

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

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

GUSTAVO ADOLFO ARGUETA ORDÓÑEZ

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

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

**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 SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ
VOLUMEN 5

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 REPOLLO)"

MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA 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

GUSTAVO ADOLFO ARGUETA ORDÓÑEZ

previo conferírsele el título

de

CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR

en el Grado Académico de

LICENCIADO

Guatemala, noviembre 2021

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

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

**COMITÉ DIRECTOR DEL
EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO**

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
DE GUATEMALA



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

J.D-TG. No. 165-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Gustavo Adolfo Argueta Ordóñez
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

- ...
18. 200112040-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE REPOLLO)", municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Gustavo Adolfo Argueta Ordóñez.
- ...

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

"ID Y ENSEÑAR A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Sea la honra y gloria. Gracias por estar siempre a mi lado y por poner en mi vida a quienes dedico este triunfo.

A MIS PADRES:

Francisco Argueta y Adelina Ordóñez, por su amor, consejos y por compartir a mi lado este triunfo.

A MIS HERMANOS:

Paco, Letty, Levi, Keila y Billy. Sincero agradecimiento por el apoyo brindado en el transcurso de mis estudios.

A MI FAMILIA:

Esposa: Raquel Guix, a mis hijos: Daniela, Jeremy y Sofia. Son mis amores.

A MI FAMILIA EN GENERAL:

Con cariño y afecto a: familia Argueta, familia Ordóñez, familia Guix, cuñados y cuñadas.

A MIS AMIGOS:

Wilfredo Pú, Genzer y Abdy Gonzalez, Mario Monroy, Victor de Paz,... por su amistad y es un honor compartir momentos inolvidables.

A MIS COMPAÑEROS:

Que han formado parte en mi vida laboral y a los que estudiaron conmigo. Por el apoyo a mi crecimiento profesional.

A MI PADRINO:

Licenciado Victor Pérez, su esposa Señó Estelita e hijos; marcaron el inicio de mi camino laboral y profesional.

A LA UNIVERSIDAD SAN CARLOS:

Es un honor ser egresado de esta casa de estudios. En especial a la Facultad de Ciencias Económicas.

A USTED EN ESPECIAL:

Gracias por ser parte de este triunfo.

ÍNDICE DE CONTENIDO

No.	Descripción	Página
	INTRODUCCIÓN	I
	CAPÍTULO I	
	CONTEXTO TERRITORIAL	
1.1	DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ	1
1.1.1	Antecedentes históricos	1
1.1.2	Localización y extensión	2
1.1.3	División política y administrativa	4
1.1.4	Clima	8
1.1.5	Población	8
1.1.6	Remesas familiares	16
1.2	MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS	17
1.2.1	Antecedentes históricos	17
1.2.2	Localización y extensión	18
1.2.3	División política y administrativa	21
1.2.4	Clima	26
1.2.5	Población	26
1.2.6	Migración	29
1.2.7	Ecosistema	30
1.2.7.1	Agua	30
1.2.7.2	Bosque	32
1.2.7.3	Suelos	34
1.2.7.4	Flora y fauna	36
1.2.7.5	Orografía	36
1.2.7.6	Áreas protegidas	37
1.3	ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS	37
1.3.1	Organizaciones	37
1.3.1.1	Sociales	37
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	38
1.4.1	Educación	38
1.4.2	Salud	43
1.4.3	Agua	47
1.4.4	Drenajes	48
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	48
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	49
1.4.7	Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos	49
1.4.8	Cementerios	50
1.4.9	Sistemas de tratamiento de aguas servidas	50
1.5	ENTIDADES DE APOYO	51
1.5.1	Estatales	51
1.5.2	Municipales	53

No.	Descripción	Página
1.5.3	Privadas	53
1.5.4	Internacionales	54

CAPÍTULO II CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	55
2.1.1	Agrícola	56
2.1.2	Pecuaria	57
2.1.3	Artesanal	58
2.1.4	Comercio y servicios	60
2.1.4.1	Comercio	60
2.1.4.2	Servicios	61

CAPÍTULO III COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

3.1	PRODUCCIÓN DE REPOLLO	64
3.1.1	Identificación del producto	65
3.1.2	Niveles tecnológicos	66
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción del repollo.	67
3.1.4	Destino de la producción	68
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	68
3.1.6	Costos de la producción	70
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	70
3.1.6.2	Estado de costo directo de producción	71

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO	72
4.1.1	Crédito	72
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	75
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	75
4.1.3	Condiciones de crédito	77
4.1.4	Marco legal aplicable	78
4.1.5	Caracterización del financiamiento	80
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	80
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	80
4.2	FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO	81
4.2.1	Fuentes de financiamiento	81
4.2.1.1	Recursos propios	81
4.2.1.2	Recursos ajenos	81
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	82
4.2.1.4	Asistencia técnica	82

No.	Descripción	Página
------------	--------------------	---------------

CAPÍTULO V
RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	83
5.2	INDICADORES AGRÍCOLAS	84
5.2.1	Producción física	84
5.2.2	Producción monetaria	85
5.2.3	Producción de factores	86
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	87
5.4	PUNTO DE EQUILIBRIO	87
5.4.1	Punto de equilibrio en valores	88
5.4.2	Punto de equilibrio en unidades	88
5.4.3	Prueba del punto de equilibrio	88
5.4.4	Margen de seguridad	89
5.4.5	Gráfica del punto de equilibrio	89
	CONCLUSIONES	91
	RECOMENDACIONES	93
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	95
	ANEXOS	

ÍNDICE DE CUADROS

No	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. División política. Años: 2002, 2018 y 2020.	4
2	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala, Población total. Años: 2002, 2018 y 2020	9
3	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Hogares totales. Años: 2002, 2018 y 2020	10
4	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Densidad poblacional. Años: 2002, 2018 y 2020	11
5	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Tasa Anual de Crecimiento. Años: 2002, 2018 y 2020	12
6	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Población del departamento por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad. Años: 2002, 2018 y 2020	13
7	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Población económicamente activa. Años: 2002, 2018 y 2020	14
8	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Niveles de pobreza. Años: 2006, 2011 y 2014	15
9	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Migración y emigración. Años 2002 y 2018	16
10	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Resumen de la división política del Municipio. Años: 2002, 2018 y 2020	21
11	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Población total y número de hogares. Años: 2002, 2018 y 2020	26
12	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Población por sexo, edad, etnia y área geográfica. Años: 2002, 2018 y 2020	27

No	Descripción	Página
13	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Población económicamente activa por sexo y actividad. Años: 2002, 2018 y 2020	29
14	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Establecimientos educativos por sector. Año 2020	40
15	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Alumnos inscritos y personal docente. Años: 2018, 2019 y 2020	41
16	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Indicadores de cobertura. Año: 2018, 2019 y 2020	42
17	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Tasas y casos de morbilidad general. Año 2020	45
18	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Casos de morbilidad infantil. Año 2020	46
19	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Resumen de actividades productivas. Año 2020	55
20	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año 2020	56
21	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020	58
22	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y actividad. Año 2020.	59
23	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Inventario de comercios urbano y rural. Año 2020	60
24	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Inventario de servicios urbano y rural. Año 2020	62

No	Descripción	Página
25	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Generación de empleo de comercio y servicios. Año 2020	63
26	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción Agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto. Año 2020	67
27	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de repollo. Finca subfamiliar, nivel tecnológico III. Año 2020	70
28	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Costo directo de producción de repollo. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifra en quetzales)	71
29	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción de repollo. Financiamiento por tamaño de finca y producto. Año 2020. (cifra en quetzales)	82
30	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020. (cifras en quetzales)	83

ÍNDICE DE TABLAS

No	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Densidad poblacional. Años: 2002, 2018 y 2020	28
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Usos actuales y potencial del bosque. Año 2020.	34
3	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Entidades de apoyo estatal. Año 2020	52
4	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Entidades de apoyo municipal. Año 2020	53
5	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Niveles tecnológicos por tamaño de finca y producto. Año 2020	66

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Organigrama de Gobernación Departamental. Año 2020.	6
2	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Organigrama del CODEDE. Año 2020	7
3	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Organigrama de la municipalidad. Año 2020	24
4	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Organigrama del Consejo Comunitario de Desarrollo. Año 2020.	25
5	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción de repollo. Flujograma proceso productivo. Año 2020	69
6	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción de repollo. Punto de equilibrio. Año 2020	90

ÍNDICE DE MAPAS

No	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala. Localización geográfica. Año 2020	3
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Localización geográfica. Año 2020	20
3	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. División política. Año 2020	23
4	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura hídrica. Año 2020	31
5	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Cobertura boscosa. Año 2020	33

ÍNDICE DE ANEXOS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. División política territorial por categoría. Años: 2002, 2018 y 2020	1 - 2
2	Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez. Producción Agrícola. Integración del costo directo de producción de repollo. Finca Subfamiliar, nivel tecnológico III. Año 2020	

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala por medio de la Facultad de Ciencias Económicas, implementó el programa del Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- como un método de evaluación final, previo a conferírsele a los estudiantes el título profesional en el Grado Académico de Licenciado en la carrera de Contaduría Pública y Auditoría.

El presente informe individual con el tema **“COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE REPOLLO)”**, se deriva del informe colectivo: **“CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA, AMBIENTAL Y PROYECTOS MUNICIPALES SOSTENIBLES”** este como resultado de la investigación de campo que se realizó en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, del departamento de Sacatepéquez durante el mes de octubre del año 2020.

Con el objetivo general de identificar la realidad social, económica, ambiental y caracterizar las actividades productivas para aplicar los conocimientos adquiridos en analizar y determinar los costos incurridos en la producción agrícola, la necesidad de financiamiento interno como externo para lograr la producción en las mejores condiciones para que la rentabilidad sea mucho mejor.

En el transcurso del proceso investigativo se utilizó el método científico en sus tres fases: la fase indagatoria que permitió el reconocimiento del entorno por medio de estudios previos de la documentación existente relacionada al tema, visitas de campo y reuniones virtuales programadas que permitió el diseño, planificación y ejecución de instrumentos de los que se pueden mencionar, la guía de entrevista, encuestas y la aplicación de la técnica de observación directa; fase demostrativa se llevó a cabo el vaciado de la información recopilada y el análisis e interpretación de los mismos y por último; la fase expositiva que muestra los resultados obtenidos en las fases anteriores. Derivado de la pandemia de COVID-19, causada por el coronavirus SARS-CoV-2, la situación al momento de la investigación presentó varios retos derivado de las limitaciones por las diferentes disposiciones sanitarias vigentes, sin embargo, es importante indicar que la situación de la

pandemia no limitó la calidad de información obtenida reflejada en la investigación presentada en este informe.

El documento se encuentra integrado por cinco capítulos que se resumen a continuación:

El capítulo I comprende el contexto territorial del departamento de Sacatepéquez y del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, donde figuran los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima y población. Se profundiza del Municipio el ámbito social, los servicios básicos y su infraestructura; así también las entidades de apoyo.

En el capítulo II, la caracterización de la producción del Municipio por actividades productivas, dentro de ellas se encuentra: a) la agrícola, identificándose que sus cultivos principales son: lechuga, repollo, brócoli, coliflor, aguacate y en una minoría el maíz, frijol y café; b) en la actividad pecuaria se pudo observar que existe ganado mayor y menor, siendo el ganado menor el producto de mayor movimiento como: la crianza y engorde de ganado porcino y producción de huevo; y c) en lo artesanal sobresale: la panadería y la carpintería.

En el capítulo III se desarrolla el costo de producción del repollo con la identificación del producto, los niveles tecnológicos de la actividad agrícola, el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción, el destino de la producción, flujograma del proceso de producción que mediante la hoja técnica se detalla todo lo requerido para producir un quintal de repollo y la presentación del Estado de Costo Directo de Producción.

El capítulo IV aborda el tema financiamiento de la producción de repollo con recursos propios y ajenos, si fuesen externos: cuales son los requisitos para acceder a créditos, el marco legal aplicable y las limitaciones para los productores del municipio Santa Lucía Milpas Altas departamento de Sacatepéquez.

Y el capítulo V, la rentabilidad de la producción de repollo reflejado en el Estado de Resultados y en los indicadores agrícolas como: análisis de la producción física, monetaria, análisis de los factores de producción, indicadores financieros y punto de equilibrio.

Para finalizar se incluyen las conclusiones que surgieron del presente trabajo, así como las respectivas recomendaciones que de ellas se derivan, adicionalmente se detalla la bibliografía o referencias bibliográficas que fue objeto de consulta durante el proceso de investigación y anexos.

En el desarrollo de la investigación se contó con el apoyo de las autoridades municipales, personal docente, trabajadores de las diferentes actividades productivas, integrantes de las organizaciones sociales y de EMETRA del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, Gracias al apoyo brindado en este informe.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

El presente capítulo describe el contexto territorial del departamento de Sacatepéquez y del municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

A continuación, se presentan los aspectos del contexto territorial del Departamento, en donde se describen los antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población, migración y remesas familiares.

1.1.1 Antecedentes históricos

El nombre de Sacatepéquez se origina en el vocablo pipil *sacat* que significa monte o hierba y *tepec* que quiere decir cerro, por lo que se traduce como cerro de hierba. Los primeros habitantes del Departamento fueron indígenas *kaqchikeles* catequizados por misioneros reales a través de las llamadas doctrinas de indios en solicitud por la corona española.

La primera capital fue fundada el 25 de julio de 1524, en Iximché y fue trasladada por problemas con los indígenas, al Valle de Almolonga (Ciudad Vieja), el 22 de noviembre de 1527. Esta segunda capital fue destruida por un alud de lodo que bajó desde el cráter del volcán de agua el 11 de septiembre de 1541. Inicialmente tenía el nombre de Santiago de Los Caballeros y el 10 de junio de 1566 el Rey Felipe II le aumento el título “La muy Noble y muy Leal ciudad de Santiago de los Caballeros de Guatemala”

Su Cabecera Departamental Antigua Guatemala, se le conoce como ciudad de las perpetuas rosas la cual ha sido reconocida por la UNESCO como patrimonio de la humanidad en 1979. Fue fundada en 1542, y fue la tercera capital de la capitanía general de Guatemala, hasta que fue destruida por el terremoto de Santa Marta, en 1773, lo que obligó a trasladar la ciudad a su actual ubicación.

El departamento de Sacatepéquez fue fundado por la Asamblea Nacional Constituyente del 4 de noviembre de 1825 por disposición del ejecutivo del 25 mayo 1860 se estableció el límite entre Sacatepéquez y Escuintla, a este último se anexaron algunos de los lugares que habían venido perteneciendo al primero; el departamento de Sacatepéquez contaba con 24 municipios, en la actualidad lo componen 16.

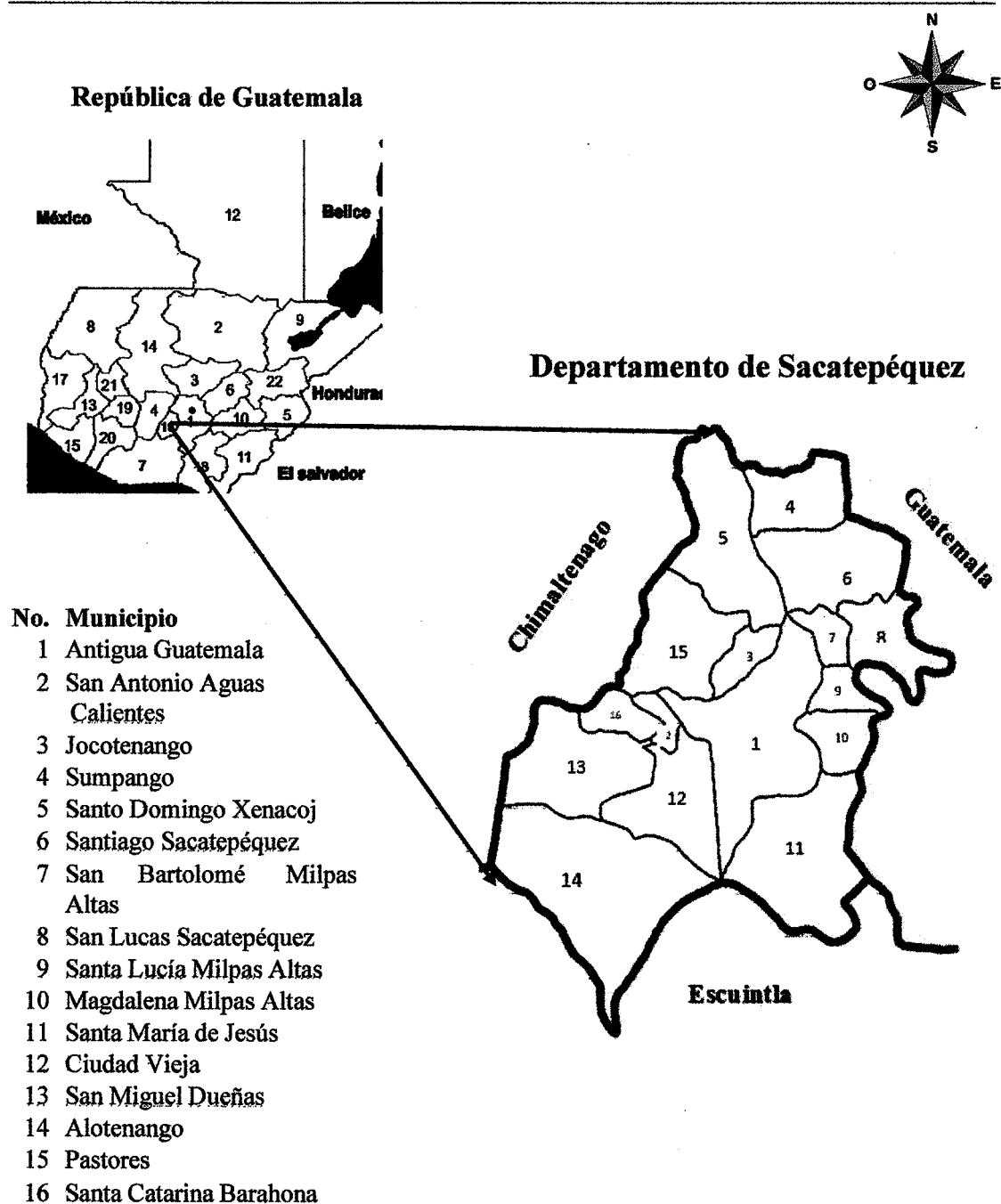
El Ministerio de Cultura y Deportes publicó el 9 de agosto 2021 el Acuerdo ministerial 799-2021 en el que crea el Museo Nacional de Arte de Guatemala, que se denomina MUNAG esta está ubicada en el Real Palacio de los Capitanes Generales en la Antigua Guatemala, este tiene el objeto de incorporar, resguardar, proteger, fomentar y divulgar el Patrimonio Cultural de la Nación, por medio de la exhibición de una colección de piezas y obras maestras de los diferentes periodos históricos del país y la riqueza cultural de Guatemala, incorpora los elementos tecnológicos y recursos audiovisuales, así como áreas educativas y de actividades culturales, de manera que el mismo sea un referente de la cultura guatemalteca y constituyen un legado para la humanidad.

1.1.2 Localización y extensión

El departamento de Sacatepéquez está situado en la región Central de Guatemala, limita al norte y oeste con Chimaltenango; al sur con Escuintla; al este con el departamento de Guatemala. Se localiza al suroeste de Guatemala, a 45 kilómetros de la Ciudad Capital y Antigua Guatemala se encuentra a 54 Km. Su extensión territorial es de 465 km², a una altitud de 1,530 metros sobre el nivel del mar, situado sobre las altas mesetas de la Cordillera de la Sierra Madre, sus coordenadas son: 14°33'24" de latitud norte y los 90°44'02" Oeste del meridiano de Greenwich, su precipitación pluvial anual acumulada es de 952.5 milímetros.

