuadro, se presenta la cantidad de alumnos inscritos por nivel, sector y área geográfica.

Cuadro 16
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Alumnos inscritos por nivel educativo y sector
Años 2018, 2019 y 2020

Niveles	Oficial	%	Privado	%	Municipal	%	Cooperativa	%	Total	%
Año 2018										
Preprimario	406	21.42	83	15.57	0	0.00	0	0.00	489	17.02
Primario	1,321	69.71	305	57.22	0	0.00	0	0.00	1,626	56.60
Primaria de adultos	0	0.00	0	0.00	76	31.40	0	0.00	76	2.65
Medio										
Básico	168	8.87	132	24.77	122	50.41	203	100.00	625	21.75
Diversificado	0	0.00	13	2.44	44	18.18	0	0.00	57	1.98
Total	1,895	100	533	100	242	100	203	100	2,873	100
Año 2019										
Preprimario	429	23.28	79	13.64	0	0.00	0	0.00	508	17.76
Primario	1,263	68.53	346	59.76	0	0.00	0	0.00	1,609	56.24
Primaria de adultos	0	0.00	0	0.00	61	25.74	0	0.00	61	2.13
Medio										
Básico	151	8.19	135	23.32	122	51.48	202	100.00	610	21.32
Diversificado	0	0.00	19	3.28	54	22.78	0	0.00	73	2.55
Total	1,843	100	579	100	237	100	202	100	2,861	100
Año 2020										
Preprimario	405	22.64	75	13.25	0	0.00	0	0.00	480	17.07
Primario	1,237	69.14	357	63.07	0	0.00	0	0.00	1,594	56.69
Primaria de adultos	0	0.00	0	0.00	61	23.11	0	0.00	61	2.17
Medio										
Básico	147	8.22	123	21.73	119	45.08	193	100.00	582	20.70
Diversificado	0	0.00	11	1.94	84	31.82	0	0.00	95	3.38
Total	1,789	100	566	100	264	100	193	100	2,812	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos de los Anuarios Estadísticos de la Educación, Ministerio de Educación -MINEDUC- San Miguel Dueñas, 2018, 2019 y 2020

En el cuadro anterior se observa que, en el sector oficial, se encuentra la mayor población con 66% de alumnos inscritos en el año 2018 a diferencia de los años 2019 y 2020 que represento el 64%.

En el nivel primario se encuentra la mayor población de alumnos inscritos. Con base en datos oficiales para el año 2019 se observa un descenso del 4% en comparación al año 2018 y para el año 2020 disminuyó 2% de alumnos inscritos. Es probable que se haya presentado esta tendencia debido a que los padres de familia no envían a los niños a estudiar, por trabajar a temprana edad para contribuir al sostenimiento del hogar. En el año 2020 a consecuencia de la pandemia del COVID-19 los recursos para brindar y recibir clases fueron limitadas en forma presencial en los sectores educativos.

1.4.1.3 Cobertura educativa

Es la relación entre la oferta y demanda de servicios en un sistema educativo que muestra el déficit de demanda existente. Aunque no todos los alumnos en los diferentes niveles educativos se encuentran en la edad idónea para cursar el nivel que corresponde; la cobertura educativa es bastante alta.

La cobertura educativa del Municipio para los años 2018 y 2019 fue del 72%, en comparación al año 2020 que disminuyó al 71%. Esta disminución puede relacionarse a la pandemia a nivel mundial ocasionada por el COVID-19, los más afectados fueron los alumnos del sector público debido a los recursos limitados para recibir clases, tales como: internet, equipo de cómputo y otros limitantes.

Los alumnos reciben el material didáctico correspondiente al inicio del ciclo escolar y se les brindan los servicios básicos.

Por lo anterior, se deduce que los indicadores de cobertura educativa en el municipio de San Miguel Dueñas se encuentran en los parámetros aceptables.

1.4.1.4 Tasa de promoción, repitencia y deserción

Representa los alumnos inscritos en las diferentes escuelas e institutos según el Ministerio de Educación que aprueban el grado.

La tasa de repitencia son los alumnos inscritos en un ciclo escolar que por diversas causas no aprueban el grado y deben repetirlo. La deserción es el porcentaje de estudiantes que inicia un ciclo lectivo, pero por diversas causas no lo termina.

De acuerdo a los Anuarios Estadísticos de la Educación del Ministerio de Educación -MINEDUC- se determinó que en el año 2018 la tasa de promoción fue del 89% en comparación al 2019 que fue del 90%; para el año 2020 se tuvo una tasa del 95% de promoción, lo cual refleja un aumento en los alumnos que aprobaron el grado en relación con los que concluyeron el ciclo escolar. A pesar de que en los niveles primario y básico presentaron descenso en alumnos inscritos y en otros niveles educativos aumentaron, no afectó la tasa de promoción en dicho año.

La tasa de repitencia equivale al 6% para el año 2018; el 4% para el año 2019 y 3% para el año 2020; lo cual muestra una tendencia en descenso por la cantidad de alumnos

reprobados. Por último, la tasa de deserción en el año 2018 fue del 3%; el 2019 fue del 4% y el 2020 con el 1%; en comparación a los años anteriores el 2020 presenta una tasa de deserción considerable.

1.4.1.5 Personal docente por nivel educativo, sector y área

Es el número de docentes que imparten clases por nivel educativo en el sector oficial, privado, municipal y por cooperativa.

Para el año 2019 se tuvo un incremento de maestros contratados del 10% para los diferentes niveles educativos en comparación al año 2018, sin embargo, para el año 2020 se tuvo una disminución del 12% de maestros contratados. El sector afectado fue el privado que tuvo que disminuir el 24% de los maestros contratados.

A pesar de que existió una disminución en las inscripciones para el 2020 en el sector oficial, el número de docentes aumentó; esto para evitar el hacinamiento en los salones de clases.

1.4.1.6 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.

A continuación, se muestra las tasas de alfabetismo y analfabetismo en el Municipio, según datos de los censos de los años 2002 y 2018.

Cuadro 17
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Alfabetismo y analfabetismo
Años 2002 y 2018

Población	Año 2002	%	Año 2018	%
Alfabetas	5,306	82.30	7,994	88.91
Analfabetas	1,141	17.70	997	11.09
Total	6,447	100	8,991	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Área de Estadística de la Unidad de Informática y Estadística del Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, 2002 y 2018.

En el cuadro anterior, se observa que para el año 2018 se redujo el analfabetismo en 7% a comparación del año 2002. 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.

1.4.1.7 Principales dificultades del servicio

La infraestructura de las escuelas se encuentra en condiciones adecuadas para la atención a los estudiantes, poseen áreas recreativas, patios, servicios sanitarios, escritorios, salones, servicios de agua y luz, a excepción de los baños de las escuelas de la aldea el Rosario que se encuentran en mal estado.

A pesar de las buenas condiciones que se tienen en dichos centros educativos, no toda la población puede gozar de estos beneficios.

1.4.2 Salud

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

Estado en que un ser u organismo vivo no tiene ninguna lesión ni padece ninguna enfermedad y ejerce con normalidad todas sus funciones. (Vidal, 2018).

1.4.2.1 Infraestructura de salud

Contempla el desarrollo de infraestructura para el sector salud a través de la construcción, ampliación, adaptación, mantenimiento de instalaciones y adquisición de equipos médicos e instrumentos para la prestación de servicios de salud.

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 la siguiente tabla, se presenta la infraestructura de salud en el Municipio.

Tabla 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Infraestructura de salud
Años 2019 y 2020

Datos importantes	Año 2019	Año 2020
Hospital privado	1	1
Puesto de salud	1	1
Clínicas municipales	4	4
Farmacia	7	7
No. de comunidades con médico ambulatorio	0	0
No. de comunidades con vigilantes de la salud	0	0
No. de vigilantes de la salud	0	0
No. de comadronas adiestradas Tradicional (CAT) registradas	12	3

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

En la tabla anterior, se presenta la infraestructura de salud para los años 2019 y 2020 que tiene el municipio de San Miguel Dueñas, la cual se integra por recurso humano y equipamiento indispensable para atender la demanda de salud de la población.

Para el año 2020 se presentó una disminución de Comadronas Adiestradas Tradicionales -CAT-, esto conlleva a que la medicina alternativa desaparezca de forma gradual.

Las personas con enfermedades respiratorias requieren una óptima infraestructura e insumos con mayor disponibilidad para su tratamiento, debido a que requieren mayor atención por ser las enfermedades más prevalentes en el Municipio.

1.4.2.2 Medicina alternativa

En el Municipio el uso de este tipo de medicina es más evidente en la salud reproductiva, se tiene registro de doce comadronas autorizadas en la Unidad de Planificación Familiar del puesto de salud, la cual les brinda capacitaciones constantes en técnicas actualizadas.

La comadrona adiestrada y capacitada -CAT-, es aquella persona de la comunidad que después de haber sido capacitada recibe la autorización del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- para brindar atención a la gestante en el embarazo, parto y puerperio.

1.4.2.3 Cobertura de salud

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.

A continuación, se presenta la tabla de cobertura de salud en el Municipio.

Tabla 4
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura de salud
Años 2019 y 2020

Prestación de servicios	Población cubierta	
	2019	2020
Institucional del Ministerio de Salud	10,050	10,050
Extensión de cobertura (PSS, ASS)	0	0
IGSS	879	628
Otras instituciones (sanatorios, hospitales privados, etc.)	0	0
Sin acceso a servicios de salud	10,633	1,884

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

El Puesto de Salud presta los servicios de forma oportuna, gratuita y permanente que garantiza la prevención de la morbilidad y mortalidad de la población con equidad, mientras se involucra al personal de salud para una mejor calidad de vida.

En el año 2020 el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social presentó un descenso del 28.56% a la atención del usuario en comparación del año 2019, esto puede relacionarse con la pandemia que afectó a nivel mundial, el acceso a los servicios de salud disminuyó el 82.28% para el año 2020.

1.4.2.5 Personal de salud pública

El personal de salud se conforma por las personas que llevan a cabo tareas que tienen como principal finalidad promover la salud, quienes deben estar preparados para hacer frente a nuevos retos en enfermedades y al aumento de las ya existentes.

Cuadro 18
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Personal de salud pública
Años 2019 y 2020

Municipio	Nombre del servicio	Puesto	Personal permanente 011	Personal por contrato	Personal actual total
San Miguel Dueñas (313)	Puesto de Salud	Médico	1	0	1
		Auxiliar de Enfermería	2	4	6
		Enfermera	0	1	1
		Facilitador de Control de Vectores	0	3	3
		Técnico en Salud Rural	1	0	1
		Personal Administrativo	0	1	1
		Digitador Siga Web	0	1	1
		Total		4	10

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

En el cuadro anterior se presenta el personal que es contratado para la atención en salud de los pobladores del municipio de San Miguel Dueñas, en los años 2019 y 2020 no presentó ninguna variación el servicio de salud prestado.

En el Municipio se alcanzó la totalidad de cobertura sin ningún inconveniente, frente a una serie de enfermedades que la población padece, debido a que se cuenta con el personal calificado y organizado de acuerdo con las necesidades de la población.

1.4.2.6 Tasa y causas de morbilidad general e infantil

Es el índice de personas enfermas en un lugar y tiempo determinado. Es un dato estadístico utilizado para estudiar los procesos de evolución y control de las enfermedades.

Las enfermedades más comunes en la población adulta en los años 2019 y 2020 son: infecciones agudas de las vías respiratorias superiores no específicas, gastritis no especificada y artrosis no especificada; para el año 2020 se presentó disminución del 63.69%, evidencia que las restricciones en cambios de horario por la pandemia del -COVID-19, impidió que la población buscara asistencia médica. Según datos del MSPAS en su informe Memoria de Labores del año 2019 refleja que la tasa de morbilidad general en el Municipio es de 418 casos por cada 1,000 habitantes o 42 de cada 100, padecen algún tipo de enfermedad en el transcurso del año.

En comparación para el año 2020 la tasa de morbilidad general refleja un decremento del 45% y presenta 186 casos por cada 1,000 habitantes o bien 18 casos por cada 100 habitantes.

