

MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

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

NIEVES LISSETTE COJOLÓN PINZÓN

TEMA GENERAL

“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA AMBIENTAL Y PROYECTOS  
MUNICIPALES SOSTENIBLES”

MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

TEMA INDIVIDUAL

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

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 MAGDALENA MILPAS ALTAS  
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

VOLUMEN 6

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 AGUACATE)

MUNICIPIO DE MAGDALENA MILPAS ALTAS  
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

NIEVES LISSETTE COJOLÓN PINZÓN

previo a conferírseles el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre 2021

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

<b>Decano:</b>	<b>Lic. Luis Antonio Suárez Roldán</b>
<b>Secretario:</b>	<b>Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales</b>
<b>Vocal Primero:</b>	<b>Dr. Byron Giovanni Mejía Victorio</b>
<b>Vocal Segundo:</b>	<b>MSc. Haydeé Grajeda Medrano</b>
<b>Vocal Tercero:</b>	<b>Vacante</b>
<b>Vocal Cuarto:</b>	<b>PAE. Olga Daniela Letona Escobar</b>
<b>Vocal Quinto:</b>	<b>P.C. Henry Omar López Ramírez</b>

**COMITÉ DIRECTOR DEL  
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA



FACULTAD DE  
CIENCIAS ECONÓMICAS  
Edificio "s-8"

Ciudad Universitaria, Zona 12  
Guatemala, Centroamérica

J.D-TG. No. 181-2022  
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante  
Nieves Lissette Cojolón Pinzón  
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**

- ...
34. 201110528-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE AGUACATE)", municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Nieves Lissette Cojolón Pinzón.
- ...

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

"IDY ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



## ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Padre Celestial gracias infinitamente gracias por, brindarme salud, bienestar y sabiduría para poder culminar este sueño que tanto había anhelado en mi vida y darme la bendición de realizar todo lo que me he propuesto.

A MIS PADRES

Marcos Cojolón Q.E.P.D. Por ser el hombre que más he amado en este mundo, el que me dio los años más felices de mi vida, a ti padre te dedico este logro.

Mirna Liseth Pinzón y Juan Jose Gonzales, queridos padres no hay palabras para agradecerles mi eterna gratitud, por todos sus sacrificios realizados para que hoy tenga la dicha de ser una profesional, gracias por su amor incondicional. ¡Los amo!

A MI HIJO

Marcos Anderson Alvarado Alvarado, por darme tu amor incondicional y apoyo para poder realizar este logro; que es dedicado a ti con todo mi corazón. ¡Te amo hijo!

A MI ESPOSO

Carlos Augusto Chávez, gracias por ser parte en mi vida y en mi carrera universitaria, por tu compañía y apoyo para culminar con éxito esta meta.

A MI HERMANA

Jennifer Cojolón, por estar siempre conmigo, apoyar mis ideales y alentarme para lograr cada uno de mis objetivos.

A MIS SOBRINOS

Heisel Pérez y Luis Eduardo, que este logro les sea de ejemplo para luchar por sus ideales y hacerlos realidad.

A MI FAMILIA

Por brindarme su apoyo incondicional, en especial a mi viejita linda Maria Luisa Arévalo por su amor, cariño y por esas oraciones que cada día elevaba a mi Dios por mi persona. La amo.

A MIS AMIGOS

Gracias por su amistad incondicional, por los momentos de alegría compartidos dentro y fuera de este centro de estudios.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN  
CARLOS DE GUATEMALA

Alma Mater, fuente de conocimientos y pilar  
fundamental de mi formación profesional, en especial  
a la facultad de Ciencias Económicas.

.

# ÍNDICE DE CONTENIDO

## INTRODUCCIÓN

i

### CAPÍTULO I CONTEXTO TERRITORIAL

<b>1.1</b>	<b>DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ</b>	<b>1</b>
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.2.1	Vías de acceso	2
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.3.1	División política	3
1.1.3.2	División administrativa	4
1.1.4	Clima	7
1.1.5	Población	7
1.1.5.1	Población total censos 2002, 2018 y proyección 2020	7
1.1.5.2	Población por género y edad	8
1.1.5.3	Población por cantidad de hogar	10
1.1.5.4	Densidad poblacional	10
1.1.5.5	Población económicamente activa e inactiva	10
1.1.5.6	Pobreza	11
1.1.6	Remesas familiares	12
<b>1.2</b>	<b>MUNICIPIO MAGDALENA MILPAS ALTAS</b>	<b>12</b>
1.2.1	Antecedentes históricos	12
1.2.2	Localización y extensión	13
1.2.3	División política y administrativa	16
1.2.3.1	División política	16
1.2.3.2	División administrativa	19
1.2.4	Clima	21
1.2.5	Población	21
1.2.5.1	Población total	21
1.2.5.2	Densidad poblacional	23
1.2.5.3	Población por centro poblado	23
1.2.5.4	Población total por área geográfica, pertenencia étnica, sexo y rango de edad	24
1.2.5.5	Población económicamente activa e inactiva	25
1.2.5.6	Empleo, subempleo y desempleo	27
1.2.5.7	Pobreza	27
1.2.6	Migración	28
1.2.6.1	Inmigración	28
1.2.6.2	Emigración	28
1.2.7	Ecosistema	29
1.2.7.1	Agua	29
1.2.7.2	Bosque	30
1.2.7.3	Suelos	30
1.2.7.4	Flora y fauna	33
1.2.7.5	Orografía	33

1.2.7.6	Áreas protegidas	34
<b>1.3</b>	<b>ÁMBITO SOCIAL</b>	<b>34</b>
1.3.1	Organizaciones	34
1.3.1.1	Sociales	34
1.3.1.2	Ambientales	35
1.3.1.3	Culturales	36
1.3.1.4	Deportivas	36
<b>1.4</b>	<b>SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA</b>	<b>37</b>
1.4.1	Educación	37
1.4.1.1	Niveles educativos	37
1.4.1.2	Centros educativos	37
1.4.1.3	Inscripción por nivel y sector	38
1.4.1.4	Docentes por nivel y sector	38
1.4.1.5	Infraestructura educativa	39
1.4.1.6	Principales indicadores educativos	41
1.4.2	Salud	41
1.4.2.1	Personal de salud	42
1.4.2.2	Tasa de cobertura de salud pública	42
1.4.2.3	Mortalidad general e infantil	42
1.4.2.4	Natalidad -TAN-	43
1.4.2.5	Situación contexto COVID-19	44
1.4.3	Agua	44
1.4.4	Drenajes	45
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	45
1.4.5.1	Cobertura urbana y rural de energía eléctrica	46
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	47
1.4.6.1	Tipo de servicios y cobertura por área geográfica	47
1.4.7	Sistema de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	48
1.4.8	Cementerios	49
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	49
<b>1.5</b>	<b>ENTIDADES DE APOYO</b>	<b>50</b>
1.5.1	Estatales	50
1.5.2	Entidades privadas	52
1.5.3	Entidades internacionales	52

## **CAPÍTULO II**

### **CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO**

<b>2.1</b>	<b>ACTIVIDADES PRODUCTIVAS</b>	<b>53</b>
2.1.1	Agrícola	53
2.1.1.1	Superficie, volumen y valor de la producción	54
2.1.2	Pecuaria	55
2.1.2.1	Volumen y valor de la producción	56
2.1.3	Artesanal	57
2.1.3.1	Volumen y valor de la producción	57

2.1.4	Agroindustrial	59
2.1.5	Industrial	59
2.1.6	Comercio y servicios	59
2.1.6.1	Comercios	59
2.1.6.2	Servicios	60

### **CAPÍTULO III COSTOS PRODUCCIÓN DE AGUACATE**

<b>3.1</b>	<b>PRODUCCIÓN DE AGUACATE</b>	<b>62</b>
3.1.1	Identificación del producto	62
3.1.2	Niveles tecnológicos	63
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción	64
3.1.4	Destino de la producción	65
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	65
3.1.6	Costos de la producción	66
3.1.6.1	Elementos del costo	66
3.1.6.2	Hoja técnica del costo directo de producción	67
3.1.6.3	Estado de costo directo de producción	70

### **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

<b>4.1</b>	<b>ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO</b>	<b>72</b>
4.1.1	Crédito	72
4.1.2	Procedimiento para obtener créditos	72
4.1.2.1	Requisitos para cumplir	72
4.1.3	Condiciones de crédito	74
4.1.3.1	Plazo del crédito	74
4.1.3.2	Tasa de interés	74
4.1.3.3	Garantías	74
4.1.3.4	Otras condiciones	74
4.1.4	Marco legal aplicable	74
4.1.5	Características del financiamiento	75
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	75
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	75
<b>4.2</b>	<b>FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE AGUACATE</b>	<b>76</b>
4.2.1	Fuentes de financiamiento	76
4.2.1.1	Recursos propios	76
4.2.1.2	Recursos ajenos	77
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	77
4.2.1.4	Asistencia técnica	77

### **CAPÍTULO V RENTABILIDAD PRODUCCIÓN DE AGUACATE**

<b>5.1</b>	<b>ESTADO DE RESULTADOS</b>	<b>78</b>
<b>5.2</b>	<b>INDICADORES AGRÍCOLAS</b>	<b>79</b>
5.2.1	Producción física	79

5.2.2	Producción monetaria	80
5.2.3	Producción de factores	81
<b>5.3</b>	<b>INDICADORES FINANCIEROS</b>	<b>82</b>
5.3.1	Razones de rentabilidad	83
<b>5.4</b>	<b>PUNTO DE EQUILIBRIO</b>	<b>84</b>
5.4.1	Porcentaje de ganancia marginal	84
5.4.2	Punto de equilibrio en valores	84
5.4.3	Punto de equilibrio en unidades	84
5.4.4	Margen de seguridad	85
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>86</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>88</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>90</b>
	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>92</b>

## ÍNDICE DE CUADROS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, División política, Año: 2020	3
2	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, Población total por sexo y rango de edad, Años: 2002, 2018 y 2020	9
3	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, Población económicamente activa e inactiva, Años: 2002, 2018 y 2020	11
4	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, Situación de la pobreza en porcentajes, Años: 2011 y 2014	11
5	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Resumen de centros poblados, Años: 2002, 2018 y 2020	16
6	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Población total por sexo y rango de edad, Años: 2002, 2018 y 2020	22
7	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Densidad poblacional del municipio, departamento y país, Años: 2002, 2018 y 2020	23
8	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Población total por centro poblado, Años: 2002, 2018 y 2020	23
9	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Población total por área geográfica, pertenencia étnica, sexo y rango de edad, Años: 2002, 2018 y 2020	24
10	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Población económicamente activa e inactiva, Años: 2002, 2018 y 2020	25
11	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva, Años: 2002, 2018 y 2020	26
12	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Situación de la pobreza en porcentajes, Años: 2002 y 2011	27
13	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Centros educativos por sector y área según nivel educativo, Año: 2020	37
14	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Inscripción escolar por sector, área y sexo, según nivel educativo, Año: 2020	38
15	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Docentes por sector y área, según nivel educativo, Año: 2020	39
16	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Tasas de promoción, repitencia y deserción escolar, Año: 2020	41

17	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Mortalidad general, Año: 2020	43
18	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Situación de casos COVID-19, Año: 2020	44
19	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Tarifa de energía eléctrica social y no social, Costo en Q/kWh. (EEGSA), Años: 2016-2020, (cifras en quetzales)	46
20	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Cantidad de hogares, que utilizan los diferentes tipos de energía, Años: 2018 y 2020, (Hogares)	47
21	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Cobertura de servicios de drenajes por área, Años: 2018 y 2020, (Hogares)	48
22	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Hogares por forma principal de eliminación de la basura, Años: 2018 y 2020	48
23	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Resumen de actividades productivas, Año: 2020	53
24	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto, Año: 2020	54
25	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción pecuaria, Volumen y valor de la producción por estrato, Año: 2020	56
26	Municipio de Magdalena Milpas Altas, Departamento de Sacatepéquez, Producción artesanal, Volumen y valor de la producción por producto, Año: 2020	57
27	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Establecimientos comerciales, Año: 2020	59
28	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Establecimientos de servicios, Año: 2020	60
29	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Establecimientos comerciales y de servicios y generación de empleo, Área urbana y rural, Año: 2020	61
30	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tipo de finca y producto, Producción de aguacate, Año: 2020	64
31	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de aguacate, Microfinca, Año: 2020	67

32	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de aguacate, Subfamiliar, Año: 2020	68
33	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de aguacate, Familiar, Año: 2020	69
34	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, (cifras en quetzales)	70
35	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Producción de aguacate, Fuentes de financiamiento de la producción, por tamaño de finca, Año: 2020, (cifras en quetzales)	76
36	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Producción de aguacate, Estado de resultados por tamaño de finca, Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020, (cifras en quetzales)	78
37	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Producción de aguacate, Indicadores agrícolas, Análisis de la producción física, por tamaño de finca, Año:2020	79
38	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Producción de aguacate, Indicadores agrícolas, Análisis de la producción monetaria, por tamaño de finca, Año: 2020, (cifras en quetzales)	80
39	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Producción de aguacate, Indicadores agrícolas, Análisis de los factores, por tamaño de finca, Año: 2020, (cifras en quetzales)	81
40	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Producción de aguacate, Indicadores financieros, Año: 2020, (cifras en quetzales)	83

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, Población total por censos y proyección, Años: 2002, 2018 y 2020	8
2	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Estructura organizacional, Año: 2020	20
3	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción agrícola, Producción de aguacate, Flujograma del proceso productivo, Año: 2020	65

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, Integración del Consejo Departamental de Desarrollo, Año: 2020	4
2	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, División política, Años: 2002, 2018 y 2020	17
3	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Situación de las instalaciones físicas de los centros educativos, Año: 2020	40
4	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Entidades de apoyo estatales, Año: 2020	50
5	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Producción de aguacate, Nivel tecnológico, según estrato de finca y producto, Año: 2020	63

## ÍNDICE DE MAPAS

<b>No.</b>	<b>Descripción</b>	<b>Página</b>
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala, División política, Año: 2020	6
2	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Vías de acceso, Año: 2020	15
3	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, División política, Año: 2020	18
4	Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, Uso actual del suelo, Año: 2020	32

## INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala da oportunidad a los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas a través del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS-, de conocer mejor y directamente la realidad de sociedad guatemalteca e incentivarlo a poner en práctica los conocimientos adquiridos en el transcurso de la formación académica y profesional con la aplicación de la investigación, que lleva inmersa la utilización de los instrumentos y herramientas para la recolección, análisis e interpretación de los datos para obtener información objetiva.

El tema de carácter individual que se desarrolla en este documento se denomina “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas”, (Producción de aguacate)”, el cual forma parte del informe colectivo cuyo tema es: “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Municipales Sostenibles”, del municipio de Magdalena Milpas Altas del departamento de Sacatepéquez, resultado de la investigación realizada en el mes de octubre del segundo semestre del año 2020 por los estudiantes de la carrera de Contaduría Pública y Auditoría y Administración de Empresas, previo a obtener el grado académico de licenciado.

La investigación se realizó utilizando el método científico, a través de sus tres fases. La indagadora se realizó entrevistas electrónicas y telefónicas, fuentes documentales, en la fase demostrativa se compararon los datos obtenidos para elaborar cuadros, tablas y gráficas y por último la fase expositiva que se presenta con la elaboración de este informe.

Como resultado de la investigación de campo, se presenta el siguiente informe que contiene cinco capítulos que a continuación se describen:

Capítulo I. Contiene la descripción del contexto territorial del departamento de Sacatepéquez y del municipio, antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas, en el caso de la descripción del municipio también se especifica la división política y administrativa, se puntualiza el ecosistema que detalla los bosques, suelos, flora y fauna. Asimismo, detalla el ámbito social que contiene la descripción de las organizaciones existentes en la misma, los servicios básicos e infraestructura y las entidades de apoyo.

Capítulo II. Caracteriza el ámbito productivo del municipio, contiene los factores de producción las diferentes actividades productivas que se desarrollan, los comercios y servicios.

Capítulo III. Se considera fundamental debido a que presenta el análisis de la producción de aguacate como uno de los productos más importantes en el municipio, se establece nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, proceso productivo, costos, hoja técnica y estado de costo directo de la producción.

Capítulo IV. Está conformado por los aspectos generales del financiamiento y principales leyes que la regulan de acuerdo con la legislación guatemalteca. Comprende el financiamiento de la producción del aguacate, fuentes de financiamiento y una breve explicación de la asistencia técnica que reciben los productores.

Capítulo V. Determina la rentabilidad de la producción de aguacate, partiendo del estado de resultado para llegar a los indicadores agrícolas, financieros y punto de equilibrio.

Como resultado se desarrollan las conclusiones y recomendaciones derivadas de la presente información, así como referencias bibliográficas, bibliografía.

## **CAPÍTULO I**

### **CONTEXTO TERRITORIAL**

En el presente capítulo se analizan las principales variables socioeconómicas del departamento de Sacatepéquez y municipio de Magdalena Milpas Altas, sobre los antecedentes históricos que permite conocer el desarrollo de este a través del tiempo, localización y extensión territorial como las vías de acceso, áreas transitables y colindancias, la división política y administrativa que permite establecer la manera de cómo están organizados los habitantes del departamento.

#### **1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

La presente variable describe los aspectos del contexto territorial tales como: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares.

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

El nombre de Sacatepéquez, según su etimología, parece provenir de la lengua de los Pipiles, en la que *sacat* significa “yerba o zacate” y *tepet* significa “cerro” que quiere decir “cerro de hierba” (SEGEPLAN, 2010, pág. 15).

Sacatepéquez y Antigua Guatemala eran dos municipios que pertenecían al departamento de Chimaltenango, el 12 de septiembre del año 1839 según la asamblea Nacional constituyente declaró a Sacatepéquez como departamento independiente y la Antigua Guatemala como su cabecera ([hoyhistoriagt.org](http://hoyhistoriagt.org), 2020).

El señor Pedro de Alvarado fundador de la capital de Iximché en el año 1525, lo que fue la corte cakchikel a la que se llamó Santiago en honor al Apóstol Mayor, debido a la insurrección indígena, esta ciudad fue abandonada y fue asentada en el Valle de Almolonga el 22 de noviembre de 1527, posteriormente este valle fue destruido por un alud de lodo que bajó desde el cráter del volcán de agua, unido a un terremoto entre el 10 y 11 de septiembre de 1541, la nueva ciudad se fundó el 22 de noviembre de 1542 en el Valle de Panchoy o Pacán, pero no fue hasta el 10 de marzo de 1543 que se oficializó donde permaneció durante 232 años y 9 meses hasta que, debido a los terremotos del 29 de julio de 1773, llamados Terremotos de Santa Marta, donde el presidente don Martín de Mayorga

y Mendieta, ordenó su traslado al valle de la Virgen, donde se encuentra actualmente (hoyhistoriagt.org, 2020).

El 11 de diciembre de 1879 Sacatepéquez se declara departamento, estaba integrado por 24 municipios entre estos algunos fueron clasificados como aldeas, actualmente se encuentra dividido por 16 municipios (SEGEPLAN, 2010, pág. 15).

### 1.1.2 Localización y extensión

El departamento de Sacatepéquez se encuentra ubicado al sur- oeste de la República de Guatemala, a 45 km, de la Ciudad Capital, cubre una extensión territorial de 465 km<sup>2</sup>, a una altitud de 1,546 msnm, situado sobre las altas mesetas de la Cordillera de la Sierra Madre, forma parte de la Región V Central 11, entre los paralelos 14° 22.5'43" y sus coordenadas son: latitud norte y los 90° 38'53" de longitud oeste del meridiano de Greenwich. Limita al norte, con el departamento de Chimaltenango; al sur, con el departamento de Escuintla; al este, con el departamento de Guatemala; y al oeste, con el departamento de Chimaltenango (SEGEPLAN, 2010, pág. 10).

#### 1.1.2.1 Vías de acceso

Para llegar al Departamento se cuenta con las siguientes vías de acceso:

Vía uno: es al partir del kilómetro cero ubicado en el centro de la Ciudad Capital de Guatemala se toma la ruta Interamericana CA-1 hasta llegar al kilómetro 29 ubicado en San Lucas Sacatepéquez, se desvía hacia la izquierda tomando la ruta nacional 10 hasta llegar al hotel Camino de Santiago, desviándose a la derecha para recorrer 4 kilómetros por calle empedrada, finalmente llegar al parque de la Cabecera Departamental.

Vía dos: por la ruta de Escuintla, se toma la carretera Interoceánica CA-9, hasta llegar a la salida de la ruta que conduce hacia Palín, que atraviesa a la izquierda con dirección a Santa María de Jesús, para finalmente ascender a la ruta nacional 10, recorriendo 1.2 km se gira a la izquierda 80 metros hacia Alameda del Calvario para tomar la calle del Rastro, recorriendo unos 300 metros se desvía a la derecha en la 4ta. Avenida sur, luego a la derecha nuevamente sobre la 5ta. Avenida sur se hace otro recorrido aproximado de 1.2 km. con dirección al parque central de Antigua Guatemala.

Vía tres: abarca un aproximado de 36.6 km, el mismo inicia en Chimaltenango en la carretera CA-1, se transita 6.6 km atravesando El Tejar, se deber girar a la derecha con dirección a CA-1 Occidente, Libramiento Chimaltenango, en la rotonda se continua derecho para seguir por la CA-1 occidente, se cruza a la derecha hacia la Road SAC 09, se recorren un aproximado de 6.9 km atravesando la RN-14 y se cruza a la izquierda en la Gasolinera Shell Pastores, que conduce a la a la calle real de Jocotenango y luego a la Calle Ancha de Los Herreros, se cruza en la 4ta. Avenida sur, se recorren 600 metros más, hasta llegar al parque central de Antigua Guatemala.

### 1.1.3 División política y administrativa

Muestra cómo se conforma el municipio en la estructura de los centros poblados, así como la organización y gestión de gobierno municipal.

#### 1.1.3.1 División política

El departamento de Sacatepéquez esta conforma por 16 municipios, los cuales están integrados por pueblos, aldeas, colonias caseríos, fincas, granjas, lotificaciones y parajes. La cabecera departamental es la Antigua Guatemala. (SEGEPLAN, 2010, pág. 11).

A continuación, se detalla en el cuadro siguiente los municipios que conforman el departamento de Sacatepéquez.

**Cuadro 1**  
**Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala**  
**División política**  
**Año: 2020**

Código Municipal	Municipio	Categorías									Dist. a la cabecera departamental (km)
		Ciudad	Pueblo	Aldea	Condominio	Colonia	Caserío	Paraje	Finca	Villa	
301	Antigua Guatemala	1	0	14	0	13	7	0	6	0	0
302	Jocotenango	0	1	0	1	13	3	0	3	0	3
303	Pastores	0	1	12	0	1	6	0	0	0	7
304	Sumpango	0	1	9	0	9	5	0	3	3	24
305	Santo Domingo Xenacoj	0	1	6	0	9	5	5	0	0	32
306	Santiago Sacatepéquez	0	1	1	0	6	3	0	8	0	17
307	San Bartolomé Milpas A.	0	1	0	0	3	0	0	0	0	13
308	San Lucas Sacatepéquez	0	1	2	0	0	7	1	1	0	13
309	Santa Lucía Milpas Altas	0	1	4	0	0	7	0	0	0	7
310	Magdalena Milpas Altas	0	1	2	0	2	0	0	0	0	10
311	Santa María de Jesús	0	1	0	0	1	0	0	0	0	10

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Código Municipal	Municipio	Categorías								Dist. a la Cabecera departamenta (km)	
		Ciudad	Pueblo	Aldea	Condominio	Colonia	Caserío	Paraje	Finca		Villa
312	Ciudad Vieja	0	1	1	3	1	1	0	2	0	7
313	San Miguel Dueñas	0	1	0	0	0	1	0	3	0	10
314	San Juan Alotenango	0	1	0	0	0	1	0	9	0	14
315	San Antonio Aguas C.	0	1	2	0	0	0	0	0	0	7
316	Santa Catarina Barahona	0	1	0	0	1	1	0	0	0	8
<b>Total</b>		<b>1</b>	<b>15</b>	<b>53</b>	<b>4</b>	<b>59</b>	<b>47</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

En el cuadro anterior se enumeran las ciudades, aldeas, condominios, colonias, caseríos, parajes, pueblos, fincas y villas que conforman al departamento de Sacatepéquez, el cual presenta diferencia con respecto al Plan de Desarrollo Municipal del 2010.

#### 1.1.3.2 División administrativa

Es la forma de cómo está constituida la organización municipal. De acuerdo con el Artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala está integrada por el consejo Municipal, el alcalde, los concejales y síndicos, todos electos de forma directa y popular en cada municipio por un período de cuatro años, pueden ser reelectos.