Sacatepéquez pertenece al Complejo Montañoso del Altiplano Central, con un clima templado y semifrío; aunque su topografía es montañosa y volcánica, existen algunas mesetas muy fértiles, se encuentran los volcanes de Agua con una altura de 3752 metros sobre el nivel del mar, el Volcán de Fuego con 3835 metros y el Volcán de Acatenango con 3976 metros. A continuación, se presenta el mapa de localización geográfica del departamento de Sacatepéquez:

Mapa 1
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Localización geográfica
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base a datos cartográficos del IUSI Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

El mapa da a conocer las colindancias y municipios del Departamento, la principal vía de comunicación terrestre es la carretera Interamericana CA-1; a la altura de San Lucas Sacatepéquez se desvía para llegar a la Antigua Guatemala, atraviesa Parramos y entronca nuevamente con la CA- 1 en Chimaltenango. Otras rutas de importancia es la nacional 10, que parte de Antigua Guatemala, entronca con la Interoceánica CA-9 y la RD-GUA 16 que conecta Santa Lucía Milpas Altas con Villa Nueva en el departamento de Guatemala

1.1.3 División política y administrativa

Permite conocer la distribución territorial del Departamento tanto políticamente como geográficamente. A continuación, se presenta como está dividida:

1.1.3.1 División política

El departamento de Sacatepéquez está integrado por 16 municipios para el control y apoyo de su población, a continuación, a detalle de años 2002, 2018 y 2020

Cuadro 1
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
División política
Años: 2002, 2018 y 2020

No.	Municipio	Censo 2002		Censo 2018		Investigación 2020	
		Aldeas	Caseríos	Aldeas	Caseríos	Aldeas	Caseríos
1	Antigua Guatemala	14	7	24	1	21	3
2	Jocotenango	0	3	0	3	2	1
3	Pastores	2	1	11	6	12	5
4	Sumpango	3	9	9	3	8	1
5	Santo Domingo Xenacoj	0	0	6	5	5	0
6	Santiago Sacatepéquez	1	3	1	3	1	3
7	San Bartolomé Milpas Altas	0	0	0	0	0	0
8	San Lucas Sacatepéquez	2	6	2	7	4	5
9	Santa Lucía Milpas Altas	1	3	4	6	4	7
10	Magdalena Milpas Altas	2	2	2	2	2	2
11	Santa María de Jesús	0	0	0	0	0	0
12	Ciudad Vieja	1	1	1	1	1	1
13	San Miguel Dueñas	0	1	0	1	1	0
14	Alotenango	0	1	0	1	0	1
15	San Antonio Aguas Calientes	2	0	2	0	2	0
16	Santa Catarina Barahona	0	0	0	0	0	0
Totales		28	37	62	39	63	29

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro, está la distribución del departamento por municipio como las aldeas y caseríos para los años 2002, 2018 y 2020. En el anexo uno está el resumen por categoría de Sacatepéquez.

1.1.3.2 División administrativa

El territorio de la República, se divide para su administración en departamentos y éstos en municipios. La administración será descentralizada y se establecerán regiones de desarrollo con criterios económicos, sociales y culturales que podrán estar constituidos por uno o más departamentos para dar un impulso racionalizado al desarrollo integral del país. A continuación, se describe la división administrativa para el departamento de Sacatepéquez.

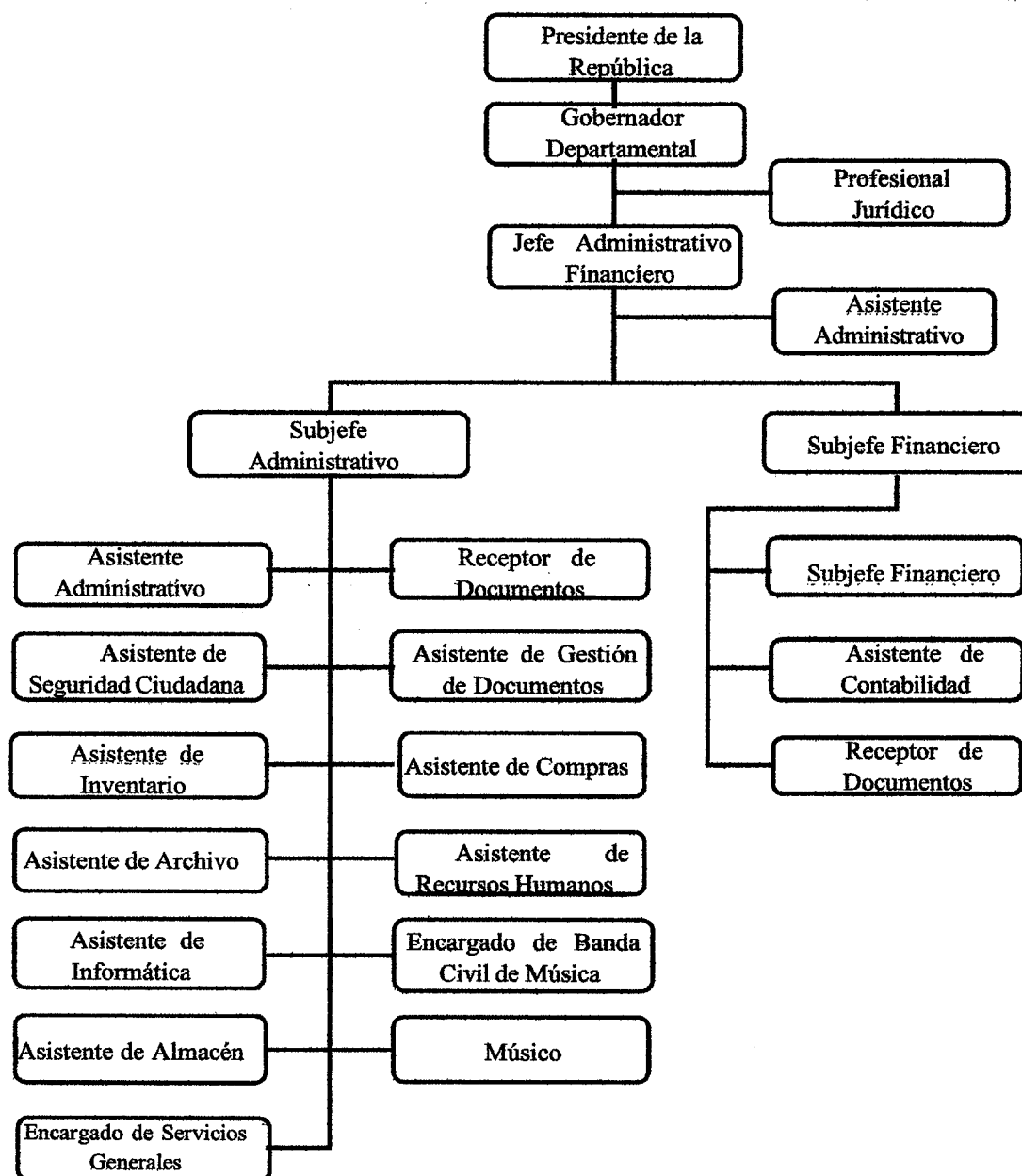
A continuación, se describe la división administrativa para el departamento de Sacatepéquez:

- **Gobernador Departamental**

Es nombrado por el presidente de la República, con sede en Antigua Guatemala, es el encargado de velar por la efectiva coordinación de las políticas de los municipios y de las entidades autónomas y descentralizadas que operen en su departamento. de acuerdo con la política general del Gobierno de la República, todo ello sin menoscabo de la autonomía municipal y de conformidad con el artículo 134 literal a) de la Constitución Política de la República.

En la gráfica siguiente se presenta el organigrama de la Gobernación de Departamental.

Gráfica 1
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Organigrama de Gobernación Departamental
Año 2020



Fuente: Manual de organización, funciones y puestos gobernaciones departamentales, 2020

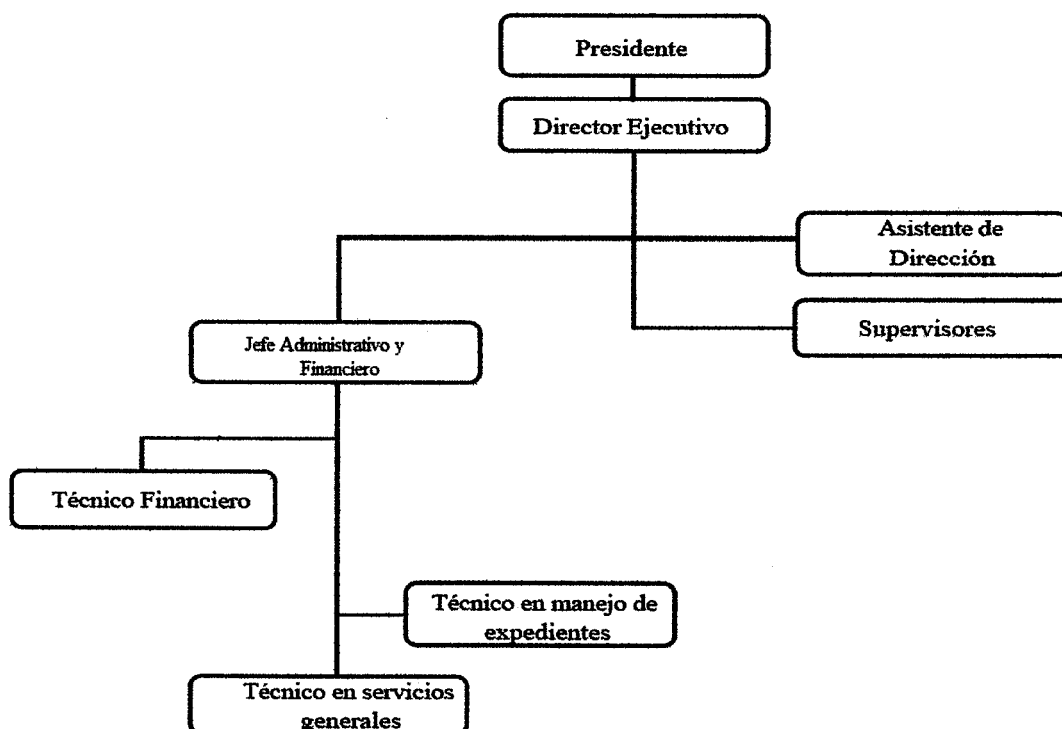
En la gráfica uno, los niveles jerárquicos de la Gobernación Departamental, dependen de la Presidencia de la República y existe independencia de funciones con las autoridades militares, salvo las excepciones reguladas por ley.

- Consejo Departamental de Desarrollo de Sacatepéquez CODEDE

Está integrado por los alcaldes de todos los municipios y representantes de los sectores público y privado organizados, con el fin de promover el desarrollo del departamento, colaborar con el Presidente de la República de manera eficiente, eficaz y transparente en la coordinación del Sistema de Consejos de Desarrollo, la descentralización del Organismo Ejecutivo y los mandatos Presidenciales, así como el seguimiento a las políticas públicas de desarrollo urbano y rural.

En la siguiente gráfica se presenta el organigrama de CODEDE.

Gráfica 2
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Organigrama del CODEDE
Año 2020



Fuente: CODEDE Sacatepéquez, Estructura orgánica, 2020.

En la gráfica dos está el organigrama del CODEDE del departamento de Sacatepéquez, el cual está integrado por el Secretario de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, el Subsecretario de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, el subsecretario para Asuntos

Ejecutivos de Coordinación Ejecutiva de la Presidencia, el subsecretario Ejecutivo para la Descentralización, el Director Ejecutivo del Consejo Departamental de Desarrollo de Sacatepéquez y el Presidente del Consejo Departamental de Desarrollo de Sacatepéquez.

1.1.4 Clima

Según la clasificación climática de Thornthwaite, el departamento de Sacatepéquez se presentan 3 tipos de clima, siendo estos de sur a norte: muy húmedo-semicálido (AB'), húmedo-templado (BB'2) y húmedosemifrío (BB'3). La existencia de estos es porque el Departamento está totalmente sobre el complejo montañoso del Altiplano Central, el gradiente decreciente de humedad de sur a norte y el factor elevación.

Claramente el tipo muy húmedo-semicálido está ubicado en la ladera a barlovento del viento dominante del pacifico y en su borde de transición hacia el centro de la Meseta Central en el municipio de Alotenango.

Predomina el viento de dirección norte en las faldas de los volcanes Acatenango y Agua, así como en los municipios del norte colindantes con el departamento de Guatemala; viento de dirección sur sobre los municipios de San Miguel Dueñas y Alotenango.

El modelo de distribución de la lluvia es típicamente Bimodal, cuya concentración es típica de lluvias de primavera con 34% y verano 53%, esta estructura Bimodal en la distribución de la lluvia se mantiene en todo el Departamento, sin embargo, en el centro y norte, el descenso de la lluvia durante el periodo intraestival la hacen descender muy cerca de la demanda climática potencial, situación que evidentemente no sucede hacia el sur del Departamento.

1.1.5 Población

Se le denomina así al conjunto de personas que habitan en un mismo espacio geográfico, constituye el principal recurso de la sociedad y del Municipio que se estudia.

Se denomina también como la concentración de personas en un mismo espacio rural y su división geográfica territorial de colindancias y habitantes y al hogar es la unidad social

conformada por una persona o grupo de personas que residen habitualmente en la misma vivienda particular y que se asocian para compartir sus necesidades de alojamiento, alimentación y otras necesidades básicas para vivir.

A continuación, se presenta el total de población y el número de hogares del Departamento.

1.1.5.1 Población total

Es el elemento más importante en el desarrollo del departamento a través de esta variable se conoce el número de habitantes en un mismo espacio determinado.

A continuación, se presenta el total de población del Departamento:

Cuadro 2
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Población total

Años: 2002, 2018 y 2020

No.	Municipios	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Población	% Población	Población	% Población	Población	%
1	Antigua Guatemala	41,097	16.57	46,054	13.94	46,714	13.63
2	Jocotenango	18,562	7.48	21,657	6.55	22,078	6.44
3	Pastores	11,682	4.71	17,814	5.39	18,779	5.48
4	Sumpango	27,999	11.29	37,260	11.27	38,615	11.26
5	Santo Domingo Xenacoj	7,940	3.20	12,402	3.75	13,113	3.83
6	Santiago Sacatepéquez	22,038	8.89	29,238	8.85	30,290	8.84
7	San Bartolomé Milpas Altas	5,291	2.13	7,816	2.37	8,207	2.39
8	San Lucas Sacatepéquez	18,394	7.42	23,369	7.07	24,079	7.02
9	Santa Lucía Milpas Altas	10,126	4.08	15,570	4.71	16,430	4.79
10	Magdalena Milpas Altas	8,331	3.36	11,856	3.59	12,391	3.61
11	Santa María de Jesús	14,460	5.83	21,938	6.64	23,111	6.74
12	Ciudad Vieja	25,696	10.36	33,405	10.11	34,519	10.07
13	San Miguel Dueñas	8,966	3.62	12,696	3.84	13,260	3.87
14	Alotenango	15,848	6.39	23,986	7.26	25,261	7.37
15	San Antonio Aguas Calientes	8,632	3.48	11,347	3.43	11,742	3.43
16	Santa Catarina Barahona	2,957	1.19	4,061	1.23	4,225	1.23
Totales		248,019	100.00	330,469	100.00	342,814	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, EPS, segundo semestre 2020.

De acuerdo con los datos de población del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población del departamento de Sacatepéquez en el año 2020 se estimó en 342,814

habitantes; según censos del año 2002 fue de 248,019 habitantes y para el año 2018 de 330,469 habitantes, que representa una tasa de crecimiento de 1.80% intermensual poblacional entre año 2002 y 2018.

1.1.5.2 Total, de hogares

El hogar según el Censo 2018 se entiende como tal a una o varias personas que viven juntas bajo un mismo techo, con o sin vínculos familiares, para proveer y satisfacer sus necesidades alimenticias. Este indicador presenta la cantidad de hogares censados en el Departamento, según censos realizados en el año 2002 reflejó 49,687 hogares y promedio de cinco personas por hogar, en el año 2018 el número de hogares es 76,967 con promedio de cuatro personas por hogar.

En el siguiente cuadro, se representa el número de hogares que integran los municipios del Departamento:

Cuadro 3
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Hogares totales
Años: 2002, 2018 y 2020

No.	Municipios	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
1	Antigua Guatemala	8,732	11,131	11,291
2	Jocotenango	3,929	5,319	5,423
3	Pastores	2,402	4,331	4,566
4	Sumpango	5,238	8,192	8,490
5	Santo Domingo Xenacoj	1,433	2,778	2,937
6	Santiago Sacatepéquez	4,312	6,583	6,820
7	San Bartolomé Milpas Altas	1,039	1,839	1,931
8	San Lucas Sacatepéquez	3,978	5,937	6,117
9	Santa Lucía Milpas Altas	2,121	3,863	4,076
10	Magdalena Milpas Altas	1,569	2,593	2,710
11	Santa María de Jesús	2,514	4,316	4,547
12	Ciudad Vieja	5,041	8,027	8,295
13	San Miguel Dueñas	1,849	3,013	3,147
14	Alotenango	3,124	5,384	5,670
15	San Antonio Aguas Calientes	1,174	2,674	2,766
16	Santa Catarina Barahona	632	987	1,027
Totales		49,087	76,967	79,813

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, EPS, segundo semestre 2020.

Los municipios con mayor número de hogares en el censo 2018, era Antigua Guatemala 14.46% con 11,131 habitantes, Sumpango 10.64% con 8,192 pobladores y el Municipio con menor número de hogares es Santa Catarina Barahona con 987 que representan el 1.28%.

En el año 2020 los Municipios con mayor número de hogares se concentra en Antigua Guatemala, Sumpango y Ciudad Vieja, el promedio de personas por hogar es de 4, se tomó como base la proyección poblacional del 2020 dividido el promedio de habitantes por hogar del censo 2018.

1.1.5.3 Densidad poblacional

Se refiere al número de habitantes de una región o país por kilómetro cuadrado, el cual ha experimentado variaciones a causa del incremento de la población del Departamento.

A continuación, se presenta el cuadro de la densidad poblacional del departamento de Sacatepéquez.

Cuadro 4
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Densidad poblacional
Años: 2002, 2018 y 2020

Territorio	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Departamento de Sacatepéquez			
Población	248,019	330,469	342,814
Extensión territorial Km ²	465	465	465
Habitantes por Km ²	533	711	737
República de Guatemala			
Población	11,237,196	14,901,286	15,503,298
Extensión territorial Km ²	108,889	108,889	108,889
Habitantes por Km ²	103	136	142

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro se observa que la densidad poblacional del departamento de Sacatepéquez para el año 2002 era de 533 habitantes por km², en el 2018 711 personas por km² y para el año 2020 incrementa a 737 personas por kilómetro cuadrado.

1.1.5.4 Tasa anual de crecimiento

La tasa anual de crecimiento es un indicador que permite ver el crecimiento que ha tenido la población en un periodo de tiempo, así como la proyección para los siguientes años.

A continuación, se presenta la información de la tasa anual de crecimiento.

Cuadro 5
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Tasa anual de crecimiento
Años: 2002, 2018 y 2020

Año	Tasa Anual %	No. De Habitantes
2002	-	248,019
2018	1.81	330,469
Proyección 2020	1.81	342,814

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, EPS, segundo semestre 2020.

Para el censo del año 2002 el total de habitantes era de 248,019, para el 2018 fue de 330,469, según cifras del “XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda de 2002 y 2018”, al comparar las cifras de ambos censos, se estableció una tasa promedio anual simple de crecimiento de 1.81%, se tiene una proyección total para el 2020 de 342,814 habitantes.

1.1.5.5 Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad

Esta variable permite ver la distribución de los habitantes del Departamento según su edad, así como poder visualizar patrones de fecundidad, fertilidad y la disponibilidad de la población económicamente activa.

A continuación, se presenta el cuadro de los datos de población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad.