La tasa y causas de morbilidad infantil en el Municipio para los años 2019 y 2020, son: infección aguda de vías respiratorias no específicas, retardo del desarrollo debido a desnutrición proteica o calórica y trastorno de la piel y del tejido subcutáneo no específico y alergias no especificadas. Según datos del MSPAS en su informe memoria de labores del año 2019 refleja que la tasa de morbilidad infantil en el Municipio es de 3,500 casos esto significa que los niños menores de 1 año son más propensos a contraer alguna patología durante el transcurso del año.

Asimismo, en comparación para el año 2020 la memoria de labores presenta una disminución del 77.37% en el número de casos de la población infantil, la tasa de morbilidad infantil es de 792 casos en niños menores de 1 año.

1.4.2.7 Tasa y causas de mortalidad general e infantil

Se expresa a través de la tasa o índices de mortalidad, la cual puede definirse como el número de decesos por cada mil habitantes en relación con la población total a lo largo de un periodo establecido. Se suele expresar en tanto por ciento o tanto por mil.

Según datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- en su informe Memoria de Labores del año 2019 refleja que la tasa de mortalidad general es de 3.56 por cada 1,000 habitantes; esto representa que 3 adultos mueren por alguna patología o

accidente. La memoria de labores del 2020 presenta una tasa de mortalidad general de 2.10 por cada 1,000 habitantes disminuyó el 41%.

La mortalidad infantil está comprendida en la edad de 0 días a 1 año para el 2019, presenta una tasa de 31.25 por cada 1,000 habitantes, esto quiere decir que 3 niños de cada 100 fallecieron y para el año 2020, la tasa de mortalidad infantil fue del 16.26 por cada 1,000 niños esto significa que 1 de cada 100 falleció, lo cual evidenció una baja del 47.97%.

1.4.2.8 Natalidad

Es el índice o proporción de nacimientos que se dan en un lugar y en un tiempo determinado. El índice de natalidad, junto con el índice de mortalidad, sirven para evaluar el nivel de crecimiento de una población, lo que permite prevenir problemas y solventar necesidades a futuro, con el objetivo de diseñar políticas acordes para enfrentarlos.

En el siguiente cuadro se presenta la natalidad del Municipio.

Cuadro 19
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Natalidad
Años 2019 y 2020

Descripción	Nacimientos 2019	%	Nacimientos 2020	%
Niñas	134	69.79	196	79.67
Niños	58	30.21	50	20.33
Total	192	100	246	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS- Memoria de Labores, 2019 y 2020.

En el cuadro anterior se registra la cantidad de nacimientos durante un año, donde prevalece el género femenino con una diferencia significativa ante el género masculino.

Las madres se encuentran en edad fértil entre 10 a 54 años de edad.

Según datos del MSPAS en su informe Memoria de Labores del año 2019 refleja que la tasa de natalidad es del 12.89; esto significa que de cada 1,000 mujeres 12 se encontraban en periodo de gestación.

En comparación para el año 2020 la Memoria de Labores evidencia que los nacimientos tuvieron un incremento del 3.26 en la tasa de natalidad que ascendió a 16.15; esto representa que, de cada 1,000 mujeres, 16 están en periodo de gestación y se encontraban en edad fértil para procrear.

1.4.2.9 Principales dificultades del servicio

Los principales factores causales (problemas de salud y determinantes de la salud) que representan los mayores retos y la mayor carga para la población del Municipio, se originan en el área rural que presenta dificultades de acceso debido a que la ruta es de terracería y resulta complicado el traslado a centros asistenciales para cumplir con la cobertura del servicio de salud.

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.

A continuación, se muestra el cuadro de cobertura y acceso al agua de acuerdo con la fuente principal de abastecimiento en el Municipio según los censos del año 2002, 2018 y los datos obtenidos de información pública de la municipalidad al año 2020.

Cuadro 20
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura y acceso al agua
Años 2002, 2018 y 2020

Cobertura	Hogares		Hogares		Hogares	
	censo 2002	%	censo 2018	%	año 2020	%
Con servicio	1,300	70.31	2,872	95.32	2,075	57.35
Sin servicio	549	29.69	141	4.68	1,543	42.65
Total	1,849	100	3,013	100	3,618	100
Fuente principal						
Tubería en la vivienda	1,300	70.31	2,872	95.32	2,075	57.35
Tubería fuera de la vivienda	353	19.09	21	0.70	1,543	42.65
Chorro público	130	7.03	31	1.03		
Pozo perforado	23	1.24	49	1.63		
Agua de lluvia	0	0.00	1	0.03		
Manantial o nacimiento	2	0.11	28	0.93		
Camión o tonel	0	0.00	3	0.10		
Otro	41	2.22	8	0.26		
Total hogares	1,849	100	3,013	100	3,618	100

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 la Municipalidad de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, 2020.

En el cuadro anterior se observa que 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.

Por lo que se determinó que los hogares sin cobertura se abastecen de agua no potable por otros medios a su alcance tales como agua de pozo, agua de lluvia entre otros.

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.

En el siguiente cuadro se presenta la cobertura de la red de drenajes en el Municipio

Cuadro 21
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura de red de drenajes
Años 2002, 2018 y 2020

Descripción	Hogares		Hogares		Hogares	
	censo 2002	%	censo 2018	%	año 2020	%
Con acceso a red de drenajes	1,247	67.44	2,924	97.05	2,075	57.35
Sin acceso a red de drenajes	602	32.56	89	2.95	1,543	42.65
Total	1,849	100	3,013	100	3,618	100

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 la Municipalidad de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, 2020.

El cuadro anterior muestra 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 kw/h de Q. 1.21 y un

cargo de tasa municipal (cobro por cuenta de terceros) del 21% del valor de la factura sin IVA.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de hogares que poseen acceso a distintas fuentes de energía en el Municipio.

Cuadro 22
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público
Años 2002, 2018 y 2020

Cobertura	Hogares censo 2002		Hogares censo 2018		Hogares año 2020	
		%		%		%
Con servicio	1,679	90.81	2,872	96.57	3,608	98.72
Sin servicio	170	9.19	102	3.43	10	1.28
Total	1,849	100	2,974	100	3,618	100
Tipo de alumbrado						
Red de energía eléctrica	1,679	90.81	2,872	96.57	3,608	99.72
Panel solar o eólico	17	0.92	21	0.71		
Gas corriente	8	0.43	31	1.04		
Candela	145	7.84	49	1.65	10	0.28
Otro	0	0.00	1	0.03		
Total hogares	1,849	100	2,974	100	3,618	100

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 e Índice de Cobertura Eléctrica 2020 del Ministerio de Energía y Minas -MEM-.

En el cuadro anterior se observa que la cobertura para el año 2020 en comparación con el censo 2018, los hogares con acceso al servicio 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 redujo 8.91%; 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, con ello también se contribuye a la disminución de enfermedades transmitidas por contaminantes y bacterias provenientes de las heces.

A continuación, se presenta los tipos de servicio sanitario en viviendas del Municipio.

Cuadro 23
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Hogares según tipo de servicio sanitario
Años 2002 y 2018

Descripción	2002	%	2018	%
Inodoro conectado a red de drenajes	1,531	82.80	2,924	97.05
Inodoro conectado a fosa séptica	8	0.43	28	0.93
Excusado lavable	47	2.54	10	0.33
Letrina o pozo ciego	226	12.22	47	1.56
No tiene	37	2.01	4	0.13
Total	1,849	100	3,013	100

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 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.

El siguiente cuadro presenta la cobertura del servicio sanitario en comparación con el censo del año 2002 y 2018.

Cuadro 24
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura de servicio sanitario
Censo 2002 y 2018

Descripción	Hogares Censo 2002	%	Hogares censo 2018	%
Con servicio	1,822	98.54	3,009	99.87
Sin servicio	37	1.46	4	0.13
Total	1,849	100	3,013	100

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 que la cobertura de servicio sanitario para el año 2002 representaba el 98.54% del total de hogares y para el año 2018 incrementó en 1.33%; el déficit del servicio sanitario representa un escaso 0.13% en comparación con el censo 2002.

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 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. La principal problemática es la falta de terrenos para ampliar la construcción de nichos, por lo que se mantienen negociaciones para la compra de un terreno aledaño con dimensión de una manzana.

1.4.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Dentro de la planificación municipal, se desarrolló 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:

- Subestación de la 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

El presente capítulo describe los rasgos característicos de las principales actividades productivas que se desarrollan en el Municipio, como las actividades: agrícola, pecuaria, artesanal y agroindustrial.

2.1 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 25
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Resumen de actividades productivas
Año 2020

Actividad	Valor de la producción Q.	%
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
Total	32,379,917.10	100

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%.

2.1.1 Agrícola

Son aquellas propias del sector de la sociedad dedicado a la agricultura como actividad económica, es decir, al aprovechamiento de los suelos para la siembra, cuidado y recolección de frutos, granos y/o vegetales para su posterior consumo y venta a otros sectores. Por lo que, en la producción agrícola, es el resultado de la explotación de la tierra para obtener bienes principalmente alimentos. Es decir, la producción agrícola es el fruto de la siembra y cosecha en el campo.

Debido a las características esenciales 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.

El efecto que las diferentes prácticas agrícolas tiene sobre el medio ambiente varía de acuerdo con los métodos, técnicas, tecnologías utilizadas y la escala de la producción; La producción agrícola tiene efectos negativos en el medio ambiente, máxime en los recursos hídricos que son contaminados por malas prácticas agrícolas con nitratos, fosfatos y plaguicidas. También son la mayor fuente antropogénica de gases responsables del efecto invernadero, metano y óxido nitroso que contribuyen en gran medida a otros tipos de contaminación del aire.

La agricultura afecta los recursos propios de la tierra a través de la degradación, la salinización, el exceso de extracción de agua y la reducción de la diversidad genética agropecuaria, sin embargo, las consecuencias a largo plazo de estos procesos son difíciles de cuantificar. Si se utilizan más métodos de producción sostenible, se podrán atenuar los efectos de la agricultura sobre el medio ambiente, en algunos casos la agricultura puede desempeñar una función importante en la reversión de estos efectos, al almacenar carbono en los suelos, mejora la filtración del agua y conserva los paisajes rurales y la biodiversidad.

2.1.2 Pecuaria

Estas actividades están relacionadas a la crianza, producción y comercialización de ganado, así como la venta de productos y subproductos derivados del mismo, constituye

fuerza de ingreso y generación de empleo para los habitantes del Municipio. Los principales tipos de ganado son: bovino, equino y porcino. En la actividad pecuaria los niveles tecnológicos utilizados corresponden al grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en la misma.

- Movimiento de existencias de ganado bovino

Es el inventario del ganado que posee el productor en un periodo determinado, se establece al sumar la existencia inicial, compras y nacimientos de los animales, se restan las defunciones y ventas de estos. El costo directo de mantenimiento del 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 de terneros 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.

El 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 y se determina al dividir el costo de mantenimiento de ganado dentro de las existencias ajustadas.

Dentro del informe de la Política Ganadera Bovina Nacional se describen los efectos ambientales y desde esta perspectiva se han identificado que los pastos cultivados o naturales, ocupan un espacio considerable de hectáreas en todo el país para la realización de la actividad pecuaria. La producción ganadera es desarrollada de forma extensiva y los efectos en la biodiversidad ambiental se ven amenazados por la permanencia de inadecuadas prácticas utilizadas en el sistema de producción tradicional, que contribuye al cambio climático por las elevadas emisiones de gases de efecto invernadero (generados por los fertilizantes o por el estiércol depositado por los animales en pastoreo), pasturas degradadas, deforestación, elevado consumo de agua, contaminación y erosión del suelo.

La seguridad humana se ha visto amenazada por el uso excesivo de antibióticos en los animales y de la aparición de zoonosis, entre otros, por lo cual los productores han tenido que emigrar a tierras fértiles de la costa sur hacia el norte. Por ello la estrategia en la Política

implementada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería -MAGA-, está basada en propiciar una ganadería sostenible con bajas emisiones gases de efecto invernadero.

2.1.3 Artesanal

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, la producción artesanal requiere el manejo y la transformación de materia prima o recursos, en particular se emplea una cantidad importante de los recursos naturales para la elaboración de los productos artesanales.