De acuerdo con la investigación realizada “Los Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano se configuran como un ente coordinador de participación a nivel departamental, están presididos por el Gobernador del departamento correspondiente y otros representantes de organismos encargados de la planificación y representantes de la sociedad civil” (CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe, 2020).

Así mismo tiene participación el Consejo Departamental de Desarrollo Urbano y Rural (CODEDE) que está integrado de la siguiente manera.

**Tabla 1**  
**Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala**  
**Integración del Consejo Departamental de Desarrollo**  
**Año: 2020**

Entidades	Representante
Gobernación	1
Alcaldías Municipales	16
Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia	1

Continua en la página siguiente...

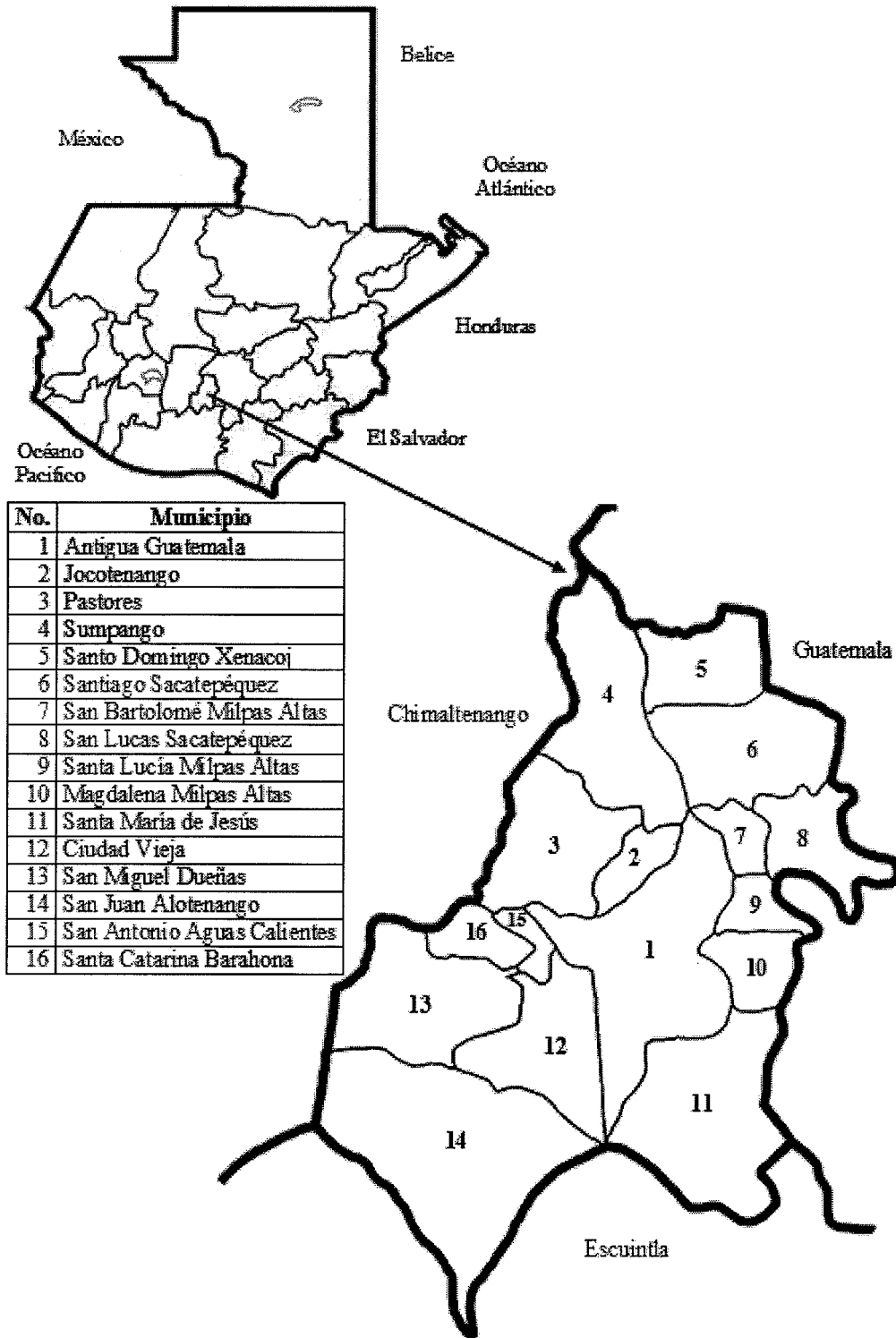
...Viene de la página anterior

<b>Entidades</b>	<b>Representante</b>
Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación	2
Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales	2
Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda	2
Ministerio de Cultura y Deportes	2
Ministerio de Economía	2
Ministerio de Educación	2
Ministerio de Gobernación	2
Ministerio de Trabajo y Previsión Social	2
Ministerio de Desarrollo Social	2
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social	2
Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional	2
Secretaría de Obras Sociales de la Esposa del Presidente de la República	2
Secretaría de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia	1
Secretaría Presidencial de la Mujer	1
Pueblos Indígenas (Pueblos Maya Kakchiquel)	2
Organización de Trabajadores	2
Organizaciones Guatemaltecas no Gubernamentales de Desarrollo	2
Organización de Mujeres	2
Universidad de San Carlos de Guatemala	2
Consejo de la Enseñanza Privada Superior	1
<b>Otras entidades</b>	<b>Representantes</b>
Fondo de Desarrollo Indígena Guatemalteco	2
Instituto de Fomento Municipal	2
Instituto Nacional de Bosques	2
Instituto Guatemalteco de Turismo	2
Consejo Nacional de Áreas Protegidas	2
Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres	2
Asociación Nacional de Municipalidades de la República de Guatemala	1
Consejo Nacional Para la Protección de la Antigua Guatemala	1
Consejo Nacional Para la Atención de las Personas con Discapacidad	2
Procurador de los Derechos Humanos	1
Comisión Presidencial de la Política del Ejecutivo en Materia de Derechos Humanos	1
Instituto Nacional de Estadística	2
Registro de Información Catastral	2
Unidad para la Prevención Comunitaria de la Violencia	1
Asociación de Municipalidades de Sacatepéquez	2
Comité Nacional de Alfabetización	1
Consejo Nacional de la Juventud	1
Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural	2
Ministerio Público Sacatepéquez	1
Policía Nacional Civil Comisaría	1
Policía Nacional Civil Plan Cuadrante	1
Reservas Militares	1

Fuente: elaboración propia, con base en datos de SEGEPLAN.

En la tabla se observa cada uno de los integrantes del CODEDE y a la entidad que representan con el fin de apoyar al desarrollo del departamento de Sacatepéquez.

**Mapa 1**  
**Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala**  
**División política**  
**Año: 2020**



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Departamental.

#### 1.1.4 Clima

Con la información recabada del estudio realizado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- el departamento de Sacatepéquez se encuentran nueve condiciones climáticas tales como: semicálido húmedo, templado subhúmedo, templado húmedo, semifrío subhúmedo, semifrío húmedo, frío subhúmedo, frío húmedo, muy frío húmedo y extremadamente frío húmedo; los dos últimos se presentan en las cimas de los volcanes.

En el Departamento se encuentra una precipitación pluvial de 1057–1580 mm, la altura sobre el nivel del mar es de 1500–2400 m. Debido a su diversidad de climas se pueden mencionar los siguientes tipos de vegetación: *Quercus* sp., *Pinus pseudostrobus*, *Pinus montezumae*, *Pinus jorulensis*, *Ostrya* sp. *Carpinus* sp. y *Arbustus xalapensis*. Los cultivos principales de esta zona son: maíz, frijol, trigo, hortalizas de zonas templadas, durazno, pera, manzana y aguacate. La temperatura máxima es de 25 grados centígrados y mínima de 13 grados centígrados (MINECO, 2017, pág. 3).

El viento se desplaza con una velocidad promedio de 0.2 kilómetros por hora, con una dirección dominante del Pacífico y en su borde de transición hacia el centro de la Meseta Central.

#### 1.1.5 Población

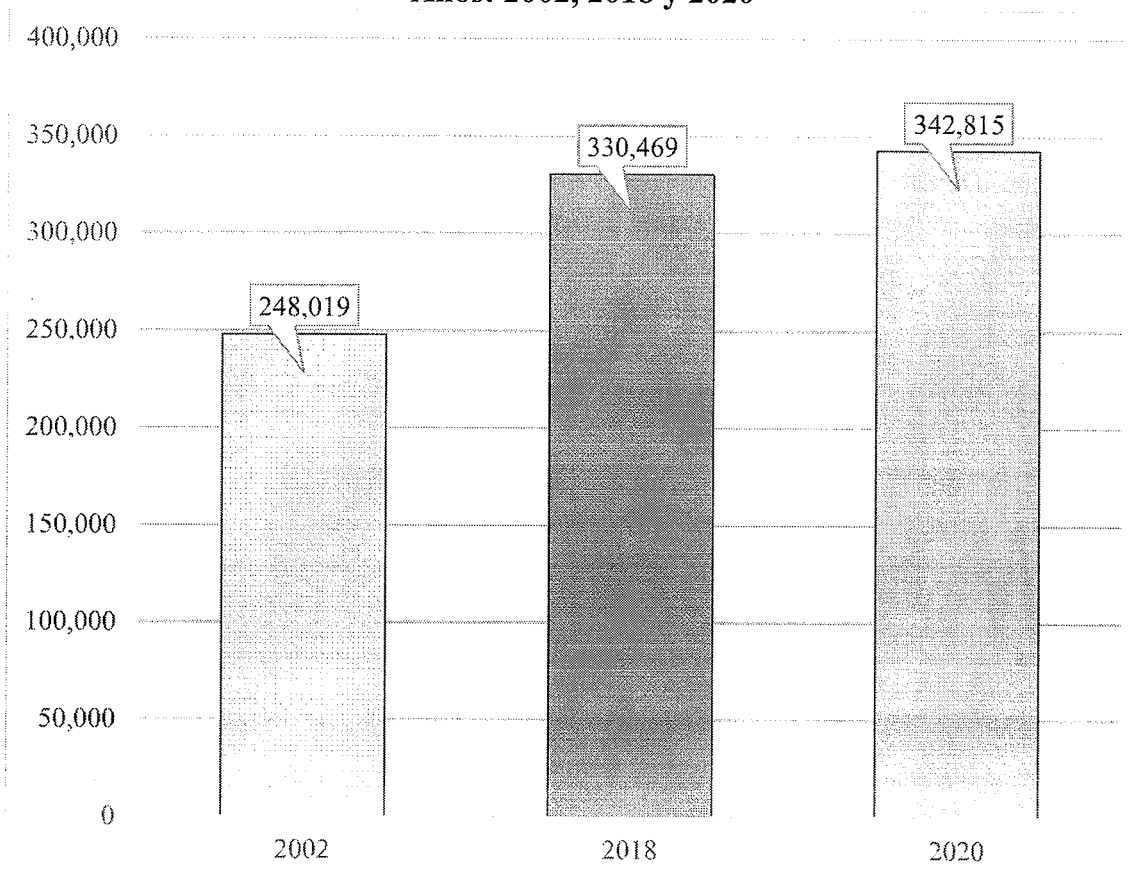
Personas que forman una nación, tamaño, estructura por sexo, edad, área geográfica y tasa de crecimiento corresponden a factores diversos de la demografía.

##### 1.1.5.1 Población total censos 2002, 2018 y proyección 2020

Con base a XI Censo Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Población y VII de Vivienda 2018, se proyectó la población total para el año 2020 en el departamento de Sacatepéquez.

Para su mejor comprensión se muestra la gráfica de la población según los años estudiados.

**Gráfica 1**  
**Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala**  
**Población total por censos y proyección**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**



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

En la gráfica anterior se muestra el crecimiento poblacional con una tasa de 1.85 con el cual se proyecta la población total al año 2020 con 342,815 habitantes.

#### 1.1.5.2 Población por género y edad

Indica que existen 342,815 habitantes según proyección al año 2020, con una tasa calculada de crecimiento de 1.85% anual, la población es relativamente joven porque cuenta con un promedio de edad de 15 a 19 años en su mayoría, donde el 51.07% de la población son mujeres y el resto son hombres.

A continuación, se muestra el cuadro de población total por sexo y rango de edad, del año 2018 y proyección 2020.

**Cuadro 2**  
**Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala**  
**Población total por sexo y rango de edad**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Rango de edad en años	Censo 2002			Censo 2018			Proyección 2020		
	Hombres	Mujeres	Total %	Hombres	Mujeres	Total %	Hombres	Mujeres	Total %
0-4	16,566	17,043	33,609 13.55	15,391	15,103	30,494 9.23	15,966	15,667	31,633 9.23
5-9	16,274	16,743	33,017 13.31	16,170	15,682	31,852 9.64	16,774	16,268	33,042 9.64
10-14	15,080	15,514	30,594 12.34	16,561	16,187	32,748 9.91	17,180	16,792	33,972 9.91
15-19	12,906	13,278	26,184 10.56	17,924	18,306	36,230 10.96	18,594	18,990	37,584 10.96
20-24	12,096	12,445	24,541 9.89	16,839	17,197	34,036 10.30	17,468	17,839	35,307 10.30
25-29	8,862	9,118	17,980 7.25	14,735	15,177	29,912 9.05	15,285	15,744	31,029 9.05
30-64	34,530	35,525	70,055 28.25	54,745	60,554	115,299 34.89	56,790	62,816	119,606 34.89
65-más	5,934	6,105	12,039 4.85	9,326	10,572	19,898 6.02	9,674	10,967	20,642 6.02
<b>Total</b>	<b>122,248</b>	<b>125,771</b>	<b>248,019 100.00</b>	<b>161,691</b>	<b>168,778</b>	<b>330,469 100.00</b>	<b>167,731</b>	<b>175,083</b>	<b>342,815 100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 / XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018

Para el año 2020, se muestra las características de la población donde se destacan los siguientes indicadores estimados: el promedio de edad es de 28 años, la edad que más se repite es 17 años; así mismo 24 años es la edad que divide la distribución de la población a la mitad. Por otra parte, cada cuatro habitantes es menor de 12 años, uno de cada cuatro es mayor de 40 años y el porcentaje de población de la tercera edad es de 8.77%.

#### 1.1.5.3 Población por cantidad de hogar

En el departamento de Sacatepéquez para el año 2020 se proyectó un promedio de personas por hogar de 4.22 con un total de 81,375 hogares, a diferencia de otros años presentan 76,967 y 49,687 hogares respectivamente, lo que indica que hubo un crecimiento en cuanto a la cantidad de hogares en los municipios del departamento de Sacatepéquez.

#### 1.1.5.4 Densidad poblacional

Este indicador que permite observar la distribución de la población en la superficie territorial de un hogar, donde se proyecta para Sacatepéquez una población de 738 habitantes por kilómetro cuadrado lo que indica que está por encima del índice nacional, que es de 142 habitantes por kilómetro cuadrado. Comparado con el XI Censo Población y VI de Habitación 2002, Sacatepéquez contaba con 534 habitantes por kilómetro cuadrado, lo cual indica un crecimiento del 27.64% en relación con las estimaciones del 2020.

#### 1.1.5.5 Población económicamente activa e inactiva

Con datos recopilados a través de la Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos –ENEI-1-2019, la población económicamente activa e inactiva está conformada por las personas de 15 años o más años de edad, que en la semana de referencia realizaron algún tipo de actividad económica, las que estaban disponibles para trabajar y hacen gestiones para encontrar trabajo. Incluye las que durante la semana de referencia no buscaron trabajo, pero estaban dispuestos a iniciar un trabajo.

A continuación, se presenta la población económicamente activa e inactiva; como se muestra en el siguiente cuadro.

**Cuadro 3**  
**Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala**  
**Población económicamente activa e inactiva**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Concepto	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
<b>Población económicamente activa</b>	<b>91,149</b>	<b>45.39</b>	<b>142,208</b>	<b>60.42</b>	<b>150,339</b>	<b>62.62</b>
Ocupada	90,646	45.13	138,971	59.04	146,917	61.19
Desocupada	503	0.26	3,237	1.38	3,422	1.43
<b>Población económicamente inactiva</b>	<b>109,685</b>	<b>54.61</b>	<b>93,167</b>	<b>39.58</b>	<b>89,752</b>	<b>37.38</b>
<b>Población en edad de trabajar</b>	<b>200,834</b>	<b>100.00</b>	<b>235,375</b>	<b>100.00</b>	<b>240,091</b>	<b>100.00</b>

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

De acuerdo con las proyecciones para el año 2020, la población en edad de trabajar corresponde al 70.04% en relación con la población total del Departamento, tomando en cuenta que solo se consideran las personas mayores a 15 años.

La población económicamente activa bruta, está representada por el 43.85%, mientras que la PEA neta por el 62.62%. Así mismo, para la población económicamente inactiva bruta, figura el 26.18% y el 37.38% para la PEI neta.

#### 1.1.5.6 Pobreza

La pobreza se refiere a la suma de necesidades básicas insatisfechas, en la investigación se determinó que los habitantes del Municipio, quienes no alcanzan a cubrir o satisfacer sus necesidades básicas, como consecuencia de los escasos recursos o bajos ingresos que generan. Esto implica que las personas no tengan acceso a alimentación adecuada, educación y salud, esto provoca que busquen otras opciones para mejorar las condiciones de vida.

**Cuadro 4**  
**Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala**  
**Situación de la pobreza en porcentajes**  
**Años: 2011 y 2014**

Descripción	Año 2011	Año 2014
Pobreza extrema %	3.90	8.40
Pobreza no extrema %	37.40	32.70
<b>Pobreza total</b>	<b>41.30</b>	<b>41.10</b>
No pobreza	58.70	58.90
<b>Población total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de vida 2011 / 2014.

El departamento de Sacatepéquez presentó en 2014, un aumento de 4.5 puntos porcentuales de pobreza extrema. La pobreza total, disminuyó en 0.2 puntos porcentuales respecto al año 2011.

Así mismo se determinó que la población que vive en situación de pobreza extrema en el departamento es de 8.4% y la nacional 23.4%, lo que significa que el índice a nivel país es 15% mayor al de Sacatepéquez.

#### 1.1.6 Remesas familiares

De acuerdo con El Índice de Competitividad Local del 2018, elaborado por la Fundación para el Desarrollo de Guatemala, las remesas del departamento de Sacatepéquez representan el 6.94 por ciento, lo que equivale al monto de Q. 3,820,261.80 en relación con el Producto Interno Bruto de la República de Guatemala.

## 1.2 MUNICIPIO MAGDALENA MILPAS ALTAS

En esta variable se analizan los siguientes subtemas: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración, ecosistema entre otros.

### 1.2.1 Antecedentes históricos

El municipio fue fundado en el año 1585, recibiendo el nombre de Santa María Magdalena de la Real Corona, aunque no hay datos que establezcan verdaderamente quienes fundaron el asentamiento humano; se han encontrado vestigios indígenas precolombinos en los Conos de origen Volcánicos de Carmona, el Pilar el Cucurucho, Monterrico y las Minas; luego de algunos años, el nombre cambió de Santa María Magdalena a “Magdalena Milpas Altas” ya que el municipio pasó a formar parte de la Capilla de Santa Cruz, al igual que los otros municipios que también son llamados “Milpas Altas” (Hernández, 2014)

El municipio de Magdalena Milpas Altas fue creado al promulgarse la Constitución Política del Estado de Guatemala el día 11 de octubre de 1825, el territorio tiene once distritos y varios circuitos para la administración de justicia, así quedó conformado en el distrito octavo correspondiente al Departamento de Sacatepéquez y dentro del circuito de

Antigua aparece entre otros, el municipio de “Magdalena”, quedando desde entonces reconocido como uno de los municipios del Departamento de Sacatepéquez. En su historia de la provincia de San Vicente de Chiapas de Guatemala, se mencionó al poblado relacionado con la cofradía de Nuestra Señora de los Remedios, la cual fue constituida por el señor Jorge de Alvarado en el año de 1527. A petición de los pobladores de lo que hoy es la Aldea de San Miguel Milpas Altas y ese mismo año se celebraron las primeras elecciones populares.

### 1.2.2 Localización y extensión

Se encuentra situado en la parte sudeste del departamento de Sacatepéquez posee una extensión territorial de 8 kilómetros cuadrados, la Cabecera Municipal tiene una altitud de 2,127 metros sobre el nivel del mar.

- Colindancias

Limita al norte con el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez; al este con el municipio de Villa Nueva, del departamento de Guatemala; al sur con el municipio de Santa María de Jesús, departamento de Sacatepéquez, Amatitlán del departamento de Guatemala; y al oeste el municipio de Antigua Guatemala, cabecera del departamento de Sacatepéquez. Se localiza en las coordenadas: latitud norte 14°32'48" y en la longitud 90°40'30". El recorrido desde la capital es de 35 kilómetros.

- Vías de acceso

Para arribar hacia la cabecera Municipal se tienen las siguientes vías:

En primera instancia, al partir del kilómetro cero ubicado en el centro de la Ciudad Capital de Guatemala se toma la ruta nacional CA-1 Occidente hasta llegar al kilómetro 29 ubicado en San Lucas Sacatepéquez, se desvía hacia la izquierda tomando la ruta 10 hasta llegar al municipio de Santa Lucía Milpas Altas desviándose a la izquierda para recorrer 3 kilómetros por carretera asfaltada pasando por el parque Florencia y aldea Santo Tomás Milpas Altas, finalmente llegar a la Cabecera Municipal.

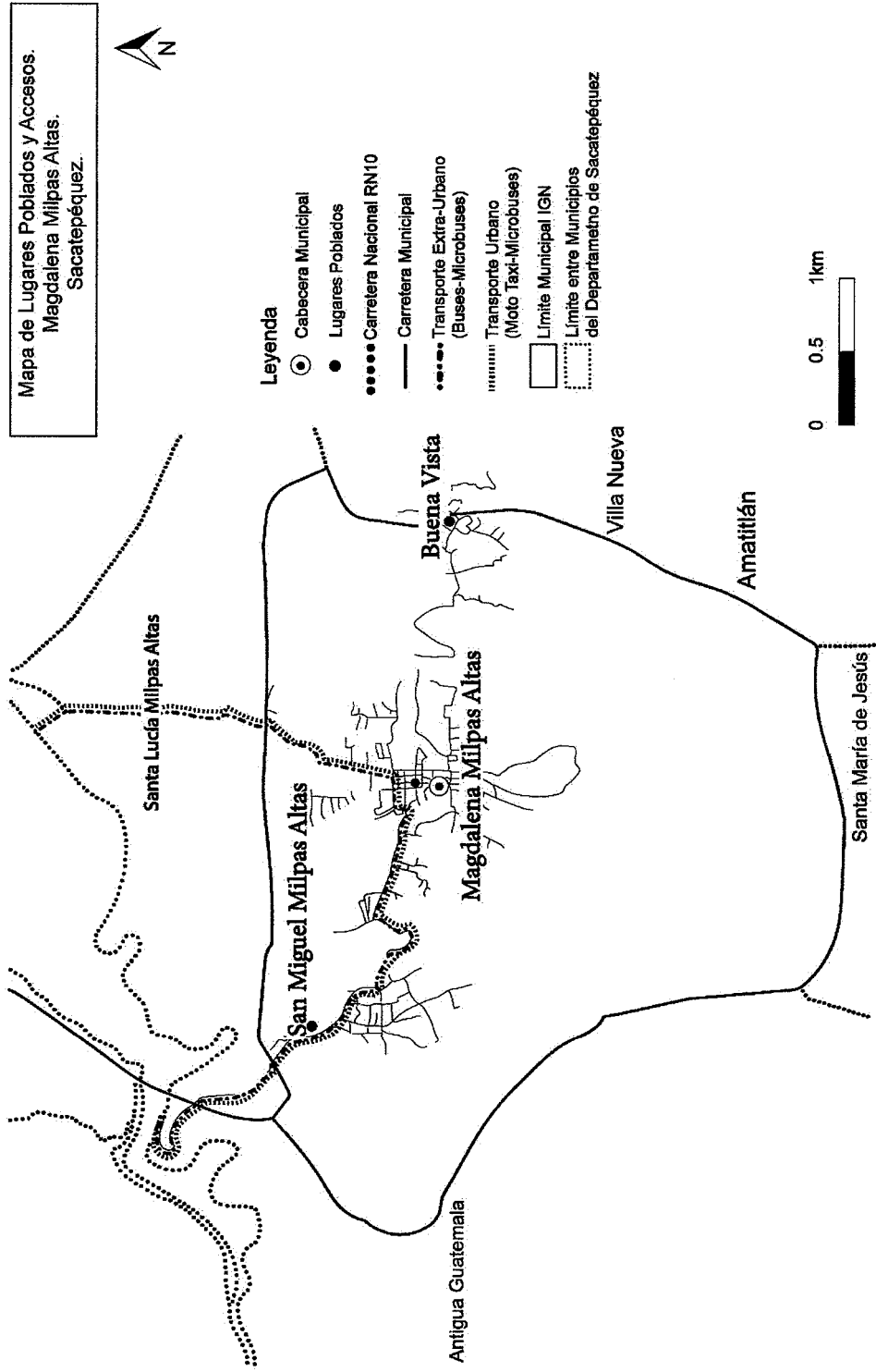
La segunda vía de acceso es de Antigua Guatemala, hasta Magdalena Milpas Altas, recorriendo 5.4 km de la ruta nacional 10, hasta llegar al km 39 el cual es el punto de

referencia desde el km cero del centro de la Ciudad Capital, el cual se desvía hacia el lado derecho, recorriendo aproximadamente 2 km, ascendiendo por la carretera donde se ubica la Tienda de Ultramarinos La Montaña, para finalmente llegar a la plazuela o centro de la aldea San Miguel Milpas Altas, luego se hace otro recorrido aproximado de 3.3 km para llegar a la cabecera del Municipio.