Cuadro 6
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Población por sexo, área geográfica, grupo étnico y edad
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Sexo						
Hombres	122,258	49	161,691	49	167,731	49
Mujeres	125,761	51	168,778	51	175,083	51
Totales	248,019	100	330,469	100	342,814	100
Área geográfica						
Urbana	208,876	84	292,366	88	303,287	88
Rural	39,143	16	38,103	12	39,527	12
Totales	248,019	100	330,469	100	342,814	100
Grupo étnico						
Indígena	104,802	42	133,396	40	138,378	40
No indígena	143,217	58	197,073	60	204,436	60
Totales	248,019	100	330,469	100	342,814	100
Edad						
00 – 06	47,185	19	30,494	9	31,633	9
07 – 14	50,035	20	64,600	20	67,014	20
15 – 64	138,760	56	215,477	65	223,525	65
65 y más	12,039	5	19,898	6	20,642	6
Totales	248,019	100	330,469	100	342,814	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro se observa que de acuerdo a los datos descritos al año 2018 con respecto al 2002 el aumento de mujeres en el transcurso de los años con un 2% más que los hombres; el área geográfica se concentra en la zona urbana con 76% superior a la rural, el grupo étnico que predomina es el no indígena con el 60% y su mayor población se concentra en el rango de edad de 15 a 64 años que corresponde al 65% del total de habitantes.

1.1.5.6 Población económicamente activa

La PEA está conformada por las personas de 15 años a más, que realizan algún tipo de actividad económica, y las que están disponibles para trabajar y que hacen gestiones para encontrar trabajo (INE, 2019, pág. 38).

A continuación, se presenta el cuadro de la población económicamente activa para el departamento de Sacatepéquez.

Cuadro 7
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Población económicamente activa
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Población Activa	91,149	142,208	150,339
Población Inactiva	109,685	93,167	91,285
Totales	200,834	235,375	241,624
Por actividad			
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	28,507	27,536	27,417
Explotación de mina y canteras	110	173	183
Industria manufacturera	17,551	20,834	21,285
Construcción	7,040	9,786	10,197
Totales	53,208	58,329	59,082
Servicios			
Electricidad, gas y agua	683	546	531
Comercio al por mayor y menor	16,838	23,193	24,140
Transporte, almacenamiento y comunicación	2,811	6,297	6,965
Actividades financieras, seguros			
Bienes inmuebles y servicios prestados	3,652	7,928	8,735
Administración pública y defensa	1,870	4,470	4,984
<u>Enseñanza</u>	3,288	6,659	7,273
Servicios comunales, sociales y personales	8,003	3,486	3,142
Organizaciones extraterritoriales	38	63	67
Rama de actividad no especificada	551	5,038	6,643
Totales	37,734	57,680	62,480

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE-, EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro, se observa que de la población activa corresponde el 60.4% en el año 2018 y 62.2% del 2020; las actividades que predominan son: ganadería, silvicultura, pesca, agricultura y la industria manufacturera; dentro los servicios el comercio al por mayor y menor son las que más generan ingresos al Departamento.

1.1.5.7 Pobreza

Se trata de un fenómeno multidimensional que comprende la carencia de las capacidades básicas para vivir con dignidad.

También se puede definir la pobreza como aquella situación en que hogares o individuos no tiene suficientes recursos o habilidades para cubrir sus necesidades.

- Pobreza extrema

Representa el costo de no poder adquirir las 2,172 calorías mínimas recomendadas por el INCAP, usando la canasta de consumo básico (todos los grupos de alimentos como cereales, proteínas, vegetales y frutas), estos están por debajo de las calorías indicadas y la falta de cualquiera de los grupos alimenticios.

- Pobreza no extrema

La línea de pobreza no extrema además del costo de la canasta de alimentos, incluye un monto adicional que corresponde al porcentaje del gasto por consumo de otros bienes y servicios.

Cuadro 8
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Niveles de pobreza
Años: 2006, 2011 y 2014

Niveles de pobreza	ENCOVI 2006 %	ENCOVI 2011 %	ENCOVI 2014 %
Pobreza extrema	4.74	3.88	8.44
Pobreza no extrema	31.78	37.39	32.68
Pobreza total	36.52	41.27	41.12
No pobres	63.48	58.73	58.88
Totales	100.00	100.00	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos de la Encuesta Nacional de Condiciones de Vida –ENCOVI- 2006, -ENCOVI- 2011 y -ENCOVI- 2014.

Como se puede analizar los datos anteriores, el departamento de Sacatepéquez para el año 2014 el porcentaje de pobreza disminuyó significativamente en comparación al año 2011, sin embargo, la pobreza en el 2006 era mucho menor a los últimos años.

1.1.5.8 Tasa de Empleo, Subempleo y Desempleo

La Población Económicamente Activa según los resultados del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda la tasa de empleo en el departamento es de un 97.7% y 2.3% de desempleo. La Oficina Internacional del Trabajo, (2014) define el desempleo como una “situación que se da cuando la cantidad de personas que buscan trabajo (demanda de empleo) excede el número de empleos disponibles.

1.1.5.9 Migración

Se considera migración al proceso que una población realiza en cambio de residencia de su lugar de origen hacia otro, este nuevo lugar puede ser una región o país. El Departamento al igual que el resto del país cuenta con un flujo migratorio, según estudio realizado por la Organización Internacional para la Migración -OIM- de las Naciones Unidas, indica que las principales causas por las que migran las personas corresponden a la búsqueda de fuentes de empleo, motivación económica, reunificación familiar, la inseguridad y la violencia.

A continuación, presentamos el cuadro de migración y emigración:

Cuadro 9
Departamento de Sacatepéquez, república de Guatemala
Migración y emigración
Años: 2002 y 2018

Concepto	Censo 2002			Censo 2018		
	Población	%	Saldo migratorio	Población	%	Saldo migratorio
Inmigración	37,188	15.0		52,450	16.0	
Emigración	23,296	9.0	13,892	32,626	10.0	19,824
Inmigración internacional	855	1.7		2,049	2.5	
Emigración internacional	406	0.2	449	685	0.2	1,364
Totales	61,745		14,341	87,810		21,188

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y del XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018 del Instituto Nacional de Estadística -INE- e investigación de campo EPS., segundo semestre 2020

En el cuadro se observa que para el Censo 2018 hay un incremento del 1% en inmigración y emigración con respecto al 2002, en cambio en la Inmigración internacional fue de 1.80% respecto al 2002 cabe indicar que el saldo migratorio local era de 13,892 y 449 internacional para el 2002 y para el 2018 localmente fue de 19,824 y 1,364 para el internacional.

1.1.6 Remesas familiares

Se estima que, a nivel nacional para el año 2010, el 2% de la población que recibe remesas familiares se ubica en el departamento de Sacatepéquez. El importe de las remesas es utilizado 48% para el consumo, el 15% para compra de insumos para actividades

económicas, 25% para inversión y ahorro y 12% en inversión social, en especial en educación y salud. (SEGEPLAN, 2010).

De acuerdo con el informe realizado por el Fondo Multilateral de Inversiones -FMI- para el año 2014 el departamento de Sacatepéquez cuenta con un 3% de recepción de remesas familiares, donde el principal destino de lo percibido es el consumo.

1.2 MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS

Se describen aspectos generales del Municipio, ubicado en el departamento de Sacatepéquez, inicia con antecedentes históricos, localización y extensión, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima, población, migración, remesas familiares, ecosistema.

1.2.1 Antecedentes históricos

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas lo fundó Francisco de Monterroso en el año 1824. El nombre de “Milpas Altas”, se debe a que el cultivo del maíz siempre había ocupado una de las principales actividades de los agricultores de la región en donde las milpas alcanzan alturas fuera de lo común y el nombre de “Santa Lucía” en honor a Santa Lucía virgen y mártir.

Los primeros habitantes que ingresaron al Municipio procedían de Amatitlán, Magdalena Milpas Altas, Villa Nueva y en menor escala de otros lugares del interior de la República. En lo que concierne a grupo étnico no se encuentra rasgos de forma definida, el idioma maya no se habla en el Municipio y tampoco visten de traje típico.

Se tiene referencia que por algún tiempo Santo Tomás Milpas Altas fue la Cabecera Municipal, pero por razones políticas paso a formar parte del municipio de Santa Lucía Milpas Altas y ahora ésta se constituye como Cabecera Municipal.

La aldea La Libertad ubicada al noreste del Municipio, tiene una extensión territorial de 4 kilómetros cuadrados en terrenos inclinados. Para el año 1944 el presidente Jorge Ubico la adjunta a Santa Lucía Milpas Altas.

En el Municipio se encuentra el Parque Ecológico Florencia, la finca en donde se encuentra fue una donación recibida de Florencio Salazar en el año 1954, este lugar es visitado por familias y centros educativos para poder entrar en contacto con la naturaleza para su recreación.

En el año 2002 se planteó un proyecto construcción de la plaza central, este se encuentra ubicado a un costado de la municipalidad, además se logró también una cancha polideportiva ubicado a un costado del parque que funciona para eventos municipales, día de mercado los jueves y para que los niños practiquen deporte.

En el año 2016 se inaugura el centro comercial Parador Santa Lucía y a finales del año 2020 la aldea Santo Tomas Milpas Altas y la cabecera municipal Santa Lucía Milpas Altas se favorecieron con mejoras a la distribución del agua potable según convenio suscrito con el CODEDE, el alcalde del Municipio de Santa Lucía Milpas Altas y con el apoyo financiero del gobierno central.

1.2.2 Localización y extensión

Santa Lucía Milpas Altas se encuentra ubicado en la región V o Central de Guatemala, localizado en el departamento de Sacatepéquez, sus coordenadas geográficas son: en latitud de 14° 35'00' y longitud de 90°41'00, con una altura que oscila entre 1970 metros sobre el nivel del mar. (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010, pág. 9)

El ingreso al Municipio se puede realizar de la ciudad capital ingresa a la CA-01 Occidente, se integra a la Calzada Roosevelt, a la altura del kilómetro 12.6 llega a Mixco, continua por la misma ruta hasta el 16.4 para pasar el puente de ingreso a San Cristóbal, hacia el occidente, en el kilómetro 25 se encuentra el mirador de Santo Domingo Mixco, conocido anteriormente como el mirador de San Lucas, continúa en esa misma dirección al llegar al kilómetro 29.6 circula por el puente para ingresar a la ruta RN-10 continua hasta el kilómetro 33.4 donde está el ingreso a Santa Lucía Milpas Altas.

Otra ruta que se puede tomar es por el Boulevard San Cristóbal para Mixco a la altura del kilómetro 16.4 ingresa a la ruta CA-01 hacia el occidente, en el kilómetro 25 se

encuentra el mirador de Santo Domingo Mixco, conocido anteriormente como el mirador de San Lucas, continúa en esa misma dirección al llegar al kilómetro 29.6 circula por el puente para ingresar a la ruta RN-10 continua hasta el kilómetro 33.4 donde está el ingreso a Santa Lucía Milpas Altas.

Otra ruta que se puede tomar es por la Aguilar Batres en dirección de la ruta CA-09 hasta llegar al kilómetro 15.5 ingreso a San José Villanueva ingresa la ruta RN-10 continua hasta la parada de buses denominado La Choza Bárcenas, aproximadamente al 32.5 kilómetros se ingresa a la ruta RN-10 a Santa Lucía Milpas Altas continua hasta el kilómetro 33.4 donde está el ingreso a Santa Lucía Milpas Altas.

La extensión territorial del Municipio es de 19.1 kilómetros cuadrados y según datos obtenidos de la Municipalidad existe un conflicto territorial de 1.6 km² con Bárcenas y con el municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala.

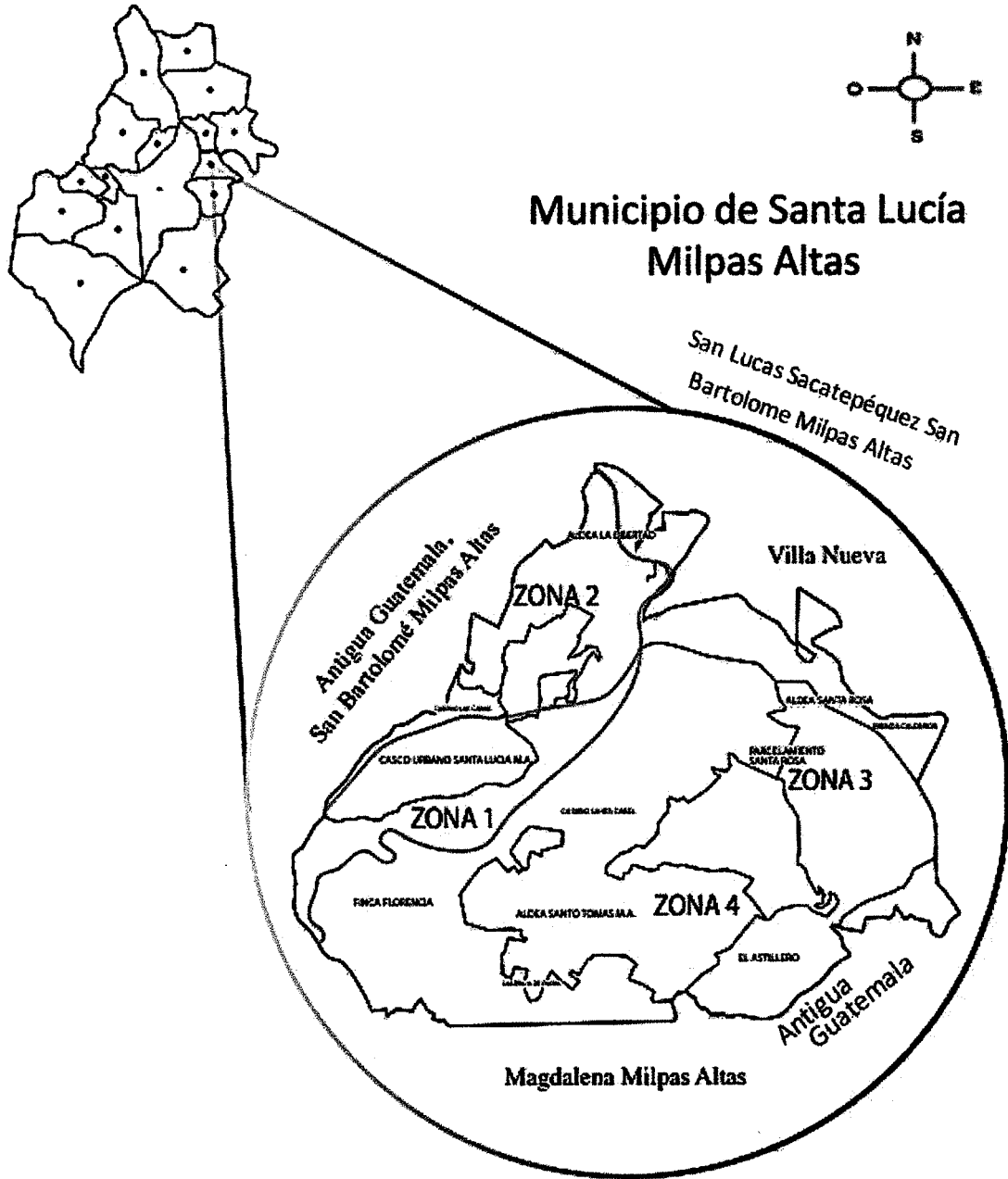
1.2.2.1 Colindancias

El Municipio tiene colindancia al norte con San Lucas Sacatepéquez, San Bartolomé Milpas Altas, al sur Magdalena Milpas Altas y Antigua Guatemala (Sacatepéquez), al este Villa Nueva (Guatemala) y al oeste Antigua Guatemala y San Bartolomé Milpas Altas (Sacatepéquez). (Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia, 2010, pág. 9)

A continuación, se presenta el mapa donde se detalla la localización geográfica del municipio de Santa Lucía Milpas Altas del departamento de Sacatepéquez.

Mapa 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Localización geográfica
Año 2020

Departamento de Sacatepéquez



Fuente: elaboración propia, con base a datos cartográficos del departamento de IUSI de la Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

El mapa permite visualizar el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, sus colindancias y las zonas que lo integran.

1.2.3 División política y administrativa

La investigación realizada en el Municipio permite caracterizar y analizar la distribución territorial y administrativa, que a continuación se describe:

1.2.3.1 División política

Está el pueblo que es la Cabecera Municipal dividida en cuatro zonas: ver Anexo 1

1. Aldea El Triunfo con una extensión territorial de 2.5 km², tres caseríos: El Paraíso, La Pinada y La Joya, además cuenta con cinco lotificaciones.
2. La Aldea La Libertad con una extensión territorial de 4 km², dos Caseríos, Matilandia y San José Las Cañas, además cuenta con siete lotificaciones y la granja El Paraíso.
3. Parcelamiento Santa Rosa, extensión territorial de 3 km² y cinco lotificaciones.
4. Aldea Santo Tomás, con una extensión territorial de 8 km², la mayor parte productiva del Municipio, con nueve fincas más una administrada por la Cabecera Departamental Antigua Guatemala, tres caseríos: Santa Isabel, El Portugués y 6 de enero, una colonia: El Carmen, un Cantón: el Carmen y seis lotificaciones. A continuación, se representa un resumen que conforma la división política del Municipio.

Cuadro 10
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Resumen de la división política del municipio
Años: 2002, 2018, 2020

Categoría	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
Cabecera municipal	1	1	1
Aldea	1	4	4
Caserío	3	7	7
Colonia	1	0	2
Cantón	0	0	1
Fincas	2	0	10
Condominio/residenciales	0	0	24
Parcelamiento	1	0	0
Población dispersa	0	0	0
Total	9	12	49

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

En el cuadro se refleja la cantidad de centros poblados existentes, según datos proporcionados por la Municipalidad, detallándose por categoría en el Anexo 1.

Para establecer la dimensión político institucional, se cuenta con la presencia de algunos sectores, en los cuales son los entes de velar las políticas de Estado, la participación de la corporación municipal, los comités de desarrollo comunitario, las asociaciones e instituciones de la comunidad en cuanto a sus demandas y necesidades, cabe mencionar que la mayoría de las sedes se encuentran en la Cabecera Departamental.

Ver mapa tres, página 23, División política del municipio de Santa Lucía Milpas Altas.

1.2.3.2 División administrativa

El funcionamiento organizacional municipal para la gestión de sus intereses promover toda clase de actividades económicas, sociales, culturales y ambientales, prestar los servicios necesarios que contribuyan a mejorar el nivel de vida a los habitantes.

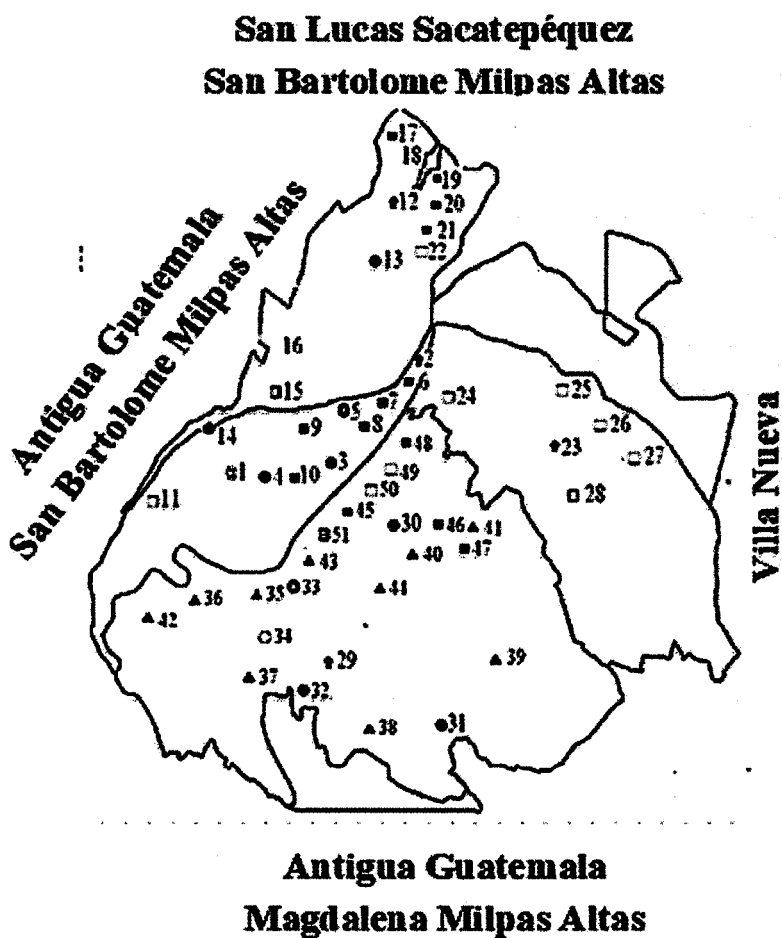
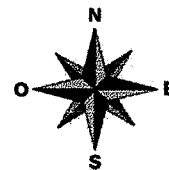
El Alcalde es el encargado de coordinar, dirigir, planificar y ejecutar programas y proyectos autorizados por el Consejo Municipal y dar seguimiento a las políticas internas y externas para el desarrollo social y productivo de la comunidad, el Consejo Municipal está integrada por el alcalde, consejales y síndicos, elegida popularmente cada cuatro años con derecho a reelección para administrar el Municipio, de forma autónoma. En la gráfica tres el organigrama de la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas.