La producción artesanal en las actividades de carpintería, herrería y cestería alteran el ambiente con los procesos de fabricación, en los talleres por el derramamiento de líquidos, propagación de aserrines en el proceso de cepillado, serruchado y corte de la madera; así como, la generación de partículas de metal por el corte del hierro y soldadura de las piezas para armar las puertas y portones; de igual manera en el uso inadecuado de residuos de hilo plástico al elaborar las canastas.

Por otro lado, en la elaboración de pan el efecto ambiental es mínimo, esto debido a que las herramientas a utilizar no provocan mayor contaminación al medio ambiente y los insumos son básicos ya procesados. Por lo tanto, en menor escala las actividades artesanales, si no se tiene la conciencia ambiental adecuada, los desechos de las actividades contaminan el entorno de donde se realicen las operaciones.

2.1.4 Agroindustrial

Es la actividad económica que se dedica a la producción, industrialización y comercialización de productos de origen agrícola; la cual constituye fuentes de ingresos y generación de empleo para los habitantes.

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

La agroindustria abarca una amplia gama de empresas que procesan los productos naturales de la agricultura. Los subsectores más importantes de la agroindustria incluyen la agricultura, horticultura, silvicultura, pesca y producción entre otros. En el caso del municipio de San Miguel Dueñas sobresale la producción agroindustrial de café tostado y molido.

Los principales impactos negativos de la agroindustria se relacionan con la contaminación atmosférica y recursos hídricos, la eliminación de los desperdicios sólidos y los cambios en el uso de la tierra. Los sistemas de recolección, eliminación de desperdicios sólidos, tratamiento, reutilización y eliminación de aguas servidas.

2.1.5 Comercio y servicios

El comercio es una de las prácticas humanas más antiguas y fundamentales para el establecimiento de las primeras economías. En referencia al empleo por comercio, dentro del Municipio existe una reducida oferta laboral debido a la poca diversidad de actividades comerciales.

Los servicios están orientado al mercado local, no considera su entorno en función de su cercanía a zonas de mucha atracción turística, razón por la cual el desarrollo de esta actividad económica es nuevo. En referencia al empleo por servicio, dentro del Municipio la demanda es baja debido a la cercanía con la cabecera departamental, donde se concentran la mayoría de los servicios necesarios para atender a la población.

Al hacer énfasis en los efectos ambientales que aquejan a la población, se identificó que los comercios no perjudican el entorno ya que 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 debido a que es realizada de forma ordenada e higiénica.

La mayor parte del comercio es para adquirir los productos de la canasta básica y otros son obtenidos en el supermercado de la localidad.

2.1.6 Superficie, volumen y valor de la producción por actividad

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 el valor de la

producción es la cantidad monetaria que se obtiene a través del precio de venta unitario por el total de la producción en quintales.

A continuación, se presentan las principales actividades agrícolas, pecuarias, artesanales y agroindustriales en el desarrollo de la economía del Municipio.

A lo largo de la historia del municipio de San Miguel Dueñas, se ha destacado dentro de las prácticas de sus habitantes la agricultura; esta es de relevancia a la economía de la localidad. De este punto radica la importancia de analizar la producción agrícola de café.

En el siguiente cuadro se presenta la superficie, volumen y valor de la producción de la actividad agrícola.

Cuadro 26
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

Estrato/ productos	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Familiar	53	276				9,304,320.00
Café	3	184	Quintal	46,000	153.92	7,080,320.00
Macadamia	50	92	Quintal	2,780	800.00	2,224,000.00
Subfamiliar	249	309				7,603,270.10
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
Totales	302	585				16,907,590.10

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.

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

Cuadro 27
Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato/ productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Familiar					
Ganado mayor					
Ganado bovino	26		193		1,272,300.00
Toros	1	Cabeza	6	11,700.00	70,200.00
Vacas	7	Cabeza	74	9,000.00	666,000.00
Novillas	2	Cabeza	33	7,200.00	237,600.00
Novillos	2	Cabeza	5	7,200.00	36,000.00
Terneras	7	Cabeza	45	3,500.00	157,500.00
Terneros	7	Cabeza	30	3,500.00	105,000.00
Producción de leche					
Leche	8	Litro	128,100	4.00	512,400.00
Ganado equino	41		56	15,000.00	840,000.00
Ganado menor					
Ganado porcino	26		134	600.00	80,400.00
Total	101				2,705,100.00

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.

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

Cuadro 28
Municipio San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y producto
Año 2020

Tamaño / productos	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de Producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Herrería	6				118,800.00
Puerta		Unidad	24	1,200.00	28,800.00
Portón		Unidad	20	2,500.00	50,000.00
Barandal		Unidad	50	800.00	40,000.00
Panadería	10				26,900.00
Pan francés		Unidad	14,000	0.33	4,620.00
Pan dulce		Unidad	16,000	0.33	5,280.00
Dona		Unidad	2,000	5.00	10,000.00
Pirujos		Unidad	7,000	1.00	7,000.00
Carpintería	6				424,800.00
Puerta		Unidad	48	1,800.00	86,400.00
Mesa		Unidad	120	900.00	108,000.00
Gabinete		Unidad	12	10,000.00	120,000.00
Cama		Unidad	48	1,600.00	76,800.00
Silla		Unidad	96	350.00	33,600.00
Cestería	10				249,000.00
Canasta pequeña		Unidad	2,500	60.00	150,000.00
Canasta grande		Unidad	1,100	90.00	99,000.00
Total	32		46,018		819,500.00

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.

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

Cuadro 29
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agroindustrial
Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato / productos	Unidades productivas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Familiar					
Café tostado y molido	6	Quintal	10,151	1,177.00	11,947,727.00
Total	6		10,151	1,177.00	11,947,727.00

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 y 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.

CAPÍTULO III COSTOS PRODUCCIÓN DE CAFÉ

La finalidad del presente capítulo es dar a conocer los costos, proceso productivo, niveles tecnológicos utilizados y destino de la producción del producto agrícola más importante y representativo del Municipio.

3.1 PRODUCCIÓN DE CAFÉ

En la investigación documental realizada, se determinó que el cultivo y producción de café es una de las principales y más importantes actividades que se han desarrollado a lo largo de la historia del municipio de San Miguel Dueñas, está arraigado a costumbres y tradiciones heredadas por los primeros pobladores que enraizaron dichas prácticas de cultivo.

3.1.1 Identificación del producto

La planta del café es considerada por los caficultores locales como una planta resistente y de gran adaptabilidad a distintos climas, por lo que hace que sea un cultivo atractivo de explotar en la región.

3.1.1.1 Características del cafeto

- **Taxonomía**

El cafeto o planta del café proviene de las familias de las Rubiáceas y pertenecen al género Coffea; las rubiáceas son fáciles de identificables por ciertos rasgos distintivos, tales como: Las hojas crecen en parejas, no tienen divisiones, los bordes son lisos, las flores son hermafroditas, cada fruto tiene dos semillas entre otros. Es un árbol pequeño o un arbusto con características de ser perennifolio, es decir de hojas perennes lo que significa que sus hojas se mantienen con vida a lo largo del año, a diferencia de los árboles cuyas hojas mueren al llegar determinada estación.

La planta de café puede llegar a medir diez metros en su estado silvestre, pero se mantiene en de menor tamaño en los cultivos y florecen al tercer o cuarto año de siembra; según la especie los frutos del cafeto tienen diferentes capacidades, los frutos de la variedad Arábica pueden autofertilizarse, los frutos de la variedad Robusta necesitan de la

polinización realizada por los insectos. Estas son las especies de plantas de café más destacadas a nivel comercial la Arábica y la Robusta.

El fruto del cafeto implica quince semanas de desarrollo, luego que la planta florece, el endospermo la fuente de nutrientes del fruto inicia su desarrollo luego de veinte semanas y durante cuatro meses acumula materia sólida y atrae energía generada de la fotosíntesis.

- **Morfología del cafeto**

Esta describe cada una de las partes de la planta del café:

- **Raíz:** la planta del café tiene intrincadas las raíces en la parte inferior del tallo a pocos centímetros de profundidad y entre la estructura se encuentra la raíz principal, una más larga y gruesa va de forma vertical desde el final del tallo hasta el final de la raíz.
- **Tallo:** este sirve para sostener tanto las ramas como las raíces, el tallo al igual que las raíces, también pueden dividirse en varias partes, nudos, ramas, yema terminal yema auxiliar y entrenudos.
- **Hojas:** las hojas de la planta de café, al igual que sus frutos, cambian de color según la etapa en la que estén. Al comienzo, son de color verde claro, pero luego ese tono se oscurece con el tiempo.
- Las hojas del cafeto son cruciales para su supervivencia, esto se debe a que son las hojas las que forman la planta y le dan su estructura.

Para conocer de la forma más completa posible la morfología y taxonomía del café, es importante conocer las 5 partes que componen a la hoja de la planta de café: limbo, nervio central, peciolo, estipula y margen.

- **Estipulas:** son pequeñas protuberancias verdes que se encuentran en el comienzo de la hoja. Las estipulas son quienes protegen la base de la hoja y, a su vez, señalan el lugar en donde estuvo la yema.
- **Peciolo:** el peciolo un tallo fino que conecta a las hojas con las ramas.
- **Nervio central:** el nervio central se asemeja a las venas humanas, es una estructura encargada de transportar nutrientes.
- **El margen:** es el borde de la hoja.
- **Limbo:** el limbo es todo lo verde de la hoja y es la zona donde se produce la fotosíntesis, que es proceso que transforma la luz solar en energía.

- El fruto del cafeto: es el elemento que nos queda para conocer por completo, la morfología del café. Para la planta del café, el fruto es su garantía de supervivencia y reproducción.

Dentro de estos frutos hay dos semillas unidas por el pergamino: una membrana transparente de composición natural, que es lo que le brinda un sabor dulce. Cada semilla, a su vez, posee un núcleo que es el portador del embrión y el encargado del desarrollo de la planta.

Este fruto presenta una capa protectora llamada pulpa, que es la parte carnososa de cualquier fruto; la pulpa es la encargada de proteger a la semilla de factores externos. Del otro lado, en la parte visible de la semilla, está ubicado lo que se conoce como piel o epicario; esta se ocupada de resguardar al fruto de bacterias y otros factores biológicos.

Dentro del fruto podemos señalar, además, la piel gruesa que cubre a la semilla, la epidermis, encargada de proteger la semilla del fruto de jugos gástricos de animales que se la coman.

Esto tiene el objetivo de preservar la genética de la planta una vez que la semilla ingerida es expulsada del animal.

3.1.1.2 Requerimientos agronómicos

Para obtener una buena plantación y cosecha de café, es necesario tener en cuenta los requerimientos mínimos necesarios que el cafeto demanda en su entorno, en el municipio de San Miguel Dueñas se cuenta con las características ideales climáticas y orográficas para el cultivo; las técnicas utilizadas en el uso del suelo, las buenas prácticas agrícolas, los cuidados culturales, manejo de sombra, la aplicación de fertilizantes, insecticidas y fungicidas inorgánicos y orgánicos hará que cultivar café sea bastante rentable.

3.1.1.3 Clima

Dentro de las características más relevantes del clima óptimo para la siembra del cafeto en Guatemala, está la temperatura que deberá oscilar entre los 16 a 32 grados centígrados, por lo regular los climas deben de ser fríos menores a los 19 grados, requiere de abundante agua de lluvia en los meses de invierno y el Ph adecuado para el cafeto oscila entre 4.2 a

5.1 y el régimen pluvial oscila entre los 3mil a 5mil mm y la humedad relativa requerida puede ser del 70 al 80%.

3.1.1.4 Meses de siembra

De acuerdo con la información proporcionada por los caficultores, se establece que los meses adecuados para la siembra del cafeto son los meses de mayo y junio, al iniciar la época de lluvia o invierno, así mismo se determinó que las cosechas de café dan inicio en el mes de noviembre y finalizan en el mes de marzo del siguiente año.

3.1.2 Niveles tecnológicos

Es el grado de conocimiento que tiene una persona o una organización sobre la tecnología. De igual modo puede ser la capacidad de respuesta ante las necesidades tecnológicas que se apoyan en el conocimiento del producto y sus características, en las actividades agrícolas corresponde al grado de conocimientos, técnicas y herramientas que se aplican en las mismas.

En la siguiente tabla se presentan los niveles tecnológicos de la producción de café.