Finalmente, la tercera ruta de acceso al Municipio es a través de la Autopista CA-9 Sur, Villa Nueva hasta el km 17, se desvía a Bárcenas sobre la RD-16 hasta llegar al km 25 del lado izquierdo, se cruza hacia la aldea San José, El Tablón, por camino de terracería con un recorrido aproximado de 5.6 km hasta llegar a la aldea Buena Vista, luego se realiza un recorrido de 3.6 km hasta llegar a la Cabecera Municipal.

El presente mapa muestra las diferentes vías de acceso al municipio de Magdalena Milpas.

**Mapa 2**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Vías de acceso**  
**Año: 2020**



Fuente: Dirección Municipal de Planificación (DMP) 2020.

### 1.2.3 División política y administrativa

Muestra cómo se conforma el municipio en la estructura de los centros poblados, así como la organización y gestión municipal.

#### 1.2.3.1 División política

Se hace referencia a los centros poblados del Municipio, está integrado por colonias que representa el área urbana y por aldeas en el área rural que están compuestas por grandes extensiones de tierra en los que se lleva adelante actividades como la agricultura, ganadería, fruticultura, horticultura y pecuaria.

El orden territorial del Municipio conformado por el área urbana que está integrada por diecisiete colonias y el área rural constituida por dos aldeas, teniendo una extensión territorial de ocho kilómetros cuadrados.

Seguidamente se muestra la tabla de cómo está integrado el área urbana y rural del municipio.

**Cuadro 5**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Resumen de centros poblados**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

<b>Categoría</b>	<b>Censo 2002</b>	<b>Censo 2018</b>	<b>Investigación 2020</b>
Pueblo	1	1	1
Colonia*	2	10	17
Barrio*	0	0	1
Caserío*	2	1	0
Finca	0	2	0
Aldea	2	2	2
Paraje	0	2	0
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>18</b>	<b>21</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 / XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 y criterio de la Dirección Municipal de Planificación. \*Pertencen al área urbana del Municipio.

En el cuadro anterior se observa la distribución territorial según información de la Dirección Municipal de Planificación donde se detalla los centros poblados.

A continuación, se presenta la tabla de la división política del área urbana de Magdalena que detalla las colonias que integran el área urbana del Municipio. Ha tenido un crecimiento de viviendas, dando lugar a creación de nuevas colonias la cual representa el aumento en el número de centros poblados.

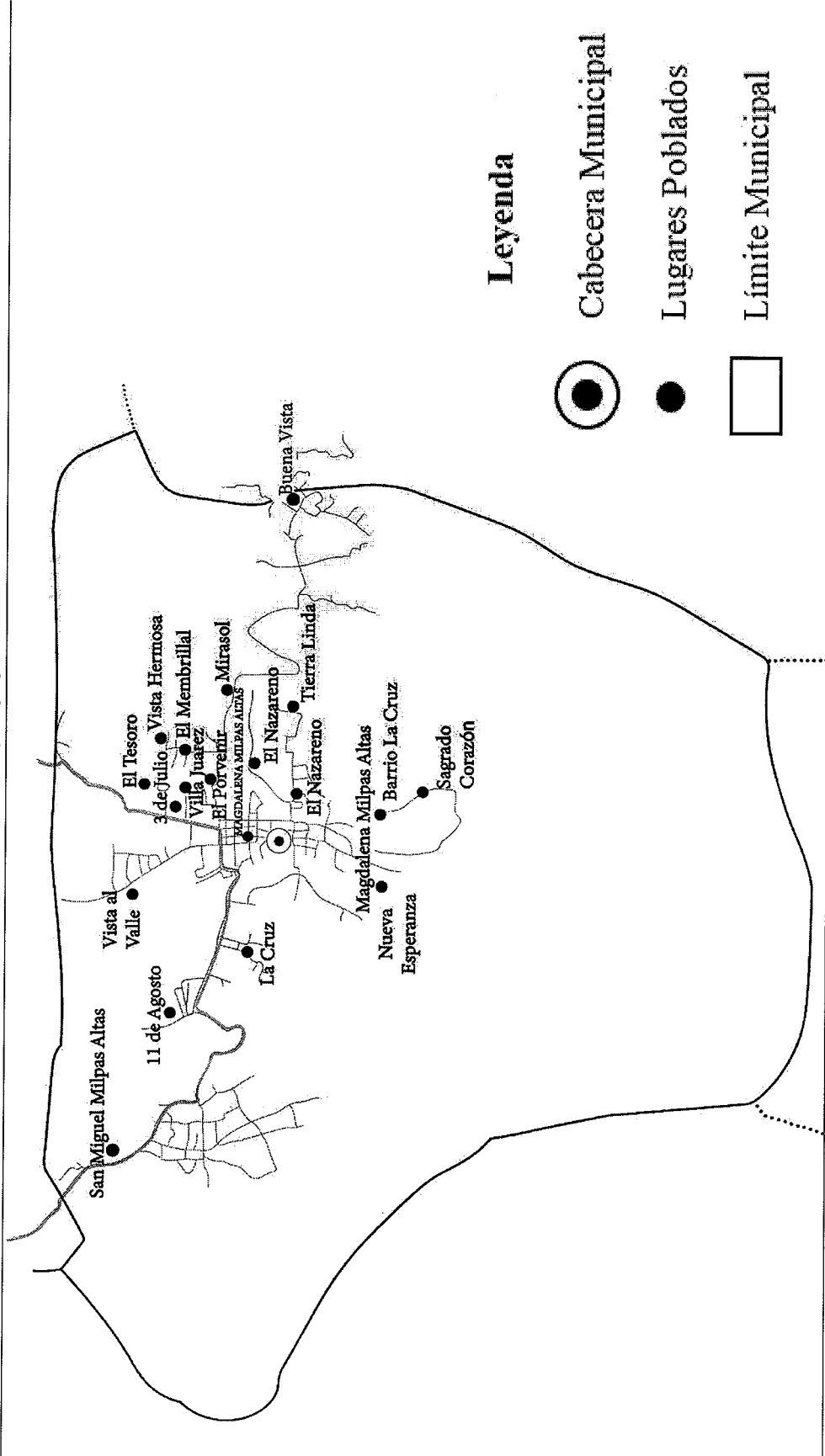
**Tabla 2**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**División política**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Zona	Centro poblado	Censo	Censo	Dirección Municipal de Planificación	Ubicación y localización
		2002	2018	2020	
	<b>Magdalena Milpas Altas</b>	Pueblo	Pueblo	Pueblo	
Zona 1	Sagrado Corazón	-	-	Colonia	Avenidas: 2da. 3ra. 4ta. 6ta. y 7ma.  Calles: 4ta. 5ta. 6ta. Y 7ma.
	Nazareno	Colonia	Paraje	Colonia	
	Tierra Linda	-	-	Colonia	
	Los Cipresales	-	Colonia	Colonia	
	04 de Febrero	-	Colonia	-	
La Cruz	-	-	Barrio		
Zona 2	Mirasol	Caserío	Caserío	Colonia	Avenidas: 1ra y 2da.
	Nueva Esperanza	-	-	Colonia	Calles: 4ta. 5ta. Y 6ta.
Zona 3	La Cruz	-	Colonia	Colonia	Avenidas: 0, 1ra. 2da. Y 3ra.
	Los Encinos	-	Colonia	Colonia	Calles: 1ra. 2da. 3ra. Y 4ta.
Zona 4	El Porvenir	-	-	Colonia	Avenidas: 3ra. 4ta. 5ta. Y 6ta.
	El Membrillal (zona 4)	-	-	Colonia	Calles: 1ra. 2da. 3ra. Y 4ta.
Zona 5	El Membrillal (zona 5)	Caserío	Colonia	Colonia	Avenidas: 1ra. 3ra. Y 4ta. Calles: 1ra.
	Vista Hermosa	-	Colonia	Colonia	
	Villa Juárez	-	-	Colonia	
	3 de Julio	-	-	Colonia	
	El Tesorito	-	-	Colonia	
	Vista del Valle	-	Colonia	Colonia	
	11 de Agosto Nuevo Amanecer	Colonia	Colonia	Colonia	
	Residenciales Villas de Florencia	-	Colonia	-	
El Campo	-	Colonia	-		
Área rural	<b>Buena Vista</b>	Aldea	Aldea	Aldea	Área rural
	<b>San Miguel Milpas Altas</b>	Aldea	Aldea	Aldea	
	Choacorrall	-	Paraje	-	
	El Ferrol	-	Finca	-	
	La Montañita	-	Finca	-	

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 / XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 y criterio de la Dirección Municipal de Planificación.

En el siguiente mapa se presenta la división política del municipio

**Mapa 3**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**División política**  
**Año: 2020**



Fuente: elaboración propia, con base a mapa de la Municipalidad de Magdalena Milpas Altas.

### 1.2.3.2 División administrativa

Es la forma de cómo está constituida la organización municipal, de acuerdo con el artículo 254 de la Constitución Política de la República de Guatemala está integrada por el Concejo Municipal, el alcalde, los concejales y síndicos, todos electos de forma directa y popular en cada municipio por un período de cuatro años.

A continuación, se describe la división administrativa del Municipio:

- Consejo Municipal de Desarrollo -COMUDE

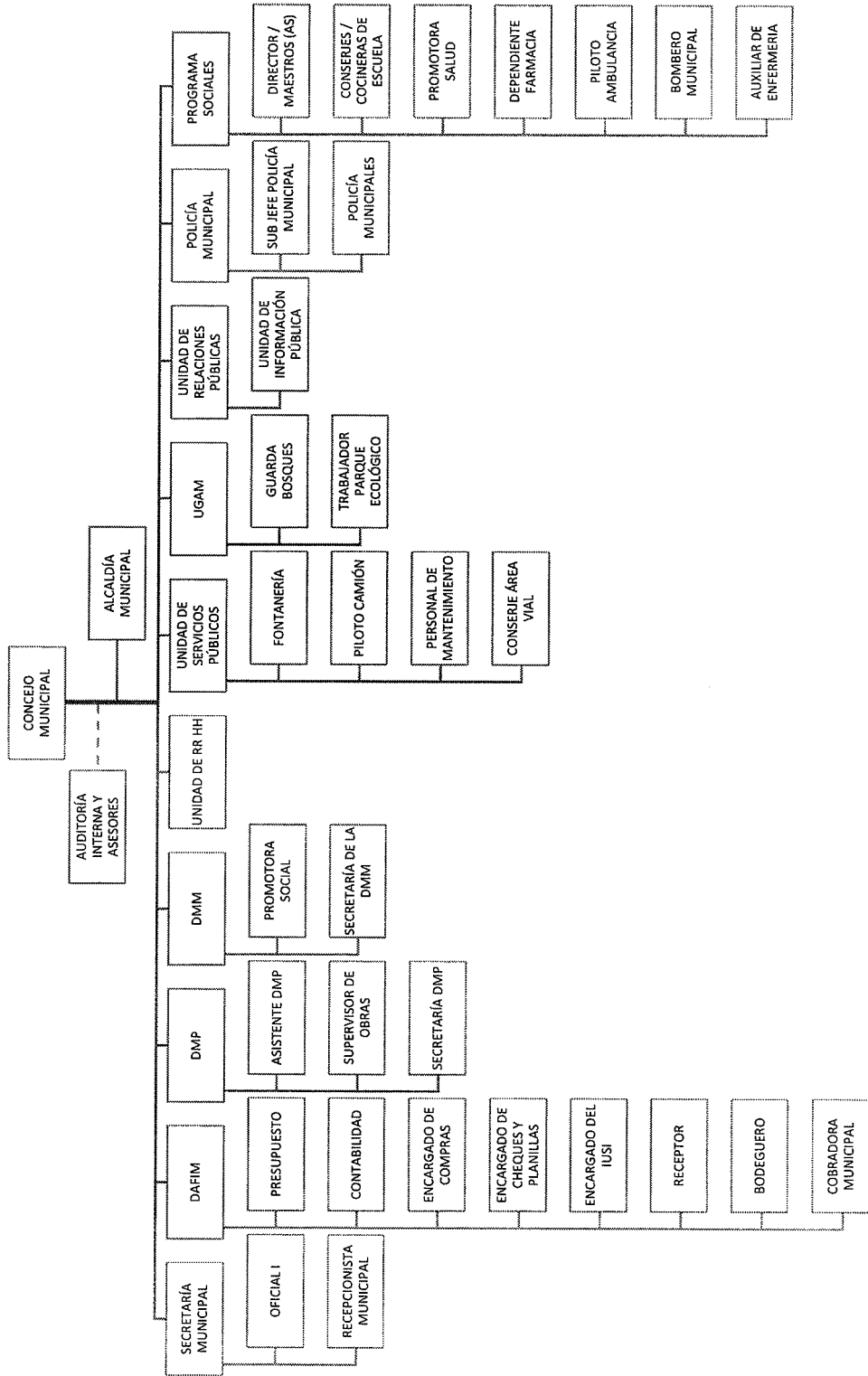
Es el responsable de ejercer la autonomía de municipio, son los responsables de las decisiones que se tomen para el bienestar del municipio y de las soluciones de conflictos que puedan afectar a la población, así como las que refiere el artículo 58 del Código Municipal, está integrado por alcalde, síndicos y concejales todos electos en forma directa y popular.

- Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-

El COCODE que existe en el municipio está conformado por los diecisiete representantes a nivel colonias y 5 a nivel de zonas, que son líderes y autoridades de las comunidades, que promueven el desarrollo de los centros poblados a los que representan en el cual sus funciones son en promover, facilitar, apoyar la organización y participación efectiva de los vecinos, para la priorización de necesidades, problemas y soluciones para el desarrollo integral de la comunidad.

A continuación, se detalla cómo está conformado el Concejo Municipal, las líneas de autoridad y quienes son los encargados de velar por el bienestar de la población, para mayor detalle se presenta la estructura organizacional actual de la Municipalidad.

**Gráfica 2**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Estructura organizacional**  
**Año: 2020**



Fuente: Municipalidad de Magdalena Milpas Altas.

#### 1.2.4 Clima

Magdalena Milpas Altas se encuentra a 2,127 metros sobre el nivel del mar. El clima es generalmente cálido y templado. En comparación con el verano, los inviernos tienen mucha lluvia. La temperatura media anual es 16.0 centígrados y la precipitación promedio anual es de 1,480 milímetros de lluvia (es.climate-data.org, es.climate-data.org, 2020).

Tomando como base los datos climáticos de la estación meteorológica más cercana, la estación Suiza Contenta está ubicada en la finca del mismo nombre en el municipio de San Lucas Sacatepéquez (14°37'8" N, 90°39'40" W, 2105 msnm), el porcentaje de humedad media es de 80%, humedad máxima de 96% y mínima de 48%, y una velocidad del viento promedio de 3,3 km/h al año (Rodríguez, 2016).

#### 1.2.5 Población

Está integrado por todos los habitantes que viven en el municipio, sirve como base para conocer el grado de desarrollo económico, por ser la fuente productora y consumidora de bienes y servicios para satisfacción de sus necesidades.

##### 1.2.5.1 Población total

Los resultados del Censo Nacional de Población del año 2002 indica que el total de población para ese año fue de 8,331, para el año 2018 se contaba con un total de 11,856 habitantes, con una tasa calculada de crecimiento de 2.23% anual. La población es relativamente joven ya que la concentración de esta se encuentra en la edad de 15 a 19 años, donde el 50.3% de la población son mujeres y el otro 49.7% pertenece a hombres.

La población proyectada para el año 2020 es de 12,391 habitantes, esta una estimación a corto, mediano y largo plazo que se calculó utilizando los indicadores demográficos de los censos de población 2002 y 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- esta estimación cumple con la función política fundamental de planificar hacia el futuro los recursos necesarios para una determinada región acorde al número de sus habitantes.

A continuación, se presentan los datos poblacionales por sexo y rango de edad en el Municipio.

**Cuadro 6**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Población total por sexo y rango de edad**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Rango de edad	Censo 2002			Censo 2018			Proyección 2020					
	Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	Mujeres	Total	% Hombres	Mujeres	Total	%		
0-4	590	598	1,188	14.26	550	514	1,064	8.98	575	537	1,112	8.98
5-9	562	570	1,132	13.59	616	562	1,178	9.94	644	587	1,231	9.93
10-14	541	549	1,090	13.08	610	621	1,231	10.38	638	649	1,287	10.39
15-29	1228	1246	2,474	29.70	1858	1865	3,723	31.40	1942	1949	3,891	31.40
30-64	1038	1052	2,090	25.09	1960	2101	4,061	34.25	2049	2196	4,245	34.26
65-más	177	180	357	4.28	292	307	599	5.05	304	321	625	5.04
<b>Total</b>	<b>4,136</b>	<b>4,195</b>	<b>8,331</b>	<b>100.00</b>	<b>5,886</b>	<b>5,970</b>	<b>11,856</b>	<b>100.00</b>	<b>6,152</b>	<b>6,239</b>	<b>12,391</b>	<b>100.00</b>

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

Acorde a la proyección para el año 2020, se muestra un crecimiento porcentual del 4.51% sobre el total de la población.

#### 1.2.5.2 Densidad poblacional

La densidad poblacional proyectada para la unidad de análisis en el año 2020 corresponde a 1,549 habitantes por kilómetro cuadrado, esto indica que el Municipio se encuentra arriba del índice departamental, que corresponde a 738 habitantes por kilómetro cuadrado.

**Cuadro 7**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Densidad poblacional del municipio, departamento y país**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Área geográfica	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Población total	Población por km <sup>2</sup>	Población total	Población por km <sup>2</sup>	Población total	Población por km <sup>2</sup>
Municipal	8,331	1,042	11,856	1,482	12,391	1,549
Departamental	248,019	534	330,469	711	342,815	738
Nacional	11,237,196	104	14,901,286	137	15,436,345	142

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 / XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018

Se puede observar que la densidad poblacional del Municipio aumentó entre el censo del año 2002 y 2018 un 42%, mientras que entre el censo 2018 y la proyección para el año 2020 presenta un aumento de 5%.

#### 1.2.5.3 Población por centro poblado

En este apartado se da a conocer la cantidad de pobladores que habitan en cada área geográfica del municipio, según los datos recopilados para el año 2002, 2018 y proyección 2020.

A continuación, se muestra el detalle de la población por cada centro poblado:

**Cuadro 8**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Población total por centro poblado**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Centro poblado	Categoría	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Magdalena Milpas Altas	Pueblo	5,057	60.70	6,081	51.29	6,355	51.29
04 de Febrero	Colonia	0	0.00	228	1.92	238	1.92
11 de Agosto Nuevo Amanecer	Colonia	282	3.38	426	3.59	445	3.59
Buena Vista	Aldea	1,011	12.14	1,640	13.83	1,714	13.83

Continúa en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Centro poblado	Categoría	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Choacorrall	Paraje	0	0.00	16	0.13	16	0.13
El Campo	Colonia	0	0.00	137	1.16	144	1.16
El Ferrol	Finca	0	0.00	5	0.04	5	0.04
El Membrillal	Colonia	254	3.05	169	1.43	177	1.43
La Cruz	Colonia	0	0.00	171	1.44	178	1.44
La Montañita	Finca	0	0.00	5	0.04	5	0.04
Los Cipresales	Colonia	0	0.00	86	0.73	90	0.73
Los Encinos	Colonia	0	0.00	183	1.54	191	1.54
Mirasol	Caserío	92	1.10	157	1.32	164	1.32
Nazareno	Colonia	48	0.58	337	2.84	352	2.84
San Miguel Milpas Altas	Aldea	1,562	18.75	1,855	15.65	1,939	15.65
Villas de Florencia	Colonia	0	0.00	81	0.68	84	0.68
Vista del Valle	Colonia	0	0.00	71	0.60	74	0.60
Vista Hermosa	Colonia	0	0.00	208	1.77	220	1.77
Población dispersa	Otra	25	0.30	0	0.00	0	0.00
<b>Total</b>		<b>8,331</b>	<b>100.00</b>	<b>11,856</b>	<b>100.00</b>	<b>12,391</b>	<b>100.00</b>

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

Según las proyecciones para el año 2020 de los centros poblados, muestran una alta concentración de población en el pueblo de Magdalena, derivado que este cuenta con la mayor participación de comercio y servicios, representando por 51% del total de la población del Municipio, el segundo y tercer lugar lo ocupan la aldea de San Miguel y la aldea Buena Vista con 16% y 14% del total de la población.

#### 1.2.5.4 Población total por área geográfica, pertenencia étnica, sexo y rango de edad

En el siguiente cuadro se muestra a detalle la clasificación de los pobladores del Municipio, identificando la concentración de población acorde a su ubicación geográfica, etnia y sexo al cual pertenecen.

**Cuadro 9**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Población total por área geográfica, pertenencia étnica, sexo y rango de edad**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
<b>Población por área geográfica</b>						
Rural	3,226	38.72	4,015	33.87	4,196	33.86
Urbana	5,105	61.28	7,841	66.14	8,195	66.14
<b>Total</b>	<b>8,331</b>	<b>100.00</b>	<b>11,856</b>	<b>100.00</b>	<b>12,391</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por pertenencia étnica</b>						
Ladina(o)	4,582	55.00	8,577	72.34	8,964	72.34
Maya	3,724	44.70	3,227	27.22	3,373	27.22
Xinka	2	0.02	1	0.01	1	0.01

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
	Habitantes	%	Habitantes	%	Habitantes	%
Garífuna	0	0.00	8	0.07	8	0.06
Otra	23	0.28	43	0.36	45	0.36
<b>Total</b>	<b>8,331</b>	<b>100.00</b>	<b>11,856</b>	<b>100.00</b>	<b>12,391</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por sexo</b>						
Hombre	4,182	50.20	5,886	49.65	6,152	49.65
Mujer	4,149	49.80	5,970	50.35	6,239	50.35
<b>Total</b>	<b>8,331</b>	<b>100.00</b>	<b>11,856</b>	<b>100.00</b>	<b>12,391</b>	<b>100.00</b>
<b>Población por rango de edad</b>						
0-4	1,188	14.26	1,064	8.97	1,112	8.97
0-9	1,132	13.59	1,178	9.94	1,231	9.93
10-14	1,090	13.08	1,231	10.38	1,287	10.39
15-29	2,474	29.70	3,723	31.40	3,891	31.40
30-64	2,090	25.09	4,061	34.25	4,245	34.26
65-más	357	4.29	599	5.05	625	5.04
<b>Total</b>	<b>8,331</b>	<b>100.00</b>	<b>11,856</b>	<b>100.00</b>	<b>12,391</b>	<b>100.00</b>

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

El grupo étnico predominante en el Municipio es el ladino, con un mayor porcentaje sobre las etnias maya y garífuna lo cual ha representado la pérdida de identidad de dichas etnias.

#### 1.2.5.5 Población económicamente activa e inactiva

Población Económicamente Activa -PEA-, se refiere a la población en edad de trabajar o que está ocupada buscando trabajo, este es uno de los factores productivos más importantes y de acuerdo con los registros del Municipio se integra de la siguiente forma.