- Alcaldía auxiliar

Dentro del Municipio hay una alcaldía auxiliar ubicado en Santo Tomás Milpas Altas, elegida por los habitantes de la comunidad de acuerdo a sus principios y tradiciones llevando a cabo las reuniones con el alcalde municipal en los días predeterminados de cada mes. Dentro de sus funciones esta de promover la organización municipal y la participación de los pobladores y las demás funciones que establece el artículo 58 del Código Municipal. Según el Censo Poblacional 2018, el índice de población indígena es de 5%, de acuerdo al estudio realizado en el Municipio no cuenta con un representante.

Mapa 3
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
División política
Año 2020

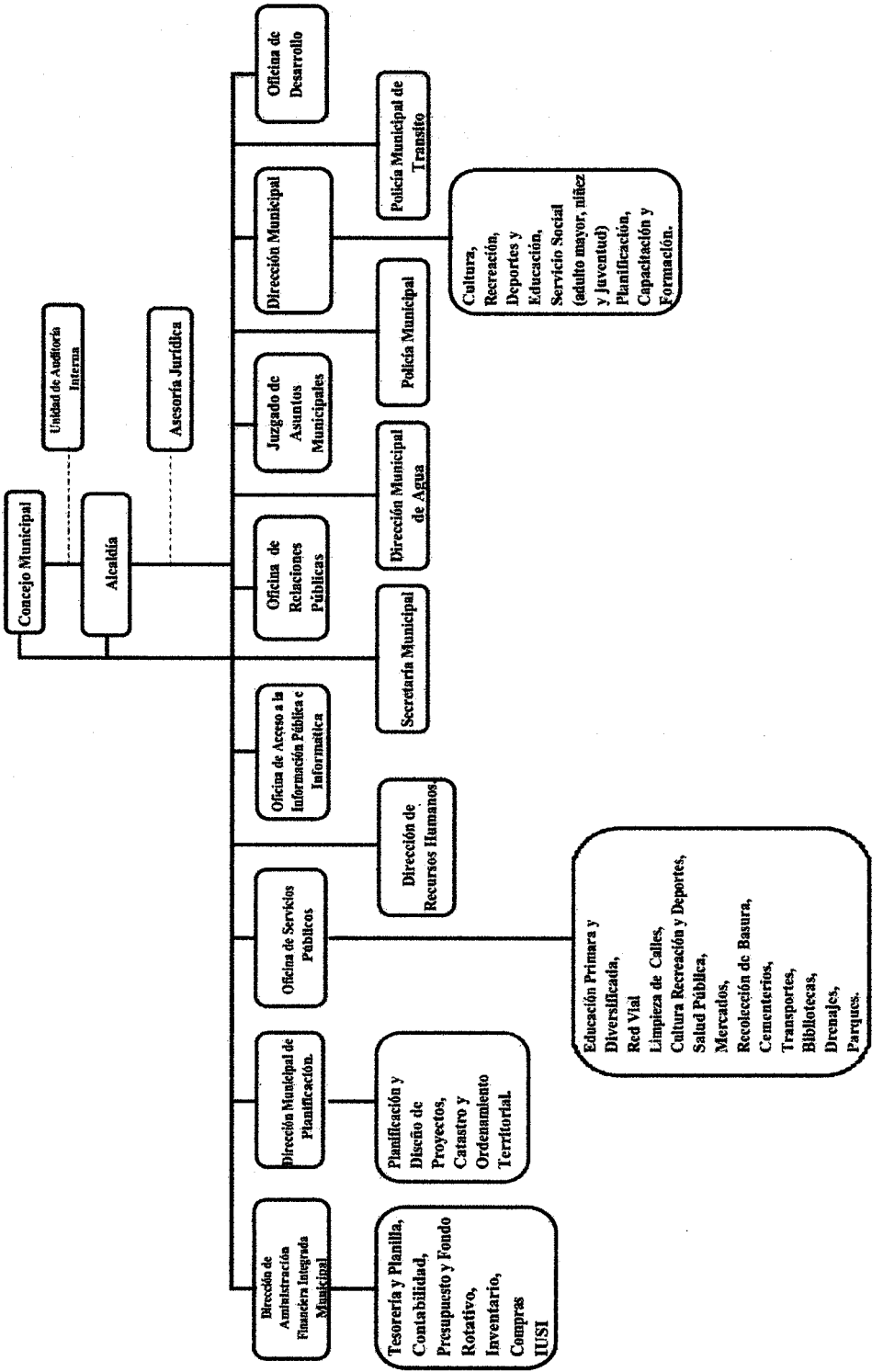
- Referencias**
- ⊙ Cabecera municipal
 - ◆ Aldea
 - Caserío
 - ⊙ Colonia
 - Cantón
 - ▲ Finca
 - Lotificación
 - Condominio
 - Residenciales



Fuente: elaboración propia, con base a datos cartográficos del departamento de IUSI de la Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

El mapa contiene la división política del centro poblado conformada por cuatro zonas, aldeas principales, caseríos, fincas y límites municipales.

Gráfica 3
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas departamento de Sacatepéquez
Organigrama de la municipalidad
Año 2020



Fuente: elaboración propia, con base al Manual de Funciones y Atribuciones de la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas, HPS, segundo semestre

- Consejo Municipal de Desarrollo-COMUDE-

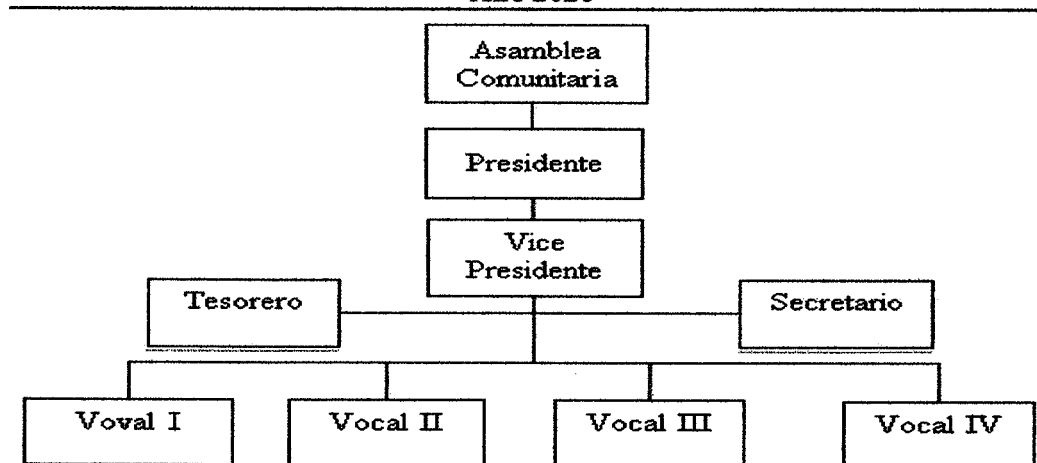
De acuerdo al Artículo 11, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, se integra por el alcalde municipal, 2 síndicos titulares y 1 suplente, 4 consejales, los representantes de 8 de COCODE. Inscritos según SEGEPLAN, las identidades públicas locales (Ministerio de educación, Policía Nacional Civil, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, Tribunal Supremo Electoral, Registro Nacional de Personas) conjuntamente con representantes civiles (líderes comunitarios) que hacen posible la integración social con el propósito promover la participación de los ciudadanos en el desarrollo integral del Municipio y de priorizar la solución a los problemas de acuerdo de las necesidades.

- Consejo Comunitario de Desarrollo-COCODE-

Su integración que prevalece en el Artículo 13, Ley de Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, son elegidos por los habitantes para un periodo de dos años, sus principales funciones en promover y facilitar la participación de los vecinos y sus organizaciones priorizando las necesidades de los problemas y sus soluciones para el desarrollo de la comunidad y las demás funciones estipuladas en el Artículo 14 de la ley de Consejos Comunitarios de Desarrollo.

A continuación, la división de cada uno de los ocho COCODE inscritos en el Municipio:

Gráfica 4
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Organigrama del Consejo Comunitario de Desarrollo
Año 2020



Fuente: Manual de Funciones y Atribuciones de la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

En la gráfica se muestra los integrantes del Consejo Comunitario de Desarrollo-COCODE- que participan en las asambleas ordinarias una vez al mes o de la cantidad de eventos que sean necesarias.

1.2.4 Clima

El clima del Municipio es cálido durante el verano y en el período invernal es templado a frío, con un promedio anual de viento de 17 kms. por hora, en dirección de norte a noreste llegando a una velocidad hasta 22 kms. por hora, se encuentra en un bosque húmedo por su vegetación y el lugar montañoso que lo rodea abarcando 39.2 km² de suelo tropical, según -INSIVUMEH- indica que las condiciones de lluvia varían entre 1400 mm y 1499 mm. y la temperatura varía entre una máxima de 22.44 °C. con una mínima de 12.8 °C.

1.2.5 Población

Número de personas que cuentan con características comunes y se encuentran en un determinado lugar, los indicadores de esta variable permiten establecer el total de la población por número de hogares, sexo, área geográfica, grupo étnico, edad.

1.2.5.1 Población total y número de hogares

Según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística INE, revelan que la población total año 2018 aumento un 54% comparado con el censo 2002.

A continuación, se presenta el cuadro de la población total y número de hogares:

Cuadro 11
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Población total y número de hogares
Años: 2002, 2018 y 2020

Fuente	Población total	% Incremento
Censo 2002	10,126	0
Censo 2018	15,570	54
Proyección 2020	16,430	6
Hogares	No. Hogares	% Incremento
Censo 2002	2,121	0
Censo 2018	3,863	82
Proyección 2020	4,295	11

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, EPS, segundo semestre 2020.

Para determinar la proyección de la población para el año 2020 del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se determinó por medio de la fórmula de tasa de crecimiento dando como resultado el 0.02725.

La cantidad de hogares del Municipio proyectada para el año 2021 en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas está conformada por un total de 4,295 teniendo un crecimiento de 432 hogares comparado con el año 2018.

1.2.5.2 Población por sexo, edad, etnia y área geográfica

La estructura poblacional del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, está clasificada por sexo, edad, grupo étnico y área geográfica.

A continuación, se presenta el cuadro con la categorización indicada de la población.

Cuadro 12
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Población por sexo, edad, etnia y área geográfica
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Sexo						
Hombres	5,028	50	7,629	49	8,051	49
Mujeres	5,098	50	7,941	51	8,379	51
Total	10,126	100	15,570	100	16,430	100
Área geográfica						
Urbana	8,542	84	13,079	84	13,885	84
Rural	1,584	16	2,491	16	2,645	16
Total	10,126	100	15,570	100	16,530	100
Grupo étnico						
Indígena	506	5	857	6	822	5
No indígena	9,620	95	14,713	94	15,608	95
Total	10,126	100	15,570	100	16,430	100
Edad						
00 – 06	2,045	20	1,347	9	1,422	9
07 – 14	2,037	20	2,983	19	3,148	19
15 – 64	5,695	56	10,429	67	11,004	67
65 y más	349	4	811	5	856	5
Total	10,126	100	15,570	100	16,430	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Según cuadro, el municipio de Santa Lucía Milpas Altas contaba con una población para el año 2002 de 10,216 habitantes constituidos por hombres el 49% y mujeres con el 51%, el porcentaje de población urbana lo constituye el 83.36% y el 15.54% rural.

Según datos del último censo nacional, la población para el año 2018 creció un 65% comparado con el censo 2002. Con una población de 15,570 habitantes distribuidos en 7,629 hombres con el 49% y 7,941 mujeres obteniendo el 51%.

1.2.5.3 Densidad poblacional

Se refiere al número promedio de habitantes de un país, región, área urbana o rural en relación a una unidad de superficie dada del territorio donde se encuentra ese país, región o área.

A continuación, se presenta la tabla de la densidad poblacional del Municipio.

Tabla 1
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Densidad poblacional
Años: 2002, 2018 y 2020

Territorio	Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
Población	10,216.0	15,570.0	16,430.0
Extensión Territorial Km ²	19.1	19.1	19.1
Habitantes por Km ²	535.0	815.0	860.0

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Se estima que para el año 2020 según la proyección de población que asciende a 16,430 es de 860 habitantes por km², con un incremento de un 37.82% comparado con el Censo del año 2002.

Es importante conocer este dato para el ordenamiento territorial debido a que, entre más población, las vías de acceso y los espacios de desarrollo son insuficientes, provoca la migración de la población por no tener suficientes espacios para una vivienda digna.

1.2.5.4 Población económicamente activa

Corresponde a todas las personas de 15 años en adelante, que realizan una actividad productiva con su respectiva remuneración por el servicio prestado, y las personas que están disponibles para trabajar e hicieron gestiones para encontrar un trabajo. A continuación, la población económicamente activa por sexo y actividad.

Cuadro 13
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Población económicamente activa por sexo y actividad
Años: 2002, 2018 y 2020

Descripción	Censo 2002	%	Censo 2018	%	Proyección 2020	%
Población por sexo						
Hombres	3,908	85	5,972	85	6,346	85
Mujeres	586	15	1,054	15	1,120	15
Totales	4,494	100	7,026	100	7,466	100
Población por actividad económica						
Comercio formal e informal	2,247	50	3,513	50	3,733	50
Actividad agrícola	1,573	35	2,459	35	2,613	35
Actividad artesanal	449	10	703	10	747	10
Actividad pecuaria	225	5	351	5	373	5
Totales	4,494	100	7,026	100	7,466	100

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Según cuadro, la población por actividad productiva en su mayoría corresponde al comercio formal e informal con el 50% estimado para el año 2020, debido a su calidad del suelo la producción agrícola cuenta con un 35%, la producción de hortalizas su principal oferta, la elaboración de muebles rústicos y otras actividades artesanales hacen que este Municipio cuenta con una gran cantidad de carpinterías, mueblerías, herrerías y otras con el 10% y por último la pecuaria con un 5%.

1.2.6 Migración

El flujo migratorio que se refleja en la población del Municipio hacia otros lugares fue de 53 habitantes, esto según datos proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística -INE-, la gran mayoría viaja a la ciudad capital por la cercanía que cuenta y el fácil acceso a la misma, también se desplazan hacia la Cabecera Municipal, la ciudad de Antigua

Guatemala, por ser un lugar turístico y que ofrece fuentes de empleo, así como a San Lucas Sacatepéquez debido al desarrollo económico que cuenta este Municipio y la población que viaja a Estados Unidos en busca de mejores oportunidades para ellos y sus familias; como resultado las remesas que son vitales para el mantenimiento de las pequeñas economías y sostenimiento de sus familias que viven en el Municipio.

1.2.7 Ecosistema

Es un sistema biológico constituido por una comunidad de organismos vivos que habitan en el municipio de Santa Lucia Milpas Altas y el medio físico donde se relacionan.

1.2.7.1 Agua

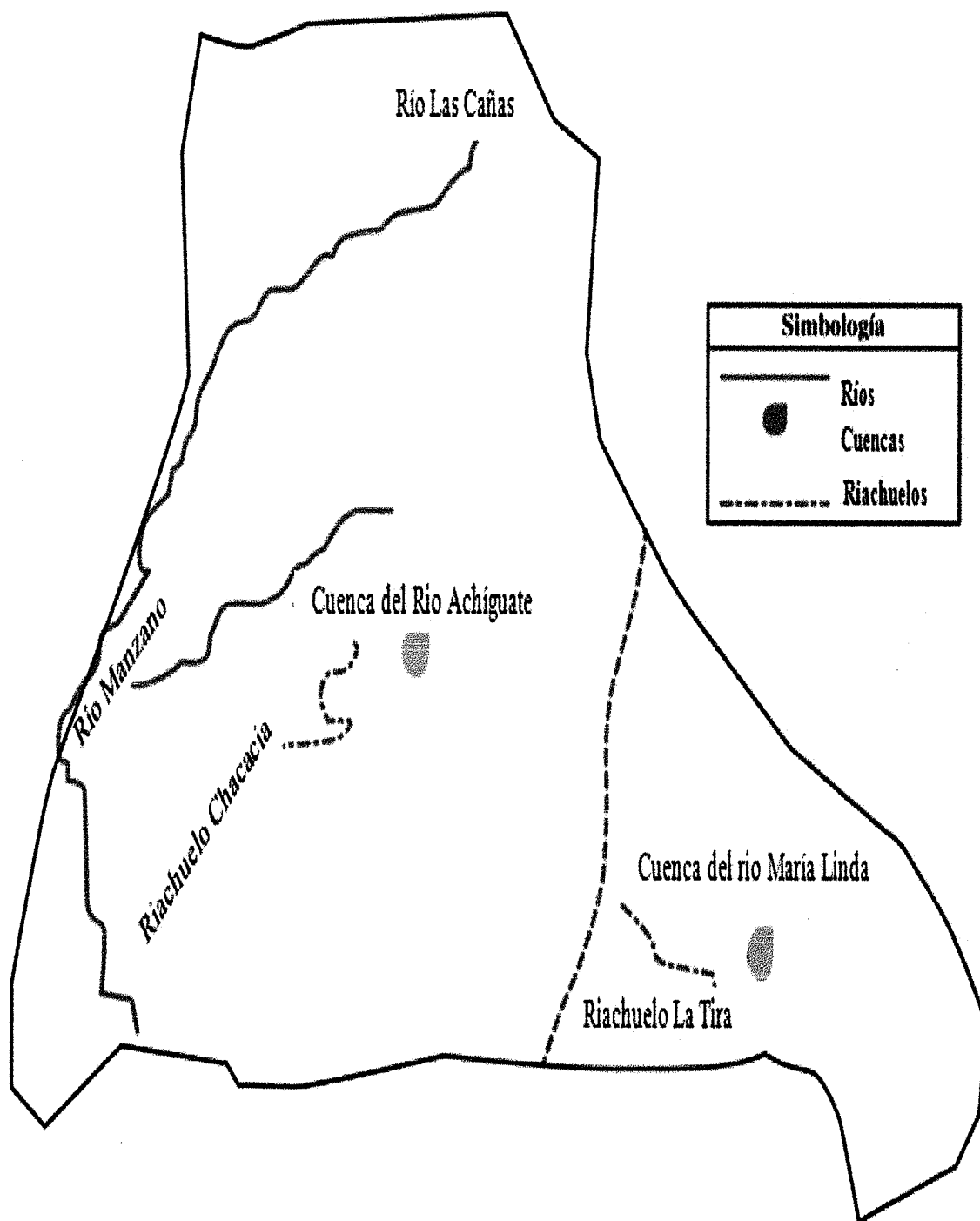
Las aguas del Municipio las vierte al lago de Amatitlán, a través de arroyos como el de San Lucas, Platanitos y la Embaulada, zonas de recarga hídrica. Las zonas de recarga de Santa Lucia Milpas Altas lo constituyen las partes altas de las montañas que circulan el casco urbano. Cuencas y sub-cuencas: Según diagnóstico de MAGA, pertenece a la subcuenca del Guacalate y Amatitlán Villa Lobos que vierte sus aguas al Océano Pacífico.

El Municipio posee dos ríos principales que son: Las Cañas, Manzano, entre los riachuelos están Chacacia y La Lira.