Tabla 5
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción de café
Niveles tecnológicos
Año 2020

Producto/Estrato	Tecnología aplicada
	Nivel II
Café/ Finca Subfamiliar	Usan algunas técnicas de preservación de suelos, los agroquímicos se aplican en alguna proporción, riego natural solo en época de invierno, reciben asistencia técnica de algunos proveedores de agroquímicos y semillas, tienen escaso acceso al sistema financiero, usan semillas mejoradas, poca mano de obra asalariada.
	Nivel IV
Café/ Finca Familiar	Se utiliza la técnica de preservación de suelos, aplican agroquímicos, riego por aspersión, recibe apoyo técnico y financiero de diferentes medios, uso de semilla mejorada y mano de obra asalariada.

Fuente: elaboración propia, con base en datos obtenidos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003,-MAGA-

En la tabla anterior se muestra que los niveles tecnológicos de la producción de café, los estratos Subfamiliar y familiar poseen nivel tecnificado en el uso y preservación de los suelos, utilización de semillas mejoradas y agroquímicos, lo que representa mejores cosechas por año.

3.2.3 Superficie, volumen y valor de la producción de café

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

A continuación, se presenta el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción del café.

Cuadro 30
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción de café
Año 2020

Estrato/ productos	Unidades productivas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Familiar						
Café	3	184	Quintal	46,000	153.92	7,080,320.00
Subfamiliar						
Café	197	233	Quintal	27,090	136.29	3,692,096.10
Totales	200	417				10,772,416.10

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra que, del total de la superficie cultivada de café en el Municipio, las fincas subfamiliares 197 unidades productivas poseen 233 manzanas y producen el 37% del volumen de producción de café con un total de 27,090 quintales y las fincas familiares 3 unidades productivas tienen 184 manzanas que producen el 63% restante, con 46,000 quintales.

Se observa una diferencia en la producción pese a que las fincas familiares cuentan con menos tierra cultivada, se logró determinar que la variación radica en los niveles tecnológicos utilizados y en la inversión destinada para insumos y cuidados culturales durante el proceso productivo.

3.2.4 Destino de la producción

De acuerdo con la información recabada en la investigación y a las entrevistas realizadas a los caficultores del municipio de San Miguel Dueñas, una parte de la producción de café es destinada al consumo nacional y otra para exportación a través de los diversos beneficios de café que operan en el Municipio.

La producción de los pequeños caficultores es comprada por los grandes productores de café, mismos que lo cultivan y procesan a través de su beneficiado húmedo y seco; este consiste en llevar la materia prima hasta un producto terminado, en este caso el café es sometido a varios procesos tales como, pesado, lavado, despulpado y secado; este último puede realizarse de forma natural al sol o bien en hornos secadores.

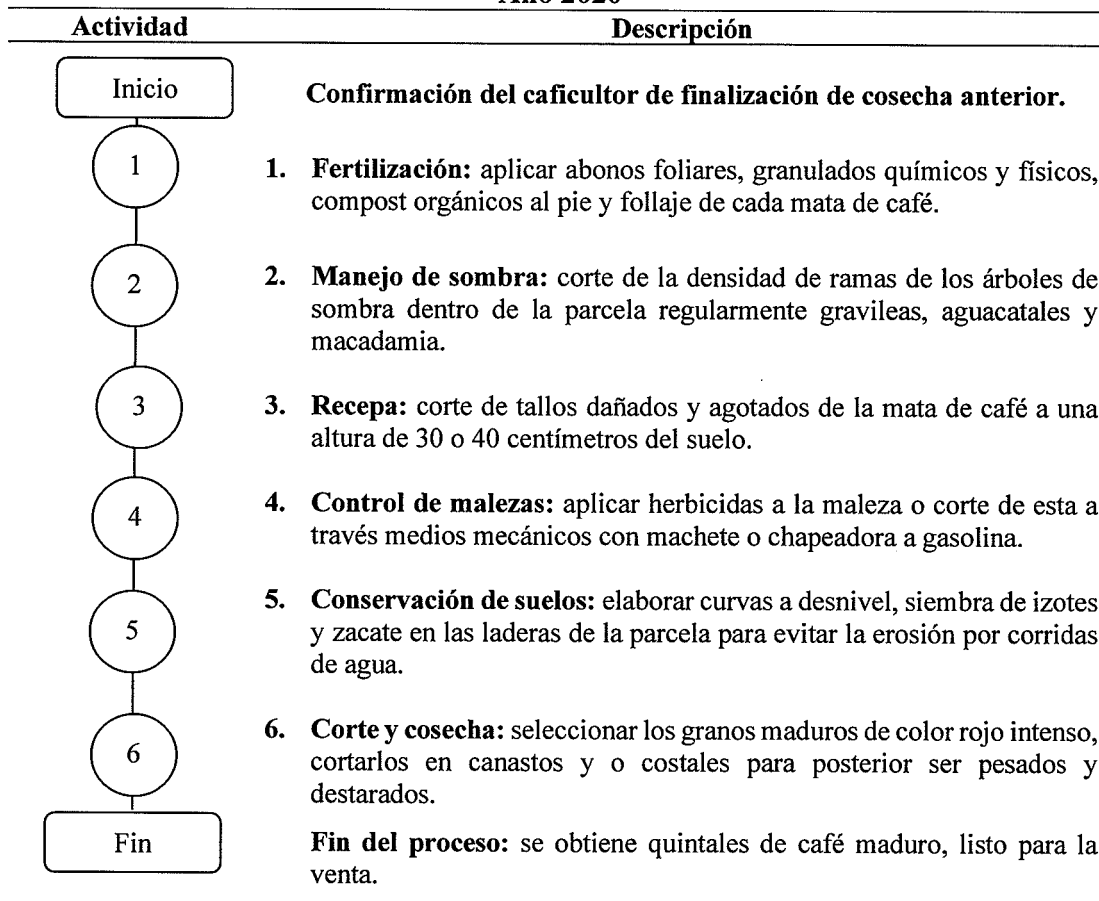
El grano en pergamino es triado o descascarillado, para dejarlo al final en presentación de café oro o café verde, este último es embazado y almacenado, para su posterior venta local o de exportación.

3.2.5 Flujograma del proceso productivo

Es la herramienta utilizada para representar la secuencia e interacción de las actividades del proceso a través de símbolos gráficos, en ella se observa el detalle de las actividades del proceso de producción de café.

A continuación, se presenta el flujograma del proceso productivo de café utilizado en las fincas subfamiliares y familiares del Municipio.

Gráfica 1
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Flujograma del proceso productivo de café
Año 2020



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La gráfica anterior describe cada una de las actividades secuenciales que los caficultores llevan a cabo durante el año en el proceso productivo de café.

3.2.6 Costos de producción

Estos son los elementos que forman parte del costo de producción del cultivo de café, esto se analizará desde el punto de vista de sistemas de costos aplicables a dicho proceso productivo.

3.2.6.1 Sistema de costos aplicables

Según las entrevistas realizadas a los caficultores de las parcelas y administradores de fincas utilizan el método de costeo directo, esto de acuerdo a los niveles tecnológicos que utilizan los productores de café por manzana; el sistema de costeo directo tiene como finalidad la planificación y control adecuado para la administración y valuación de inventarios, siendo esta su característica en valuarlos con los costos directos o variables y que este a su vez al restarle dicho valor al precio del producto, dé como resultado la utilidad.

3.2.6.2 Insumos

Son los elementos principales de la producción del cultivo de café, integrado por las semillas, abonos naturales a base de compost, fertilizantes de formulación química y física, foliares, adherentes, fungicidas, insecticidas y herbicidas, considerados como cargos directos porque su consumo se puede individualizar con precisión.

3.2.6.3 Mano de obra

Este elemento del costo integra el valor de los jornales requeridos para la siembra, mantenimiento de las plantaciones del café, labores culturales y recolección y almacenaje de la cosecha; esta puede dividirse en mano de obra familiar, asalariada y mixta.

- Mano de obra familiar

Este tipo de mano de obra consiste en emplear a todos los miembros de la familia en el proceso de producción de café, este es predominante en el nivel tecnológico tradicional y de baja tecnología los pequeños caficultores no cuantifican el costo de su trabajo, el cual no se considera al momento de determinar el costo por quintal de café producido, esto debido a la falta de conocimiento para el costeo de la cosecha.

- Mano de obra asalariada

La mano de obra asalariada es típica en las fincas Subfamiliares y Familiares con niveles tecnológicos II y IV, esta modalidad contrata la mano de obra en temporada de cosecha, tal es el caso de las Fincas del Municipio utilizan mano de obra asalariada fija y temporal, en las fincas subfamiliares, en su mayoría las prestaciones laborales no son pagadas por lo que no forman parte del costo.

- Mano de obra mixta

Es la combinación de las dos formas de mano de obra anteriores, familiar y asalariada, es notorio que para la temporada de cosecha incrementan el potencial para levantar la cosecha, esta modalidad es puesta en práctica por las fincas subfamiliares, familiares y multifamiliares.

3.2.6.4 Costos indirectos variables

Los costos indirectos variables, son los que inciden en el proceso productivo de café y son todos aquellos desembolsos que por su naturaleza no son considerados insumos, ni mano de obra directa, pero este sí forma parte del costo de producción y están adheridos al producto final, en este caso a la cosecha por quintal de café; de acuerdo a la normativa vigente se tiene los siguientes porcentajes para las prestaciones laborales y patronales siguientes:

Cuotas laborales:

- Indemnización 9.7223%
- Aguinaldo 8.3333%
- Bono 14 8.3333%
- Vacaciones 4.17%
- Cuota patronal 11.67%

3.2.6.5 Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica sirve para determinar el costo directo de la producción de acuerdo con la unidad de medida del producto; se utiliza para facilitar el cálculo del volumen de la producción sin necesidad de integrar costos totales.

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café en finca subfamiliar.

Cuadro 31
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola finca Subfamiliar
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				40.95
Fertilizantes orgánicos	Quintal	0.431034	10.00	4.31
Fertilizantes químicos (20-20-0)	Quintal	0.150862	200.00	30.17
Plaguicidas	Litro	0.025862	100.00	2.59
Funguicidas	Litro	0.025862	75.00	1.94
Herbicida	Litro	0.025862	75.00	1.94
Mano de obra				45.73
Fertilización	Jornal	0.008621	90.16	0.78
Manejo de sombra	Jornal	0.017241	90.16	1.55
Recepa	Jornal	0.008621	90.16	0.78
Control de maleza	Jornal	0.012931	90.16	1.17
Conservación de suelos	Jornal	0.017241	90.16	1.55
Corte y cosecha	Jornal	0.333333	90.16	30.05
Bonificación incentivo	Jornal	0.397989	8.33	3.32
Séptimo día	Día			6.53
Costos indirectos variables				18.16
Cuota patronal (11.67%)	%	42.41	0.1167	4.95
Prestaciones laborales (30.55%)	%	42.41	0.3055	12.96
Sacos	Unidad	1.00	0.25	0.25
Costo directo de producción de un quintal de café				104.84

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El costo de producción de un quintal de café en fincas subfamiliares es de Q. 104.84, de acuerdo con las entrevistas realizadas se identificó que incide en el costo de producción, la calidad y cantidad de los insumos aplicados, frecuencia de fertilización, riego, cuidados culturales, control de plagas y malezas, manejo de cosechas y postcosechas, los cuales son determinantes en cuaje del fruto.

A continuación, se presenta la hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café en finca familiar.

Cuadro 32
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola finca Familiar
Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de café
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Insumos				71.14
Fertilizantes orgánicos	Quintal	0.6000	45.00	27.00
Fertilizantes químicos (20-20-0)	Quintal	0.1400	275.00	38.50
Plaguicidas	Litro	0.0240	95.00	2.28
Funguicidas	Litro	0.0240	70.00	1.68
Herbicida	Litro	0.0240	70.00	1.68
Mano de obra				33.78
Fertilización	Jornal	0.0080	90.16	0.72
Manejo de sombra	Jornal	0.0080	90.16	0.72
Recepa	Jornal	0.0080	90.16	0.72
Control de maleza	Jornal	0.0120	90.16	1.08
Conservación de suelos	Jornal	0.0080	90.16	0.72
Corte y cosecha	Jornal	0.2500	90.16	22.54
Bonificación incentivo	Jornal	0.2940	8.33	2.45
Séptimo día	Día			4.83
Costos indirectos variables				13.48
Cuota patronal (11.67%)	%	31.33	0.1167	3.66
Prestaciones laborales (30.55%)	%	31.33	0.3055	9.57
Sacos	Unidad	1.00	0.25	0.25
Costo directo de producción de un quintal de café				118.40

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Según el cuadro anterior, el costo de producción de un quintal de café en fincas familiares es de Q.118.40, de acuerdo con la investigación realizada y entrevistas obtenidas en las fincas del Municipio se estima que la inversión en insumos, fertilizantes y pesticidas utilizados por manzana son de mejor calidad y la frecuencia de aplicación durante el proceso productivo hacen que el costo sea más elevado.