**Cuadro 10**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Población económicamente activa e inactiva**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Concepto	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
<b>Población económicamente activa</b>	<b>2,943</b>	<b>44.10</b>	<b>4,658</b>	<b>55.57</b>	<b>4,794</b>	<b>55.57</b>
Ocupada	2,943	44.10	4,598	54.85	4,732	54.85
Desocupada	0	-	60	0.72	62	0.72
<b>Población económicamente inactiva</b>	<b>3,727</b>	<b>55.90</b>	<b>3,725</b>	<b>44.43</b>	<b>3,833</b>	<b>44.43</b>
<b>Población en edad productiva</b>	<b>6,670</b>	<b>100.00</b>	<b>8,383</b>	<b>100.00</b>	<b>8,627</b>	<b>100.00</b>

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

De acuerdo con las proyecciones para el año 2020, y tomando en cuenta solamente a la población mayor a 15 años de edad, la población en edad de trabajar corresponde al 69.62%

en relación con la población total del Municipio. El porcentaje neto y bruto de la población económicamente activa es de 55.57% y 38.69% respectivamente, adicional se determinó que las tasas netas correspondiente a la población económicamente inactiva es de 44.43% y la tasa bruta de 30.93%.

A continuación, se presentan el detalle de la población económicamente activa, por sexo, área geográfica y actividad productiva del Municipio.

**Cuadro 11**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Población económicamente activa por sexo, área geográfica y actividad productiva**  
**Años: 2002, 2018 y 2020**

Descripción	Censo		Censo		Proyección	
	2002	%	2018	%	2020	%
<b>PEA por sexo</b>						
Hombres	2,287	77.71	3,620	77.71	3,725	77.71
Mujeres	656	22.29	1,038	22.29	1,069	22.29
<b>Total</b>	<b>2,943</b>	<b>100.00</b>	<b>4,658</b>	<b>100.00</b>	<b>4,794</b>	<b>100.00</b>
<b>PEA por área geográfica</b>						
Urbana	2,029	68.94	3,211	68.94	3,305	68.94
Rural	914	31.06	1,447	31.06	1,489	31.06
<b>Total</b>	<b>2,943</b>	<b>100.00</b>	<b>4,658</b>	<b>100.00</b>	<b>4,794</b>	<b>100.00</b>
<b>PEA por actividad productiva</b>						
Agricultura, caza, silvicultura y pesca	1,460	49.61	1,132	24.30	1,165	24.30
Extractivas	1	0.03	1	0.02	1	0.02
Industria	527	17.91	802	17.22	825	17.22
Comercios	479	16.28	635	13.63	654	13.63
Servicios	460	15.63	1,990	42.72	2,048	42.72
Otras actividades	16	0.54	98	2.10	101	2.10
<b>Total</b>	<b>2,943</b>	<b>100.00</b>	<b>4,658</b>	<b>100.00</b>	<b>4,794</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 / XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018.

En cuanto a las principales actividades económicas a las cuales se dedican los pobladores económicamente activos del Municipio, se encuentra el comercio y servicios con un 56.35%, en comparación con el año 2002, las más representativas eran las actividades agrícolas y pecuarias con un 49.61%; en el año 2020 estas ocupan el segundo lugar entre las ocupaciones de los habitantes por debajo de las actividades relacionadas a servicios. Derivado de la urbanización, la reducción en las actividades agrícolas y pecuarias se refleja en 25.31%.

### 1.2.5.6 Empleo, subempleo y desempleo

Se da a conocer el grado de ocupación de la población económicamente activa e inactiva.

- Empleo

Las principales actividades que se desarrollan en el Municipio son los servicios, el comercio, las actividades agrícolas y pecuarias, las personas de género masculino en su mayoría son quienes se dedican a las mismas, las mujeres se dedican al cuidado de animales, de sus hijos y oficios en sus hogares.

- Subempleo

De acuerdo con los datos de la proyección para el año 2020, el porcentaje de habitantes que trabajan menos horas de una jornada laboral normal dentro del Municipio asciende a 19.34%.

- Desempleo

Las tasas de desempleo dentro del Municipio, según la proyección del año 2020 es de 1.29%, esta representa a los habitantes que se encuentran en edad de trabajar, que buscan empleo, pero no logran obtenerlo.

### 1.2.5.7 Pobreza

Representa a los habitantes del Municipio que carecen de los recursos económicos necesarios para satisfacer sus necesidades básicas, tales como alimentación, educación, seguridad social, servicios de salud, además de calidad, espacios y servicios básicos de vivienda, a continuación, se presentan los indicadores más importantes.

**Cuadro 12**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Situación de la pobreza en porcentajes**  
**Años: 2002 y 2011**

<b>Descripción</b>	<b>Año 2002</b>	<b>Año 2011</b>
Pobreza extrema	9.66	13.50
Pobreza no extrema	55.10	65.70
<b>Pobreza total</b>	<b>64.76</b>	<b>79.20</b>
No pobreza	35.24	20.80
<b>Población Total</b>	<b>100.00</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de Mapas de pobreza 1994-2002 y Mapas de pobreza rural Guatemala 2011.

- Pobreza extrema

Según el mapa de pobreza rural de Guatemala, emitido el año 2011 la tasa de pobreza extrema del Municipio es de 13.5% lo que representa un aumento de 3.84% en relación a los datos del año 2002, dicha tasa representa a los habitantes que no logran cubrir el consumo mínimo de alimentos.

- Pobreza no extrema

Representa a los habitantes del Municipio que pueden cubrir económicamente el consumo mínimo de alimentos, pero no el costo de otros bienes y servicios, la tasa de pobreza no extrema para el año 2011 fue 65.70%, lo que representa un incremento de 10.60% en comparación al año 2002.

### 1.2.6 Migración

Es el movimiento de población que consiste en dejar el lugar de residencia para establecer el otro lugar, generalmente por causas económicas, sociales o políticas; puede ser de carácter permanente o temporal.

#### 1.2.6.1 Inmigración

Los datos obtenidos del Censo Población 2018, reflejan que en el lugar objeto de análisis la tasa de inmigración alcanza un 33.56% y 8.47% sobre el total de la población, con un total de 2,796 personas migrantes en el año 2002 y 1004 para el año 2018. Se determinó que los inmigrantes pertenecen al casco urbano de Magdalena Milpas Altas donde encuentran mejores oportunidades de trabajo, servicios y acceso a vivienda, los inmigrantes provienen de los municipios circundantes que cuentan con menor urbanización, oportunidades de trabajo y desarrollo.

#### 1.2.6.2 Emigración

Se refiere a las personas que dejan su hogar de origen y se instalan en otra localidad, ya que sea dentro del país o fuera de este, con el objetivo de mejorar sus condiciones de vida.

Con los datos del Censo Población 2018, el total de inmigrantes en el Municipio es de 372, con una tasa de 3.14%, a nivel local sus principales destinos son el departamento de Guatemala específicamente en los municipios de Villa Nueva y Mixco, a nivel externo es

importante mencionar que según el Informe de Migración 2018 United States Agency for International Development (USAID) el principal destino de los Guatemaltecos es Estados Unidos, donde se dirige el 87.33% de los migrantes, seguido por México con un 4.88% y Belice con un 2.28%. La decisión de emigrar radica en varias razones, entre ellas, se pueden mencionar la falta de empleo, la búsqueda de mejores salarios, la reunificación familiar, la inseguridad, los desastres naturales y la violencia intrafamiliar.

### 1.2.7 Ecosistema

Es un sistema natural formado por un conjunto de organismos vivos y el medio físico donde se relacionan.

Magdalena Milpas altas se caracteriza por tener una cobertura forestal, destacando especies de la zona de vida de bosque húmedo montañoso, cuenta con tres fuentes de agua que abastecen el casco urbano y las cuales están bajo manejo de protección de manantiales.

De acuerdo con esta variable, se desarrollan los aspectos relacionados al agua, bosque, suelos flora y fauna, orografía y áreas protegidas.

#### 1.2.7.1 Agua

Uso que se le da al recurso híbrido por parte de los pobladores de la comunidad son principalmente domésticos, el agua es un recurso limitado que debe usarse cada vez más cuidadosamente.

- Nacimientos y riachuelos

La fuente principal de abastecimiento de agua del municipio son los nacimientos, cuando llueve en abundancia, el agua corre por arroyos, y cuando llueve con menos intensidad, se filtra en el suelo a través de los estratos porosos hasta encontrar un estrato impermeable en el que el agua se acumula, formando depósitos subterráneos. El agua subterránea alimenta fuentes de nacimientos de agua como manantiales, riachuelo. Los nacimientos con los que cuenta el municipio son las siguientes: Nacimientos Cascajal, Chinaquib, Pacalama, Ojos de Agua, Pascual y San Miguel también cuenta con riachuelos como lo son: la virgen, panul, Chicacia, Chijucu, Chimachoy, las Cañas, Panimaquib y Tayuyal. (SEGEPLAN, 2010)

- Ríos

En el Municipio se encuentra el río San Miguel y El Pilar ambas corrientes pasan por la aldea San Miguel Milpas Altas y en los últimos años están disminuyendo su caudal. El río que conecta en Magdalena y vierte hacia el Atlántico es el río Xaltaya que capta el agua de varios municipios uniéndose al río Santo Domingo que sirve de límite entre los departamentos de Sacatepéquez y Chimaltenango; más adelante se une al río Pixcaya, el cual es afluente del río Motagua (SEGEPLAN, 2010, pág. 32).

- Condiciones actuales de los nacimientos

Los nacimientos y riachuelos han perdido su caudal a través de los años por diversas razones como la falta de mantenimiento y la deforestación en los alrededores, por otra parte, los ríos se ven afectados por las personas que se dedican a cultivar, ya que desvían corriente de los nacimientos para beneficio propio, también es utilizado para abastecer de agua a las distintas poblaciones.

#### 1.2.7.2 Bosque

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura -FAO- por sus siglas en inglés, estos son los bosques existentes en el territorio guatemalteco: Latifoliado de baja elevación, bosque de coníferas, bosque mixto, latifoleado de altura, bosque fragmentado y árboles dispersos de costa sur, bosque manglar, también existen bosques tropicales, así como un parque ecológico.

Por medio de la entrevista realizada a las autoridades de la Unidad de Gestión Ambiental del Municipio, indica que el tipo de bosque que predomina en el lugar es el bosque subtropical húmedo y bosque mixto, la cobertura forestal es de 245 hectáreas.

#### 1.2.7.3 Suelos

Es la capa superficial donde crece la vegetación, situada sobre materiales estériles (subsuelo). Este recurso también se define como la capa más superficial y laborable de la tierra, compuesta por la infinita cantidad de materiales orgánicos, inorgánicos y minerales, que sirven de base y sustentación a los vegetales y animales.

- Uso actual del suelo.

El uso actual del suelo en el Municipio se encuentra distribuido de la siguiente manera: 5% son zonas urbanizadas, 35.81% le corresponde al territorio agrícola en el cual se siembran granos básicos, hortalizas y cultivos permanentes como el aguacate, y el 59.19% está cubierto por diversa vegetación.

El área con mayor uso del suelo son los bosques mixtos siendo estos: bosques húmedos templados, húmedo semifijo y selva muy húmeda semiárida, también se encuentran pastos naturales y vegetación arbustiva baja. En el mapa 4 se presenta el uso actual del suelo.

Los bosques mixtos ocupan la mayor parte del territorio, seguidamente de los granos básicos que son el maíz y frijol, así también otras hortalizas tales como: papa, cebolla, repollo, zanahoria y lechuga. Por último, la siembra de aguacate.

- Tipos de suelos

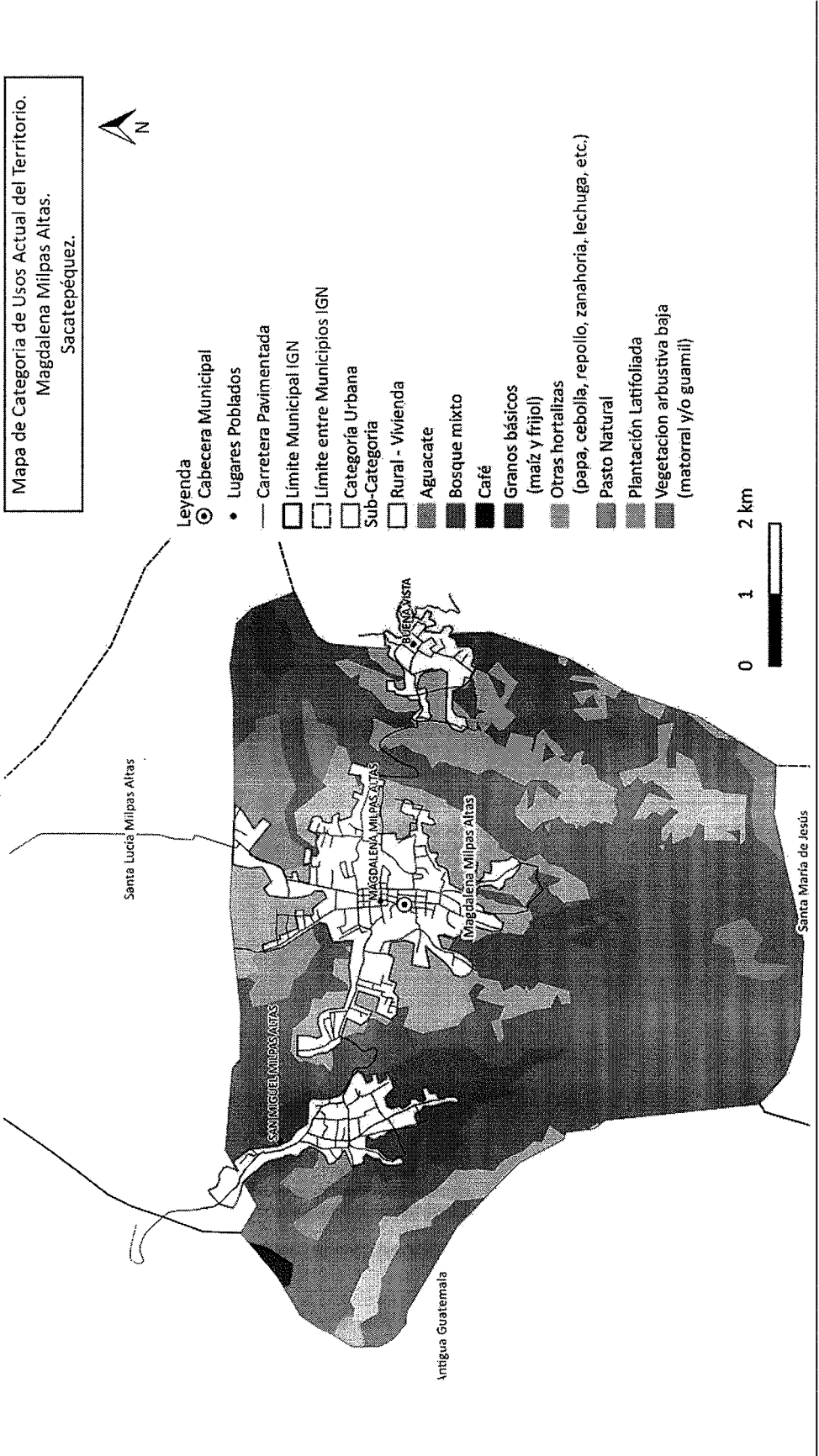
En el municipio de Magdalena Milpas Altas se encuentran dos tipos de suelos clasificados en serie Alotenango y serie Cauqué.

Los suelos de la serie Alotenango son excesivamente drenados, característicos de lugares inclinados o alta pendiente, el color es de café oscuro a café muy oscuro de consistencia suelta, fertilidad regular, textura franca arenosa y de alta erosión, la profundidad de estos suelos está entre los 25 a 50 centímetros de espesor, con una taxonomía Vitrandis-Ustandis-Psamments, tiene una extensión territorial de 0.79 kilómetros cuadrados aproximadamente (MINECO, 2017)

Los suelos de la serie Cauqué posee una extensión territorial de 7.20 kilómetros cuadrados aproximadamente, se caracterizan por ser de ceniza volcánica pomácea de color claro perteneciente a relieves ondulados o fuertemente inclinados, posee drenajes internos muy buenos, son de color café muy claros de textura de franco arcillosa y profundidad de 75 centímetros, con una taxonomía Ustandis-Ustalfs (MINECO, 2017)

A continuación, se presenta el mapa de uso de suelo del Municipio.

**Mapa 4**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Uso actual del suelo**  
**Año: 2020**



Fuente: Municipalidad de Magdalena Milpas Altas.

#### 1.2.7.4 Flora y fauna

La flora está conformada por un conjunto de especies vegetales que se pueden encontrar en una región geográfica, las cuales son propias de un período geológico o que habitan en un ecosistema determinado.

Entre la flora se encuentra una variedad flores entre las cuales están las plantas ornamentales que cultivan y comercializan con fines estéticos debido a sus características embellecedoras como la planta Érica, Falsa Manía, Ave del Paraíso y las plantas Chatías que se distinguen por sus múltiples colores, entre las plantas domesticas utilizadas para el autoconsumo están tomillo, el cilantro, la hierbabuena, el perejil, el apio y para la comercialización se encuentra las hortalizas, durazno y el aguacate entre las plantas medicinales están el albahaca, la insulina, el pericón, la manzanilla.

La fauna es el conjunto de especies animales que habitan en una región geográfica, que son propias de un período geológico o que se pueden encontrar en un ecosistema determinado.

La fauna doméstica es utilizada para la crianza, engorde y es un medio de supervivencia para las familias, la consumen o la comercializan. Dentro de lo que se aprovecha está el ganado; porcino, caprino, bovino y el avícola, otros animales domésticos son los gatos y perros. (SEGEPLAN, 2010, pág. 31).

Entre las especies que se encuentran en peligro de extinción, parte de la fauna del Municipio se pueden mencionar el zorro gris y el tecolote a causa de la caza furtiva (Barrientos, UGAM Magdalena Milpas Altas, 2020).

#### 1.2.7.5 Orografía

Es la rama de la geografía física que se encarga de analizar, describir y clasificar las formas de relieve terrestre, ofrece información sobre las características del suelo y subsuelo.

El municipio cuenta con tres cerros entre ellos están El Carmen, Las Minas y Monterrico y con dos nacimientos de agua que desembocan a pequeños ríos.

### 1.2.7.6 Áreas protegidas

El municipio no tiene áreas protegidas declaradas, pero cuenta con el parque ecológico Corazón de Agua, la reserva tiene 16 años de historia, se fundó durante la alcaldía de Pedro Martínez, con el tiempo se ha reforestado y se pueden encontrar riachuelos, diversidad de especies de flora y fauna. Por lo que las autoridades municipales han hechos esfuerzos para que el sitio sea declarado un área protegida y así conservar sus riquezas.

## 1.3 ÁMBITO SOCIAL

Describe los aspectos tales como la organización actual del Municipio, así como los servicios básicos con los que cuentan los pobladores e infraestructura, las entidades de apoyo que existen y colaboran con la población.

### 1.3.1 Organizaciones

Son entidades que prestan servicio de diferente índole, con la finalidad de beneficiar a la población del municipio de Magdalena Milpas Altas.

#### 1.3.1.1 Sociales

El objetivo principal de estas organizaciones es la búsqueda del desarrollo y bienestar social de los habitantes, son entidades organizadas de carácter gubernamental y no gubernamentales, sin intereses de lucro.

- Organización de Padres de Familia -OPF-

Estos están integrados, por los padres de los estudiantes inscritos en las entidades educativas públicas del Municipio, se encargan de complementar y fortalecer los programas del Ministerio de Educación, enfocados en mejorar la salud, nutrición y recreación de los educandos de todos los niveles obligatorios, así mismo la administración óptima de los recursos financieros destinados a la compra de artículos y servicios correspondientes a los dichos programas. Su finalidad es la búsqueda de la calidad educativa, que se traduce en mejores niveles de permanencia, rendimiento y mayor promoción académica, de acuerdo con lo establecido en Artículo 21 del Acuerdo Gubernativo Número. 233-2017 “Reglamento de las Organizaciones de Padres de Familia, OPF”.

- Consejo Municipal de Desarrollo Urbano y Rural -COMUDE-

Como entidad social están integrado por líderes comunitarios, estos son designados en la primera reunión de cada año, las reuniones de seguimiento a temas de desarrollo de la comunidad se llevan a cabo mensualmente en el edificio Municipal el último viernes de cada mes, para su financiamiento cuentan con los fondos de la Municipalidad.

La función principal del COMUDE es promover, facilitar y apoyar el funcionamiento de los Consejos Comunitarios de Desarrollo del Municipio, la organización y participación efectiva de las comunidades y sus organizaciones, en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral del municipio. Entre sus principales logros, se encuentra el proyecto de apoyo, sistematización y fortalecimiento a la educación vial, proyecto de capacitación y fortalecimiento integral de la mujer y del adulto mayor, proyecto de construcción sistema de alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento de aguas residuales, cuenca río Platanitos, cabecera municipal de Magdalena Milpas Altas, adicional se determinó que sus integrantes forman parte de los comités de actividades relacionadas a festejos de la comunidad, como desfiles hípicas, elecciones de reinas, actividades de atletismo y bandas escolares. En las entrevistas realizadas a personal de la Municipalidad se determinó que una de sus principales limitantes son los proyectos de arrastre es decir los proyectos que se iniciaron en anteriores periodos y no se finalizaron.

- Consejo Comunitario de Desarrollo Urbano y Rural -COCODE-

La función principal del COCODE es identificar proyectos de desarrollo social, cultural y económico dentro del Municipio, gestionar la implementación de estos para mejorar la calidad de vida de los pobladores. Además, se encarga de la organización de actividades culturales, religiosas y deportivas, por ejemplo, fiestas patronales.

#### 1.3.1.2 Ambientales

Según entrevistas realizadas en la investigación del Municipio, no existen organizaciones de este tipo, lo cual fue confirmado por autoridades municipales por medio de entrevistas virtuales a través de plataformas.

### 1.3.1.3 Culturales

Son las organizaciones cuyo propósito es realizar una labor, voluntaria, solidaria y de activación social, transmitiendo una entidad cultural mediante el contenido de las actividades que reúnan valores.

- Comité de festejos

Está integrado por miembros del COMUDE, COCODE y habitantes que desean ser parte de la organización de las actividades, se encargan de realizar las actividades de elección y coronación de reinas, bandas escolares y desfiles hípicas, entre otras actividades que llevan a cabo se encuentra toro mecánico, palo y cerdo encebado, en estas últimas hay premios monetarios para los primeros 3 ganadores. Estas actividades se realizan con aportaciones monetarias de la Municipalidad y patrocinadores que los integrantes de cada comité contactan para solicitar apoyo.

- Red Integral Comunitario Milpas Altas -RICMA-

Esta organización instruye a los niños y jóvenes de la comunidad, enfocada a la recuperación de la cultura maya y sus artes con bases en: organización con incidencia ciudadana, protección de la madre tierra, educación analítica, educación crítica y práctica, soberanía alimenticia, recuperación de la identidad y desarrollo económico del buen vivir, dentro de sus actividades, se encuentran la danza folclórica, la enseñanza de historia, lenguas nativas de la región y clases de marimba, esta se encuentra ubicada en la 4ta Avenida I- 1 zona 1 Barrio La Cruz.

### 1.3.1.4 Deportivas

Estas organizaciones tienen como objetivo impulsar el deporte dentro de los habitantes del Municipio a través de eventos de diferentes disciplinas llevadas a cabo en grupo o individualmente.

- Comité de deportes

Se encarga de impulsar actividades de baloncesto y fútbol principalmente en los jóvenes del Municipio, su principal actividad es una carrera atlética, en esta participan habitantes de Magdalena y corredores provenientes fuera del Municipio, los premios otorgados son trofeos, muebles y premios en efectivo.

## 1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Obras necesarias para mejorar la calidad de vida de los habitantes del municipio. Las principales son: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrinas y otros servicios sanitarios, sistema de recolección y de tratamientos de desechos sólidos, cementerios, sistemas de tratamiento de aguas servidas.

### 1.4.1 Educación

La educación del municipio de Magdalena Milpas Altas cubre los niveles de preprimaria, primaria, básico y diversificado, y medio de los cuales se desarrolla la acción educativa de acuerdo con características, necesarias e intereses de la realidad guatemalteca.

#### 1.4.1.1 Niveles educativos

Por medio de la información proporcionada por la subdirección de análisis estadístico e informática educativa del Ministerio de Educación año 2020 se determinó que los niveles de educación que dispone la población del Municipio son: preprimaria, primaria, básico y diversificado.