- Río Las Cañas: Sus coordenadas son, Latitud, 14.759722 Longitud, -90.371667;
- Río Manzano: tiene una altitud de 1,828 m, Longitud - 90.2861° o 90° 17' 9.8" oeste.
- Riachuelos: se producen porque la tierra tiene declives y variaciones en su relieve y en estos pequeños cauces naturales que acumula el agua, sus aguas provienen de superficies subterráneas; el agua depositada en los acuíferos emerge al exterior.
- Cuencas y Sub-cuencas: la superficie de terreno cuya escorrentía superficial fluye en su totalidad a través de una serie de corrientes. Cuenca María Linda su densidad de drenaje (2.5 km de cauce por 2.5 Km² de superficie), elevación máxima 3,973. (msnm), elevación promedio de 851 (msnm) desemboca en el océano pacífico y la cuenca del río Achuate su densidad de drenaje (2.5 km de cauce por 2.5 Km² de superficie). Elevación máxima 3,973. (msnm), Elevación promedio es 1,118 (msnm).

En el siguiente mapa se presenta la cobertura hídrica del Municipio:

Mapa 4
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura hídrica
Año 2020



Fuente: elaboración propia con base a información del Instituto Geográfico Nacional, ING 2020.

Se observa en el mapa los recursos hidrológicos como las cuencas, no existe en la Municipalidad un programa de manejo integrado de micro cuenca. Otra corriente natural de agua que fluye, por un cauce en la superficie terrestre del Municipio, como nacimientos localizados en; Santa Lucía y La Libertad.

La amenaza para el agua son los contaminantes agroquímicos y aguas servidas, como también por basureros, desechos químicos, aguas residuales domésticas y otros residuos que demandan oxígeno en su mayor parte materia orgánica, entre otros que contaminan el agua como el ecosistema en general del Municipio.

1.2.7.2 Bosque




Para la población, representa un factor importante de recurso natural porque evita la degradación del suelo y protege las fuentes de agua, el Municipio tiene una cobertura de bosque de 39.20 kilómetros cuadrados, esta zona tiene diferentes tipos de bosques como los son: bosques latifoliado, bosques mixtos y las plantaciones coníferas.

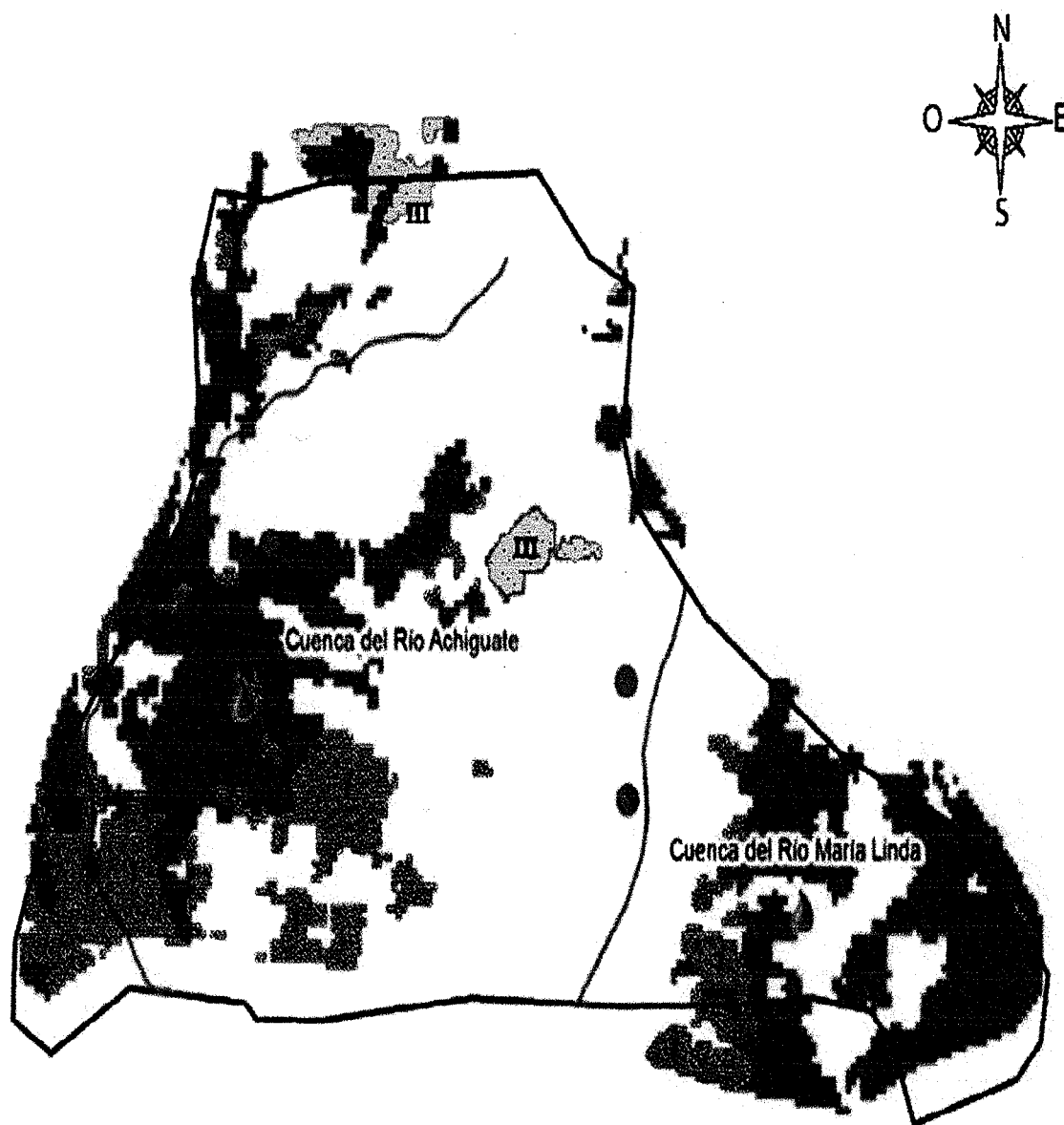
- Bosques latifoliado: son considerados árboles o arbustos frondosos por sus hojas anchas y planas, en contraposición a las coníferas que tienen hojas estrechas, aciculares o escamadas, en el Municipio se localizan un área de 89.76 hectáreas de este tipo de bosque que equivale al 8.8071%.
- Bosque mixto: son aquellos bosques que combinan equilibradamente árboles de angiospermas con gimnospermas, es decir, es una combinación de bosques de hoja ancha (frondosos) de tipo caducifolio con bosques de coníferas, los cuales son de hoja acicular y perennifolios, en el Municipio existe un área 275.66 de hectáreas que son un total de 27.0469%.
- Plantaciones coníferas: son árboles (raramente arbustos) que pueden crecer entre 2 a 100 metros, generalmente perennifolios, resiníferos, monoicos de ramificación monopólica que tiene hojas estrechas, aciculares, en el Municipio existe pastos naturales/arbustos que tienen 27.63 hectáreas representadas en un 2.7107% y también contiene un área de 116.26 hectáreas de arbustos que representa un 11.4075%.

A continuación, se presenta el mapa de la cobertura boscosa del Municipio:

Mapa 5
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Cobertura boscosa
Año 2020

Bosque Natural	Area (ha)	Area %
Bosque Latifoliado	89.76	8.8071
Bosque Mixto	275.66	27.0469
Planta coníferas	143.89	14.1182
	509.31	49.9722

I		Bosque Latifoliado
II		Bosque Mixto
III		Planta Conifera



Fuente: elaboración propia, con base a datos de Dirección de información Geográfica, Estratégica y Gestión de Riesgos –DIGEGR–, 2020

En el mapa se verifica que existe un bosque natural el cual está dividido como bosque Latifoliado y bosque Mixto que cubren un 35% del Municipio, así mismo cuenta con pasto natural/yerbazado, arbustos y matorrales que cubren un 14% del área.

- **Uso actual y potencial del bosque**

En la información recabada en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas se pudieron determinar los usos actuales y potenciales del bosque, que ayuda a conocer de mejor manera el Municipio.

Se presenta a continuación, la tabla de los usos actuales y potenciales del bosque.

Tabla 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Uso actual y potencial del bosque
Año 2020

Uso actual	Uso potencial
Extracción de leña para autoconsumo	1. Áreas planas que pueden ser utilizados para reforestar y tener mayor bosque, que contribuye con el ecosistema y atraer el turismo del senderismo 2. Existen lugares empinados los cuales así también es apto para siembras y pasto para animales.

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

Según tabla, las amenazas de deforestación que suceden en la finca Bohemia, Pinada Santa Lucía, Pinada Santa Rosa, por tala de árboles para consumo propio que se dan al año y la expansión urbana, por el aumento de la construcción de viviendas en área residenciales.

1.2.7.3 Suelos

La extensión territorial es de 19.1 kilómetros cuadrados, dentro del Municipio se ha determinado que el uso de suelo es un 25% en el área urbano y un 75% agrícola-forestal.

- **Tipos de suelos:**

Según la clasificación de reconocimiento de Guatemala Simmons, establece para el municipio de Santa Lucía Milpas Altas las siguientes series:

- ✓ Suelos de Alotenango (AI): Suelos excesivamente drenados con características de ser inclinados, en alta pendiente, con un color café oscuro de consistencia suelta, posee fertilidad regular y textura franca arenosa, alta erosión además de profundidad entre los 25 a 50 centímetros de espesor.
- ✓ Suelos de Cauque (Cq); ceniza volcánica pomácea, perteneciente a relieves ondulados e inclinados, con drenaje interno bueno de color café y con textura franco arcillosa con profundidad de 75 centímetros.

- Usos del suelo

Vocación de suelos: este es apto para la agricultura y para el aprovechamiento forestal protector sostenible, por su perspectiva hídrica indispensable para las fuentes de agua y ecosistemas integrados. La mayor parte del territorio está ocupada con agricultura limpia anual. Dentro del Municipio se ha determinado que el uso de suelo es un 25% en el área urbano y un 75% agrícola-forestal.

Los habitantes del municipio de Santa Lucía Milpas Altas realizan aportes de materia orgánica, utilizan los desechos orgánicos para realizar abono, colocan la materia orgánica en áreas en las cuales se prepara la tierra para la siembra, con ello se garantiza un mejor cultivo, la clasificación de los suelos del Municipio, está conformada por el suelo Alfisol, Molisol, Andisol.

- Clases agrológicas

Las clases agrológicas de Santa Lucía Milpas Altas se dividen en la simbología IV y VII, sus principales características son:

IV: es un clima semifrío húmedo (S) y semifrío subhúmedo (N), se recomienda estas tierras para agricultura con cultivo de clima semifrío y los principales a cultivar son maíz, frijol, hortalizas, arveja china, ejote, francés, mini vegetales, lechuga, coliflor y otros posibles vegetales pueden ser el aguacate, mora, melocotón, arándano y plantas ornamentales. Y

VII de Clima templado subhúmedo a semifrío húmedo este se recomienda sector de actividades forestales de producción de plantaciones forestales y manejo del bosque natural

existente. Las prácticas inadecuadas de actividades agrícolas que destruyen el suelo se encuentran las rozas, deforestación y uso intensivo del suelo.

1.2.7.4 Flora y fauna

- Flora

A través de la clasificación en zonas para vida por el sistema Holdrige, el Municipio se encuentra ubicado en un bosque húmedo montañoso bajo, subtropical con cobertura forestal, el cual es de beneficio según la ecología y socioeconómica, estructurada por especies de pino, ciprés, nogal, gavilea, pasquín, manzanote.

El Municipio tiene suelos fértiles con una textura arenosa y la mayor parte de la población utiliza madera de los árboles para el uso cotidiano.

Dentro de las plantas medicinales se cultiva hierbabuena utilizada para comidas y la tos, ruda tradicionalmente para problemas del corazón, ajeno, apasote utilizado por tradición para las lombrices en niños, eucalipto, pericón aplicado para el dolor de estómago, albahaca, perejil y romero, actualmente solo existe flora terrestre más no acuática ya que el Municipio no cuenta con ríos caudalosos o lagunas que puedan proveer dichas especies.

- Fauna

La fauna del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, se asocia con los cultivos que predominan en el área como es jabalí, cabro, tigrillo, armadillo, coyote, perdices, codornices, gavilanes, gallinas, terneros rojos, palomas, jilgueros, tórtolas y venado, actualmente solo existe fauna terrestre más no acuática ya que el Municipio no cuenta con ríos caudalosos o lagunas que puedan proveer dichas especies.

1.2.7.5 Orografía

La palabra “Orografía”, según el diccionario de la real academia de la lengua, se refiere tanto a las elevaciones que puedan existir en una zona en particular (región, país, etc.) como a la descripción de ellas que realiza la geomorfología el estudio de la orografía está incluido por la parte geomorfológico y topográfico. Los cerros más importantes del Municipio son: El Triunfo y La Libertad.

1.2.7.6 Áreas protegidas

Actualmente existen áreas protegidas según el Consejo Nacional de Áreas Protegidas – CONAP- y es por ello que la municipalidad tiene un programa llamado “Protegiendo nuestros recursos forestales” y dentro de este programa existe un proyecto con el nombre “Declarar áreas protegidas en los sectores boscosos del Municipio”, para los bosques de San José las Cañas y el Astillero Municipal con apoyo por el Instituto Nacional Bosques – INAB-, el cual busca impulsar el fomento de la producción, para el desarrollo de la protección de los recursos naturales que, a largo plazo, ayuda a la flora y fauna del Municipio.

1.3 ÁMBITO SOCIAL DEL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS

Las organizaciones sociales, ambientales, culturales, su infraestructura y las entidades de apoyo del Municipio.

1.3.1 Organizaciones

La estructura básica de estas asociaciones está integrada por la Asamblea General, la Junta Directiva y el personal con el que cuentan, pueden ser contratados, voluntarios, asociados y practicantes. Dentro del Municipio se encuentra solamente las sociales:

1.3.1.1 Sociales

Las organizaciones sociales son grupos de individuos que se unen y comparten sus ideas o visiones, valores y trabajan en conjunto para llevar a cabo una finalidad concreta, su fin primordial es satisfacer diferentes necesidades como de supervivencia y administración de algunos recursos para el bienestar de su comunidad. Del municipio de Santa Lucía Milpas Altas se puede mencionar la siguiente:

- Asociación Hospicio de San José

SAINT JOSEPH'S HOSPICE ASSOCIATION (Asociación Hospicio de San José) fue fundada en Guatemala en 1985, se encuentra ubicada en el kilómetro 28.5 Carretera a Bárcenas, Santa Lucía Milpas Altas, Sacatepéquez, es una institución católica, con espíritu de servicio, no gubernamental, ni lucrativa con proyección social a nivel nacional, Su fin

primordial es proporcionar atención integral mediante los siguientes servicios: médicos, psicológicos, clínica dental, laboratorio clínico, nutrición, medicamentos, asistencia de cuidado infantil a los internos, enfermería, educación formal, terapia del habla, educación y prevención en temas relacionados con Infecciones de Transmisión Sexual.

Durante el año se realizaron charlas en consulta externa y un taller al mes impartiendo temas de interés lo que permite enriquecer sus conocimientos y se convierte en una experiencia para el crecimiento personal tanto para ellos como para la familia que los acompaña. Los temas que se trabajaron durante el año fueron los siguientes: Temas dirigidos a personas infectadas con VIH, entre los que están: Conceptos básicos de VIH (reinfección), El duelo, como recuperar la autoestima, maternidad y paternidad responsable, salud reproductiva y autocuidado.

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

En esta variable se estudia y analiza los niveles de cobertura de servicios básicos del Municipio considerados indispensables para mejorar la calidad de vida de los habitantes, tales como: educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica domiciliar y alumbrado público, letrina y otros servicios sanitarios, sistemas de recolección y tratamiento de desechos sólidos, cementerios y sistema de tratamiento de aguas servidas, que indican la situación actual de cobertura de estos servicios en la localidad.

1.4.1 Educación

La educación constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo del Municipio, su acceso promueve la adquisición de habilidades, conocimientos y ampliación de horizontes que inciden en el bienestar social, crecimiento económico y eleva los niveles culturales de la población. Es importante dar a conocer los niveles educativos, la infraestructura escolar, las inscripciones y promociones estudiantiles que constituyen dentro del municipio de Santa Lucía Milpa Altas, departamento de Sacatepéquez.

1.4.1.1 Infraestructura física

En la investigación realizada se determinó que los centros educativos del Municipio referente a infraestructura educativa cuenta con varias escuelas e institutos: públicos,

privados, por cooperativas y municipales, para la educación escolar, la cantidad de salones para los estudiantes, áreas administrativas, bodegas para almacenajes de productos de limpieza, alimentación, cocina, guardianía, no tienen bibliotecas, no cuentan con gimnasio, ni salón, entre otros usos de los establecimientos, además los servicios básicos, tales como; agua potable, drenajes, energía eléctrica, sanitario y personal docente en algunos lugares y la extracción de basura, además cuentan con elementos que intervienen en el proceso educativo, muebles y equipo didáctico y de oficina, pupitres, útiles y enseres.

- Escuela oficial mixta rural

Dentro del municipio hay cuatro aldeas en cada una de ellas existe una escuela pública disponible, la mayor concentración de alumnos se da en el casco urbano de Santa Lucía Milpas Altas, la infraestructura de la escuela está dividido en dos áreas una para alumnos menores que cursan primero y segundo primaria, y la otra área para tercero a sexto primaria cuentan con 12 salones, adicional cuenta con una área para guardar los alimentos, productos de limpieza, bodega, guardianía, área administrativa, oficina de director y el espacio para cocina.

La escuela de Santo Tomas Milpas Altas que tienen 14 salones, con los servicios básicos, tales como; agua potable, drenajes, energía eléctrica, la extracción de basura, sanitarios para alumnos y personal docente y el área de juego está bajo techo, tiene piso de concreto.

Las otras dos escuelas son pequeñas en su estructura techos de lámina, la aldea de Santa Rosa cuenta con 6 salones, además un salón para dirección, bodega, cocina, cuentan con servicios de agua potable y energía eléctrica, dos sanitarios uno dentro del establecimiento y el otro afuera, de piso de concreto el lugar tiene un espacio de concreto afuera de la escuela área de básquetbol, donde también está pegado al estadio de la aldea.

- Privados

Estos centros educativos es su mayoría imparten los diferentes niveles de educación disponibles como preprimaria, primaria, nivel básico y diversificado en diferentes jornadas. La infraestructura física es adecuada, en buenas condiciones, cuentan con techo y piso de concreto de dos niveles, además cuentan con los servicios básicos, agua potable,

baños divididos para niños y niñas y para docentes, salón de director, oficinas, bodegas, mobiliario y equipos disponibles.

- Municipales

En el municipio existe una escuela que se compone de dos aulas disponibles, techo de lámina, paredes de Block, donde imparten los niveles de primaria, cuentan con servicios básicos como agua, energía eléctrica, extracción de basura, baños tanto para niñas y niños, pila. No cuenta con área recreativas derivado a que es un lugar pequeño.

- Cooperativas

Existen dos establecimientos por cooperativa donde resalta uno que cuenta con diez salones disponibles, con la migración de estudiantes hacia los establecimientos nacionales solo funcionan ocho, debido a que estos tienen un costo mensual, cuentan con servicios básicos y su estructura es de blocks.

1.4.1.2 Establecimientos educativos

En el municipio cuenta con establecimientos tanto en área rural como urbana, de estos pueden ser oficial privado municipal, de cooperativa que prestan servicios de educación para los niveles de pre-primaria, primaria, básicos y diversificado.

A continuación, se presenta información sobre la cantidad de centros educativos por sector en el Municipio.

Cuadro 14
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Establecimientos educativos por sector
Año 2020

Área	Sector				Total
	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	
Urbana	3	4	1	0	8
Rural	5	14	0	1	20
Total	8	18	1	1	28

Fuente: elaboración propia, con base en los datos del Anuario Estadístico de la Educación Guatemala C.A. 2020.