3.2.6.6 Estado de costo directo de producción

Permite medir el costo de la producción de café en función de los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que intervienen en el proceso, para el cálculo se utiliza como base el volumen de producción anual del Municipio en los estrados de fincas familiares y subfamiliares. A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción en fincas subfamiliares.

Cuadro 33
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola finca Subfamiliar
Estado de costo directo de producción de café
Año 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Totales
Producción de café	
Insumos	1,109,335.50
Mano de obra	1,238,825.70
Costos indirectos variables	491,954.40
Costo directo de la producción	2,840,115.60
Producción total	27,090.00
Costo de producción de un quintal	104.84

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con el cuadro anterior, el costo directo de producción de un quintal de café en fincas subfamiliares es de Q.104.84 y se observa que el elemento del costo con mayor erogación es la mano de obra, seguido de los insumos lo que constituye alta inversión en dichos rubros dentro del proceso productivo de las fincas subfamiliares del Municipio.

A continuación, se presenta el estado de costo directo de producción en fincas familiares.

Cuadro 34
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola finca Familiar
Estado de costo directo de producción de café
Año 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Totales
Producción de café	
Insumos	3,272,440.00
Mano de obra	1,553,880.00
Costos indirectos variables	620,080.00
Costo directo de la producción	5,446,400.00
Producción total	46,000.00
Costo de producción de un quintal	118.40

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El estado de costo de producción anterior muestra que el costo por quintal de café en fincas familiares que se estima en Q. 118.40, en este estrato se observa que el elemento del costo con mayor erogación lo poseen los insumos, lo que evidencia que se invierte más en insumos dentro del proceso productivo.

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

El presente capítulo describe los medios económicos disponibles para los caficultores para invertir y desarrollar las actividades productivas, para el análisis del financiamiento se consideran la fuentes internas y externas en el municipio de San Miguel Dueñas.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

Dentro de estos aspectos se menciona la fuente de financiamiento, se refiere al origen de los recursos (o ingresos) con los cuales se espera cubrir el pago de los bienes y servicios necesarios para desarrollar los proyectos productivos correspondiente a un ejercicio fiscal. Existen varias fuentes de financiamiento; se puede clasificar tanto por sus fuentes, como por sus formas operativas, entre estas pueden ser: fideicomisos, emisión de títulos valores, deuda flotante, etc., para el presente análisis se clasificaran en externo e interno:

Financiamiento Externo: "Ingresos obtenidos por empréstitos de entes u organismos financieros públicos o privados, residentes en el país".

Financiamiento Interno: "Ingresos obtenidos por actividades propias de la empresa. Dentro de las fuentes de financiamiento se pueden mencionar:

a) Fuentes

- Créditos en el sistema financiero nacional regulado y no regulado
- Financiamiento prendario con bono de prenda
- Financiamiento con obligaciones propias
- Financiamiento por descuento de documentos
- Financiamiento por medio de Leasing
- Financiamiento créditos documentarios
- Financiamiento por medio de exportación

b) Plazo

El tiempo de plazo suele clasificarse de la siguiente manera:

- Corto plazo
- Mediano plazo
- Largo plazo

Para el caso de los financiamientos de exportación, son otorgados a plazos de 30, 60, 90 y 180 días, tienen la ventaja de operar con una tasa de interés en dólares, lo que le permite operar con baja carga financiera.

c) Garantía

Las garantías que se tienen para respaldar un financiamiento son:

- Garantía fiduciaria

Este tipo de financiamiento consiste en que una o más personas ya sean individuales o jurídicas, se comprometen a ser fiadores y codeudores, solidarios y mancomunados de una obligación crediticia, en respaldo a otra persona individual o jurídica que asume la obligación directa. Se garantiza con la firma de los que participan en el contrato respectivo.

- Garantía hipotecaria

A diferencia del financiamiento fiduciario, éste se caracteriza porque el crédito se garantiza con Bienes Raíces ya sean éstos inmuebles o terrenos, los cuales, se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito. El traslado del bien se realiza en el registro de la propiedad, los cuales se encuentran en la ciudad capital o de Quetzaltenango, según la jurisdicción de la finca ofrecida en garantía; según la política de cada institución, pueden otorgar más allá del 50 % del valor del bien inmueble a gravar. Para tal fin, es necesario, que adicional a los documentos que se solicitan tanto para persona individual como jurídica, se agregue un avalúo, que no es más que una valuación del bien, realizado por una persona o entidad calificada para tal fin.

- Garantía prendaria

Este tipo de financiamiento se diferencia del anterior, porque el mismo se garantiza con bienes muebles, tales como equipo, cultivos, maquinaria, mercadería, vehículos, ganado y otros, los cuales se dan en prenda a la entidad que confiere el crédito.

d) Sistema financiero regulado

Se encuentra organizado bajo el sistema de banca central, que lo dirige la Junta Monetaria, de la que depende el Banco de Guatemala; según el artículo 132 de la Constitución Política de la República de Guatemala, es potestad exclusiva del Estado, emitir y regular la moneda, así como formular y realizar las políticas que tiendan a crear y

mantener condiciones cambiarias y crediticias favorables al desarrollo ordenado de la economía nacional; por lo que las actividades monetarias, bancarias y financieras, están organizadas bajo el sistema de banca central, el cual ejerce vigilancia sobre todo lo relativo a la circulación de dinero y a la deuda pública.

e) Sistema financiero no regulado

Está compuesto por aquellas instituciones que realizan intermediación financiera cuya autorización legal se basa en el Código de Comercio. No se encuentran supervisadas por la Superintendencia de Bancos. También se les denomina sector informal o banca paralela.

Dentro de los aspectos generales del financiamiento se detallan sus fuentes, estas pueden ser fuentes internas; son todos los recursos propios y mano de obra familiar, los caficultores se financian en su totalidad por ahorros acumulados de cosechas anteriores para la adquisición de los insumos y otros costos en los que se incurren en el proceso, por lo que no se hace necesario acudir a fuentes externas de financiamiento. Fuentes externas; estas fuentes las comprende las entidades, o personas individualles o jurídicas que otorgan créditos a los caficultores, estos pueden ser créditos de consumo, fiduciarios, hipotecarios entre otros.

f) Financiamiento de exportación

Este tipo de financiamiento es utilizado con mucha frecuencia, por exportadores de Azúcar, Café, Cardamomo, Banano y otros productos tradicionales y no tradicionales de Exportación. Pueden ser de Pre-exportación o de Post- Exportación, Financiamiento de pre-exportación este tipo de financiamiento consiste en el otorgar capital de trabajo, regularmente en dólares, a una persona, con la finalidad de preparar su futura exportación. Ya sea al comprar materia prima o al comprar producto terminado. Esto permite realizar la exportación, recuperar los fondos y devolverlos a la institución financiera.

4.1.1 Crédito

Es una operación de financiación donde una persona individual o jurídica llamada acreedor, por lo regular una entidad financiera, presta una cierta cifra monetaria a otro, llamado deudor, que también puede ser una persona individual o jurídica quien a partir de

ese momento, garantiza al acreedor que retornará esta cantidad solicitada en el tiempo previamente estipulado más una cantidad adicional llamada intereses; la palabra deriva del latín *credītus*, que significa confianza, por ende un crédito es el derecho que tiene el acreedor a recibir de parte del deudor, la cantidad prestada.

El crédito será la confianza que se tiene en la capacidad de cumplir y en la solvencia de un individuo, de saldar dicha obligación contraída. Llegado el caso de que el deudor no pudiera hacer frente al crédito que le fue concedido, el acreedor se encuentra en su derecho de iniciar acciones legales que le permitan recuperar el monto en préstamo más intereses y costas procesales.

4.1.2 Procedimientos para obtener créditos

Las principales razones por la que una persona individual o jurídica opta por la opción del financiamiento, es la falta de liquidez para ejecutar las operaciones diarias y los proyectos estipulados, también puede ser para hacerle frente a deudas, adquirir bienes muebles e inmuebles, para ello se debe determinar cuál será el monto que se va a solicitar y analizar en una primera instancia si se pose las condiciones para cubrir dicho monto, evaluar las diferentes ofertas financieras desde el punto de vista de la garantía otorgada, importe del préstamo, plazo, tasas de interés, comisiones entre otros.

Determinado el monto que se va a financiar de acuerdo con las condiciones antes mencionadas, es necesario determinar la cuota mensual a pagar de acuerdo con las proyecciones del flujo de caja.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

En el sistema bancario

- En el sistema bancario los requisitos generales para optar a un crédito están:
- Llenar solicitud de crédito y adjuntar documentación.
- Documento Personal de Identificación -DPI- original y copia.
- Recibo de servicios, agua, energía o teléfono.
- Constancia laboral firmada y sellada como mínimo un año de estabilidad laboral.
- Estados de cuenta bancarios firmados y sellados últimos tres meses.
- Boletas de pago de salario de los últimos tres meses.

- Carta de autorización firmada para investigar adeudos en otras instituciones.
- Pago de avalúo (según sea la fianza del crédito).

En otras instituciones

- Tener alguna actividad económica comprobable.
- Documento Personal de Identificación -DPI-.
- Recibo de servicios, agua, energía o teléfono.
- Estados de cuenta bancarios firmados y sellados últimos tres meses.
- Tener edad comprendida entre 21 y 70 años.
- Carta de autorización firmada para investigar adeudos en otras instituciones.

4.1.3 Condiciones de crédito

Dentro de las condiciones del crédito se mencionan, las siguientes:

- Garantía: Fiduciaria, Hipotecaria Prendaria, con bono de prenda.
- Modalidad de entrega: Entrega inmediata, entrega gradual, crédito en cuenta corriente.
- Plazo: Crédito a corto, mediano o largo plazo.
- Otros tipos de condiciones de crédito:
 - Tarjetas de crédito.
 - Arrendamiento financiero.
 - Factoraje.

4.1.4 Marco legal aplicable

Al considerar que la mayor parte de los fondos con los que los bancos satisfacen las necesidades crediticias de sus clientes, provienen de terceras personas se hace necesario tener en cuenta las siguientes leyes que regulan dicha actividad:

- Constitución Política de la República de Guatemala.
- Código de Comercio, Decreto 2-70 del Congreso de la República.
- Código Civil, Decreto No. 106.
- Ley Orgánica del Banco de Guatemala, Decreto 16-2002 del Congreso de la República.
- Ley de Sociedades Financieras Privadas, Decreto Ley 208.
- Resoluciones de la Junta Monetaria.

- Resoluciones de la Superintendencia del Banco de Guatemala.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

El financiamiento que se dan en el municipio de San Miguel Dueñas es del sistema bancario regulado, debido a que existe presencia de instituciones bancarias que brinda productos y servicios crediticios. De acuerdo con la investigación los pobladores también utilizan el sistema no regulado, el cual tienen a su alcance dentro y fuera del Municipio, las condiciones de este tipo de financiamiento son más onerosas los cobros de intereses, inseguros y en consecuencia elevan el costo del dinero, bajo el atractivo que no requieren para muchos requisitos y el tiempo para el desembolso es corto.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

El financiamiento que otorgan las instituciones bancarias a los pobladores del Municipio es para construcción, vivienda, consolidación de deudas, bienes de consumo y para inversión en plantaciones agrícolas que cumplan con los requisitos establecidos.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

El destino del financiamiento que otorgan las entidades bancarias en el Municipio es para consolidación de deudas o compra de bienes de consumo, un bajo porcentaje del financiamiento es para invertir en las plantaciones, esto debió a que muy pocos pobladores cuentan con los requisitos necesarios para optar a créditos de tipo agrícola.