#### 1.4.1.2 Centros educativos

El sistema educativo está compuesto por niveles: preprimario, primario, medio (ciclo básico y diversificado). Los establecimientos educativos están constituidos como estatales o públicos, privados y cooperativos; los cuales se detallan a continuación:

**Cuadro 13**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Centros educativos por sector y área según nivel educativo**  
**Año: 2020**

Nivel educativo	Oficial		Privado		Municipal	Cooperativa	Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Urbano	
Preprimaria	2	6	1	0	0	0	9
Primaria	2	3	1	1	0	0	7
Básica	1	2	1	0	1	1	6
Diversificado	0	0	0	0	2	0	2
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>24</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Subdirección de Análisis Estadístico e Informática Educativa del Ministerio de Educación año 2020.

Con relación a los datos obtenidos de los centros educativos se establecen en el sector oficial, privado, cooperativa y municipal en el área urbana y rural que brindan servicios

educativos en los distintos niveles, entre estos, se puede observar que el 38 % de edificios cubren el nivel de preprimaria y primaria el 29%, mientras que el 25% el nivel básico, el menor porcentaje es para el nivel diversificado con 8% situación que provoca la emigración de los estudiantes que necesitan esta educación a otros municipios cercanos como San Lucas Sacatepéquez y Antigua Guatemala.

#### 1.4.1.3 Inscripción por nivel y sector

Los siguientes datos fueron determinados por medio de proyecciones con datos obtenidos del anuario estadístico del Ministerio de Educación, donde se pudo establecer la cantidad de alumnos inscritos en cada plantel educativo.

**Cuadro 14**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Inscripción escolar por sector, área y sexo, según nivel educativo**  
**Año: 2020**

Nivel	Oficial				Privado				Municipal		Cooperativa		Total
	Urbano		Rural		Urbano		Rural		Urbano		Urbano		
	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	H	M	
Preprimaria	153	162	67	56	8	5	0	0	0	0	0	0	451
Primaria	404	355	226	211	171	153	50	41	0	0	0	0	1,611
Básico	0	0	0	0	0	0	0	0	13	10	285	306	614
Diversificado	0	0	0	0	0	0	0	0	11	13	0	0	24
<b>Total</b>	<b>557</b>	<b>517</b>	<b>293</b>	<b>267</b>	<b>179</b>	<b>158</b>	<b>50</b>	<b>41</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>285</b>	<b>306</b>	<b>2,700</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación año 2020.

Se puede observar en el cuadro anterior, el ciclo escolar 2020, registró un total de 2,700 alumnos inscritos, que corresponde al 73% del total de la población en edad escolar del Municipio. En el cual, 60% de los alumnos pertenecen al nivel primario, el 23% al ciclo básico y el resto pertenece a los niveles preprimario y diversificado.

#### 1.4.1.4 Docentes por nivel y sector

El papel del docente en la escuela es muy importante y sobre todo en la educación, ya que complementa los conocimientos básicos que los niños/as, traen de su hogar. Debe promocionar y fomentar los valores educativos para que la población escolar que esté en los centros educativos tenga una convivencia armónica con los demás. Dentro de los valores a promover se encuentran: los personales, éticos, espirituales y ecológicos, con esto se establecen los cimientos de las actitudes y forma de pensar en los estudiantes (Sican, 2020).

Los docentes que conforman las escuelas en el municipio de Magdalena en el nivel de preprimaria y primaria en su mayoría son maestras, en el nivel básicos y diversificado están integrado por maestras y profesores. En el siguiente cuadro se detallan la cantidad de docentes por sector, área y sexo, según nivel educativo.

**Cuadro 15**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Docentes por sector y área, según nivel educativo**  
**Año: 2020**

Nivel educativo	Oficial		Privado		Municipal	Cooperativa	Total
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Urbano	
Preprimaria	11	14	7	0	0	0	32
Primaria	29	31	14	9	0	0	83
Básico	7	9	10	0	6	10	42
Diversificado	0	0	0	0	15	0	15
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>54</b>	<b>31</b>	<b>9</b>	<b>21</b>	<b>10</b>	<b>172</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación año 2020

El cuadro nos indica que el 72.67% de los docentes cubren el nivel primario y básico; mientras que el resto corresponde al nivel preprimario y diversificado. Además, que el 70.93% de los catedráticos pertenecen al sector público.

#### 1.4.1.5 Infraestructura educativa

En el municipio de Magdalena Milpas Altas los centros educativos carecen de un estado óptimo por falta de mantenimiento, ya que las instalaciones públicas el encargado de velar por la infraestructura física necesaria es el Ministerio de Educación.

Conforme a los datos obtenidos de la Subdirección de Análisis Estadístico e Informática Educativa del Ministerio de Educación año 2020, en la siguiente tabla se especifica la situación de los servicios básicos e infraestructura por centro educativo.

**Tabla 3**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Situación de las instalaciones físicas de los centros educativos**  
**Año: 2020**

Nombre del establecimiento educativo	Otros establecimientos y código que comparten el mismo terreno	Posee abastecimiento de agua potable y drenajes	Abastecimiento de agua potable	Drenaje para baños	Drenaje de aguas pluviales
NUFED 408	Escuela Oficial	Si		Candela municipal como drenajes de agua residuales-baño	Candela municipal como drenajes de agua pluviales
Escuela Oficial Rural Mixta	No	Si			
EODP Hunapu	Ceín-Pain 03-10-1004-42	Si			
Ceín-Pain Magdalena Milpas Altas	Escuela Oficial de Párvulos Hunapu	Si	Tanque elevado (tinaco) para agua potable	Acometida municipal	Acometida municipal
Ceín-Pain Magdalena Milpas Altas	Escuela Oficial de Párvulos Hunapu	Si			
Escuela Oficial Mixta 11 de Agosto	No	No			
Escuela Oficial Mixta 11 de Agosto	No	No		Fosa séptica como drenaje de agua y baño	Fosa séptica como drenaje de agua pluviales
INEB Telesecundaria Buena Vista	No	La municipalidad colabora con una pipa de agua a la semana.	Si		
EODP San Miguel M. A	Ceín-Pain 03-10-1120-42	Si		Drenaje de aguas pluviales	Acometida municipal
EORM Buena Vista	03-10-0972-42	Si			
Escuela Oficial Urbana Mixta Hinapu Jv, Instituto Nacional de Educación Básica	Escuela Oficial Urbana Mixta Hinapu Jv, Instituto Nacional de Educación Básica	Si	Acometida municipal de agua potable	Acometida municipal	Acometida municipal de agua potable
Instituto Nacional de Educación Básica de Magdalena Milpas Altas	EOUM Hunapu JM,EOUM Hunapu JV	No			
EOUM JV	EOUM Hunapu JV, INEB	Si			

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Subdirección de Análisis Estadístico e Informática Educativa del Ministerio de Educación año 2020.

La tabla anterior describe los establecimientos que comparten el mismo terreno como anexo, para el abastecimiento de agua poseen tanques elevados (tinaco, depósito de plástico) y acometida Municipal de agua entubada, también cuenta con drenajes que son fosas sépticas, acometidas municipales, candela municipal como drenaje de aguas residuales, pluviales y baños.

#### 1.4.1.6 Principales indicadores educativos

Se determinó los principales indicadores de la población estudiantil, desertora y en repitencia, promovidos y no promovidos en el municipio son los siguientes.

**Cuadro 16**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Tasas de promoción, repitencia y deserción escolar**  
**Año: 2020**

Indicadores	Inscripción 2020	Promoción	Repitencia	Retención	Deserción	No promoción	Fracaso escolar	Tasa promoción	Tasa repitencia
Preprimaria	451	447	0	447	4	0	4	99.11	0
Primaria	1,611	1,528	131	1,528	24	59	83	96.28	7.85
Básico	614	535	38	535	19	60	79	89.92	6.20
Diversificado	24	17	0	17	7	0	7	100.00	0
Total	2,700	2,527	169	2,527	54	119	173		

Fuente: elaboración propia, con base en datos del anuario estadístico del Ministerio de Educación año 2020.

En la información anterior el nivel primario se observa que el 96.28% son promovidos, en nivel básico 89.92%, mientras que el nivel de diversificado y preprimaria el 100% logra ser promovido; en la tasa de repitencia el nivel primario indica que el un 7.85% , básico es de 6.20% mientras que en el nivel preprimaria y diversificado no se tiene repitentes.

#### 1.4.2 Salud

Es el acceso y cobertura que todas las personas y las comunidades deben tener, sin discriminación alguna, a servicios integrales de salud, adecuados, oportunos, de calidad, determinados a nivel nacional.

De acuerdo con la recopilación de información se determinó que el Municipio cuenta con un puesto de salud ubicado en la 4ta Calle A zona 2, Magdalena Milpas Altas en el casco urbano, y 2 Centros de Convergencia los cuales se encuentran en la manzana 9, casa # 15, Barrio Arriba, aldea Buena Vista y el otro en Zona 1, lote 15, a un costado de la iglesia católica, aldea San Miguel.

El puesto de salud presta los siguientes servicios: consulta general, control pre-natal, planificación familiar, salud reproductiva, control niño sano, control nutricional, vacunación entre ellas la del tétano, farmacia, control de atención integral para adolescentes y saneamiento ambiental, los cuales son gratuitos, mientras que el centro de convergencia de Buena Vista presta el servicio club de mujeres embarazadas, control de talla, peso y vacunación de niños, este se da a cabo el ultimo martes de cada mes. En el centro de convergencia de San Miguel se presta el servicio de control de diabéticos, club de mujeres embarazadas, control de talla, peso y vacunación de niños, este se da el último jueves de cada mes; esto hace que los pobladores cuando tienen una enfermedad crónica o requieran atención especializada acudan al hospital Nacional Pedro de Bethancourt ubicado en la aldea San Felipe de Jesús, Antigua Guatemala, Sacatepéquez.

#### 1.4.2.1 Personal de salud

El puesto de salud cuenta con un médico profesional, cuatro enfermeras entre ellas una profesional y tres auxiliares asignadas por el Ministerio de Salud.

En los centros de convergencia los días destinados a la atención de los habitantes de las aldeas asiste un médico profesional y una enfermera auxiliar quienes son parte del personal del puesto de salud.

#### 1.4.2.2 Tasa de cobertura de salud pública

La cobertura de salud es del 40%, debido a la falta de personal especializado, debilidades en cuanto al equipamiento y medicamento. Hace que los pacientes esperen mucho tiempo para brindarles un tratamiento.

Debido a la falta de cobertura son obligados los pobladores de emigrar al hospital Nacional de Antigua o bien al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

#### 1.4.2.3 Mortalidad general e infantil

Se refiere a la cualidad o el estado de las personas destinadas a morir. En el área de medicina, este término también se utiliza para la tasa de muertes, número de defunciones en cierto número de personas que viven en una región en determinado periodo.

A continuación, se detallan las tasas de mortalidad por grupo de edades comprendidas de 0 a más de 60 años:

**Cuadro 17**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Mortalidad general**  
**Año: 2020**

<b>Mortalidad por grupos de edad</b>	<b>Número de defunciones</b>	<b>Población</b>	<b>Constante</b>	<b>Tasa de mortalidad</b>
Tasa de mortalidad de 0 a 7 días	0	215	1,000	0.00
Tasa de mortalidad de 8 a 28 días	1	215	1,000	4.65
<b>Tasa de mortalidad infantil (&lt; 1 año)</b>	<b>1</b>	<b>430</b>	<b>1,000</b>	<b>4.65</b>
Tasa de mortalidad de 1 a 4 años	0	928	1,000	0.00
Tasa de mortalidad de 5 a 9 años	1	1,677	1,000	0.60
Tasa de mortalidad de 10 a 14 años	0	1,361	1,000	0.00
Tasa de mortalidad de 15 a 19 años	0	1,305	1,000	0.00
Tasa de mortalidad de 20 a 24 años	2	1,195	1,000	1.67
Tasa de mortalidad de 25 a 39 años	1	2,730	1,000	0.37
Tasa de mortalidad de 40 a 49 años	6	1,223	1,000	4.91
Tasa de mortalidad de 50 a 59 años	8	761	1,000	10.51
Tasa de mortalidad de 60 a más años	32	946	1,000	33.83
<b>Tasa de mortalidad general</b>	<b>50</b>	<b>12,126</b>	<b>1,000</b>	<b>51.89</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Sistema de Información Gerencial de Salud año 2020.

A través de la investigación por medio del Sistema de Información Gerencial de Salud muestra que la tasa de mortalidad general es del 51.89% lo cual indica que del total de la población general fallecen cuatro personas por cada mil habitantes en el Municipio, y la tasa de mortalidad infantil es de 4.65%.

#### 1.4.2.4 Natalidad -TAN-

Es el número de nacimientos que se producen en una entidad geográfica durante un periodo determinado, por lo general en un año. Para efectos comparativos se utiliza el concepto de índice o tasa de natalidad, la cual puede definirse como la medida que se establece entre los nacimientos registrados en un determinado tiempo por cada mil habitantes en relación con la población total, y se expresa en tanto por ciento o tanto por mil.

El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social por medio de la Unidad de Información Pública establece que para el año 2020 hubo 215 nacimientos con una tasa de natalidad del 17.42% sobre la población total del Municipio. Es decir que por cada mil habitantes se tuvo 17 nacimientos.

### 1.4.2.5 Situación contexto COVID-19

La enfermedad por Coronavirus (COVID-19) en el municipio de Magdalena Milpas afecto de una manera proporcional, obteniendo resultados positivos, negativos, personas con síntomas hasta el extremo de contraer la muerte.

En el cuadro siguiente se muestran las circunstancias y la cantidad de habitantes que padecieron de esta enfermedad infecciosa.

**Cuadro 18**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Situación de casos COVID-19**  
**Año: 2020**

Descripción	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sept	Oct	Nov	Dic	Total
Confirmados con inicio de síntomas	-	-	5	16	28	20	10	9	11	25	124
Confirmados por toma de muestra	-	-	4	18	32	15	17	11	30	33	160
Confirmados con resultados	-	-	1	15	33	17	18	14	30	33	161
Fallecidos	-	-	-	3	1	-	-	-	-	-	4
Totales	-	-	10	52	94	52	45	34	71	91	449

Fuente: elaboración propia, con base en datos del MIDES año 2020.

En el cuadro anterior se muestra que existieron 161 casos positivos a la enfermedad de coronavirus (COVID-19) para el año 2,020 en el municipio de Magdalena Milpas Altas. Se tuvo a 124 personas con síntomas de las cuales efectuaron a 160 habitantes la prueba con toma de muestra. La letalidad de esta enfermedad afecto a 4 habitantes del municipio. Se puede observar que el mes de Junio del año 2020 fue donde se obtuvo un ascenso en cuanto al desarrollo de la enfermedad la cual afecto a la población dando como resultado un mayor crecimiento de habitantes positivos para el mes de julio.

### 1.4.3 Agua

El servicio de agua es uno de los servicios básicos más importantes para la población la calidad de este, el abastecimiento, acceso y cobertura, entre otros aspectos que la prestación del vital líquido debe tener y así contribuir al desarrollo de la comunidad.

En el municipio de Magdalena el abastecimiento del servicio de agua proviene de diferentes maneras. En el casco urbano existen dos pozos mecánicos quienes abastecen variablemente un día sí y un día no a la población. Este servicio es proporcionado en cada vivienda por un valor mensual de Q.12.00 y un costo anual de Q.144.00.

Las Aldeas de San Miguel y Buena Vista, se abastecen del servicio de agua mediante agua entubada, que se realiza mediante captación de agua de un nacimiento nacida del cerro agua de muy buena calidad, con el único inconveniente que este vital líquido les llega a sus hogares cada 8 días y únicamente 3 horas; por tal razón también acuden a la compra de agua por cisterna 1 vez a la semana y 4 veces al mes, el costo por tonel es de Q. 8.00.

Uno de los grandes problemas que actualmente se vive dentro del municipio de Magdalena Milpas Altas, es la escasez de este vital líquido, por tal razón los pobladores del municipio han generado conciencia entre ellos mismos para realizar limpieza constante a los nacimientos para que el agua de buena calidad no desaparezca.

#### 1.4.4 Drenajes

La función principal de este sistema es deshacerse de las aguas residuales que se acumulan en una vivienda. Este servicio es indispensable para evitar la contaminación ambiental.

Según entrevista realizada al encargado de la Oficina de Servicios Municipales del municipio de Magdalena Milpas Altas, dio a conocer que los drenajes tienen alrededor de 44 años de uso aproximadamente, por tal motivo las tuberías de drenaje en varios sectores del casco urbano, principalmente la 4ta. Avenida de la zona 1, se ven drenajes rotos, hundimientos de adoquín, pero esto se da por ser la calle principal que dirige a la Cooperativa Magdalena, está es transitada por muchos furgones. En el área rural se da el problema que muchos de los drenajes salen a flotar directamente a las calles, y esto mismo hace que se arruine las calles, contaminación de los nacimientos de agua cuando es tiempo de lluvia, pero a la misma vez hace que estos colapsen.

Sin embargo, se determinó que la principal dificultad del servicio en el municipio de Magdalena Milpas Altas es dar más servicios y no contar por el momento con la planta de tratamiento para las aguas servidas. Respecto al saneamiento básico existe todavía una baja cobertura, situación que implica la realización de proyectos municipales de construcción de drenajes para mejorar la calidad de vida de la población.

#### 1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

La entidad encargada de brindar energía eléctrica y alumbrado público es la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. (EEGSA), es la encargada de la distribución de energía

eléctrica en el departamento de Sacatepéquez que incluye todos sus Municipios, por tal razón, dicha empresa es la que ofrece el servicio al municipio de Magdalena Milpas Altas.

Los cobros son realizados por medio de la lectura de contadores de energía eléctrica, el cual se mide por el consumo de kilovatios.

El costo por kilovatio es variable y se determina dependiendo el consumo, por lo cual se puede clasificar en las tarifas: social y no social, así mismo, el costo por kilovatio tiende a disminuir o aumentar, de acuerdo con las disposiciones de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica (CNEE).

A continuación, se presenta el cuadro con los diferentes costos en quetzales, de la tarifa social y la tarifa no social que ha obtenido el kilovatio en los diferentes períodos expresados.

**Cuadro 19**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Tarifa de energía eléctrica social y no social**  
**Costo en Q/kWh. (EEGSA)**  
**Años: 2016-2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Período</b>	<b>Costo de tarifa social</b>	<b>Costo de tarifa no social</b>
Noviembre 2016 – Enero 2017	1.13/kWh	1.10/kWh
Agosto 2017 – Octubre 2017	1.08/kWh	1.10/kWh
Febrero 2018 – Abril 2018	1.08/kWh	1.11/kWh
Noviembre 2019 - Enero 2020	1.25/kWh	1.34/kWh
Febrero 2020 – Abril 2020	1.25/kWh	1.34/kWh
Mayo 2020 – Julio 2020	1.23/kWh	1.32/kWh
Agosto 2020 – Octubre 2020	1.20/kWh	1.29/kWh

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la revista: Nuevo Módulo de Estadísticas Energéticas en Guatemala, Gobierno de la República de Guatemala, Ministerio de Energía y Minas; y de la Comisión Nacional de Energía Eléctrica –CNNE-.

#### 1.4.5.1 Cobertura urbana y rural de energía eléctrica

La principal fuente de energía del municipio es la electricidad, el servicio está disponible para las diferentes comunidades urbanas y rurales.

La cobertura eléctrica en los hogares del municipio citado, según el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, indica que existen 2,593 hogares, de los cuales 2,565 cuentan con red de energía eléctrica, 4 utilizan panel solar o eólico, 4 utilizan gas corriente,

18 utilizan candela para su iluminación y 2 utilizan otro tipo de energía para iluminación y otras actividades.

Otra fuente principal en la que se utiliza la electricidad es para cocinar, esta actividad la realizan 10 hogares en el municipio.

A continuación, se presenta el cuadro conteniendo el total de hogares que utilizan los diferentes tipos de energía, en el municipio de Magdalena Milpas Altas.

**Cuadro 20**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Cantidad de hogares, que utilizan los diferentes tipos de energía**  
**Años: 2018 y 2020**  
**(Hogares)**

Descripción	Censo 2018				Estimación 2020			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Red de energía eléctrica	1,714	851	2,565	98.93	1,825	906	2,731	98.91
Panel solar o eólico	2	2	4	0.15	2	2	4	0.14
Gas corriente	2	2	4	0.15	2	2	4	0.14
Candela	10	8	18	0.69	11	9	20	0.72
Otro	2	0	2	0.08	2	0	2	0.07
<b>Total</b>	<b>1,730</b>	<b>863</b>	<b>2,593</b>	<b>100.00</b>	<b>1,842</b>	<b>919</b>	<b>2,761</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

El anterior cuadro muestra el incremento de la cobertura eléctrica en los hogares del municipio, donde se determina una mínima parte utiliza otro tipo de energía para iluminación y otras actividades.

#### 1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

La mayor parte de los pobladores, en sus hogares cuentan con servicio sanitario debido a que la municipalidad ha intervenido en las conexiones de redes de drenajes en las diferentes áreas del municipio, sin embargo, existe el 0.42% de hogares que no cuentan con los servicios sanitarios correspondientes.

##### 1.4.6.1 Tipo de servicios y cobertura por área geográfica

Las letrinas y otros servicios sanitarios son utilizados por la población en el área urbana y rural. Cada área posee diferentes tipos de servicios sanitarios.

A continuación, se presenta el cuadro de servicios sanitarios.

**Cuadro 21**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Cobertura de servicios de drenajes por área**  
**Años: 2018 y 2020**  
**(Hogares)**

Descripción	Censo 2018				Estimación 2020			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Inodoro conectado a red de drenajes	1,455	533	1,988	76.67	1,549	568	2,117	76.67
Inodoro conectado a fosa séptica	68	16	84	3.24	72	17	89	3.22
Excusado lavable	85	164	249	9.60	91	174	265	9.60
Letrina o pozo ciego	117	144	261	10.07	125	154	279	10.11
No tiene	5	6	11	0.42	5	6	11	0.40
<b>Total</b>	<b>1,730</b>	<b>863</b>	<b>2,593</b>	<b>100.00</b>	<b>1,842</b>	<b>919</b>	<b>2,761</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

En el año 2020 el 76.67% de los hogares del municipio cuentan con inodoros conectados a red de drenajes, inodoro conectado a fosa séptica 3.22% mientras que el 9.6% utiliza excusado lavable, el 10.1% Letrina o pozo ciego. Existen 11 hogares que no cuentan con ningún tipo de servicio sanitario el cual representa 0.40%.

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

La producción y generación de desechos sólidos es uno de los principales problemas y amenazas en la actualidad para el ambiente natural.

A continuación, se detalla la forma de eliminación de basura que utilizan los pobladores del lugar de análisis.

**Cuadro 22**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Hogares por forma principal de eliminación de la basura**  
**Años: 2018 y 2020**

Descripción	Censo 2018				Estimación 2020			
	Urbana	Rural	Total	%	Urbana	Rural	Total	%
Servicio municipal	1,670	733	2,403	92.66	1,778	781	2,559	92.68
Servicio privado	7	3	10	0.39	7	3	10	0.36
La queman	40	88	128	4.94	43	94	137	4.96
La entierran	2	14	16	0.62	2	15	17	0.62
La tiran en un río, quebrada o mar	0	20	20	0.77	0	21	21	0.76
La tiran en cualquier lugar	0	1	1	0.04	0	1	1	0.04
Aboneras o reciclaje	9	3	12	0.46	10	3	13	0.47
Otro	2	1	3	0.12	2	1	3	0.11
<b>Total</b>	<b>1,730</b>	<b>863</b>	<b>2,593</b>	<b>100.00</b>	<b>1,842</b>	<b>919</b>	<b>2,761</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en datos XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018.

Como se detalla en el cuadro anterior, acorde con la actualización estimada para el año 2020, más del 93% de los hogares del Municipio, utilizan el servicio de extracción de basura. De este total el 69% pertenece al casco urbano y el 31% al área rural; mientras que la mínima parte que no tiene acceso a este servicio se disponen a quemarla, enterrarla, la tiran al río o en cualquier lugar.

La municipalidad actualmente tiene un contrato con Transportes Pineda quien es el encargado de la recolección y el acarreo de los desechos sólidos según el contrato administrativo Número. 1-2020.

Dentro de las actividades realizadas por el tren de aseo se describen a continuación:

- Limpieza de las calles parque central y avenida del casco urbano.
- Sacar basura de mercados, escuelas y cementerio
- Limpieza de las rutas urbanas y rurales

#### 1.4.8 Cementerios

En el municipio de Magdalena Milpas Altas en 5ta. Calle “A” de la zona 2, se encuentra ubicado el Cementerio Municipal de municipio el cual lleva el mismo nombre, el servicio lo brinda la municipalidad el cual tiene un costo único de Q. 160.00 por nicho y se debe realizar la solicitud y pago en la tesorería de la municipalidad; sin embargo, actualmente no tiene alumbrado y se han visto con la necesidad de erigir nichos de forma vertical y realizar trabajos de mantenimiento de la tierra y conservación del lugar.