Como se muestra en el cuadro, los datos reflejan que la falta de centros educativos para cubrir la demanda de la población en edad de estudiar es alta, por lo que el sector privado

es de importancia, derivado que con los centros educativos del sector oficial es insuficiente para cubrir la demanda tanto en el área urbana como en la rural, en su mayoría los centros educativos brindan nivel preprimaria y primaria.

1.4.1.3 Alumnos inscritos y personal docente

La Constitución Política de la República de Guatemala, Artículo 71 establece el Derecho a la Educación, este constituye uno de los pilares fundamentales para el desarrollo social, cultural y económico de cualquier región. A continuación, se presenta el cuadro siguiente las inscripciones y el personal docente para cada una de las áreas:

Cuadro 15
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Alumnos inscritos y personal docente
Años: 2018, 2019 y 2020

Cantidad alumnos inscritos					
Año	Oficial	Privado	Municipal	Cooperativa	Total
2018	2,220	1,513	231	491	4,455
2019	2,193	1,532	208	485	4,418
2020	2,189	1,495	211	463	4,358
Cantidad de personal docente					
2018	108	213	32	19	372
2019	107	254	32	19	412
2020	106	241	32	19	398

Fuente: elaboración propia con base en datos del Anuario Estadístico de la Educación 2019 Guatemala C.A EPS, segundo semestre 2020

Según cuadro, los alumnos inscritos para el año 2020 el sector oficial tiene el 50.2%, el sector privado 34.3%, el sector municipal tiene el 4.8% y en el sector por cooperativa 10.6%. Y para el personal docente por sector para el año 2020 se determina que el sector oficial tiene el 26.6%, el sector privado 60.6%, el sector municipal tiene el 8.0% y en el sector por cooperativa 4.8%.

1.4.1.4 Cobertura educativa

Este indicador es utilizado para establecer la cobertura entre las inscripciones que se dan a nivel de país, con relación a la población que se encuentra en la edad escolar. A través de la investigación en el Municipio se obtuvo información para realizar los cálculos

pertinentes a las tasas de cobertura escolar neta y bruta en los diferentes niveles educativos de cada uno de los centros didácticos existentes.

Se presenta a continuación el cuadro de los indicadores de cobertura

Cuadro 16
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Indicadores de cobertura
Años: 2018, 2019 y 2020

Nivel	Población en edad escolar	Alumnos inscritos	Alumnos inscritos en edad escolar	Tasa bruta	Tasa neta
2018					
Pre Primaria	716	671	546	86	55
Primaria	2,013	1,963	1,536	8	73
Básico	1,167	1,071	890	99	64
Diversificado	559	510	426	49	35
Totales	4,455	4,215	3,398		
2019					
Pre Primaria	739	721	570	88	58
Primaria	2,011	1,992	1,550	81	73
Básico	1,147	1,067	884	96	63
Diversificado	521	487	402	45	30
Totales	4,418	4,267	3,406		
2020					
Pre Primaria	762	745	601	130	88
Primaria	2,062	2,037	1,627	114	102
Básico	1,067	1,030	842	110	77
Diversificado	562	546	443	56	40
Totales	4,453	4,358	3,513		

Fuente: elaboración propia, con base a datos del Anuario Estadístico de la Educación 2019 Guatemala, C.A.

En el cuadro se observa la tasa de cobertura para el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, en el 2018 la tasa de cobertura bruta mayor corresponde al nivel básico con un 99%, seguido del nivel preprimaria con 88% en el año 2019, sin embargo, el nivel que representa la menor cobertura es diversificado con un 45%, en comparación con el 2018. Hay una disminución de un promedio de 4% respecto al 2018.

A diferencia de la tasa de cobertura neta en la que los valores se mantienen regularmente entre el año 2018 y 2019, en el año 2020 la tasa de cobertura bruta mayor corresponde a la preprimaria con un 130%, seguido de la primaria con 114%.

1.4.1.5 Analfabetismo

Del total de población en el Municipio que corresponde a 15,570, como indica el Instituto Nacional de Estadística –INE-, de la población mayor a 7 años son 13,662 habitantes que son alfabetos, por lo cual el analfabetismo es casi nulo, es un 2%.

1.4.1.6 Principales dificultades del servicio

Dentro de las principales causas que se pueden mencionar son las de falta de personal docente en todos los niveles, falta de infraestructura para cubrir de manera eficiente toda la demanda del Municipio y seguridad en los establecimientos educativos.

1.4.2 Salud

El Municipio cuenta con dos puestos de salud tipo "B", el puesto de salud de Santa Lucía Milpas Altas, el cual tendrá servicio destinados a clínicas, oficina y encamamiento, ubicado en el casco urbano, así mismo servicio de farmacias.

En Santo Tomás Milpas Altas se encuentra el otro puesto de salud, amplio, el cual se ubica cerca del parque central, sin embargo, debido a la ausencia de encamamiento, los diferentes requerimientos médicos especiales demandados son tratados en el hospital Departamental de Antigua Guatemala.

1.4.2.1 Infraestructura física

Las instalaciones y equipo necesarios para el desarrollo de la actividad sanitaria son insuficientes, de modo que es imposible brindar un buen servicio a todos los pobladores de Santa Lucía Milpas Altas, los dos Puestos de Salud tanto el ubicado en Santa Lucía Milpas Altas como el de Santo Tomas Milpas Altas cuenta con una sala de espera, sala para pre-consulta, sala de tratamientos y post-consulta, clínica médica (servicio general), bodega para medicina, además cuenta con basculas, medidores de talla para bebés, camillas, entre otros mobiliarios y equipos como: sillas, mesas, archivadores, equipo médico asistencial, estanterías, camilla entre otros necesarios para la atención a los ciudadanos, baños para el personal y para el público, cuarto dormitorio y lavandería.

Los dos puestos tienen atención primaria para los habitantes, cuando se presenta situaciones que requieren atención especializada, poseen una ambulancia para el traslado de los pacientes a los hospitales en especial al Hospital Pedro de Bethancourt ubicado en la aldea San Felipe de Jesús, La Antigua Guatemala. Al momento de la investigación se determinó que en el Municipio cuenta con 4 clínicas particulares.

1.4.2.2 Personal de salud

Los dos Puestos de Salud Pública en el Municipio los atiende un médico, el cual brinda asistencia todos los días, de lunes a viernes en un horario de 8:00 a.m. a 16:30 pm, 01 secretaria, 01 enfermera profesional, 04 auxiliares de enfermería, 01 técnico en salud rural, 01 digitador y 01 vigilante.

1.4.2.3 Cobertura en salud

Los Puestos de Salud tienen como objetivo brindar asistencia médica y asegurar que la población reciba las atenciones adecuadas, hay aproximadamente 15,570 habitantes, entre ellos hombres, mujeres y principalmente niños; Según (SEGEPLAN, 2010), la cobertura es del 50%, ya que existen debilidades en cuanto medicamento, equipamiento y personal especializado. Como dato importante estos puestos de salud presentan sus informes al distrito de Santiago Sacatepéquez; el puesto de Santa Lucía Milpas Altas atiende un promedio de 45 pacientes al día en medicina general, control pre-natal y post-natal, jornadas de vacunación, salud reproductiva, consultas diarias.

1.4.2.4 Tasas y causas de mortalidad general e infantil

- Tasa de morbilidad general

Se determinó que la tasa es de 171 casos por cada mil habitantes.

- Casos de morbilidad general

Las principales causas de morbilidad general, enfermedades de infecciones respiratorias agudas y enfermedades infecciosas intestinales, lo que marca que la población que acude al puesto de salud, no han padecido enfermedades crónicas.

A continuación, el cuadro de causas y tasas de morbilidad general.

Cuadro 17
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Tasas y causas de morbilidad general
Año 2020

Enfermedad	Hombres	Mujeres	Total casos	%
Infecciones respiratorias agudas	318	530	848	32
Enfermedades infecciosas intestinal	117	174	291	11
Enfermedades del aparato digestivo	42	119	161	6
Enfermedades genitales femeninos	0	121	121	5
Enfermedades osteomusculares	30	109	139	5
Enfermedades parasitarias	25	61	86	3
Enfermedades del aparato urinario	8	47	55	2
Enfermedades de piel y tejidos	36	35	71	3
Otras enfermedades respiratorias	56	82	138	5
Trastornos de ojo y anexos	28	38	66	3
Enfermedad del oído	38	38	76	3
Deficiencias de la nutrición	19	13	32	1
Heridas	17	19	36	1
Enfermedades cardiovasculares	7	30	37	1
Neumonías y bronconeumonías	0	1	1	0
Enfermedades de glándulas endocrinas	17	39	56	2
Enfermedades de cavidad bucal	5	4	9	0
Mordedura de perro	9	7	16	1
Traumatismos	2	0	2	0
Resto de causas	126	298	424	16
Totales	900	1,765	2,665	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Se detallan la morbilidad general en el Municipio de 2,665 casos por año. Se determinó que las principales causas son: infecciones respiratorias agudas (resfriado común) con 848 casos, infecciones intestinales 291, problemas del aparato digestivo 161, del resto de los casos lo que refleja las condiciones de salud de la población son producto de su interacción con factores como el medio ambiente, económicos, culturales, sociales, nutricionales carece de medidas preventivas de salud.

- Tasa de morbilidad infantil

Es el indicador demográfico que mide los casos de enfermedades en la población infantil en un período determinado. Los casos de enfermos que ingresan al puesto de salud es de 34 por cada mil habitantes, los niños que más enferman, son aquellos que no han llevado un tratamiento adecuado como lo es las enfermedades de infecciones.

- Casos de morbilidad infantil

Según información de la ENSMI 2014-2015, las enfermedades más frecuentes en menores de 5 años, entre las cuales están diarreas (enfermedades intestinales), infecciones respiratorias agudas como la neumonía entre otras.

En el siguiente cuadro, se detalla la morbilidad infantil:

Cuadro 18
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Casos de morbilidad infantil
Año 2020

Enfermedad	Hombres	Mujeres	Total Casos	%
Infecciones respiratorias agudas	134	97	231	43
Enfermedades infecciosas intestinal	49	44	93	17
Otras enfermedades respiratorias	32	20	52	10
Enfermedades de piel y tejidos	13	7	20	4
Trastornos de ojo y anexos	3	5	8	1
Enfermedades parasitarias	5	4	9	2
Enfermedades del aparato digestivo	1	0	1	0
Enfermedad del oído	27	17	44	8
Otras enfermedades virales	1	2	3	1
Resto de causas	38	38	76	14
Total	303	234	537	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Los datos del cuadro, refleja las condiciones de morbilidad infantil de 537 casos por cada mil habitantes, de ellos 303 hombres y 234 mujeres, en referencia a las enfermedades más comunes son respiratorias agudas en 231 casos principalmente por los resfriados en niños menores de cinco años, además de los problemas gastrointestinales.

1.4.2.5 Tasa de natalidad

La tasa de natalidad es definida por la tasa bruta de natalidad, es la cantidad de nacimientos que tiene un lugar específico en un lapso de tiempo, permite medir fecundidad o la reproducción de los seres humanos, del total de nacimientos de 117 en el año de estudio corresponde una tasa de 7 por cada mil habitantes.

1.4.3 Agua

Es un elemento básico e indispensable para la subsistencia de la población. Este recurso es procedente de fuentes naturales y se obtiene de cuatro nacimientos y ocho pozos mecánicos, cuentan con dos pilas públicas en el centro del casco urbano y una por cada aldea. La purificación de agua consiste en aplicación de cloro granulado a los tanques de captación del vital líquido, éste procedimiento se realiza una vez al mes.

1.4.3.1 Costo mensual

La tarifa del canon asciende a Q. 15.00 mensuales el cual es cancelado en las oficinas de tesorería de la municipalidad, sin embargo, este cobro es único ya que no se cobra por exceso de consumo en el mismo, y el costo de instalación es de Q 1,505.00.

1.4.3.2 Cobertura de agua y formas de abastecimiento

En el Municipio no hay cobertura total del servicio de agua potable. Una de las dificultades que tiene el servicio es el bajo costo y el poco mantenimiento que se le da a los pozos mecánicos y al no contar con suficientes fondos no se puede dar el mantenimiento necesario para que sea una red de suministro eficiente.

1.4.3.3 Formas de abastecimiento

La población se abastece de agua de varias maneras, entre ellas se encuentran: abastecimiento por tuberías, chorro público, pozo perforado, agua de lluvia y por camión cisterna. En el Municipio el 77% de las viviendas obtienen el servicio directo y el resto lo obtienen de otras fuentes como corros públicos, pozos perforados y agua de lluvia.

1.4.3.4 Dificultades del servicio

Una de las deficiencias se ve reflejada en la distribución del servicio, puesto que la misma no es proporcionada de la manera correcta, ya que en ocasiones el servicio se brinda por turnos, es decir que los hogares se abastecen de agua potable cada 2 o 3 días dependiendo el sector. Existen casos en los que hay hogares que están conectados a la red

de distribución, sin embargo, ni siquiera se cuenta con el mismo, esto se debe a la preferencia de abastecimiento del casco urbano.

1.4.4 Drenajes

El costo de la conexión del servicio de drenaje es de Q. 150.00 por cada hogar, el cual es cancelado en la oficina de servicios públicos municipales y la instalación la realizan en dos días hábiles aproximadamente. Con base en datos del XII Censo Nacional de Población y VII de Habitación del Instituto Nacional de Estadística. -INE- del año 2018, la cobertura de utilización de drenajes del municipio de Santa Lucía Milpas Altas de un total de 3,863 hogares cubre a 2,904 que representa un 75% de hogares y el 25% no cuenta con este servicio.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

En el Municipio se cuenta con el servicio de energía eléctrica suministrado por la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-, el cual distribuye en el departamento de Sacatepéquez. Según datos recabados en el censo, la mayoría de la población no paga por el servicio de energía eléctrica, esto debido a inconformidades de los habitantes, por las cuotas de cobro excesivas en la tarifa y convenios de pago que no se respetaron de ambas partes.

La cobertura del servicio de energía eléctrica domiciliar, en el año 2018 fue el 81.08% lo que indica que en el Municipio de 4,740 viviendas se cubre 3,843 hogares, y que el 0.42% lo obtienen de otras fuentes. Mientras el 18.5% de hogares no obtienen dicho servicio. Para el año 2020 disminuye a 0.13% familias sin energía sin embargo fue por otras fuentes la cobertura de los mismos.

1.4.5.1 Cobertura alumbrado público

El alumbrado público es un servicio municipal que consiste en suministrar la iluminación de las calles del centro poblado con el objeto de propiciar la seguridad integral de los habitantes. Además, la red de distribución está conformada por aproximadamente 2,500 postes de estos el 45% de alumbrado público.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

Se denomina al lugar o espacio destinado para satisfacer las necesidades fisiológicas de las personas, estas a su vez pueden estar conectadas a un sistema de drenaje de servicio básico dando salida a las aguas residuales de los hogares, por medio de tuberías o zanjas debidamente realizadas, es importante para la población, ya que beneficia a la salud y ayuda a prevenir enfermedades provocadas por las excretas. Para el año en estudio, en respuesta de la municipalidad el 60.01% utiliza el servicio, de estos 78.21% utiliza Inodoro conectado a red de drenajes.

1.4.7 Sistemas de recolección y de tratamiento de desechos sólidos

La recolección se realiza por medio de una empresa privada, la cual durante la semana realiza su ruta en todo el Municipio, el servicio se brinda en el área urbana y rural, la municipalidad únicamente cuenta con un plan de aseo que cubre solo las calles del Municipio, otorgando toda responsabilidad sobre la extracción a esta empresa.

El costo que tiene este servicio depende de la extensión del terreno, se encuentra dividido para realizar el cobro respectivo, este depende de la extensión y/o producción del local de donde se extrae los desechos sólidos. Para cuantificar el costo del mismo la municipalidad solicita que la empresa intermediaria entregue informes semanales sobre la extracción, con lo cual identifican las tarifas a cobrar para cada uno de los estratos.

Actualmente la empresa es la encargada de trasladar todos los desechos sólidos al vertedero ubicado en AMSA Km. 22 ruta al pacífico, porque la Municipalidad no cuenta con una planta de tratamiento de estos desechos.

Según Censo 2018 las viviendas que cuentan con el acceso al servicio de extracción de basura, 3,240 hogares tienen servicio municipal que representa el 83.87%, el 10.35% representa servicio privado, el 3.86% queman la basura, el 0.85% la entierran, la tiran en ríos o quebradas 0.52%, la tiran en cualquier lugar, otros hogares la utilizan para abono o reciclaje. Y para el año 2020 según datos proporcionados por la municipalidad el 80.5% eliminan la basura por servicio municipal, mientras el 13.96% por servicio privado.

1.4.8 Cementerios

El Municipio cuenta con dos cementerios, uno ubicado aproximadamente en el kilómetro 34.5 sobre la carretera de Antigua para la capital entrada a un costado de los bomberos municipales en Santa Lucía Milpas Altas y otro se encuentra en la aldea de Santo Tomás Milpas Altas.

El costo de la adquisición de un espacio de 2.5 metros de largo por 1 metro de ancho es de Q.500.00, para los vecinos originarios del municipio, sin embargo, con el transcurrir de los años puede ser construido en el mismo nicho formal con materiales duraderos. Uno de los principales obstáculos que se encuentran en este servicio es que no se cuenta con documentación que acredite la posesión de los espacios y tampoco de las personas que se encuentran en el camposanto, en administraciones municipales pasadas no se tuvo el cuidado de manejar este tipo de información, además de esto, existen espacios en los cuales se pueden observar construcciones más grandes de lo permitido y que pertenecen a personas ajenas.

1.4.8.1 Principales dificultades del servicio

Uno de los principales obstáculos que se encuentran en este servicio es que no se cuenta con documentación que acredite la posesión de los espacios y tampoco de las personas que se encuentran en el camposanto, puesto que en las administraciones municipales pasadas no se tuvo el cuidado de manejar este tipo de información, además de esto, existen espacios con construcciones más grandes de lo permitido y que estas pertenecen a personas ajenas al Municipio. De igual forma dentro del Municipio solamente se cuenta con una empresa que brinda servicios funerarios por lo que existe poca disponibilidad.

1.4.9 Sistemas de tratamiento de aguas servidas

Consisten en brindar el mantenimiento y conservación del sistema de aguas servidas en una serie de procesos para eliminar los contaminantes químicos, biológicos y físicos que estén presentes en el agua sean provocados por el hombre o bien por los animales.

En la aldea de Santo Tomás Milpas Altas, actualmente hay una planta de tratamiento de aguas servidas El Arenal el cual se encuentra activa, según información recabada por la Municipalidad indica que diariamente se queman las 24 horas del día el gas que se genera siendo estas 168 horas a la semana El sistema de tratamiento está en mantenimiento y se encuentra en limpieza por la municipalidad.

El sistema de tratamiento de la aldea La Joya, este ya está totalmente construido sin embargo que por problemas administrativos aún está en proceso de activarse.

1.4.9.1 Disponibilidad del servicio

Según información proporcionada por la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas un 90% de los hogares cuentan con servicio de alcantarillado, hay sectores que aún no cuentan con dicho servicio, esto provoca que las aguas servidas lleguen a las calles ocasiona el colapso de la red y causando contaminación ambiental.

1.5 ENTIDADES DE APOYO

Entidades de apoyo, son aquellas instituciones o entidades que trabajan en pro del desarrollo del Municipio, cumpliendo sus 3 principios, que es el desarrollo social, no es lucrativa y tiene independencia, es decir la mayoría no son administradas por el Estado.

1.5.1 Estatales

Son instituciones que trabajan para el desarrollo del Municipio, están bajo la responsabilidad del Estado ayudan sin importar la condición social, económica de los habitantes, lo que permite garantizar por medio de sus diferentes programas una mejor calidad de vida de las personas.

En Santa Lucía Milpas Altas se cuenta con la presencia institucional de algunos sectores, los cuales son los encargados de establecer localmente la política de Estado, tendientes a la descentralización y conocer ejercicios participativos, a los gobiernos locales y a la comunidad en cuanto a sus aspiraciones, demandas y necesidades.

Dentro de las instituciones relacionadas con el Estado, que se encuentran en el Municipio se presentan a continuación.