4.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE CAFÉ

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Permite establecer las diferentes opciones que utiliza el productor para la obtención de los recursos. Se representa con la cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad productiva, se puede obtener de fuentes internas y externas.

4.2.1.1 Recursos propios

Consisten en los recursos propios y mano de obra familiar, en el Municipio los agricultores logran financiar casi en su totalidad las actividades productivas con ganancias de cosechas anteriores.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Comprenden todas aquellas entidades y/o personas que proporcionan a los agricultores créditos con diversos tipos de garantía, en su mayoría la garantía es por las cosechas, en el Municipio se cuenta únicamente con el Banco de Desarrollo Rural -BANRURAL- y prestamistas que otorgan créditos a los caficultores con altas tasas de interés.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

En la actualidad los caficultores tienen limitantes para poder acceder a un crédito en el sistema bancario, debido a la serie de requisitos que se deben de cumplir, estos a su vez optan por solicitar préstamos en el sistema no regulado, el cual no les requiere de mucha documentación, pero los intereses son más altos que el sistema regulado.

Al carecer de documentación y registros contables que respalden las operaciones de ingresos y ventas de los pequeños caficultores, no pueden demostrar solvencia de pago y se les dificulta financiar las operaciones del giro habitual de la producción de café, así como el alto costo de fertilización química granulada, aplicación de fungicidas para el control y mitigación del hongo de la roya, ojo de gallo y brocas que afectan el grano de café.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Los pequeños caficultores al carecer de asistencia técnica para mejorar e incrementar las cosechas, se ven en la necesidad de vender la producción a un bajo precio, en consecuencia, dificulta pagar y adquirir los servicios profesionales de un técnico en ciencias agrícolas que les oriente y capacite en el aprovechamiento de uso de técnicas y cuidados culturales. Con adecuada planificación de fertilización granulada, aplicación de foliares, fungicidas e insecticidas la producción final de café será de mayor calidad.

Al no aplicar a productos financieros en el sistema regulado, lo realizan a través de distintas vías, tal es el caso de los beneficios de café más sofisticados, que cuentan con solvencia y liquidez que otorgan a sus clientes una pequeña línea de crédito, los mismos tienen como garantía las cosechas, mismas que serán vendidas de forma exclusiva al beneficio.

En el siguiente cuadro se detallan las fuentes de financiamiento de la producción de café en fincas subfamiliares.

Cuadro 35
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola de café
Fuentes de financiamiento por tamaño de fincas
Año 2020
(cifras en quetzales)

Estrato/Producto	Financiamiento interno	Financiamiento externo	Total
<u>Subfamiliar</u>	2,531,831.00	443,734.00	2,975,566.00
Insumos	665,601.00	443,734.00	1,109,336.00
Mano de obra	1,238,826.00		1,238,826.00
Costos indirectos variables	491,954.00		491,954.00
Costos y gastos fijos	135,450.00		135,450.00
<u>Familiar</u>	5,864,392.00		5,864,392.00
Insumos	3,272,440.00		3,272,440.00
Mano de obra	1,553,880.00		1,553,880.00
Costos indirectos variables	620,080.00		620,080.00
Costos y gastos fijos	417,992.00		417,992.00
Total	8,396,223.00	443,734.00	8,839,958.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior muestra que la producción de café en fincas subfamiliares en el rubro de insumos, se financian en un 40% a través de fuentes externas que consiste en préstamos bancarios y créditos en el sistema no regulado; las fincas familiares logran costear en su totalidad la producción de café través de fuentes internas como ahorros y ganancias de cosechas anteriores.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD PRODUCCIÓN DE CAFÉ

La finalidad del presente capítulo es presentar los rendimientos de la producción de café y a su vez analizar a detalle los resultados obtenidos a través de indicadores agrícolas y financieros; para lograr una adecuada medición de la producción agrícola se utilizan herramientas o indicadores con las que se analizan los rendimientos de la producción en unidades y valores.

Muestra la cantidad de quetzales obtenidos por concepto de ganancias de cada quetzal invertido por los socios, previamente se debe fijar la rentabilidad que se desea alcanzar y suministrar todos los recursos, materiales e insumos necesarios para lograr el objetivo deseado, en la presente investigación se estima un margen de ganancia entre el 25 y del 30% sobre los costos.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Este presenta el resultado de las operaciones durante un período determinado de tiempo, con la información de las actividades comerciales o productivas emprendidas con la finalidad de lograr beneficios económicos; es un elemento importante para el análisis, es de suma utilidad para el productor debido a que le da a conocer la ganancia o pérdida obtenida en el proceso productivo desarrollado.

Permite tomar decisiones para mejorar la actividad económica, es un estado financiero dinámico que para su elaboración se deben observar principios de contabilidad generalmente aceptados.

El estado de resultados suele presentarse a un año; aunque cabe destacar que es un documento flexible que también puede elaborarse de manera mensual y trimestral; tiene varios objetivos entre los cuales están los siguientes:

- Medir el desempeño operativo de la producción en un periodo determinado.
- Identificar qué parte del proceso genera más gasto.
- Realizar una evaluación precisa de la rentabilidad y la capacidad de generar utilidades.

A continuación, se presenta el estado de resultados de la producción de café del municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez.

Cuadro 36
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Finca subfamiliar	Finca familiar
Producción de café		
Ventas (46,000 q. x Q.153.92)		7,080,320.00
Ventas (27,090 q. x Q.136.29)	3,692,096.10	
(-) Costo directo de producción (46,000 q. x Q.118.40)		5,446,400.00
(-) Costo directo de producción (27,090 q. x Q.104.84)	2,840,115.60	
Ganancia marginal	851,980.50	1,633,920.00
(-) Costos y gastos fijos	135,450.00	417,992.00
Ganancia antes de impuestos	716,530.50	1,215,928.00
(-) ISR 25%	179,132.63	303,982.00
Ganancia neta	537,397.87	911,946.00
Rentabilidad		
Ganancia neta/ventas netas	0.15	0.13
Ganancia neta/costos + gastos	0.18	0.16

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El estado de resultados anterior refleja en fincas subfamiliares una ganancia neta de Q.537,397.87 y para fincas familiares de Q.911,946.00 lo que denota que en esta última existe mayor rentabilidad.

5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Son herramientas que ayudan a interpretar el comportamiento de los distintos factores que intervienen en la producción, los indicadores se pueden agrupar por resumen de cultivos, los cuales se refieren a un área y resumen por cultivo el cual considera individualmente cada uno de ellos.

5.2.1 Producción física

Los indicadores agrícolas están destinados a examinar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en la producción, mide el producto en unidades físicas y los factores en unidades físicas o monetarias.

Miden la productividad en función de las unidades, estas pueden ser la cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos.

- Quintales producidos por manzana cultivada

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 27,090}{233} = 116 \quad \frac{\text{Finca familiar } 46,000}{184} = 250$$

Por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento de 116 quintales para la finca subfamiliar y 250 quintales para la finca familiar, la diferencia en la producción en los estratos mencionados radica en la densidad de siembra y variedad cultivada de café.

- Quintales producidos por fertilizantes utilizados

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de fertilizante}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 27,090}{15,728} = 1.72 \quad \frac{\text{Finca familiar } 46,000}{34,040} = 1.35$$

Por cada quintal de fertilizante utilizado se produce 1.72 quintales de café en la finca subfamiliar y 1.35 quintales de café en fincas familiar, de acuerdo con el indicador anterior se producen más quintales en finca subfamiliar debido a que en dicho estrato se invierten menos quintales de fertilizante por manzana cultivada.

- Quintales producidos por jornal de trabajo

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{No. jornales}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 27,090}{2,796} = 9.69 \quad \frac{\text{Finca familiar } 46,000}{4,416} = 10.42$$

De acuerdo con el indicador anterior por cada jornal de trabajo se producen 9.69 quintales de café en finca subfamiliar y 10.42 quintales de café cereza en finca familiar, esto se debe a la relación que existe de cantidad de jornales utilizados por manzana

cultivada en cada estrato, pese a que en finca familiar se emplean más jornales, en global poseen menos área cultivada comparado con fincas subfamiliares.

5.2.2 Producción monetaria

Este indicador se refiere al análisis en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos incurridos en la producción de café en fincas subfamiliares y familiares del municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez.

- Inversión en insumos sobre ventas

$$\frac{\text{Insumos en quetzales}}{\text{Ventas en quetzales}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 1,109,336.50}{3,692,096.10} = 0.30 \quad \frac{\text{Finca familiar } 3,272,440.00}{7,080,320.00} = 0.46$$

Por cada quetzal de venta realizada, se invirtió Q.0.30 en insumos en finca subfamiliar y Q.0.46 en insumos en finca familiar, de acuerdo con el presente indicador se puede observar que en finca familiar se invierte más en el rubro de insumos.

- Inversión en mano de obra sobre ventas

$$\frac{\text{Mano de obra en quetzales}}{\text{Ventas en quetzales}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 1,238,825.70}{3,692,096.10} = 0.34 \quad \frac{\text{Finca familiar } 1,553,880.00}{7,080,320.00} = 0.22$$

Por cada quetzal de venta realizada, se invirtió Q.0.34 en mano de obra en finca subfamiliar y Q. 0.22 en finca familiar, el resultado inferior de inversión de mano de obra en finca familiar obedece a que se realiza un mayor volumen de ventas en relación con el monto invertido de mano obra.

5.2.3 Producción de factores

Es la relación que existe en el rendimiento de cada uno de los factores que intervienen en el proceso de producción, la producción física y la producción monetaria.

- Precio de venta por quintal

$$\frac{\text{Ventas en quetzales}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 3,692,096.10}{27,090} = 136.29 \quad \frac{\text{Finca familiar } 7,080,320.00}{46,000} = 153.92$$

El precio de venta por quintal de café es de Q. 136.29 para finca subfamiliar y para la finca familiar es de Q. 153.92, la diferencia de precios de venta de acuerdo a la investigación documental realizada, se debe a que los caficultores de fincas subfamiliares venden sus cosechas a compradores de café intermediarios que recogen el café directo en las parcelas, a diferencia de fincas familiares es que realizan contratos abiertos con opción de remate de precios en los benéficos compradores de café de la localidad o fuera de ella.

- Inversión en insumos sobre manzana cultivada

$$\frac{\text{Insumos en quetzales}}{\text{No. de manzanas}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 1,109,335.50}{233} = 4,761.10 \quad \frac{\text{Finca familiar } 3,272,440.00}{184} = 17,785.00$$

Por cada manzana cultivada se empleó Q.4,761.10 en insumos en finca subfamiliar y Q. 17,785.00 en finca familiar, el indicador anterior confirma la diferencia que existe en inversión de Q. 13,023.90 en insumos por manzana cultivada en finca familiar.

- Inversión en mano de obra por jornal de trabajo

$$\frac{\text{Mano de obra en quetzales}}{\text{No. jornales}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 1,238,825.70}{2,796} = 443.07 \quad \frac{\text{Finca familiar } 1,553,880.00}{4,416} = 351.88$$

Por cada jornal trabajado se pagó Q.443.07 en finca subfamiliar y Q. 351.88 en finca familiar, lo que sugiere que se pagó más en mano de obra en finca subfamiliar debido a la cantidad de manzanas cultivadas por cada estrato.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores financieros constituyen relaciones entre los factores o variables que intervienen en la determinación de los costos y el estado de resultados; sin embargo, cabe señalar que para el caso del café en las actuales circunstancias por las que atraviesa, el trabajo presenta resultados negativos; son indicadores utilizados para medir o cuantificar la realidad financiera de una empresa.

5.3.1 Índice de rentabilidad

Es el método que se utiliza para determinar el rendimiento que se obtiene de una inversión, el índice de rentabilidad se obtiene de dividir la ganancia marginal lograda entre el capital propio. Esta acción permite conocer cuál es el porcentaje de rentabilidad que produce la explotación con respecto al capital invertido.

La rentabilidad representa el beneficio porcentual que reciben los caficultores por cada unidad monetaria invertida. Se entiende también como el grado de capacidad de producir una renta o beneficio. Todo lo que se relaciona con los costos e ingresos de la actividad productiva, determina en su conjunto el nivel de rentabilidad de los capitales invertidos y se mide por medio de índices.