En la aldea de San Miguel Milpas Altas en la zona 0 se encuentra ubicado el cementerio comunal del lugar. En este cementerio el servicio es gratuito y el único requisito que solicitan es que la persona fallecida haya sido originaria de la aldea. El cementerio es cuidado por los pobladores del lugar; sin embargo, se encuentra circulado y no cuenta con alumbrado.

#### 1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

Las aguas residuales domésticas es el resultado de diversas actividades diarias de los habitantes. En el municipio de Magdalena Milpas Altas no cuenta con plantas de sistema de tratamiento de aguas servidas, por lo cual se dio la necesidad de crear un proyecto de

plantas de tratamiento de aguas porque elimina las aguas residuales para verterlas en el municipio y no sufra de contaminaciones los pobladores.

## 1.5 ENTIDADES DE APOYO

Instituciones autónomas y semi-autónomas financiadas parcia o totalmente, con fondos de procedencia estatal o municipal, así como las que obtienen recursos de entidades privadas y organizaciones nacionales e internacionales independientes del Estado, con el fin de aportar al desarrollo del país.

### 1.5.1 Estatales

Estos prestan servicios a través de los fondos que el estado anualmente, con el fin de satisfacer las necesidades básicas de la población, contempladas dentro de la Constitución Política de la República de Guatemala por ejemplo en el municipio se encuentran las siguientes entidades:

**Tabla 4**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Entidades de apoyo estatales**  
**Año: 2020**

<b>Entidad</b>	<b>Función</b>	<b>Ubicación</b>
Municipalidad de Magdalena Milpas Altas	Responsable del gobierno y planificación del Municipio, su función más importante es control y evaluación del desarrollo y crecimiento de su territorio.	1ra. Avenida, 4ta. calle, zona 1 de Magdalena Milpas Altas
Puesto de Salud	Fundado durante la administración 96-2000, provee salud preventiva, curativa y acciones de protección, promoción, recuperación y rehabilitación de la salud física y mental de los habitantes del Municipio.	4ta. Calle A zona 2 Magdalena Milpas Altas.
Policía Nacional Civil - PNC-, Subestación Número 74-2-3	Fundada como sede en el período 2000-2004, institución encargada de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, así como prevenir, investigar y combatir el delito preservando el orden y la seguridad pública.	Casco urbano del Municipio 3ra. Avenida D-1, zona 1.
Policía Municipal de Tránsito -PMT-	Se encarga de planificar, dirigir, controlar el tránsito, brindar seguridad y dar ordenamiento en la vía pública, trabajando en conjunto con otros cuerpos policiales para ejercer el cumplimiento de lo establecido en la ley.	Casco urbano del Municipio, 4ta. Calle, 1ra. Avenida, zona 3

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Entidad	Función	Ubicación
Agencia Fiscal del Ministerio Público en el municipio de Magdalena Milpas Altas	Fundada el 09 de abril de 2021, su principal función es apoyar a los habitantes del Municipio al acceso de justicia, investigando las denuncias relacionadas a hechos constitutivos de delito.	2da. Avenida F-14 zona 3 Magdalena Milpas Altas
Subdelegación Municipal del Registro Nacional de las Personas -RENAP-	Encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales, inscribir los hechos y actos relativos a su estado civil, capacidad civil y demás datos de identificación desde su nacimiento hasta su muerte.	3ra. Avenida C-19, zona 1 de Magdalena Milpas Altas
Juzgado de Paz	Fundado el 05 de agosto de 1999, ejerce funciones en los ámbitos judicial, penal y civil, en este se celebran juicios en los que se busca agotar la vía consolatoria de los problemas que se suscitan dentro del Municipio.	3ra. Avenida 6-13.1 zona 05 Magdalena Milpas Altas
Subdelegación Municipal del Registro de los Ciudadanos.	Presta el servicio de actualización de datos y empadronamiento a los habitantes del Municipio.	3ra. Avenida C-26.2 Zona 1 de Magdalena Milpas Altas.
Bomberos Municipales Departamentales Magdalena Milpas Altas -ASONBOMD- estación afiliada Número 15.	Brindan ayuda de forma gratuita a la población del Municipio, en caso de accidentes, desastres, sin distinción de credo, raza o clase social, con el único fin de preservar la vida humana.	1ra. Avenida, calle del Triunfo, zona 5, bajo el graderío del estadio ubicado en el Municipio.
Delegación Departamental del Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación, -MAGA-	Entre las principales funciones promueven y velan por la aplicación de normas en materia de las actividades agrícolas, pecuarias, hidrobiológicas y forestales, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente, adicionalmente envían extensionistas al Municipio para el asesoramiento y seguimiento de programas que se desarrollan en conjunto con los productores del Municipio.	Calle San Sebastián Número 01, Instalaciones CORETUR Antigua Guatemala

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Entidad	Función	Ubicación
Delegación Departamental de la Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, -SEGEPLAN-	Su principal función es la planificación del Estado, que asesora y asiste técnicamente a las instituciones públicas y al Sistema de Consejos de Desarrollo, para vincular los procesos de políticas públicas, planificación y programación con el Plan y la Política Nacional de Desarrollo.	7a. Avenida Número 69 La Antigua Guatemala Ingreso por la 6a. Avenida Número 80 CONADUR

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

### 1.5.2 Entidades privadas

Acorde a la investigación documental la entidad que se encuentra en el municipio es el Banco de Desarrollo Rural, S.A. -BANRURAL-, se encuentra ubicada en la 1ra avenida, 4ta. Calle "A" A-29, zona 02, este grupo financiero está orientado al desarrollo rural integral del Municipio, dirigido preferentemente al micro, pequeño y mediano empresario, agricultor y artesano.

### 1.5.3 Entidades internacionales

Son instituciones de cooperación y ayuda que promueve proyectos sin fines de lucro y con fondos internacionales, beneficia a personas con mayor necesidad en el municipio entre ellas están: Fundación Cristiana LOVE, que cuenta con programas de alfabetización, programas médicos y educación para la salud, fundación FAMILIAS DE ESPERANZA, apoya a las familias de escasos recursos en educación, salud y vivienda, y realizan jornadas de vacunación y construcción de hogares a personas con necesidad de vivienda y Centro cristiano Monte Sinaí enfocado al desarrollo de niños de escasos recursos de madres viudas o solteras.

## CAPÍTULO II

### CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

El presente capítulo aborda los subtemas de factores de la producción, actividades productivas, comercios y servicios, los cuales es importante mencionar que son esenciales para el desarrollo económico social del Municipio y no solamente se trata de aumentar los ingresos o disminuir el desempleo, sino, además, detectar ventajas comparativas para el Municipio.

#### 2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las principales actividades económicas laborales a través de las cuales se generan e intercambian productos bienes y servicios para cubrir las necesidades básicas de la población.

**Cuadro 23**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Resumen de actividades productivas**  
**Año: 2020**

<b>Actividad productiva</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>
Agrícola	2,597	Quintal	19,882,250
Pecuaría	5,839	Unidad	28,503,002
Artesanal	43	Unidad	2,881,240
<b>Totales</b>			<b>51,266,492</b>

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

En el cuadro anterior se observa que unas de las actividades con mayor rentabilidad es la producción pecuaría ya que genera un 55.60% en los ingresos monetarios en la población, y con un 38.78% agrícola y para la actividad artesanal un 5.62%.

##### 2.1.1 Agrícola

La producción agrícola forma parte de las actividades económicas de la comunidad y los productos son destinados para el consumo propio y para la venta, donde generan ingresos para el sostenimiento de la familia. El aguacate hass es el producto más representativo con respecto al valor de la producción, seguido por el frijol, maíz, hortalizas, flores y pera.

Se determinó que la extensión de las fincas representadas en manzanas se encuentra distribuida en microfinca, subfamiliar, y familiar.

El nivel tecnológico en el estrato de microfinca y subfamiliar es el nivel I denominado tradicional debido a que no cuenta con preservación del suelo, no tienen asistencia técnica ni acceso al crédito, el sistema de riego se lleva a cabo a través de la lluvia, la semilla es criolla, utilizan los recursos propios y la mano de obra es familiar.

En el estrato familiar el nivel de tecnología es el nivel III, tienen asistencia técnica, el sistema de riego es por las lluvias y por goteo, poseen asistencia técnica de algunos proveedores, y utilizan semillas mejoradas o pilones injertados, la mano de obra ya es remunerada.

#### 2.1.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Presenta un resumen de los principales cultivos y la cantidad producida en el municipio, la extensión de tierra utilizada por producto, precio de venta de acuerdo con la investigación realizada. Se detalla en el cuadro siguiente:

**Cuadro 24**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tamaño de finca y producto**  
**Año: 2020**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b><u>Microfincas</u></b>							
Aguacate hass	26	13.35	Quintal	4,806	200	961,200	4.83
Maíz	1,209	403	Quintal	14,508	150	2,176,200	10.95
Frijol	1,209	403	Quintal	5,239	500	2,619,500	13.18
Alverja china	25	8.16	Quintal	979	250	244,750	1.23
Alverja linco	55	18.33	Quintal	1,650	300	495,000	2.49
Mini zanahoria	18	5.51	Quintal	1,289	250	322,250	1.61
Durazno y melocotón	16	6.8	Quintal	898	300	269,400	1.35
Fucsia	3	0.17	Unidad	30,000	8	240,000	1.21
Pelargonios	2	0.33	Unidad	50,000	10	500,000	2.51
Suculenta	2	0.33	Unidad	350,000	3	1,050,000	5.28
Geranio	1	0.17	Unidad	30,000	8	240,000	1.21
Pera	1	0.17	Quintal	20	250	5,000	0.03
<b><u>Subfamiliares</u></b>							
Aguacate hass	15	16.53	Quintal	5,950	200	1,190,000	5.99
Ave de paraíso	1	6	Unidad	400,000	4	1,600,000	8.05
Pera	1	1.68	Quintal	201	250	50,250	0.25

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidades económicas</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
Durazno y melocotón	1	1	Quintal	132	300	39,600	0.2
Frijol	4	4.34	Quintal	56	500	28,000	0.14
Maíz	6	6.34	Quintal	228	150	34,200	0.17
<b>Familiares</b>							
Aguacate hass	2	31.02	Quintal	22,334	350	7,816,900	39.32
<b>Totales</b>	<b>2,597</b>	<b>926.23</b>				<b>19,882,250</b>	<b>100</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con la caracterización realizada los cultivos más importantes en el municipio son el aguacate, frijol y el maíz.

Se analizaron 2,597 unidades productivas, el 50.14% se dedica a la producción de aguacate, con un rendimiento del volumen de la producción 33,090 quintales por los tres estratos, el segundo producto con un 13.32% el frijol y el maíz con un 11.12 % con un volumen de producción 14,736 quintales producidos, y el porcentaje restante 25.42% está representado por los productos hortalizas, durazno, flores y pera; sumando los tres diferentes estratos haciende a un total del valor de la producción Q. 19,882,250.00.

### 2.1.2 Pecuaria

La actividad pecuaria es importante en la economía de los habitantes, aunque la producción de ganado y sus derivados no predomina en la crianza de este tipo de animales.

La actividad del ganado bovino representa mayor ingreso a los hogares siendo estas vacas, toros, terneros, novillos. En la actividad avícola se cuenta con aves de corral como: gallinas, gallos, pollos, y chompipes estos son utilizados para la comercialización y autoconsumo, en ganado equino son, caballos, yeguas y porcino, marranas, marranos y lechones.

Las características tecnológicas del ganado bobino y aquino son rudimentarias y escasas, la alimentación es variada, carecen de manejo sanitario y la producción está destinada para la venta y autoconsumo, no utiliza asistencia técnica ni financiera y como herramienta utilizan el rastrillo para la limpieza de los corrales.

Para el ganado avícola sus características tecnológicas son tradicional radica en concentrado y bebederos, no utiliza asistencia técnica ni financiera, la totalidad de mano

de obra es familiar y la herramienta que utilizan son: pala, carretilla de mano y recipientes de aluminio.

### 2.1.2.1 Volumen y valor de la producción

Permite realizar análisis cuantitativos relacionados con la caracterización de la producción pecuaria. Se presenta cuadro que contiene volumen y valor de la producción:

**Cuadro 25**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción pecuaria**  
**Volumen y valor de la producción por estrato**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.	%
<b>Microfinca</b>					<b>5,351,188</b>	
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>	<b>207</b>				<b>2,393,625</b>	<b>8.40</b>
Novillos		Cabeza	195	4,500.00	877,500	3.08
Novillas		Cabeza	155	4,500.00	697,500	2.45
Vacas		Cabeza	109	6,375.00	694,875	2.44
Toros		Cabeza	9	7,500.00	67,500	0.24
Terneros		Cabeza	18	2,250.00	40,500	0.14
Terneras		Cabeza	7	2,250.00	15,750	0.05
<b>Producción de leche</b>					<b>103,173</b>	<b>0.36</b>
Leche de vaca		Litros	29,478	3.50	103,173	0.36
<b>Ganado equino</b>	<b>778</b>				<b>1,257,400</b>	<b>4.41</b>
Caballo		Cabeza	323	3,000.00	969,000	3.40
Yegua		Cabeza	103	2,800.00	288,400	1.01
<b>Ganado aviar</b>	<b>2,463</b>				<b>845,640</b>	<b>2.97</b>
Crianza y engorde de pollo		Unidad	13,108	45.00	589,860	2.07
Pavos		Unidad	1,347	150.00	202,050	0.71
Patos		Unidad	597	90.00	53,730	0.19
<b>Ganado porcino</b>	<b>519</b>				<b>751,350</b>	<b>2.63</b>
Marranos		Cabeza	401	1,800.00	721,800	2.53
Lechones		Cabeza	39	450.00	17,550	0.06
Marranas		Cabeza	10	1,200.00	12,000	0.04
<b>Subfamiliar</b>					<b>23,151,814</b>	
<b>Ganado bovino de doble propósito</b>	<b>1,867</b>				<b>21,548,250</b>	<b>75.60</b>
Novillos		Cabeza	1,759	4,500.00	7,915,500	27.77
Novillas		Cabeza	1,395	4,500.00	6,277,500	22.02
Vacas		Cabeza	984	6,375.00	6,273,000	22.01
Toros		Cabeza	78	7,500.00	585,000	2.05
Terneros		Cabeza	158	2,250.00	355,500	1.25
Terneras		Cabeza	63	2,250.00	141,750	0.50
<b>Producción de leche</b>					<b>928,564</b>	<b>3.26</b>
Leche de vaca		Litros	265,304	3.50	928,564	3.26
<b>Ganado aviar</b>	<b>5</b>				<b>675,000</b>	<b>2.37</b>
Producción de huevo		Cartón	27,000	25.00	675,000	2.37
<b>Totales</b>	<b>5,839</b>				<b>28,503,002</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Conforme lo observado en la investigación y lo que muestra el cuadro anterior, destacan como actividades pecuarias, las relacionadas con el ganado aviar, principalmente la crianza y en engorde de pollo que suman en conjunto con los pavos y patos 2,463 unidades productivas y para el ganado bovino 2,074 unidades productivas siendo el principal producto con mayor rentabilidad para la venta en cuanto al ganado equino 778 y ganado porcino 519 unidades productivas entre otras; sumando los diferentes estratos haciendo un total de Q. 28,503,002.00 del valor de la producción.

### 2.1.3 Artesanal

Se refiere al trabajo del artesano, normalmente realizado de forma manual por una o varias personas, las actividades artesanales que se realizan en el municipio son las siguientes: carpintería, panadería, herrería, pintura, sastrería entre otras. Por lo regular, es dirigido únicamente por el propietario y el núcleo familiar que trabajan con el propósito de transformar materias primas en productos nuevos sin capacitación técnica y con herramientas manuales.

En la actividad artesanal la mayor actividad productiva es la carpintería donde elaboran diferentes artículos como las recámaras, closet, tocadores, cabeceras de noche, sillas, plateras. Esta actividad artesanal cuenta con maquinaria semiautomática con un grado de complejidad al momento de elaborar los artículos, su financiamiento es propio, no cuentan con asistencia técnica, los materiales utilizados son de buena calidad existe una pequeña remuneración de la mano de obra.

#### 2.1.3.1 Volumen y valor de la producción

Se integra por el número de artículos que el artesano está dispuesto a producir, esto de acuerdo con la capacidad y tamaño del artesano.

**Cuadro 26**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción artesanal**  
**Volumen y valor de la producción por producto**  
**Año: 2020**

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.	%
<b>Pequeño artesano</b>					<b>258,160</b>	<b>8.96</b>
<b>Pintura</b>	<b>4</b>				<b>166,120</b>	<b>5.77</b>
Cuadros		Unidad	216	480.00	103,680	3.60

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen	Precio unitario Q.	Valor Q.	%
Manta		Unidad	14	3,500.00	49,000	1.70
Comal		Unidad	48	280.00	13,440	0.47
<b>Tejido</b>	<b>7</b>				<b>39,000</b>	<b>1.35</b>
Blusas de crochet		Unidad	156	250.00	39,000	1.35
<b>Herrería</b>	<b>1</b>				<b>28,800</b>	<b>1.00</b>
Cabeceras		Unidad	240	70.00	16,800	0.58
Jaladores		Unidad	6,000	2.00	12,000	0.42
<b>Sastrería</b>	<b>3</b>				<b>15,840</b>	<b>0.55</b>
Pantalones		Unidad	132	120.00	15,840	0.55
<b>Panadería</b>	<b>1</b>				<b>8,400</b>	<b>0.29</b>
Donas		Unidad	8,400	1.00	8,400	0.29
<b>Mediano artesano</b>					<b>2,623,080</b>	<b>91.04</b>
<b>Carpintería</b>	<b>18</b>				<b>1,567,800</b>	<b>54.41</b>
Recámara		Unidad	24	15,000.00	360,000	12.49
Closet		Unidad	90	3,800.00	342,000	11.87
Tocadores		Unidad	72	3,500.00	252,000	8.75
Cabeceras		Unidad	408	600.00	244,800	8.50
Mesas de noche		Unidad	600	275.00	165,000	5.73
Sillas		Unidad	480	250.00	120,000	4.16
Plateras		Unidad	20	2100.00	42,000	1.46
Muebles de televisión		Unidad	60	700.00	42,000	1.46
<b>Panadería</b>	<b>6</b>				<b>689,280</b>	<b>23.92</b>
Pan francés		Quintal	400	900.00	360,000	12.49
Pan dulce		Quintal	336	980.00	329,280	11.43
<b>Bloquera</b>	<b>1</b>				<b>288,000</b>	<b>10.00</b>
Block		Ciento	960	300.00	288,000	10.00
<b>Herrería</b>	<b>1</b>				<b>12,000</b>	<b>0.42</b>
Balcones		Unidad	24	500.00	12,000	0.42
<b>Pintura</b>	<b>1</b>				<b>66,000</b>	<b>2.29</b>
Cuadros		Unidad	220	300.00	66,000	2.29
<b>Totales</b>	<b>43</b>				<b>2,881,240</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior nos muestra que, al momento de realizar la comparación de cada una de las unidades productivas, la carpintería encabeza con el 54.41%, esto es un equivalente a Q. 1,567,800.00 con un volumen de producción de 1,754 y cuenta con 18 unidades económicas. Esta actividad genera un gran desarrollo para el municipio de Magdalena Milpas Altas.

En segundo lugar, lo ocupa la actividad artesanal que es la panadería con el 23.92%, con un equivalente de Q. 689,280.00 con un volumen de 736 quintales producidos cuenta con 6 unidades económicas. Ya que generan ambos productos un gran aporte para la economía del municipio.

#### 2.1.4 Agroindustrial

Es una actividad económica que comprende la producción, industrialización, comercialización de productos agrícolas, pecuarios, forestales y biológicos. En el municipio de Magdalena Milpas Altas aún no existe este tipo de actividad.

#### 2.1.5 Industrial

Actividad que tiene como finalidad transformar materias primas en productos semielaborados o elaborados y para llevar a cabo dicha actividad se necesita de maquinaria y recursos humanos calificados.

Durante la investigación se determinó que en el municipio de Magdalena Milpas Altas no existe este tipo de actividad.

#### 2.1.6 Comercio y servicios

En estos rubros se identifican las diferentes actividades económicas comerciales y de servicio, que se realizan dentro de la población del municipio, éstas son de suma importancia en la economía familiar ya que generan empleo y desarrollo económico en la población.

##### 2.1.6.1 Comercios

Se denomina a la actividad económica dedicada a la transferencia de bienes y servicios entre las personas dentro del Municipio, se definen como establecimientos comerciales.

Se presenta a continuación el cuadro con el resumen de los comercios clasificados respecto a su giro comercial en cantidad y porcentaje, así mismo, la generación de empleo que produce.

**Cuadro 27**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Establecimientos comerciales**  
**Año: 2020**

Conceptos	Unidades	Área Rural		Área Urbana	Trabajadores
		San Miguel	Buena Vista		
Abarrotería	6	1	2	3	6
Cafetería	9	1	0	8	9
Carnicería y marranería	5	0	0	5	5
Carpintería	2	0	0	2	4
Casetas	3	0	0	3	3
Cervecería	2	0	0	2	2

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Conceptos	Unidades	Área Rural		Área Urbana	Trabajadores
		San Miguel	Buena Vista		
Cevichera	1	0	0	1	1
Comedores	4	0	0	4	8
Farmacia	4	0	0	4	4
Ferreterías	2	0	0	2	4
Herrería	3	0	0	3	6
Librería y papelería	5	1	0	4	5
Miscelánea	19	3	2	14	19
Panaderías y reposterías	13	0	1	12	13
Pulperías y cantinas	64	8	13	43	64
Tiendas	35	3	1	31	35
Tortillería	15	2	2	11	15
Venta de frutas y verdura	9	0	0	9	9
Venta de Helados	1	0	0	1	1
Venta de muebles	2	0	0	2	2
Venta de pintura	1	0	0	1	1
Venta de pollo	3	1	0	2	3
Venta de repuesto de auto	1	0	0	1	2
Venta de ropa	5	0	0	5	5
Ventas de cuadros	1	0	0	1	1
<b>Total</b>	<b>215</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>174</b>	<b>227</b>

Fuente: elaboración propia, con base en documento de pago de arbitrio municipal.

El anterior cuadro detalla los comercios de acuerdo con su giro comercial, donde muestra que el comercio predominante es pulperías y cantinas con un 29.76% generando 64 empleos, con el 16.27% las tiendas donde las personas adquieren sus productos de consumo diario y con el 53.97% los comercios como: Miscelánea, Tortillería, Panaderías y Reposterías entre otras.

#### 2.1.6.2 Servicios

Conjunto de actividades que se realizan para beneficiar a otras personas, por lo cual el cliente a cambio da un pago económico. A continuación, se presenta el cuadro con especificaciones en clasificación de establecimiento de servicio en el municipio, así como la generación de empleo de esta actividad productiva.

**Cuadro 28**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Establecimientos de servicios**  
**Año: 2020**

Conceptos	Unidades	Área Rural		Área urbana	Trabajadores
		San Miguel	Buena Vista		
Anuncios comerciales	2	0	0	2	2
Barberías	5	0	0	5	5
Café internet	10	1	0	9	10

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Conceptos	Unidades	Área Rural		Área urbana	Trabajadores
		San Miguel	Buena Vista		
Clínica medica	1	0	0	1	2
Medicina Natural	1	0	0	1	1
Molino de nixtamal	8	3	2	3	16
Agroservicios	2	0	0	2	2
Funeraria	1	0	0	1	2
Academia de mecanografía	1	0	0	1	1
Alquifiestas	2	0	0	2	2
Veterinaria	1	0	0	1	1
Purificadora de agua	1	0	0	1	2
Otros servicios	11	0	0	11	11
Salón de belleza	3	0	0	3	3
Sastrería	3	0	1	2	3
Taller	4	0	0	4	8
Servicio de taxi	12	4	1	7	12
<b>Total</b>	<b>68</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>56</b>	<b>83</b>

Fuente: elaboración propia, con base en documento de pago de arbitrio municipal.

El cuadro anterior presenta la cantidad de establecimientos de servicios identificados en el Municipio que asciende a un total de 68, concentrándose en su mayoría en el Área Urbana con un porcentaje del 82% del total de unidades, según el Sistema Integrado de Administración Financiera de la Municipalidad, los cuales generan un total de 83 empleos, esto fomenta el desarrollo económico del Municipio.