Tabla 3
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Entidades de apoyo estatal
Año 2020

No.	Entidad	Descripción	Lugar
1	Puesto de Salud, Santa Lucía Milpas Altas	Prestar servicios de salud a la comunidad de escasos recursos	Zona 1, Santa Lucía Milpas Altas
2	Puesto de Salud, Santo Tomas Milpas Altas	Prestar servicios de salud a la comunidad de escasos recursos	3a. Calle 3-01 Zona 2 Aldea Santo Tomás Milpas Altas
3	Estación de bomberos municipales departamentales E-33	Como institución de asistencia estar siempre vigilantes y atentos para acudir y colaborar en todo servicio de emergencia o siniestro, en que lavida y los bienes de la sociedad y de la comunidad estén en peligro; asistir técnica y operativamente en cualquier ocasión o situación de peligro en la que se requiera participar activamente, prevenir o mitigar riesgo producto de siniestros, del uso y manejo de materiales o accidentes u otras actividades relacionadas con el ámbito de nuestras competencias, capacidades y recursos	Km. 34.5 Carretera de Antigua a San Lucas Cruce a Florencia
4	Subestación 74-2-5 Santa Lucia Milpas Altas	Su función es guardar el orden público, la seguridad civil de la población y la seguridad del territorio nacional.	Santo Tomas Milpas Altas.
5	Sede RENAP	Es la entidad 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, así como la emisión del Documento Personal de Identificación	2a. Calle, Casa No. 25 Zona 1, Santa Lucía Milpas Altas

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Las entidades de apoyo buscan el desarrollo socioeconómico de la población, al brindar diversos servicios y programas que incrementen su calidad de vida; la mayoría tienen cobertura en todo el Municipio y sólo algunas de ellas cubren el sector a nivel departamental, regional y nacional.

1.5.2 Municipales

Para impulsar el desarrollo social del Municipio se requiere de instituciones que brinden respaldo para procurar el beneficio de los habitantes, promover actividades que coadyuven al mejoramiento social de cada una de las familias.

A continuación, la tabla de las entidades de apoyo municipal:

Tabla 4
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Entidades de apoyo municipal
Año 2020

No.	Entidad	Descripción	Lugar
1	Municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas	Impulsar la participación activa de la sociedad civil organizada, en alianza con el sector privado y las instituciones públicas, bajo la coordinación del gobierno local, para alcanzar un nivel de desarrollo económico y social que beneficie a la población general con equidad de Género	2a. Avenida y 3a. calle Zona 1, Santa Lucía Milpas Altas.
2	Oficina de la mujer	Promueve el incluir a la mujer en cada una de las actividades del Municipio, mejorando su entorno familiar como social.	2a. Avenida y 3a. Calle Zona 1, Santa Lucía Milpas Altas.
2	Policía Municipal de Transito	Vela por el ordenamiento del municipio, presta vigilancia vial, administra lo concerniente al tránsito.	3a Calle Zona 1, Santa Lucia Milpas Altas.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

La presencia de entidades municipales promueve el desarrollo local no obstante es necesario ampliar la presencia de las mismas para el mejoramiento dentro del municipio.

1.5.3 Privadas

“Una institución privada es una institución dedicada a los negocios, cuyos dueños pueden ser organizaciones no gubernamentales, o que están conformadas por un relativo número de dueños, que no comercian públicamente en una bolsa de valores. Sus dueños pueden ser personas jurídicas y también personas físicas.” (Privadas, 2020)

El Municipio cuenta con una entidad de apoyo privada llamada Corazón de los niños fundada en el año 1991, ubicada en la calle principal No.13, San Pedro Las Huertas, Antigua Guatemala, su función en Santa Lucía Milpas Altas es mejorar las condiciones de

vida de las familias, promoviendo la organización de las comunidades, dando énfasis a la educación, capacitación y formación de los habitantes de manera que mejoren sus conocimientos y los apliquen en su diario vivir.

1.5.4 Internacionales

“Son asociaciones voluntarias de Estados establecidos por acuerdo internacional, dotadas de órganos permanentes, propios e independientes, encargados de gestionar unos intereses colectivos y capaces de expresar una voluntad jurídicamente distinta de las de sus miembros.” (Velasco).

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas, cuenta con una entidad de apoyo internacional que trabaja en conjunto con la Oficina de la Mujer, esta es la Agencia de cooperación alemana- GIZ-, este está ubicado en la 5a. Avenida 17-49 Zona 14 Ciudad de Guatemala, La GIZ apoya en tres áreas temáticas prioritarias acordadas por los Gobiernos de Guatemala y Alemania:

- Gobernanza democrática con igualdad de derechos.
- Educación Medio ambiente y
- Adaptación al cambio climático.

Los programas que se llevan a cabo en estas áreas prioritarias ayudan a fortalecer las instituciones estatales en el ámbito de la tributación y la seguridad ciudadana

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO DE SANTA LUCÍA MILPAS ALTAS

En el presente capítulo se presentan las actividades productivas, entre ellas: agrícola, pecuaria, artesanal, comercios y servicios; son de mucha importancia y aportan desarrollo al Municipio porque representan una fuente de ingresos para los pobladores de Santa Lucía Milpas Altas.

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Son las actividades que permiten medir el progreso de cada región y contribuyen al desarrollo económico de los habitantes, en Santa Lucía Milpas Altas la actividad que predomina es la agricultura.

Cada labor que se lleva a cabo tiene sus propias características y se enfocan desde distintos puntos de vista, pero tienen en común el sostén de la economía del Municipio y satisfacer las necesidades de la población.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen general de las diferentes actividades productivas a desarrollarse:

Cuadro 19
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Resumen de actividades productivas
Año 2020

Actividad	Unidades productivas	%	Valor de la producción Q	%
Agrícola	14	4	3,150,290.00	21
Pecuaria	20	5	11,098,605.00	73
Artesanal	4	1	955,742.40	6
Comercios y servicios	346	90		
Totales	384	100	15,204,637.40	100

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro se puede observar el porcentaje que representa cada una de las actividades productivas en el Municipio, la producción pecuaria aporta un 74%, luego le sigue la agrícola con un 20% y por último la producción artesanal con 6%.

2.1.1 Agrícola

La producción agrícola es una de las principales actividades en el Municipio, los habitantes cultivan la lechuga, el repollo, brócoli, aguacate, entre otros; estos en un 99% lo comercializan. En pocas proporciones: la coliflor, el frijol y el maíz, estos últimos en su mayoría de la producción es para autoconsumo, en algunas ocasiones se comercializa localmente y el ingreso se utiliza para satisfacer necesidades de otros alimentos, vestuario entre otros gastos de la casa.

El clima templado y la mayor parte de los suelos del Municipio son aptos para el cultivo, la población aprovecha su fertilidad para producir en grandes extensiones los productos más rentables, aunque han ido en disminución por el crecimiento de la población.

2.1.1.1 Superficie, volumen y valor de la producción

Se presenta los principales cultivos del Municipio, por extensión de tierra, unidades productivas entrevistadas, la superficie en manzanas, el volumen en quintales y precio de venta de cada producto. A continuación, se detalla en el cuadro los datos obtenidos en la investigación documental.

Cuadro 20
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas	5	2.75		819		83,160.00
Brócoli	1	0.25	Quintal	432	90.00	38,880.00
Coliflor	1	0.75	Quintal	360	103.00	37,080.00
Frijol	1	0.75	Quintal	12	450.00	5,400.00
Maíz	2	1.00	Quintal	15	120.00	1,800.00
Subfamiliares	9	37.00		30,454		3,067,130.00
Lechuga	3	14.00	Quintal	13,230	115.00	1,521,450.00
Repollo	3	9.00	Quintal	11,340	88.00	997,920.00
Brócoli	1	3.00	Quintal	5,184	90.00	466,560.00
Aguacate	2	11.00	Quintal	700	116.00	81,200.00
Totales	14	39.75		31,273		3,150,290.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro se presenta los cultivos del Municipio, donde los principales cultivos son: lechuga, repollo, brócoli y coliflor, en los anexos se presentan las hojas técnicas del costo directo de producción.

El 97.36% que genera la producción agrícola está en el estrato subfamiliar, la lechuga representa el 48.30%, el repollo el 31.68% y el brócoli un 16.04% del total entrevistado. Las microfincas generan el 2.64% de las unidades entrevistadas, conformado por los cultivos: brócoli, coliflor, frijol y maíz.

2.1.2 Pecuaria

En el Municipio esta actividad se centra en la producción avícola y porcina y en menor proporción el ganado bovino, se localizan varias granjas avícolas que se dedican a la crianza de aves ponedoras y producción de huevos, siendo esta última la más rentable.

Existen fincas dedicadas a la crianza y engorde del ganado porcino, los cuales son criados por medio de concentrado de engorde y maíz, para un mejor desarrollo y calidad del producto; cabe indicar que en los hogares rurales que se dedican a esta actividad pecuaria los cerdos son alimentados con sobrantes de comida, maíz quebrado y afrecho, los cuales son vendidos localmente.

En pocas proporciones se encontró ganado bovino, enfocados en la producción de leche el cual es para consumo familiar y muy poco para la venta.

2.1.2.1 Volumen y valor de la producción

Determina la cantidad y valor de la producción pecuaria del Municipio por medio de la investigación de campo documental.

A continuación, el cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria.

Cuadro 21
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas					
Totales	17				867,605.00
Ganado porcino	11				494,000.00
Cerdo		Cabezas	247	2,000.00	494,000.00
Ganado bovino	6				373,605.00
Terneras		Cabeza	10	2,600.00	26,000.00
Vacas		Cabeza	14	5,500.00	77,000.00
Terneros		Cabeza	4	2,600.00	10,400.00
Toros		Cabeza	2	6,500.00	13,000.00
Producción de leche		Litros	35,315	7.00	247,205.00
Sub-familiar					
Totales	3				10,231,000.00
Ganado porcino	1				5,096,000.00
Cerdo		Cabezas	2,548	2,000.00	5,096,000.00
Ganado avícola	2				5,135,000.00
Producción de huevo de gallina		Caja	18,200	265.00	4,823,000.00
Gallina		Unidad	7,800	40.00	312,000.00
Totales	20				11,098,605.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En producción pecuaria se eligió el estrato con mayor porcentaje del valor total, según datos visualizados en la finca subfamiliar es equivalente al 92% de la producción, compuesta por el 50 % para la crianza de cerdos, seguido del ganado avícola en la producción de huevo de gallina con el otro 50%

2.1.3 Artesanal

La actividad artesanal en del municipio de Santa Lucía Milpas Altas, son desempeñadas por medianos artesanos, quienes se dedican a la elaboración y fabricaciones de muebles de maderas rústicos tallados a mano, siendo esta una de las actividades más importantes dentro del Municipio, la creatividad con ayuda de herramientas simples rudimentarias y maquinaria pequeña, realizan procesos productivos de forma empírica con mano de obra familiar o en algunos casos carpinteros que por su experiencia y capacidad son contratados para desarrollar los trabajos asignados, estos no cuentan con asistencia técnica y financiera.

Otra de las actividades artesanales que posee el Municipio, es herrería y la producción de pan, estos son denominados pequeños artesanos ya que son de menor escala en la actividad productiva. La mano de obra es un factor muy importante para realizar dichas actividades, debido que la capacitación a los nuevos artesanos son conocimientos transmitidos de generación en generación.

2.1.3.1 Volumen y valor de la producción

A continuación, se presenta el volumen y valor de la producción del área artesanal

Cuadro 22
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción por tamaño de artesano y actividad
Año 2020

Tamaño actividad	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de unitario Q	Valor de la producción Q
Pequeño artesano					
Total	1		778,356		311,342.40
Panadería	1		778,356		311,342.40
Pan francés		Unidad	544,320	0.40	217,728.00
Pan dulce		Unidad	234,036	0.40	93,614.40
Mediano artesano					
Total	3		444		644,400.00
Carpintería	2		120		374,400.00
Ropero		Unidad	48	4,200.00	201,600.00
Puerta de madera		Unidad	72	2,400.00	172,800.00
Herrería	1		324		270,000.00
Puerta de metal		Unidad	180	1,100.00	198,000.00
Ventana con vidrio		Unidad	144	500.00	72,000.00
Total	4		778,800		955,742.40

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro se observa que la actividad artesanal dentro del municipio de Santa Lucía Milpas Altas es importante para el aporte económico de las familias que desempeñan dicha actividad, la elaboración de muebles de madera con el 39.17% el de mayor volumen de producción, seguido de panadería con 32.57% y por último herrería con un 28.25%. Entre Los principales productos que se realizan en la carpintería son. roperos, trinchantes, puertas de madera, cabeceras, entre otros. En la herrería elaboran puertas de metal, portones,

balcones y ventanas. Y en panadería, producen todo tipo de pan dulce y francés, y en menor escala magdalenas, pasteles y otros productos.

2.1.4 Comercio y servicios

En este apartado se puntualizan las actividades de comercios y servicios registrados en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, con la finalidad de analizar el impacto en la generación de empleo que representa para el Municipio.

2.1.4.1 Comercio

El municipio de Santa Lucía Milpas Altas es uno de los de mayor crecimiento urbano y desarrollo económico del departamento de Sacatepéquez, debido a que siempre se ha caracterizado por ser un lugar de comercio y un punto de convergencia. Destaca la existencia de pequeñas empresas de venta de productos de primera necesidad, panaderías, ferreterías, farmacias, tortillerías, tiendas de barrio, abarroterías, librerías, carpinterías, mueblerías, carnicerías, viveros, tiendas de conveniencia entre otros.

A continuación, se describe el inventario de los comercios inscritos en el Departamento de Desarrollo Económico de la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas y también los que fueron validados a través de la observación directa.

Cuadro 23
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Inventario de comercios urbano y rural
Año 2020

Comercios	Urbano	Rural	Total	%
Tiendas de barrio	32	21	53	19.00
Viveros	23	05	28	10.04
Abarroterías	17	09	26	9.32
Mueblerías	22	02	24	8.60
Tortillerías	10	04	14	5.02
Tienda de ropa usada (paca)	02	11	13	4.66
Carnicerías	08	03	11	3.94
Farmacias	06	05	11	3.94
Verdulerías	05	06	11	3.94
Librería	06	04	10	3.58
Pollerías	05	05	10	3.58
Misceláneas	06	03	09	3.23
Tienda de ropa	05	02	07	2.51
Venta de pollo frito o rostizado	04	03	07	2.51

Continúa página siguiente...

Viene página anterior

Comercios	Urbano	Rural	Total	%
Venta de repuestos	03	04	07	2.51
Ferreterías	03	03	06	2.15
Pastelerías	04	01	05	1.79
Heladerías	02	02	04	1.43
Zapaterías	02	02	04	1.43
Venta de comida ambulante (shucos, tacos)	02	02	04	1.43
Supermercados	02	02	04	1.43
Aceiteras	02	01	03	1.08
Chicharronerías	02	01	03	1.08
Marranería	01	01	02	0.72
Ópticas	01	00	01	0.36
Veterinaria	01	00	01	0.36
Vidriería	01	00	01	0.36
Total	177	102	279	100.00

Fuente: elaboración propia, con base a datos del departamento de Desarrollo Económico de la Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro se describen los 279 establecimientos que se dedican al comercio y que están inscritos en el departamento de Desarrollo Económico de la Municipalidad, en el cual se puede observar que las tiendas de barrio tienen una participación del 18.66% y los viveros una participación del 9.86%, estos comercios son los de mayor representación dentro del Municipio.

2.1.4.2 Servicios

El transporte es el medio que utilizan las personas del Municipio y lo constituye los buses extraurbanos. Santa Lucía Milpas Altas tiene el inconveniente de que no cuenta con transporte propio, sino que dependen de los buses que se conducen hacia Antigua Guatemala y la Capital.

Para transportarse internamente en el Municipio, existen buses que prestan el servicio y otra forma de trasladarse es por medio de moto taxis.

A continuación, se detalla en el cuadro el inventario de los servicios inscritos en el departamento de desarrollo económico de la municipalidad de Santa Lucía Milpas Altas, así como también los que fueron validados directamente.

Cuadro 24
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Inventario de servicios urbano y rural
Año 2020

Servicios	Urbano	Rural	Total	%
Comedores	7	3	10	15
Carwash	4	3	7	10
Cafetería	5	1	6	9
Salón de belleza	4	2	6	9
Barberías	3	2	5	7
Café internet	3	2	5	7
Hoteles	5	0	5	7
Restaurantes	4	0	4	6
Expendio de Gas	2	1	3	4
Molino de nixtamal	3	0	3	5
Clínica dental	1	1	2	3
Gasolineras	2	0	2	3
Laboratorios clínicos	2	0	2	3
Taller mecánico (carros)	1	1	2	3
Spa	2	0	2	3
Centro naturista	1	0	1	2
Extracción de basura	1	0	1	2
Taller mecánico (motos)	0	1	1	2
Total	50	17	67	100

Fuente: elaboración propia, con base a datos del departamento de Desarrollo Económico de la Municipalidad Santa Lucía Milpas Altas, 2020.

Se puede observar las diferentes empresas que prestan servicios al Municipio y que están inscritos en el departamento de Desarrollo Económico de la Municipalidad, entre los servicios que tienen mayor participación están los comedores que representan el 14.93 y el servicio de carwash que representa el 10.45 del total de los 67 establecimientos inscritos.

2.1.4.3 Generación de empleo

Las actividades de comercio y servicios son de suma importancia para la economía del Municipio, se cuantificó la generación de empleo de acuerdo con los comercios y servicios inscritos y observados de manera directa.

A continuación, se presenta la tasa de empleo que genera cada una de las actividades de comercios y servicios.

Cuadro 25
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Generación de empleo de comercios y servicios
Año 2020

Descripción	Número de empleos	%
Comercios	552	66.83
Servicios	274	33.17
Total	826	100.00

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

Se determinó que el 66.83% representa a la actividad de comercios la cual es la que predomina y la generación de empleo por parte de servicios es representada por el 33.17%.

En el comercio los que generan más empleo son la carpintería, las abarroterías, supermercados la torre, tiendas de barrio y mueblerías; en los servicios están los comedores y los restaurantes.

CAPÍTULO III

COSTOS DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

En este capítulo se desarrolla el tema sobre el repollo, es uno de los principales productos que se cultivan en el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, por lo que a continuación se procederá a identificar el producto, el nivel tecnológico, superficie, volumen y valor de la producción, el destino de lo que se produce, el proceso productivo para su cultivo, costos de la producción, hoja técnica del costo directo de producción y al final el estado de costo directo de producción de este cultivo.

3.1 PRODUCCIÓN DE REPOLLO

El repollo es la variedad de col más utilizada en Europa central, siendo Alemania uno de los principales países productores, su nombre científico o latino es *Brassica oleracea* var. *Capitata* ssp. *alba*. Pertenece a la familia de las Crucíferas, entre las que también se encuentran el brécol, el nabo, el berro y el rábano. (BONDUELLE, 2020)

El repollo es una hortaliza originaria de Europa central, aunque actualmente se cultiva y se encuentra en todos los países. Se conoce su cultivo desde el año 2500 a. C. en Egipto, aunque también se utilizó mucho en la antigua Grecia y Roma, quienes atribuían ya propiedades beneficiosas a esta hortaliza, como su capacidad para favorecer la digestión y atenuar la consecuencia de la ingesta excesiva de alcohol. Una vez cultivado por los romanos su utilización y consumo se extendió a todos los países de la cuenca mediterránea, aumentando su cultivo y consumo en la Edad Media. (BONDUELLE, 2020)

Según el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, en el año 2016 la producción nacional se encuentra distribuida de la siguiente forma: Chimaltenango 51%, Quetzaltenango 15%, Huehuetenango 7%, Sololá 6%, Alta Verapaz 5% y los demás departamentos de la República suman el 16% restante.