5.3.1.1 Rentabilidad bruta

- $(\text{Ganancia marginal Q.} / \text{Ventas netas en Q.}) \times 100$

$$\frac{\text{Ganancia marginal en quetzales}}{\text{Ventas netas en quetzales}} \times 100 = \frac{\text{Finca subfamiliar } 851,980.50}{3,692,096.10} = 23 \quad \frac{\text{Finca familiar } 1,633,920.00}{7,080,320.00} = 23$$

El índice de ganancia marginal para fincas subfamiliares y familiares es de 23 %, lo que representa que, por cada quetzal de venta se obtienen Q. 0.23 de ganancia marginal.

5.3.1.2 Rentabilidad sobre ventas

El índice de ganancia neta para las fincas subfamiliares es de 15% y para fincas familiares es de 13%, los cálculos se pueden apreciar a detalle en el estado de resultados cuadro 36, el indicador anterior da como resultado ganancia neta inferior en comparación a la de fincas subfamiliares, debido a que se invierte más en los elementos del costo de

cada quintal, debido a la fluctuación del precio del café, las fincas familiares tienen mayor oportunidad de vender o rematar la cosecha a mejores precios, debido a que presentan mayor calidad en el grano de café.

5.3.1.3 Rentabilidad sobre costos y gastos

El índice de la ganancia neta sobre costos y gastos es de 18% para finca subfamiliar y 16% para finca familiar, los cálculos se pueden apreciar a detalle en el estado de resultados cuadro 36, el resultado del indicador anterior denota que para fincas familiares se invierte más en costos y gastos por cada quintal de café producido.

5.3.2 Punto de equilibrio

Es la técnica matemática que señala el volumen de las ventas que necesita realizar el productor para recuperar los gastos. Es el punto donde no hay ganancias ni pérdidas. Por consiguiente, el punto de equilibrio podría definirse como el punto nivel de las ventas en el que se recuperan las pérdidas y empiezan las utilidades donde se parte de cero; para establecer el punto de equilibrio se utiliza la información del estado de resultados.

Elementos:

- Ganancia marginal
- Ventas
- Costos y Gastos fijos
- Precio unitario de venta

5.3.2.1 Porcentaje de ganancia marginal

- $GM = \text{Ganancia marginal} / \text{Ventas}$

	Finca subfamiliar		Finca familiar
$\frac{\text{Ganancia marginal en quetzales}}{\text{Ventas en quetzales}}$	$= \frac{851,980.50}{3,692,096.10}$	$= 0.23$	$\frac{1,633,920.00}{7,080,320.00} = 0.23$

El porcentaje de ganancia marginal -GM- es de 0.23 para fincas subfamiliar y familiar.

5.3.2.2 Punto de equilibrio en valores

- $PEV = \text{Gastos fijos} / \% \text{ de Ganancia marginal}$

$$\frac{\text{Gastos fijos en quetzales}}{\% \text{ de Ganancia marginal}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 135,450.00}{0.23} = 588,913.04 \quad \frac{\text{Finca familiar } 417,992.00}{0.23} = 1,817,356.52$$

El punto de equilibrio en valores -PEV- es de Q. 588,913.04 para fincas subfamiliar y para finca familiar es de Q. 1,817,357.52, este indicador refleja el valor monetario para recuperar los costos y gastos fijos sin obtener ganancia alguna.

5.3.2.3 Punto de equilibrio en unidades

- PEU= Punto de equilibrio en valores/Precio unitario de venta

$$\frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}} = \frac{\text{Finca subfamiliar } 588,913.04}{136.29} = 4,321 \quad \frac{\text{Finca familiar } 1,817,356.52}{153.92} = 11,807$$

El punto de equilibrio en unidades -PEU- es de 4,321 quintales para fincas subfamiliar y para fincas familiares es de 11,807 quintales, este indicador muestra la cantidad en quintales que se deben vender para alcanzar el punto de equilibrio.

5.3.2.4 Margen de seguridad

	Finca subfamiliar	Finca familiar
(+) Ventas	3,692,096.10	7,080,320.00
(-) Punto de equilibrio en valores	588,913.04	1,817,356.52
= Margen de seguridad	<u>3,103,183.06</u>	<u>5,262,963.48</u>

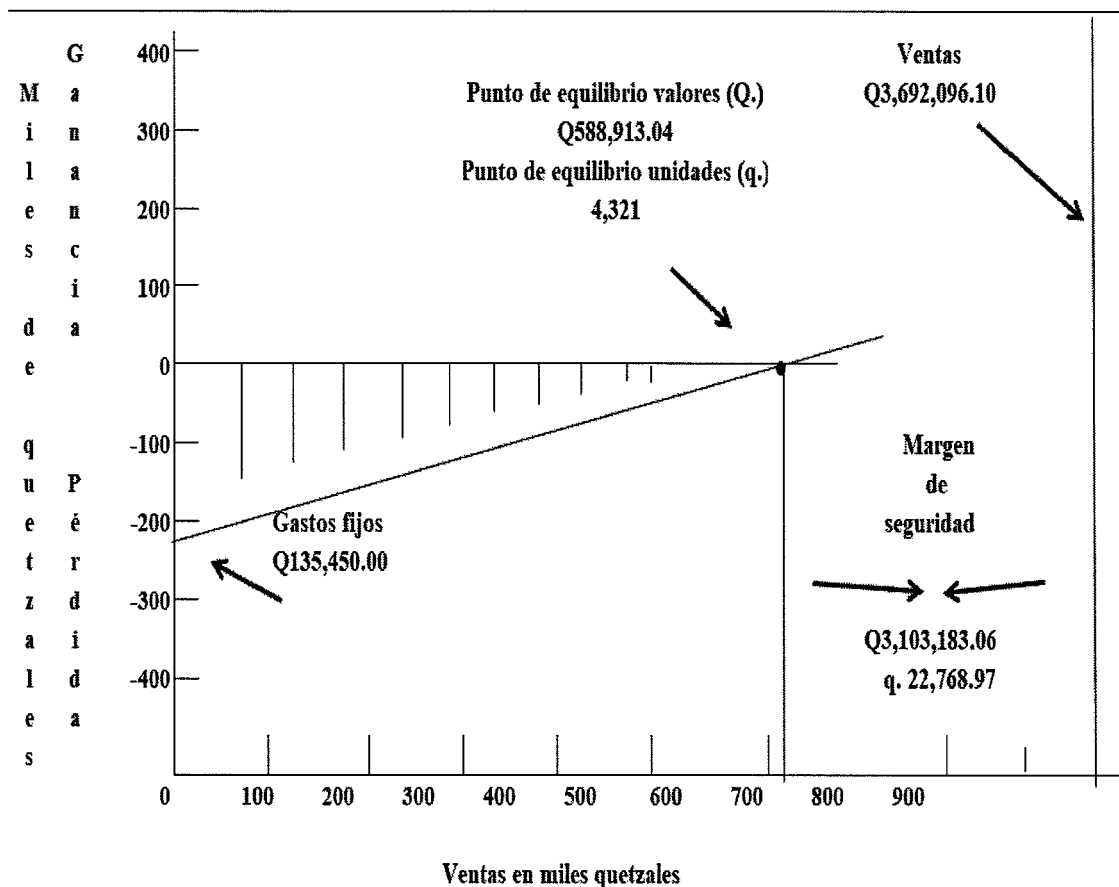
El margen de seguridad es de Q.3,103,183.06 para finca subfamiliar y para finca familiar el margen de seguridad es de Q.5,262,963.48, el presente indicador muestra que luego de recuperar los costos, se goza de un margen de seguridad en la que por cada quetzal de venta se obtendrá ganancia.

5.3.2.5 Gráfica del punto de equilibrio

Es la forma visual de presentar los datos cuantitativos implicados en la determinación del punto de equilibrio.

A continuación, se presentan las gráficas del punto de equilibrio de la producción de café de las fincas subfamiliares y fincas familiares del Municipio.

Gráfica 2
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción de café fincas Subfamiliares
Punto de equilibrio
Año 2020

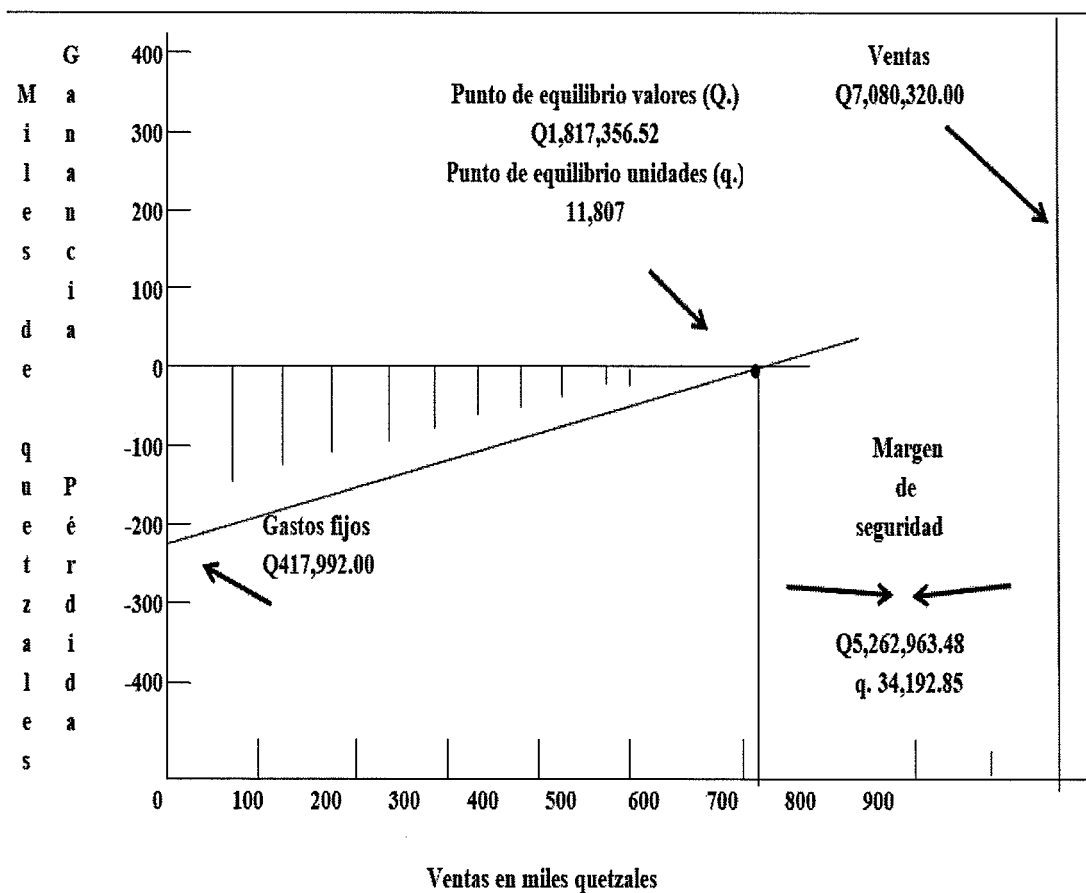


Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la gráfica anterior se observa el punto donde los costos y gastos alcanza el equilibrio en unidades-valores, el margen de seguridad y las ventas totales; el margen de seguridad del 84% en relación con las ventas totales.

A continuación, se presentan la gráfica del punto de equilibrio de la producción de café de las fincas familiares del Municipio.

Gráfica 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Producción de café fincas Familiares
Punto de equilibrio
Año 2020



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la gráfica anterior se observa el punto donde los costos y gastos alcanza el equilibrio en unidades-valores, el margen de seguridad y las ventas totales; cabe mencionar que en este estrato de finca gozan un margen de seguridad del 74.33% en relación con las ventas totales.