A continuación, se presenta el cuadro de establecimientos comerciales y de servicios, clasificados en las zonas urbana y rural, detallado en cantidades y en porcentaje.

**Cuadro 29**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Establecimientos comerciales y de servicios y generación de empleo**  
**Área urbana y rural**  
**Año: 2020**

Área	Establecimientos comerciales y de servicios	%	Generación de Empleo	%
Urbana	230	81.27	252	81.29
Rural	53	18.73	58	18.71
<b>Total</b>	<b>283</b>	<b>100.00</b>	<b>310</b>	<b>100.00</b>

Fuente: elaboración propia, con base en documento de pago de arbitrio municipal.

El cuadro anterior muestra que la actividad económica en relación con comercios y servicios se encuentra concentrada en mayor parte en la zona urbana, por tal motivo, la zona rural representa otras fuentes de ingreso económico, como la agrícola, pecuario y artesanal, según la investigación.

## **CAPÍTULO III**

### **COSTOS PRODUCCIÓN DE AGUACATE**

Los costos tienen como objetivo principal llevar cuenta y razón de la producción administrativa y comercialización de la producción agrícola.

En este capítulo se describirá el producto seleccionado, nivel tecnológico, así mismo la superficie, volumen y valor de la producción del producto, destino del producto, flujograma del proceso, costos, hoja técnica la cual sirve para determinar el costo unitario del producto y estado de costo directo de producción.

#### **3.1 PRODUCCIÓN DE AGUACATE**

El aguacate hass es el producto para desarrollar debido a la importancia económica y la mayor parte de terrenos que poseen es aprovechada para sembrar dicho producto.

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

El árbol de aguacate pertenece a la familia de las Lauráceas. El nombre científico es *Persa americana*, variedad *drymifolia* de raza mexicana, variedad americana de raza antillana y variedad guatemalenses de raza guatemalteca. El aguacate hass es una dicotiledónea perteneciente al orden de las Ranales y la familia de las Lauráceas. El árbol originario de Guatemala, parte de Centro América y de México. El aguacate es una planta perenne de gran crecimiento vegetativo, que es su hábitat natural alcanza una altura 2.5 metros o 3 metros.

La variedad guatemalteca se caracteriza por nacer de un árbol en hojas grandes y anchas de color verde intenso, sus frutos son medianos y grandes de forma oval periforme, con un peso de 200 a 300 gramos, la pulpa contiene de 18 a 22% de grasa, la semilla es pequeña y de forma esférica, la cáscara es gruesa y rugosa, pero quebradiza con un color que va de color verde claro a violeta, cuando ya está listo para el corte. Madura de diez a quince meses posteriores a la floración, la cual ocurre al quinto año de la simbra.

El aguacate hass es una fruta con un alto valor nutricional, el cual contiene los siguientes elementos: glúcidos, lípidos, vitaminas, sales, minerales y agua, en las cantidades que el organismo necesita.

### 3.1.2 Niveles tecnológicos

Medios y métodos destinados para producir bienes y servicios es decir herramientas prácticas para el desarrollo de la actividad productiva e ir mejorando el proceso para el rendimiento de los cultivos y conservar el suelo.

Para el cultivo del aguacate hass, en los estratos de microfincas y subfamiliares, los agricultores del municipio de Magdalena Milpas Altas aplican el nivel tecnológico tradicional, las unidades productivas hacen uso de pilones injertados, la mano de obra es familiar, no existe técnicas en la preservación de suelos, aprovechan el invierno para el cultivo, sus conocimientos son empíricos y su financiamiento es propio.

En el estrato de finca familiar emplean el uso de la tecnología intermedia siembran pilones de mejor calidad, el riego es natural y por goteo, utilizan agroquímicos y tienen acceso de asistencia técnica de algunos proveedores, no tiene métodos para la preservación de suelo.

**Tabla 5**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción de aguacate**  
**Nivel tecnológico, según estrato de finca y producto**  
**Año: 2020**

<b>Estrato Producto</b>	<b>Nivel tecnológico</b>	<b>Características</b>
<b><u>Microfinca</u></b>	Nivel I	Utilizan pilones injertados, la mano de obra es familiar, el riego es natural (lluvia), no utilizan agroquímicos, sin asistencia técnica, y el financiamiento que utilizan es interno. Sin métodos para preservación de los suelos.
<b><u>Finca subfamiliar</u></b>	Nivel I	Utilizan pilones injertados, la mano de obra es familiar, el riego es natural (lluvia), la utilización de agroquímicos se da solo en condiciones de fuerza mayor por la existencia de plagas u otros. Sin asistencia técnica, y el financiamiento que utilizan es interno. Sin técnicas en la para preservación de los suelos.
<b><u>Finca familiar</u></b>	Nivel III	Utilizan pilones injertados de mejor calidad, la mano de obra es remunerada, el riego es natural (lluvia) y por goteo, se aplican agroquímicos; Reciben asistencia de algunos proveedores de agroquímicos, No emplean técnicas de preservación de suelos.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla anterior, se describen los niveles tecnológicos siendo este el nivel tradicional que los caracteriza por falta de asistencia técnica y de financiamiento, mano de obra es familiar y un poco asalariada para las fincas subfamiliares, se hace mención que los agroquímicos son utilizados en pequeñas proporciones, así mismo utilizan herramientas como; palas, piochas, rastrillos entre otros.

Fincas familiares el nivel tecnológico es más avanzado, tiene asistencia técnica utilizan sistema de riego por goteo, mano de obra es remunerada, tiene maquinaria especializada, utilizan agroquímicos, herbicidas y pesticidas y no emplean preservación de suelos.

### 3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción

Se describe la superficie y valor de la producción ocupada por tamaño de finca, volumen de la producción, el precio que se maneja en el total de las ventas anuales de la producción de aguacate hass.

A continuación, se detalla el comportamiento de la producción de aguacate hass.

**Cuadro 30**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Superficie, volumen y valor de la producción agrícola por tipo de finca y producto**  
**Producción de aguacate**  
**Año: 2020**

<b>Estrato producto</b>	<b>Unidad económica</b>	<b>Superficie en manzanas</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Volumen total</b>	<b>Precio unitario Q.</b>	<b>Valor de la producción Q.</b>	<b>%</b>
<b>Microfinca</b>							
Aguacate	26	13.35	Quintal	4,806	200.00	961,200	9.64
<b>Subfamiliar</b>							
Aguacate	15	16.53	Quintal	5,950	200.00	1,190,000	11.94
<b>Familiar</b>							
Aguacate	2	31.02	Quintal	22,334	350.00	7,816,900	78.42
<b>Totales</b>	<b>43</b>	<b>60.90</b>				<b>9,968,100</b>	<b>100.00</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Se determinó que el aguacate en el estrato de microfincas tiene una participación del 9.64% de las 26 unidades económicas y 13.35 manzanas cultivadas se obtiene un rendimiento anual de 4,806 quintales a un precio de venta de Q.200.00 valorados en su total de Q. 961,200.00, y para el estrato de finca subfamiliar tienen una participación del

11.94%. De las 15 unidades económicas y 16.53 manzanas cultivadas se obtiene un rendimiento anual de 5,950 quintales a un precio de venta de Q. 200.00 valorados en su total de Q. 1,190,000. Por último, en los estratos de fincas familiares tiene una participación del 78.42%. Cuentan con 2 unidades económicas y 31.02 manzanas cultivadas de estas se obtiene un rendimiento anual de 22,334 quintales a un precio de Q. 350.00 valorados en su total de Q. 7,816,900.

### 3.1.4 Destino de la producción

El principal destino de la cosecha de aguacate hass es para la venta en el mercado local y en la finca familiar es comercializado en el exterior.

### 3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es la descripción en forma ordenada de los diferentes pasos que se deben de realizar para el proceso productivo del aguacate hass.

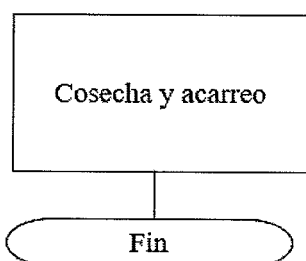
En esta gráfica 3, describe los pasos a seguir para llevar a cabo el proceso que se requiere para la siembra del aguacate.

**Gráfica 3**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Producción de aguacate**  
**Flujograma del proceso productivo**  
**Año: 2020**

Proceso	Descripción
<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Podas[Podas y deshojes]     Podas --&gt; Limpieza[Limpieza y eliminación de plagas]     Limpieza --&gt; Fertilizacion[Fertilización]           </pre>	<p>Inicio del proceso productivo</p> <p>Es la eliminación de ramas conforme va avanzado la edad, para el segundo año y tercer no se recomienda ser podados.</p> <p>Al surgir melaza se realiza el proceso de limpieza, utilizando machete y se retira con un azadón o pala, posterior a la limpieza se procede a efectuar el proceso de eliminación de plagas utilizando herbicidas y pesticidas.</p> <p>Se realiza con la finalidad de suplir a las plantas con los nutrientes que necesita</p>

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior



La producción se estabiliza al sexto o séptimo año con un rendimiento aproximado de 800 frutos por año, por lo tanto, el agricultor procede a realizar el corte de la producción y se coloca en cajas plásticas para luego ser trasladadas a bodega o al hogar del agricultor.

Fin del proceso productivo

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El proceso para la producción del aguacate hass está constituido por 4 etapas entre ellas podas y deshijos, limpieza y eliminación de plagas, fertilización, cosecha y acarreo, en este último se da por finalizada las etapas.

### 3.1.6 Costos de la producción

Es la integración de los recursos y esfuerzos que se invierten para obtener los costos de un producto, es decir el costo de producción representa la suma total de los elementos incurridos (insumos, mano de obra, costos indirectos), que sirven para determinar el costo de un producto, la unidad de medida puede ser por: unidad, libra, caja y quintal en este caso se determinara el costo de un quintal de aguacate hass y estos datos varían dependiendo del estrato.

Los agricultores no tienen control ni un registro formal de los costos en los que incurren como ejemplo; desembolsan efectivo para adquirir insumos, compra de pilones, fertilizantes y entre otros.

#### 3.1.6.1 Elementos del costo

Son cada uno de los elementos con sus respectivos precios para determinar el costo de un producto.

- Insumos

Es están constituidos por los fertilizantes, abono y adherente requeridos antes y durante la cosecha.

- Mano de obra

Esfuerzo humano necesario para realizar el proceso productivo del aguacate hass, podas y deshije, limpieza, fertilización cosecha y acarreo; entre otras actividades que deben de ser retribuido o remunerado en efectivo.

- Costos indirectos variables

Cubre los costos variables como prestaciones laborales, fletes que se utilizan para el traslado de insumos, empaque y otros gastos.

### 3.1.6.2 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un reporte financiero en el que se cuantifica a detalle el costo unitario de producción de un bien, está integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

La función fundamental de esta hoja es establecer el costo directo de la producción de acuerdo con la unidad de medida en la que se encuentra el producto, adicional para el cálculo del volumen de la producción.

A continuación, se detallarán los cuadros de las diferentes hojas técnicas del costo de producción de los estratos de microfinca, subfamiliar y familiar de un quintal de aguacate hass.

**Cuadro 31**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de aguacate**  
**Microfinca**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>4.4500</b>
<b>Fertilizantes</b>				
Potasio	Quintal	0.0100	200.00	2.0000
Nitrabor	Quintal	0.0100	245.00	2.4500
<b>Mano de obra</b>				<b>12.0000</b>
Podas y deshije	Jornal	0.0125	-	-
Limpieza y eliminación de plagas	Jornal	0.0250	-	-
Fertilización	Jornal	0.0437	-	-
Cosecha y acarreo	Jornal	0.2000	60.00	12.0000

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
Bonificación incentivo	Jornal	0.2812	-	-
Séptimo día	1/6	-	-	-
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>60.0000</b>
Cuota patronal	%	-	0.1167	-
Prestaciones laborales	%	-	0.3055	-
Caja plástica	Unidad	1.0000	60.00	60.0000
<b>Costo unitario</b>				<b>76.4500</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro 31, detalla la cantidad de la unidad de medida y el precio unitario para determinar el costo de un quintal de aguacate incluyendo todos los gastos en los que se incurrieron para determinar un precio de venta.

**Cuadro 32**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de aguacate**  
**Subfamiliar**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>10.2750</b>
<b>Fertilizantes</b>				
Nitrabor	Quintal	0.0100	245.00	2.4500
Complex	Quintal	0.0100	370.00	3.7000
<b>Fungicidas</b>				
Bravo	Litro	0.0200	150.00	3.0000
<b>Insecticida</b>				
Muralla	Litro	0.0025	450.00	1.1250
<b>Mano de obra</b>				<b>14.6220</b>
Podas y deshije	Jornal	0.0125	-	-
Limpieza y eliminación de plagas	Jornal	0.0250	-	-
Fertilización	Jornal	0.0437	60.00	2.6220
Cosecha y acarreo	Jornal	0.2000	60.00	12.0000
Bonificación incentivo	Jornal	0.2812	-	-
Séptimo día	1/6	-	-	-
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>60.0000</b>
Cuota patronal	%	-	0.1167	-
Prestaciones laborales	%	-	0.3055	-
Caja plástica	Unidad	1.0000	60.00	60.0000
<b>Costo unitario</b>				<b>84.8970</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro anterior, detalla elementos necesarios para determinar el costo de un quintal de aguacate, incluyendo todos los gastos en los que se incurrieron para determinar el precio de venta, cabe mencionar que el valor de la mano de obra varía de acuerdo con el salario mínimo según Código de Trabajo, debido que en el Municipio pagan Q. 60.00 por día trabajado.

**Cuadro 33**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Hoja técnica del costo directo de producción de un quintal de aguacate**  
**Familiar**  
**Año: 2020**

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
<b>Insumos</b>				<b>18.9250</b>
<b>Fertilizantes</b>				
Potasio	Quintal	0.0100	200.00	2.0000
Nitrabor	Quintal	0.0100	245.00	2.4500
Complex	Quintal	0.0100	370.00	3.7000
<b>Fungicidas</b>				
Bravo	Litro	0.0200	150.00	3.0000
Antracol	Kilo	0.0400	85.00	3.4000
<b>Insecticida</b>				
Muralla	Litro	0.0025	450.00	1.1250
Mobento	Litro	0.0025	1,300.00	3.2500
<b>Mano de obra</b>				<b>20.2923</b>
Podas y deshije	Jornal	0.0017	90.16	0.1533
Limpieza y eliminación de plagas	Jornal	0.1333	90.16	12.0183
Fertilización	Jornal	0.0016	90.16	0.1443
Cosecha y acarreo	Jornal	0.0400	90.16	3.6064
Bonificación Incentivo	Jornal	0.1766	8.33	1.4711
Séptimo día	1/6	-	-	2.8989
<b>Costos indirectos variables</b>				<b>67.9463</b>
Cuota patronal	%	18.8212	0.1167	2.1964
Prestaciones laborales	%	18.8212	0.3055	5.7499
Caja plástica	Unidad	1.0000	60.00	60.0000
<b>Costo unitario</b>				<b>107.1636</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el estrato de finca familiar el costo por quintal de aguacate hass asciende a Q. 107.1636 el cual contienen las características relacionadas a la calidad, peso y nutrientes con el fin de ser exportados a países de Europa; dentro de los insumos están los fertilizantes, fungicidas y herbicidas.

La mano de obra en sus diferentes procesos es remunerada a un costo por jornal de Q. 90.16, se paga bonificación incentivo, séptimo día y prestaciones laborales; en cuanto al tiempo en el proceso de cosecha y acarreo se contrata más mano de obra por lo tanto se invierte menor tiempo en relación con los demás procesos, esto sucede debido a que existe mayor demanda en pedidos. Se utiliza una caja plástica por cada quintal de aguacate producido donde es acarreado directamente al contenedor.

### 3.1.6.3 Estado de costo directo de producción

Son todos los costos en que incurre el productor para llevar a cabo su actividad, están clasificados en insumos, mano de obra y costos indirectos variables, los productores no cuentan con un sistema para poder determinar sus costos.

En el siguiente cuadro se aprecia el costo de producción de los estratos de las manzanas cultivadas de aguacate hass en el costo directo de producción de un quintal.

**Cuadro 34**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Estado de costo directo de producción, por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**  
**(cifras en quetzales)**

<b>Descripción</b>	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>	<b>Familiar</b>
<b>Aguacate hass</b>			
<b>Insumos</b>	<b>21,387</b>	<b>61,136</b>	<b>422,671</b>
<b>Fertilizantes</b>			
Potasio	9,612	-	44,668
Nitrabor	11,775	14,578	54,718
Complex	-	22,015	82,636
<b>Fungicidas</b>			
Bravo	-	17,850	67,002
Antracol	-	-	75,936
<b>Insecticida</b>			
Muralla	-	6,694	25,126
Mobento	-	-	72,586
<b>Mano de obra</b>	<b>57,672</b>	<b>87,001</b>	<b>453,208</b>
Podas y deshije	-	-	3,424
Limpieza y eliminación de plagas	-	-	268,417
Fertilización	-	15,601	3,223
Cosecha y acarreo	57,672	71,400	80,545

Continúa en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Microfinca</b>	<b>Subfamiliar</b>	<b>Familiar</b>
Bonificación incentivo	-	-	32,856
Séptimo día (1/6)	-	-	64,744
<b>Costos indirectos variables</b>	<b>288,360</b>	<b>357,000</b>	<b>1,517,513</b>
Cuota patronal	-	-	49,054
Prestaciones laborales	-	-	128,418
Caja plástica	288,360	357,000	1,340,040
<b>Costo directo de producción</b>	<b>367,419</b>	<b>505,137</b>	<b>2,393,392</b>
Producción en unidades	4,806.00	5,950.00	22,334
<b>Costo unitario</b>	<b>76.45</b>	<b>84.90</b>	<b>107.16</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En este cuadro muestra los costos totales de producción por manzanas cosechadas en los diferentes estratos, en microfinca el costo de producción es de Q. 367,419.00, con una producción en quintales de 4,806 y costo unitario de Q. 76.45, finca subfamiliar el costo de producción es de Q. 505,137.00, producción en quintales de 5,950 costo unitario de Q. 84.90 y para el ultimo estrato finca familiar costo de la producción Q. 2,393,392.00, unidades productivas 22,334, con un costo unitario de Q. 107.16, estos valores se realizaron con datos proporcionados por los agricultores.

## **CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO**

El presente capítulo comprende la organización de la estructura financiera de Guatemala, a través del sistema financiero regulado y no regulado, está constituido por instituciones legalmente autorizadas por la Junta Monetaria, actualmente se encuentra bajo la supervisión de la Superintendencia de Bancos -SIB-

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

El financiamiento es importante para el desarrollo de cualquier actividad que se pretenda realizar o ya esté en marcha, para lo cual es necesario conocer aspectos generales importantes. Es decir, la cantidad de dinero que proviene de fuentes internas y externas que necesita una persona individual, entre público o empresa ya sea en el sector agrícola, pecuario, artesanal o cualquier otra clase.

#### **4.1.1 Crédito**

Crédito otorgado al agricultor para el desenvolvimiento de sus cultivos con la garantía de sus aptitudes personales o capital de explotación que se efectúa generalmente con garantía prendaria sobre las máquinas instrumentos de labranza, hacienda, frutos, y otros, pero quedando la prenda en posesión comercial corriente.

En el municipio de Magdalena Milpas Altas, según las entrevistas realizadas electrónicamente los agricultores indicaron que no optan a un crédito financiero.

#### **4.1.2 Procedimiento para obtener créditos**

Todas las instituciones que brindan financiamiento tienen sus propias políticas internas con el objetivo de asegurar que las mismas que lo concedan tengan la garantía que van a recuperar el capital invertido en el momento de la concesión del crédito.

##### **4.1.2.1 Requisitos para cumplir**

Estos requisitos varían según la institución que otorga el crédito, los cuales varían según el decreto Número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros en su artículo 50 indica que los bancos antes de conceder financiamiento deben cerciorarse de que los solicitantes tengan capacidad de pago.

- En el sistema bancario

Requisitos básicos para obtener créditos en una institución bancaria

- ✓ Formulario IVE (Debidamente lleno)
- ✓ Apertura de una cuenta de ahorro
- ✓ Fotocopia de DPI
- ✓ Fotocopia de NIT
- ✓ Fotocopia de factura de energía eléctrica, agua o teléfono
- ✓ Dos cartas de recomendación
- ✓ Plan de Inversión

Personas Jurídicas

- ✓ Formulario IVE (Debidamente lleno)
- ✓ Apertura de cuenta monetaria
- ✓ Fotocopia de NIT
- ✓ Nombramiento del Representante Legal
- ✓ Estados Financieros

En el caso que la garantía sea hipotecaria, además de los requisitos descritos anteriormente es necesario cumplir con los que se detallan a continuación:

- ✓ Escritura original
- ✓ Certificación original de la escritura otorgada por la municipalidad
- ✓ Recibo de IUSI
- ✓ Fotografía del terreno

- En otras instituciones

Se mencionan como financieras y cooperativas, los requisitos a cumplir varían de acuerdo con las políticas crediticias de una institución a otra.

- ✓ Solicitud de Crédito (Que proporciona la institución crediticia)
- ✓ Comprobantes de ingresos
- ✓ Fotocopias del DPI
- ✓ Comprobantes de domicilio
- ✓ Otros, que determine cada institución de crédito; así como un estudio socioeconómico y/o una investigación de crédito.

### 4.1.3 Condiciones de crédito

Las condiciones de crédito se refieren a los convenios entre el deudor y el acreedor por los créditos otorgados, las cuales pueden ser: por su plazo, tasa de interés, garantías y forma de pago, como se detalla a continuación:

#### 4.1.3.1 Plazo del crédito

Se refiere al tiempo que se establece al solicitante en función del monto del crédito y su capacidad de pago para cubrir una obligación de capital a corto, mediano y largo plazo.

#### 4.1.3.2 Tasa de interés

El interés es la cantidad de dinero que recibe los prestamistas cuando conceden crédito. Los bancos del sistema podrán pactar con sus deudores tasas de interés, comisiones y demás cargos variables que apliquen en sus operaciones.

#### 4.1.3.3 Garantías

Es el respaldo que personas individuales o jurídicas solicitan, con el propósito de garantizar la recuperación de créditos otorgados. Se pueden mencionar: garantía fiduciaria, prendaria, hipotecaria y mixta, u otras de conformidad con la Ley de Bancos y Grupos Financieros.

#### 4.1.3.4 Otras condiciones

Las formas de pago constituyen condiciones aceptadas por el deudor y deben estar estipulados en los contratos de crédito, las más comunes son: amortizaciones mensuales de capital más intereses.

### 4.1.4 Marco legal aplicable

Se refiere a las diferentes normas jurídicas establecidas por Guatemala que regulan a instituciones financieras legalmente constituidas como sociedades mercantiles autorizadas por la Junta Monetaria y fiscalizadas por la SIB, tales como:

- ✓ Ley Orgánica del Banco de Guatemala (Decreto Número 16-2002 y sus reformas)
- ✓ Ley Monetaria (Decreto Número 17-2002)
- ✓ Ley de Bancos y Grupo Financieros (Decreto Número 19-2002 y sus reformas)

- ✓ Ley de Supervisión Financiera (Decreto Número 18-2002)
- ✓ Ley de Libre Negociación de Divisas (Decreto Número 94-2000)
- ✓ Ley contra el Lavado de Dinero u Otros Activos (Decreto Número 67-2001)
- ✓ Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento de Terrorismo (Decreto Número 58- 2005)
- ✓ Ley de la Actividad Aseguradora (Decreto Número 25-2010)
- ✓ Ley de Sociedades Financieras Privadas (Decreto Número 208)
- ✓ Código de Comercio (Decreto Número 270)

#### 4.1.5 Características del financiamiento

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos económicos de pago a disposición de una unidad económica para hacer frente a sus necesidades dinerarias.

Entre los tipos de financiamiento de la producción se pueden mencionar:

- ✓ Agrícola
- ✓ Pecuario
- ✓ Artesanal
- ✓ Agroindustrial
- ✓ Industrial
- ✓ Comercio y servicios

##### 4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Es otorgado a los agricultores que cumplan con los requisitos descritos anteriormente, su finalidad es promover cambios sociales que conlleven a mejorar la calidad de vida de las personas, pero este aplica únicamente para la producción de aguacate hass.

##### 4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Se concede a los agricultores crédito para cubrir todos los costos de la actividad productiva, por ejemplo, para alquiler de tierra, compra de pilones o semillas, fertilizante

fungicidas, mano de obra, compra de herramientas que les serán útiles en el proceso productivo únicamente para la producción de aguacate hass, maíz, hortalizas o toda actividad productiva que se de en el municipio.