CONCLUSIONES

Como resultado del análisis de la investigación realizada en el mes de octubre del año 2020, referente a los costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas (producción de café) en el municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez, se presentan las siguientes conclusiones:

1. Cada año el futuro de la producción de café en el municipio de San Miguel Dueñas es incierto, derivado que los pequeños y medianos caficultores cambian las plantaciones de café por otros cultivos alternativos más rentables, tal es el caso del aguacate Hass, nuez de macadamia entre otros.
2. La situación actual de la producción de café en el Municipio está en manos de empresarios que poseen la capacidad de invertir el capital requerido para obtener los rendimientos deseados del cultivo, los pequeños caficultores que en la actualidad cosechan, no obtienen la rentabilidad deseada por escasa inversión.
3. La caficultura demanda alta cantidad de tierra para la siembra, inversión en insumos, mano de obra y equipos sofisticados para lograr los rendimientos deseados, estos a su vez se hace más difícil de adquirir por pequeños y medianos caficultores, lo que deriva que las cosechas sean de baja calidad.
4. De acuerdo con la investigación realizada se identificó en los estratos de fincas subfamiliares y fincas familiares dedicados a la caficultura, que el precio del café en los últimos años a nivel nacional e internacional ha disminuido, la situación que ha afectado las ganancias obtenidas del cultivo y por ende la economía del Municipio; el precio alto de los insumos aunado a la escasez de trabajadores calificados, hacen que los costos se eleven y se obtenga menores rendimientos.
5. La población del Municipio dedicada a la caficultura en pequeñas parcelas posee dificultades para lograr financiamientos en el sistema bancario, por no tener un régimen establecido de empresa y no llevar registros que comprueben las utilidades de

las operaciones, por lo que optan por el financiamiento informal, o se financian escasamente con lo obtenido en cosechas anteriores.

6. Se determinó que en las fincas subfamiliares no aplican los insumos, cuidados culturales y mano de obra calificada necesaria, que les permita obtener el rendimiento deseado, esto se debe a que el precio de los insecticidas y fungicidas para combatir las enfermedades y plagas que atacan el café durante el proceso productivo cada vez son más costosas, por lo regular en este estrato de finca la mano de obra es aplicada por el núcleo familiar.
7. Las fincas familiares invierten más en el proceso productivo, en lo que respecta a abonos orgánicos de mejor calidad, fertilizantes químicos de rápida absorción, insumos, mano de obra calificada, maquinarias y equipos que potencian el rendimiento por manzana cultivada y tienen fácil acceso a sistema financiero para costear sus operaciones.
8. Se determinó que la rentabilidad en la producción de café está totalmente vinculada a la calidad de insumos y fertilizantes que se utilizan; debido a que, si aplican fertilizantes e insumos de mejor calidad, obtendrán un grano más saludable y de mejores características que permitirán vender las cosechas a mejores precios.
9. Se identificó que existe escaso apoyo del Gobierno Central por parte del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- a los caficultores de la región, la presencia y el apoyo por parte de la Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ- ha sido poca para los caficultores.
10. La calidad del café de la región del municipio de San Miguel Dueñas está catalogada por ANACAFÉ como una de las mejores regiones para el cultivo de café, sin embargo, no existe inversión pública o privada que incentive a los pequeños y medianos caficultores a seguir con la actividad.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones establecidas, se presentan las recomendaciones, con las que se pretende dar solución a la problemática identificada mediante la investigación documental, realizada en octubre de 2020, sobre los costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas (producción de café) del municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez.

1. Que la municipalidad motive y apoye a los caficultores del Municipio, por medio de programas de información y desarrollo impartidos por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y de la Asociación Nacional del Café -ANACAFÉ-.
2. Que los COCODE gestionen créditos público- privado para otorgar a los pequeños y medianos caficultores, con el apoyo de Banco de Desarrollo Rural -Banrural- y de ANACAFÉ diseñados de acuerdo con la capacidad de producción, con bajas tasa de interés que les permitan financiar costos y gastos para el proceso productivo de café.
3. Que la Asociación de caficultores coordine con los COCODE negociaciones globales con diversos proveedores de insumos y equipos, para que oferten a precios más accesibles con distintos plazos y formas de pago al alcance de los caficultores.
4. Que los COCODE gestionen ante el MAGA capacitaciones constantes para los agricultores en el uso de técnicas de fertilización alternativas como la creación de foliares, fungicidas y abonos orgánicos a base de compost y buenas prácticas agrícolas y con ello mitigar el gasto en el proceso productivo de café.
5. Que la Asociación de caficultores solicite a ANACAFÉ el desarrollo de cursos para impartirlos a pequeños y medianos caficultores, con temas relacionados a control y registros de los costos y gastos de la producción de café, el objetivo es de aportar conocimientos en el registro de información financiera.

6. Que los COCODE gestionen con empresas privadas como la Asociación del Gremio Químico Agrícola -AGREQUIMA- y el MAGA capacitaciones sobre la manipulación de químicos nocivos y el uso de equipos de protección utilizados en el proceso productivo para aplicar insecticidas, fungicidas y herbicidas; con ello se busca fortalecer mejores prácticas agrícolas y mitigar daños a la salud de los caficultores.
7. Que los COCODE y la Asociación de caficultores soliciten a ANACAFÉ realizar convenciones de productores de la región para intercambiar experiencias, obtener contactos claves que los orienten para lograr los objetivos deseados de la producción de café.
8. Que la Asociación de caficultores solicite a expertos de agropecuarias reconocidas como YARA, DISAGRO, POPOYAN y MAGNAGRO impartir charlas a los caficultores en la aplicación de fertilizantes granulados y foliares óptimos para el cultivo y los nuevos insumos que en la actualidad se han desarrollado para mitigar las plagas del café, con el objeto de mantener y mejorar la calidad del producto para los consumidores.
9. Que los COCODE reestablezcan contacto con las instituciones públicas y privadas que han apoyado a la caficultura, solicitarles por medio de la municipalidad programas de innovación y seguimiento a los procesos productivos del café ante ANACAFÉ.
10. Que la municipalidad a través de la Unidad de Gestión Ambiental Municipal -UGAM- dé a conocer a los caficultores el aporte esencial que realizan al ambiente y a la economía del Municipio, a través de charlas y convenciones e incentivarlos a continuar con la práctica de la caficultura, mejorarla y llevarla a estándares de calidad que les permita obtener mejores rendimientos y certificaciones como Rainforest Alliance y Global G.A.P.

BIBLIOGRAFÍA

- Mendoza, G. (1987). Compendio de Productos Agrícolas. San José: Servicio Editorial IICA.
- SEGEPLAN. (2010). Plan de Desarrollo Municipal. Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, Sacatepequez, 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. (2010). Dirección de Información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos. Documento Descripción General de Condiciones Biofísicas y Productivas del Municipio San Miguel Dueñas, Departamento de Sacatepéquez.
- 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.
- Pamorada, Carlos, & Vargas, H. (1997). Investigación en Sistemas de Producción. San José, Costa Rica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ambientum. (24 de octubre de 2020). Recuperado de https://www.ambientum.com/enciclopedia_mediambiental/suelos/sistemlas_de_riegoasp.
- Cálculo de Curva de Lorenz e Índice de Guinni. (25 de octubre de 2020). Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=ex7TN6BNBaY>.
- Comisión Nacional de Energía Eléctrica -CNEE-. (2020). Memoria de Labores Recuperado el 15 de octubre de 2020 de <http://www.cnee.gob.gt/xhtml/memo/Memoria%20CNEE%202019-2020.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>.
- Definiciones A,B,C. (18 de octubre de 2020). Recuperado de <https://www.definicionabc.com/economia/capial.php>.
- El PERIODICO (2020). Alza en Alumbrado Público. Recuperado de <https://elperiodico.com.gt/inversión/2020/06/22mas-de-q1-1-1-millardos-pagaron-los-usuarios-por-el-alumbrado-publico/>.
- 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-deldesarrollo/municipal/123-areas/planificacion-territorial/planificacion-del-desarrollo/municipal/710-municipio-de-san-miguel-duenas>.

- Guatemala (2020) 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/123areas/planificacion-territorial/planificacion-de-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/>.
- MEM (2020) Ministerio de Energía y Minas, Estadísticas de Energía, Recuperado de: <https://www.censopoblacion.gt/>.
- Oficina de Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres. (2020). Recuperado de <https://eird.org/americas/index.html>.
- Pérez, Gerónimo, Gándara Cabrera, Guillermo Alejandro, Rosito, Juan Carlos, Maas Ibarra, Raúl Estuardo, (2018). Ecosistemas de Guatemala, basado en el

sistema de clasificación de zonas de vida, Universidad Rafael Landívar. Guatemala. Recuperado de <https://www.infoiarna.org.gt>.

- 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.
- 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	Censo	Investigación
	2002	2018	2020
Departamento de Sacatepéquez			
Antigua Guatemala			
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	
Total	44	88	25
Jocotenango			
Aldea			2
Cantón			
Caserío	3	3	1
Colonia	6	18	
Condominio	1	1	
Finca	3	3	
Otro	1		
Pueblo	8	1	1
Total	22	26	4
Pastores			
Aldea	2	8	12
Cantón		3	
Caserío	1	3	6
Colonia	1		
Condominio		1	
Finca		6	
Otro	1		
Pueblo	2	1	1
Total	7	22	19
Sumpango			
Aldea	3	4	8
Caserío	9	6	1
Colonia	8	7	
Condominio		1	
Finca	3	2	
Otro	5		
Pueblo	1	1	1
Total	29	21	10

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Nombre	Censo	Censo	Investigación
	2002	2018	2020
Departamento de Sacatepéquez			
Santo Domingo Xenacoj			
Aldea		3	5
Caserío		1	
Colonia	1	1	
Finca		4	
Otro	1		
Paraje	4	1	
Pueblo	2	1	1
Total	8	11	6
Santiago Sacatepéquez			
Aldea	1	2	1
Cantón		1	
Caserío	3	4	3
Colonia	6	5	
Finca	8	3	
Otro		8	
Paraje		2	
Pueblo	1	1	1
Total	19	26	5
San Bartolomé Milpas Altas			
Pueblo	1	1	1
Total	1	1	1
San Lucas Sacatepéquez			
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
Total	41	59	10
Santa Lucía Milpas Altas			
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
Total	10	22	11

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

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

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

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

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

No.	Nombre	Censo	Censo	Investigación
		2002	2018	2020
Municipio de San Miguel Dueñas				
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
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.

Anexo 3
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Centros poblados por categoría
Años 2002, 2018 y 2020

Categoría	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
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
Total	6	16	34

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.

Anexo 4
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Integración de Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-
Año 2020

No.	Integración de Consejos Municipales de Desarrollo -COMUDE-
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	Secretaría 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
45	Unidad de Gestión Ambiental UGAM
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.

Anexo 5
Municipio de San Miguel Dueñas, departamento de Sacatepéquez
Población económicamente activa -PEA- por actividad productiva y servicios
Años 2002 y 2018

2002 Población de 7 años y más	Población económicamente activa				Población económicamente inactiva
	Total	Ocupada	Desocupada		
			Cesante	Aspirante	
Año 2002					
7,222	2,941	2,922	11	8	4,281
Año 2018					
8,991	5,325	5,151	154	20	3,666
Población por actividad productiva y servicios					
Actividades productivas o Servicios	Censo 2002		Censo 2018		
	Población	%	Población	%	
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca.	1,331	45.38	1,443		27.20
Explotación de minas y canteras.	8	0.27	10		0.19
Industria manufacturera.	311	10.60	509		9.59
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	16	0.55	2		0.04
Suministro de agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación.	0	0	15		0.28
Construcción.	186	6.34	380		7.16
Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas.	423	14.42	812		15.31
Transporte y almacenamiento.	210	7.16	295		5.56
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas.	0	0	227		4.28
Información y Comunicaciones.	0	0	20		0.38
Actividades financieras y de seguros.	74	2.52	40		0.75
Actividades inmobiliarias.	0	0	13		0.25
Actividades profesionales, científicas y técnicas.	0	0	79		1.49
Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	0	0	147		2.77

Continúa en la página siguiente...

...viene de la página anterior

Población por actividad productiva y servicios				
Actividades productivas o Servicios	Censo 2002		Censo 2018	
	Población	%	Población	%
Administración pública y defensa, planes de seguridad social y afiliación.	36	1.24	187	3.52
Enseñanza.	47	1.60	200	3.77
Actividades de atención de la salud humana y asistencia social.	0	0	116	2.19
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas.	0	0	51	0.96
Otras actividades de servicios.	286	9.75	91	1.72
Actividades de los hogares como empleadores, actividades no diferenciadas de los hogares como productores bienes y servicios para uso propio.	0	0	432	8.14
Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales.	0	0	2	0.04
Actividades no especificadas.	5	0.17	234	4.41
Total	2,933	100	5,305	100

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.