## 4.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE AGUACATE

Es el medio por el cual se obtienen los recursos monetarios necesarios para iniciar el proceso de la producción de aguacate. En el municipio de Magdalena Milpas Altas los productores cuentan con financiamiento proveniente de fondos propios.

### 4.2.1 Fuentes de financiamiento

Se considera como una alternativa financiera de fondos monetarios que el agricultor posee para invertir en las actividades de producción. El soporte monetario que se utiliza para llevar a cabo la producción de aguacate hass puede ser mediante recursos propios o ajenos.

#### 4.2.1.1 Recursos propios

Es el medio que debe contar el agricultor para obtener recursos financieros, que puede utilizar para el desarrollo de las actividades productivas, puede ser interno con aportación de capital propio o externo constituido por los préstamos con entidades financieras.

A continuación, se presenta como está integrado los recursos necesarios para poder llevar a cabo la producción de aguacate hass.

**Cuadro 35**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Producción de aguacate**  
**Fuentes de financiamiento de la producción, por tamaño de finca**  
**Año: 2020**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Internas	Externas	Total
<b>Microfinca</b>			
<b>Aguacate hass</b>			
Insumos	21,387	-	21,387
Mano de obra	57,672	-	57,672
Costos indirectos variables	288,360	-	288,360
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>367,419</b>		<b>367,419</b>

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

<b>Descripción</b>	<b>Internas</b>	<b>Externas</b>	<b>Total</b>
<b><u>Subfamiliar</u></b>			
Insumos	61,136	-	61,136
Mano de obra	87,001	-	87,001
Costos indirectos variables	357,000	-	357,000
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>505,137</b>		<b>505,137</b>
<b><u>Finca familiar</u></b>			
Insumos	422,671	-	422,671
Mano de obra	453,208	-	453,208
Costos indirectos variables	1,517,513	-	1,517,513
Costos y gastos fijos	-	-	-
<b>Total</b>	<b>2,393,392</b>		<b>2,393,392</b>

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En este cuadro se observa que la inversión total de la producción de aguacate hass en el municipio de Magdalena Milpas Altas, cuentan con ingresos propios para el sostenimiento de su producción en los distintos estratos.

#### 4.2.1.2 Recursos ajenos

Son los que los productores reciben en forma de crédito de entidades financieras pactándose las condiciones de pago y gastos financieros en un tiempo determinado. En el municipio los agricultores indicaron que no cuentan con recursos ajenos principalmente por el desconocimiento de los requisitos, falta de garantías, temor de perder tierras y malas experiencias, sin embargo, la forma en que se apoyan es en la compra de fertilizantes a proveedores que les dan crédito.

#### 4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Cuando se desarrolla una actividad productiva existen ciertas limitaciones las cuales no permiten a los productores obtener todos los recursos necesarios para obtener una producción fructífera, por lo tanto, reduce las posibilidades de ser competitivos.

#### 4.2.1.4 Asistencia técnica

La mayoría de los agricultores del municipio de Magdalena Milpas Altas, trabajan independientemente de acuerdo con el desarrollo de un conocimiento propio o empírico, tratan de aprovechar de las condiciones de las tierras sin la intervención de entidades públicas y de empresas privadas que proporcionen asistencia en los cultivos.

## CAPÍTULO V RENTABILIDAD PRODUCCIÓN DE AGUACATE

En este capítulo se presentan los resultados financieros de la producción de aguacate hass según la investigación documental, se analiza la rentabilidad sobre los costos y ventas.

### 5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Es un estado financiero que presenta un resumen de los ingresos y gastos de una unidad productiva en un período específico.

A continuación, se presenta el estado de resultados que da a conocer los ingresos y gastos que se realizarán en la producción de aguacate.

**Cuadro 36**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Producción de aguacate**  
**Estado de resultados por tamaño de finca**  
**Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020**  
**(cifras en quetzales)**

Descripción	Microfinca	Subfamiliar	Familiar
<b>Aguacate Hass</b>			
Ventas	961,200	1,190,000	7,816,900
(-) Costo directo de producción	367,419	505,137	2,393,392
<b>Ganancia marginal</b>	<b>593,781</b>	<b>684,863</b>	<b>5,423,508</b>
(-) Costos y gastos fijos	-	-	-
Ganancia antes de ISR	593,781	684,863	5,423,508
(-) ISR 25%	-	-	1,355,877
<b>Ganancia neta</b>	<b>593,781</b>	<b>684,863</b>	<b>4,067,631</b>
<b>Rentabilidad</b>			
Ganancia neta / ventas netas	0.62	0.58	0.52
Ganancia neta / costos + gastos	1.62	1.36	1.70

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el estado de resultados se observa que la utilidad de la producción para el año 2020 en los diferentes estratos reflejan una ganancia marginal favorable en la producción de aguacate, por lo que para el municipio de Magdalena Milpas Altas es una oportunidad de crecimiento económico y genera oportunidad de desarrollo para la población.

## 5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Examinan el rendimiento de cada uno de los factores que intervienen en la producción, miden y analizan las condiciones financieras de la productividad. Los indicadores agrícolas son la producción física, producción monetaria y producción de factores.

### 5.2.1 Producción física

Estas razones son necesarias para saber las incidencias que registra el uso de los diferentes elementos de la producción en función de las unidades, como lo son insumos, mano de obra directa y costos indirectos variables como se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 37**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Producción de aguacate**  
**Indicadores agrícolas**  
**Análisis de la producción física, por tamaño de finca**  
**Año: 2020**

Fórmula	Microfinca		Subfamiliar		Familiar	
	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón
<b>Quintales producidos por manzana cultivada</b>						
Quintales producidos	4,806.00	<b>360.00</b>	5,950.00	<b>359.95</b>	22,334.00	<b>719.99</b>
Número de manzanas	13.35		16.53		31.02	
<b>Quintales producidos por fertilizantes utilizados</b>						
Quintales producidos	4,806.00	<b>50.00</b>	5,950.00	<b>50.00</b>	22,334.00	<b>33.33</b>
Quintales de fertilizante	96.12		119.00		670.02	
<b>Quintales producidos por fungicidas utilizados</b>						
Quintales producidos	4,806.00	-	5,950.00	<b>50.00</b>	22,334.00	<b>16.67</b>
Quintales de fungicida	-		119.00		1,340.04	
<b>Quintales producidos por insecticidas utilizados</b>						
Quintales producidos	4,806.00	-	5,950.00	<b>400.00</b>	22,334.00	<b>200.00</b>
Quintales de insecticida	-		14.88		111.67	
<b>Quintales producidos por jornal de trabajo</b>						
Quintales producidos	4,806.00	<b>5.00</b>	5,950.00	<b>4.10</b>	22,334.00	<b>5.66</b>
Número de jornales	961.20		1,450.02		3,944.18	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se da a conocer que por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento de 360 quintales de aguacate hass en el estrato de Microfinca, mientras que en el estrato Subfamiliar se obtiene 359.95, y en la finca Familiar 719.99. Por cada quintal de fertilizante utilizado se produce 50 quintales de aguacate en la Microfinca también en la finca Subfamiliar, así mismo en la finca Familiar se produce 33.33. Por cada quintal de fungicida utilizado se produce 50 quintales de aguacate en la finca subfamiliar, mientras que en finca Familiar se produce 16.67. Por cada quintal de insecticida utilizado se produce 400 quintales de aguacate en la finca subfamiliar y en la finca Familiar se produce 200. Por cada jornal de trabajo se producen 5 quintales de aguacate hass en el estrato Microfinca, mientras que en el estrato Subfamiliar se producen 4.10 quintales y en el estrato Familiar 5.66 quintales. Cabe mencionar que los agricultores de microfinca y finca subfamiliar no utilizan fungicidas e insecticidas por lo tanto no se obtiene la relación del rendimiento en quintales de aguacate.

#### 5.2.2 Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias, en este caso en quetzales. También mide la rentabilidad en función de las ventas en valores, mientras que la producción física la mide en función de unidades producidas, detallada en el siguiente cuadro.

**Cuadro 38**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Producción de aguacate**  
**Indicadores agrícolas**  
**Análisis de la producción monetaria, por tamaño de finca**  
**Año: 2020**  
**(cifras en quetzales)**

Fórmula	<u>Microfinca</u>		<u>Subfamiliar</u>		<u>Familiar</u>	
	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón
<b>Inversión en insumos sobre ventas</b>						
Insumos Q.	21,387.00	0.02	61,136.00	0.05	422,671.00	0.05
Ventas Q.	961,200.00		1,190,000.00		7,816,900.00	
<b>Inversión en mano de obra sobre ventas</b>						
Mano de obra Q.	57,672.00	0.06	87,001.00	0.07	453,208.00	0.06
Ventas Q.	961,200.00		1,190,000.00		7,816,900.00	

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fórmula	<u>Microfinca</u>		<u>Subfamiliar</u>		<u>Familiar</u>	
	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón
<b>Inversión en costos</b>						
<b>Indirectos variables sobre ventas</b>						
Costos indirectos variables Q.	288,360.00	0.30	357,000.00	0.30	1,517,513.00	0.19
Ventas Q.	961,200.00		1,190,000.00		7,816,900.00	
<b>Inversión en costo directo de producción sobre ventas</b>						
Costo directo de producción Q.	367,419.00	0.38	505,137.00	0.42	2,393,392.00	0.31
Ventas Q.	961,200.00		1,190,000.00		7,816,900.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se logra observar que por cada Q. 1.00 de venta realizada en el estrato microfinca se invirtió Q. 0.02 de insumos, Q. 0.06 de mano de obra, Q. 0.30 en costos indirectos variables y Q. 0.38 en costo directo de producción. Como también en el estrato Subfamiliar se invirtió Q. 0.05 de insumos, Q. 0.07 de mano de obra, Q. 0.30 en costos indirectos variables y Q. 0.42 en costo directo de producción por cada Q. 1.00 de venta efectuada. Mientras que en el estrato Familiar se invirtió Q. 0.05 de insumos, Q. 0.06 de mano de obra, Q. 0.19 en costos indirectos variables y Q. 0.31 en costo directo de producción.

### 5.2.3 Producción de factores

Estas razones determinan la distribución de los diferentes factores que intervienen en la producción, entre ellos insumos, mano de obra y la producción monetaria. En el siguiente cuadro se presenta el análisis correspondiente:

**Cuadro 39**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Producción de aguacate**  
**Indicadores agrícolas**  
**Análisis de los factores, por tamaño de finca**  
**Año: 2020**  
**(cifras en quetzales)**

Fórmula	<u>Microfinca</u>		<u>Subfamiliar</u>		<u>Familiar</u>	
	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón
<b>Inversión en insumos sobre manzana cultivada</b>						
Insumos Q.	21,387.00	1,602.02	61,136.00	3,698.49	422,671.00	13,625.76
Número de manzanas	13.35		16.53		31.02	

Continua en la página siguiente...

...Viene de la página anterior

Fórmula	Microfinca		Subfamiliar		Familiar	
	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón	Cálculo	Razón
<b>Inversión en mano de obra por jornal de trabajo</b>						
Mano de obra Q.	57,672.00	60.00	87,001.00	60.00	453,208.00	114.91
Número de jornales	961		1,450		3,944	
<b>Inversión en costos</b>						
<b>Indirectos variables sobre manzana cultivada</b>						
Costos indirectos variables Q.						
	288,360.00	21,600.00	357,000.00	21,597.10	1,517,513.00	48,920.47
Número de manzanas	13.35		16.53		31.02	
<b>Precio de venta por quintal</b>						
Ventas Q.	961,200	200.00	1,190,000	200.00	7,816,900	350.00
Quintales producidos	4,806		5,950		22,334	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

El cuadro 39 indica que por cada manzana cultivada en el estrato microfinca se empleó Q. 1,602.02 en insumos, se requirió Q. 21,600.00 en costos indirectos variables y se invirtió Q. 60.00 por cada jornal trabajado.

Mientras que en el estrato subfamiliar por cada manzana cultivada se empleó Q. 3,698.49 en insumos, se requirió Q. 21,597.10 en costos indirectos variables y se invirtió Q. 60.00 por cada jornal trabajado.

En el estrato familiar se invirtió Q. 13,625.76 en insumos, se requirió Q. 48,920.47 en costos indirectos variables y se pagó Q. 114.91 por cada jornal trabajado, el cual incluye Q. 16.42 de séptimo y Q. 8.33 de bonificación incentivo. El precio de venta por quintal es de Q. 200.00 en el estrato de microfinca, Q. 200.00 en el estrato subfamiliar y en el estrato familiar de Q. 350.00.

### 5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son los instrumentos más usados para realizar el análisis financiero de entidades, es el uso de razones financieras que ya estas pueden medir en un alto grado de eficacia y comportamiento de una empresa. Estos presentan una perspectiva amplia de la situación financiera, puede precisar el grado de liquidez, rentabilidad, apalancamiento financiero, cobertura y todo lo que tenga que ver con su actividad.

Las razones financieras son comprobables con las de la competencia y llevan al análisis y reflexión del funcionamiento de las empresas frente a sus rivales.

### 5.3.1 Razones de rentabilidad

Mide el grado de éxito o fracaso de una empresa o división de esta en un período. Se presenta en el siguiente cuadro:

**Cuadro 40**  
**Municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez**  
**Producción agrícola**  
**Producción de aguacate**  
**Indicadores financieros**  
**Año: 2020**  
**(cifras en quetzales)**

Fórmula	<u>Microfinca</u>		<u>Subfamiliar</u>		<u>Familiar</u>		
	Cálculo	%	Cálculo	%	Cálculo	%	
<b>Rentabilidad bruta</b>							
<u>Ganancia marginal</u>	=	<u>593,781.00</u>	<b>0.62</b>	<u>684,863.00</u>	<b>0.58</b>	<u>5,423,508.00</u>	<b>0.69</b>
Ventas netas Q.		961,200.00		1,190,000.00		7,816,900.00	
<b>Rentabilidad sobre ventas</b>							
<u>Ganancia neta Q.</u>	=	<u>593,781.00</u>	<b>0.62</b>	<u>684,863.00</u>	<b>0.58</b>	<u>4,067,631.00</u>	<b>0.52</b>
Ventas netas Q.		961,200.00		1,190,000.00		7,816,900.00	
<b>Rentabilidad sobre Costos y gastos</b>							
<u>Ganancia neta Q.</u>	=	<u>593,781.00</u>	<b>1.62</b>	<u>684,863.00</u>	<b>1.36</b>	<u>4,067,631.00</u>	<b>1.70</b>
Costos + gastos Q.		367,419.00		505,137.00		2,393,392.00	

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se determinó el índice de la ganancia marginal y de la ganancia neta en el estrato de microfinca el cual corresponde al 62%, en subfamiliar es de 58% estos dos índices de ganancia son iguales debido a que en cada tipo de finca no poseen costos y gastos fijos, en cambio en la finca familiar es de 69% la ganancia marginal y de 52% de ganancia neta, debido a que, esta última posee la deducción del impuesto sobre la renta. Por cada quetzal invertido en costos y gastos en microfinca el productor obtiene Q. 1.62 centavos de ganancia neta mientras que en finca subfamiliar el productor gana Q. 1.36 centavos y en finca familiar Q. 1.70.

## 5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Es una herramienta financiera que proporciona datos importantes para la planificación a largo plazo de un negocio. Establece la relación entre los ingresos y gastos totales los cuales llegan a ser un punto de referencia igualitario. Es decir que no existe utilidad y da a conocer la cantidad de producción que debe de elaborar la empresa para no tener pérdida ni ganancia alguna que perjudique los resultados finales. (Arevalo, Analisis de punto de equilibrio en la toma de desiciones de un negocio., 2017)

Para poder determinar el punto de equilibrio es necesario contar con los siguientes elementos: ganancia marginal, ventas, costos y gastos fijos, precio unitario de venta.

### 5.4.1 Porcentaje de ganancia marginal

Se determina un índice relacionado con el valor de la ganancia menos los costos el cual da como resultado la ganancia marginal, esta se divide entre el valor de las ventas.

$$GM = \frac{\text{Ganancia marginal Q.}}{\text{Ventas Q.}}$$

### 5.4.2 Punto de equilibrio en valores

Se refiere al valor que el productor debe vender para cubrir los costos y gastos que incurren en la producción. Para determinar el punto de equilibrio en valores es necesario contar con costos y gastos fijos, de lo contrario no se podrá realizar un análisis sobre este punto.

$$PEV = \frac{\text{Costos y gastos fijos Q.}}{\% \text{ de ganancia marginal}}$$

### 5.4.3 Punto de equilibrio en unidades

En este punto se establece la cantidad de la producción que se debe de vender para cubrir los costos y gastos.

$$PEU = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio unitario de venta}}$$

#### 5.4.4 Margen de seguridad

Establece el punto exacto entre el total de ventas efectuadas con relación al valor de ventas que el productor necesita realizar para no obtener pérdidas.

$$\begin{array}{r} \text{Ventas} \\ (-) \text{ Punto de equilibrio en valores} \\ \hline = \text{ Margen de seguridad} \end{array}$$

Para el presente informe, no se cuentan con costos y gastos fijos en la producción de aguacate, por lo tanto, no se determinó el punto de equilibrio en unidades y valores, ni la gráfica correspondiente.

## CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación de campo documental virtual del municipio de Magdalena Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, durante el mes de octubre del año 2020, sobre el tema “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas” (Producción de aguacate), se concluye en lo siguiente:

1. Con base a la investigación documental se determinó que la Municipalidad no logra cubrir en su totalidad los principales servicios básicos tales como: agua, drenajes, educación y salud, lo cuales no permite el desarrollo y crecimiento en aspectos sociales, económicos y productivos de los habitantes del Municipio.
2. Se observó que el municipio de Magdalena Milpas Altas cuenta con centros educativos que imparten las clases en los niveles pre-primario, primario y básicos, pero carecen del ciclo diversificado por lo que tiene que emigrar a otros departamentos.
3. Una de las actividades productivas que se desarrolla en el municipio es la producción de aguacate hass, cultivado en los estratos de microfincas, finca subfamiliar y familiar; sin embargo, los productores no cuentan con asesoría técnica que les ayude al rendimiento y calidad de la producción.
4. Los productores del aguacate hass, carecen de un sistema de costos que les permita llevar el registro de las operaciones de producción, puesto que utilizan procedimientos empíricos para el cálculo de éstos, en consecuencia, no determinan si genera pérdida o ganancia.
5. Se determinó que el financiamiento para la producción del aguacate hass, es procedente de los propios agricultores; la población no utiliza fuentes externas debido a que, no llenan los requisitos necesarios y por temor a perder sus tierras y producción por cumplimiento de garantía.
6. Los productores del municipio de Magdalena Milpas Altas, no cuentan con un asesoramiento financiero que determine, el análisis de la producción física, monetaria

y la cantidad de elementos que se utiliza para la producción. Estos establecen un índice que mide los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que el productor invierte por cada manzana cultivada, ya que es necesario que se conozca para garantizar la rentabilidad de la producción del aguacate hass.

## RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones planteadas anteriormente, se plantean las siguientes recomendaciones.

1. Que los líderes comunitarios expongan ante el COMUDE las principales necesidades de los servicios básico, para que sean atendidos a corto plazo por la Municipalidad, con el fin de establecer desarrollo y crecimiento en aspectos sociales, económicos y productivos de los habitantes del Municipio.
2. Que el COMUDE y la Municipalidad busquen el apoyo a corto tiempo con el Ministerio de Educación o entidades internacionales, para el fortalecimiento de la educación y le den prioridad al ciclo diversificado para que puedan seguir sus estudios, invitando de emigrar a otros Municipios.
3. Que los productores agrícolas del municipio soliciten asesoría técnica a la Dirección Municipal de Planificación de la municipalidad de Magdalena Milpas Altas, y de esta manera se implementen programas sobre buenas prácticas agrícolas y así mismo incrementar la producción y promover diversidad de cultivos.
4. Que los productores soliciten apoyo al COCODE central con el fin de gestionar asistencia técnica a la Dirección de Coordinación y al MAGA respecto a cómo calcular los costos de la producción del aguacate hass, con el objetivo de determinar los costos y gastos reales que incurren en el proceso productivo y así mismo mantener la información financiera actualizada de cuanto se gana o se pierde.
5. Que el COCODE central promueva la participación de las instituciones financieras (cooperativas, asociaciones, bancos, entre otros), para brindar asistencia financiera con el fin de que los productores del aguacate hass, puedan tener acceso a los programas de financiamiento externo y les permita crear confianza en la obtención de créditos e impulsar el desarrollo económico, productivo y social del municipio.
6. Que a corto plazo los productores agrícolas se organicen por medio de una Asociación, y procedan a buscar ayuda de un profesional del Ministerio de Economía

juntamente con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- para que brinde la asesoría financiera sobre los indicadores agrícolas, con el fin de que el productor conozca estos análisis para garantizar la rentabilidad de la producción de aguacate.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arevalo, L. M. (2017). Análisis de punto de equilibrio en la toma de decisiones de un negocio. *Estrategia del desarrollo empresarial*, 16.
- Barrientos, J. (2020). *UGAM Magdalena Milpas Altas*. (U. d. Municipal, Editor) Obtenido de <https://www.facebook.com/ugammagdalena.milpasaltas.9>
- CEPAL - Comisión Económica para América Latina y el Caribe. (12 de Diciembre de 2020). *Consejos Departamentales de Desarrollo Urbano (CODEDE) de Guatemala*. Obtenido de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/instituciones/consejosdepartamentales-de-desarrollo-urbano-codede-de-guatemala>
- DMP, Direccion Municipal de Planificacion. (2019). *Fortalecimiento y desarrollo integral de la Educacion en el Municipio de Magdalena Milpas Altas*. Municipalidad de Magdalena Milpas Altas, Sacatepequez, Guatemala.
- es.climate-data.org. (09 de Septiembre de 2020). *es.climate-data.org*. Obtenido de [es.climatedata.org:https://es.climatedata.org/americaelnorte/guatemala/sacatepequez/magdalenamilpasaltas48059/#:~:text=Magdalena%20Milpas%20Altas%20se%20encuentra,y%20generalmente%20c%3%A1lido%20y%20templado.&text=La%20clasificaci%C3%B3n%20del%20clima%20de,C%20en%20](https://es.climatedata.org/americaelnorte/guatemala/sacatepequez/magdalenamilpasaltas48059/#:~:text=Magdalena%20Milpas%20Altas%20se%20encuentra,y%20generalmente%20c%3%A1lido%20y%20templado.&text=La%20clasificaci%C3%B3n%20del%20clima%20de,C%20en%20)
- Hernández, F. I. (2014). *Reseña Historica del Municipio de Magdalena Milpas Altas*. Guatemala: Producciones Audio e Impresiones FS3000.
- hoyhistoriagt.org. (2020). <https://hoyhistoriagt.org/>. Obtenido de <https://hoyhistoriagt.org/2019/09/12/12-de-septiembre-de-1839-tras-la-separacion-del-estado-de-los-altos-el-estado-de-guatemala-se-ve-obligado-a-reorganizar-su-division-administrativa/>
- Koo, K. (agosto de 2019). *Aprende Guatemala*. Obtenido de <https://aprende.guatemala.com/historia/geografia/corazondeaguaparqueecologico-en-sacatepequez/>
- MINECO. (24 de Marzo de 2017). *Perfil departamental Sacatepéquez*. Obtenido de [https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/sacatepequez\\_2.pdf](https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/sacatepequez_2.pdf)
- Rodríguez, E. P. (2016). *Evaluación de la producción y comercialización que realiza la Cooperativa Agrícola Integral Magdalena R. L, El impacto en sus asociados y en el Municipio de Magdalena Milpas Altas. Periodo 2005-2011*. Guatemala.

SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo de Magdalena Milpas Altas, Sacatépéquez*. Guatemala: SEGEPLAN/DPT.

SEGEPLAN. (2010). *Plan de Desarrollo Sacatépéquez*. Guatemala.

Sican, J. P. (2020). (E. Sic, Entrevistador) Guatemala, Sacatépéquez.

Velasquez, G. (2020). *Magdalena Milpas Altas*. Obtenido de <https://www.facebook.com/Magdalena-Milpas-Altas-104402144400737/>

## BIBLIOGRAFÍA

Pérdomo Salguero, M. L. (2000) *Contabilidad 8: Ganadería, avícola, agrícola forestal*. Guatemala: Ediciones contables y Administrativas.

Ralph S. Polimeni (1994) *Contabilidad de costos: conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales*. Tercera edición. Impreso en Colombia, Lito Camargo Ltda. Santafé de Bogotá, D.C. Colombia.