Las características nutritivas del repollo es que cuenta con un valor energético bajo, que supone aproximadamente 23,5 kcal/100g. Como es habitual en las hortalizas, el componente mayoritario del repollo es el agua, que puede llegar al 92. Su contenido en

hidratos de carbono es escaso (4,3), siendo destacable su contenido en fibra (2,0). Contiene proteínas en un 1,4 y cantidades inapreciables de grasa. (BONDUELLE, 2020)

Se encuentra minerales como: el potasio, hierro, magnesio, calcio, cinc y fósforo. Además, elevado contenido de vitamina C sobre el resto de componentes vitamínicos. Además, en esta hortaliza tienen gran importancia los folatos y la vitamina A, ayuda a la salud en: afecciones digestivas, actúa como normalizador del tránsito intestinal, por lo que se indica en casos de estreñimiento y colitis. Es cardiosaludable: Por lo que se recomienda en caso de cardiopatías, hipertensión y arteriosclerosis. Ayuda a la Obesidad y diabetes y es anticancerígeno. (BONDUELLE, 2020)

3.1.1 Identificación del producto

Los repollos son cultivos de clima templado y se dan mejor en climas marítimos (con bastante humedad). Los repollos se desarrollan a temperaturas superiores a 7°C y mejor desarrollo tienen entre 15 y 18°C. Con temperaturas más altas son más propensos a desarrollar puntas quemadas. Temperaturas superiores a 27°C podrán provocar un desarrollo de tallo floral, impulsando las cabezas a abrirse. Tienen una tolerancia a las heladas sumamente alta. Lo más común es hacer un trasplante de siembra en el invernadero al campo abierto.

Los repollos requieren un suministro constante de agua y tierra que permite aeración a las raíces. En suelos ligeros, sobre todo en zonas de clima más caluroso, es imprescindible regar. La falta de agua da un mal desarrollo de las hojas exteriores combinado con cabezas duras y pequeñas y un sabor más fuerte. Riego después de un periodo de sequía puede dar cuarteaduras de las cabezas por un rápido aumento en desarrollo.

Las variedades precoces de repollo son aptas para lugares con arranque temprano en primavera y bajo riesgo de heladas.

Repollo de otoño y para almacenaje se dan bien en suelos medio pesados, profundos y con temperaturas más templadas. (BEJO, s.f.)

BEJO, S.A tiene identificadas las variedades de repollo que se producen en Guatemala, las de color verde y las blancas.

- Entre las de color verde están:
Bronco F1, Maddox F1, Excalibur F1, Alegría F1, Parel F1, Tamarindo F1, y Nova.
- Entre las blancas: únicamente está Botran F1

Según visita al campo y las características vistas, es ésta la que se produce en el Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, es una planta vigorosa, de tallo alto, producen repollos redondos muy compactos y pesados, con excelente cobertura, muy uniforme en la cosecha, con excelente capacidad de campo, de raíces fuertes, se adapta muy bien a diferentes densidades y métodos de siembra, su ciclo es de 90 a 100 días, la temporada es de siembra y cosecha es todo el año, de tamaño medianos a grandes, con peso es de 3.5 libras a 10 libras, color externo verde azulado, color interno blanco y su número recomendado de plantas es de 40,000 a 50,000 repollo por hectárea. (BEJO, s.f.)

3.1.2 Niveles tecnológicos

Son las técnicas y conocimientos que posee el agricultor para el desarrollo de su producción, como: el uso del suelo, agroquímicos, el sistema de riego, asistencia técnica, asistencia financiera, la semilla a utilizar y la mano de obra utilizada. A continuación, se determina el nivel tecnológico por estratos que se encontraron según su producción agrícola.

Tabla 5
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Niveles tecnológicos por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato	Producto	Nivel	Tecnología aplicada
Subfamiliares	Repollo	III Tecnología intermedia	Usan técnicas en preservación de suelos, se aplican agroquímicos, en el riego se usa el sistema por gravedad y utilizan bomba eléctrica para hacer llegar el agua al terreno, eventualmente utilizan tractor para la preparación de la tierra. Recibe un cierto grado de asistencia técnica, utilizan diferentes accesos a asistencia financiera, se utiliza pilones y la mano de obra es combinada, sin embargo la asalariada es la más utilizada.

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la tabla se identifica el nivel tecnológico que se encuentra el repollo, este cultivo cuenta con las mejores condiciones para la producción.

3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción del repollo.

En este reporte se encuentra el valor total de la producción y el de venta. El volumen de la producción, está en función del producto, área que se explote, la tecnología aplicada, el tipo de suelo y el clima.

En el siguiente cuadro se detalla los datos obtenidos en la investigación de campo:

Cuadro 26
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción por tamaño de finca y producto
Año 2020

Estrato/ Producto	Unidades económicas	Superficie en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio de venta Q.	Valor de la producción Q.
Subfamiliares						
Repollo	3	9	Quintal	11,340	88.00	997,920.00
Totales	3	9		11,340	88.00	997,920.00

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En el cuadro se verifica el cultivo de repollo está dentro del estrato subfamiliar que representa el 31.68, superado por la lechuga que representa 48.30 de la producción total agrícola; cabe indicar que las microfincas generan el 2.64 de ingresos al Municipio.

En el Municipio existen más unidades agrícolas, sin embargo, no se logró cubrir el 100% de los cultivos derivado por la pandemia COVID-19 vivida desde marzo 2020 y para reducir el riesgo de contagiarse y propagarse este virus, se restringe recabar información de forma presencial, cabe indicar que este informe se realizó en forma documental y virtual; sin embargo, bajo las medidas solicitadas por el gobierno y la municipalidad se logra realizar algunas visitas y con el apoyo de integrantes de la municipalidad y de algunos agricultores, se aprovecha realizar entrevistas y la observación de los terrenos cultivados con el objetivo de recabar información de las actividades agrícolas del lugar.

3.1.4 Destino de la producción

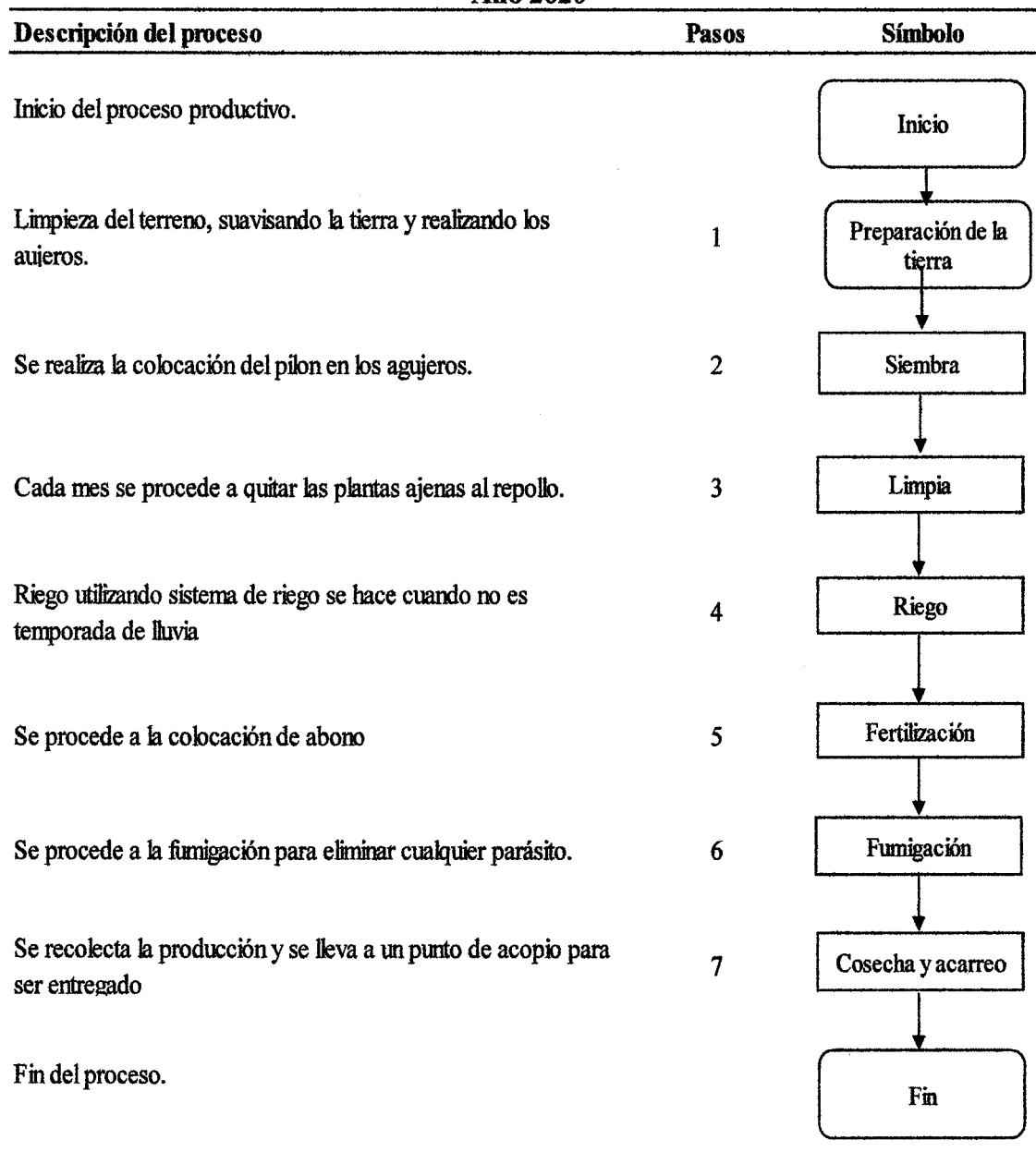
Según entrevistas realizadas a productores de repollo, la producción es vendida a intermediarios que los distribuye a CENMA, Terminal zona 4 y otras localidades de la ciudad capital de Guatemala y es muy poco lo vendido localmente.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es una representación gráfica de una secuencia de actividades o acciones que determinan un proceso del producto.

A continuación, se detalla cada uno de los pasos para el proceso de producción de repollo en el siguiente flujograma:

Gráfica 5
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción de repollo
Flujograma proceso productivo
Año 2020



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

En el flujograma anterior se verifica el proceso productivo del repollo, el ultimo es la cosecha y acarreo ya para ser entregado al intermediario.

3.1.6 Costos de la producción

Es todo aquel dinero, gasto, erogación que se incurre durante todo el proceso de producción, como: la preparación y limpieza del terreno, siembra del producto, abono, riegos, cosecha. A continuación, la hoja técnica y el estado de costo de producción de un quintal de repollo.

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

Es un cuadro financiero en la que se cuantifica detalladamente el costo unitario de producción de un bien. Integrado por insumos, mano de obra y costos indirectos variables.

Cuadro 27
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Hoja técnica del costo directo de producción de 1 quintal de repollo
Finca subfamiliar, nivel tecnológico III
Año 2020

Descripción	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
I. Insumos				16.36581
Pilón	Unidad	33.33333	Q 0.07	2.33333
Fertilizantes				3.33200
Gallinaza	saco	0.00952	50.00	0.47600
15-15-15 químico	Quintal	0.00952	300.00	2.85600
Insecticida				10.70048
Acuatrol	litro	0.00952	1,124.00	10.70048
II. Mano de obra				12.65290
Preparación de la tierra	Jornal	0.02987	65.00	1.94155
Siembra	Jornal	0.02828	65.00	1.83820
Limpia	Jornal	0.02190	65.00	1.42350
Riego	Jornal	0.01971	65.00	1.28115
Fertilización	Jornal	0.02798	65.00	1.81870
Fumigación	Jornal	0.02251	65.00	1.46315
Cosecha y acarreo	Jornal	0.04441	65.00	2.88665
III. Costos indirectos variables				11.02526
Energía eléctrica (bomba de riego)	kwh	0.56052	1.26	0.70626
Combustible (tractor)	galón	0.01450	22.00	0.31900
Red	Unidad	2.00000	5.00	10.00000
Costo de un quintal de repollo				40.04397

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

Este reporte detalla: los insumos, la mano de obra y los costos indirectos variables necesarios para determinar el costo de un quintal de repollo.

3.1.6.2 Estado de costo directo de producción

Según Jorge Eduardo Soto: El costo directo de producción es un estado financiero que muestra detalladamente como se llevó a cabo la producción de la unidad económica, es un estado financiero dinámico, porque su información se refiere a un periodo de tiempo determinado. A continuación, el costo directo de producción por tamaño de finca y producto:

Cuadro 28
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Costo directo de producción de repollo
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifra en quetzales)

Descripción	Subfamiliar
Insumos	185,588.32
Pilón	26,460.00
Fertilizantes	37,784.88
Gallinaza	5,397.84
15-15-15 químico	32,387.04
Insecticida	121,343.44
Acuatrol	121,343.44
Mano de obra	143,483.89
Preparación de la tierra	22,017.18
Siembra	20,845.19
Limpia	16,142.49
Riego	14,528.24
Fertilización	20,624.06
Fumigación	16,592.12
Cosecha y acarreo	32,734.61
Costos indirectos variables	125,026.39
Energía eléctrica (bomba de riego)	8,008.93
Combustible (tractor)	3,617.46
Red	113,400.00
Total	454,098.60
Producción	11,340
Costo unitario	40.04

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

Se presenta el costo directo de producción de 11,340 quintales de repollo durante el año 2020, según datos monetarios presentados se determina que el 40.87 se utiliza en la compra de insumos, el 31.6 para la mano de obra y para los costos indirectos representa el 27.53. El costo de un quintal de repollo es de Q. 40.04.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Es un conjunto de recursos monetarios financieros para llevar a cabo una actividad económica, con la característica de que generalmente se trata de sumas tomadas a préstamos que complementan los recursos propios. En el presente capítulo se desarrollarán los aspectos generales del financiamiento y los tipos de créditos que puede recurrir el productor para la producción de repollo.

4.1 ASPECTOS GENERALES DEL FINANCIAMIENTO

El financiamiento permite incrementar el capital de trabajo para que el productor pueda ampliar o cambiar la producción. Asimismo, a través de este, se podrían implementar nuevos procesos productivos que ayuden a incrementar la producción pecuaria en las diferentes unidades económicas que existen en un lugar determinado.

4.1.1 Crédito

Proviene del latín *credium* (sustantivación del verbo *credere*: creer en español), que significa “cosa confiada”. Así “crédito” en su origen significa entre otras cosas, confiar o tener confianza. “Cantidad de dinero, o cosa equivalente, que alguien debe a una persona o entidad, y que el acreedor tiene derecho de exigir y cobrar.

Situación económica o condiciones morales que facultan a una persona o entidad para obtener de otros fondos o mercancías.” (Corporation, 2009).

Un crédito es una operación de financiación donde una persona llamada “acreedor” (entidad financiera), presta una cierta cifra monetaria a otro, llamado “deudor”, quien a partir de ese momento, garantiza al acreedor que retornara esta cantidad solicitada en el tiempo estipulado más una cantidad adicional llamada “intereses”. (Montes, s.f.)

Utilizado para referirse a transacciones que implican transferencia de dinero que debe devolverse trascurrido un tiempo determinado, a cambio del pago de cierto interés.

Entre los tipos de crédito según actividad productiva están: Agrícola, pecuario, avícola y otros.

4.1.1.1 Objetivos del crédito:

- Contribuir al desarrollo de las actividades económicas especialmente la agricultura y la agroindustria donde los resultados se observa.
- Promover la participación de la población en las diferentes actividades económicas.
- Mejorar los procesos productivos.
- Contribuir a cubrir los gastos variables inesperados por el volumen de producción.

4.1.1.2 Importancia del crédito

Radica en la oportunidad que da a quienes lo utilizan para financiar los procesos de producción, especialmente cuando se trata de actividades agropecuarias.

4.1.1.3 Clasificación del crédito:

Dentro de la estructura del sistema financiero el crédito se clasifica de la siguiente forma:

a) Por su destino: Se refiere a la colocación que se dará crédito (en que se va a invertir).

- Comercial.
- Producción: Incluye las actividades manufactureras, artesanales, agropecuarias (agricultura, ganadería, selvicultura, apicultura, avicultura, caza y pesca).
- Minas y canteras.
- Construcción de vivienda, edificios, vías de comunicación, entre otros.
- Servicios como almacenamiento, transporte, saneamiento, distribución de agua.
- Consumo (Servicios personales y de los hogares).
- Otros.

b) Por su finalidad: Se refiere al propósito específico del crédito.

- Inversión en capital de trabajo: Compra de Materia Prima, pago Mano de obra y costos indirectos variables.
 - Inversión fija: como la compra de maquinaria, vehículos y otros activos fijos necesarios para generar utilidad.
- c) Por su garantía: Constituye el respaldo que otorga el deudor. A continuación, los siguientes:
- Fiduciarios: Es un contrato mediante el cual el fideicomitente transmite bienes, derechos y/o efectivo a un fideicomiso, afectados a garantizar una obligación crediticia contraída por un deudor.
 - Prendarios: garantía constituida en un bien mueble, el cual asegura el cumplimiento de una obligación por parte del deudor, el no cumplir con los pagos estipulados el acreedor tendrá derecho a quedarse con el bien y recuperar así los fondos que le había prestado.
 - Hipotecarios: en esta se ofrece como garantía un bien inmueble, es necesario realizar un avalúo por medio de un experto para determinar el valor de la propiedad, el cual debe representar dos veces el importe del crédito solicitado. En caso de incumplimiento de pago, la institución bancaria puede exigir la propiedad del deudor y venderla.
 - Mixtos: Es la combinación de las garantías mencionadas anteriormente, en algunas ocasiones el monto a solicitar es alto, por ello esta se complementa para optar al crédito solicitado.
- d) Por su plazo: Es el lapso del tiempo en que el capital será prestado.
- Corto plazo: el periodo de tiempo para liquidar o pagar el financiamiento, este debe ser antes de los doce meses, según lo pactado.
 - Mediano plazo: este es el periodo de tiempo pactados, entre uno y cinco años para poder liquidar el préstamo.
 - Largo plazo: es una de las formas tradicionales de financiación y consiste en la aportación de liquidez con un retorno a largo plazo en forma de cuotas periódicas que duran más de cinco años; entre ellos se pueden mencionar los préstamos hipotecarios.

4.1.2 Procedimientos para obtener créditos

Cualquier institución bancaria, financiera, cooperativa o cualquier otra que concede créditos, solicitan una serie de formalidades que debe llenar cualquier interesado, con el objetivo que la institución que lo concede tenga la garantía de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito.

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Estos varían según la institución que los otorga, 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 razonablemente que los solicitantes tengan la capacidad de generar flujos de fondos suficientes para atender el pago oportuno de sus obligaciones dentro del plazo del contrato. Asimismo, deberán hacer un seguimiento adecuado a la evolución de la capacidad de pago del deudor o deudores durante la vigencia del financiamiento.

a) En el sistema bancario.

Los requisitos para una persona individual son los siguientes:

- Fotocopia de Documento Personal de Identificación –DPI-
- Recibo de agua, luz o teléfono
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos tres meses)
- Carta de Ingresos.
- Documentos según garantía.
- Fiador.

Asimismo, los requerimientos para las pequeñas y medianas empresas que solicitan un crédito para el desarrollo de su actividad productiva varían, este tiene la peculiaridad que puede solicitarlo en dólares o quetzales. Estos se detallan a continuación:

- Fotocopia de Documento Personal de Identificación -DPI-
- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Número de Identificación Tributaria –NIT-

- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).
- Documentos según garantía.
- Fotocopia de patente de comercio.
- Estados financieros.
- Fotocopia de últimos pagos de impuestos.

A continuación, los requisitos solicitados por un banco del sistema para créditos individuales que son las más solicitadas por los agricultores en el Municipio, con garantías fiduciarias, solidaria, prendaria, hipotecaria. mixta. Entre los destinos de los créditos más comunes son: cubrir gastos personales, consolidación de deuda, compra de vehículo (motocicleta o automóvil), construcción de vivienda e iniciar un negocio y para cultivo.

Los beneficios que otorgan las entidades financieras son:

- Atención personalizada de nuestros Agentes de Negocios.
- La mejor tasa de interés del mercado.
- Sin cobros escondidos.
- Acceso a BANCA Virtual.
- Más de mil agencias a tu servicio
- Montos y plazos que se ajustan a tu negocio o necesidades.
- Acceso a otros productos y servicios financieros.
- Diversidad de garantías para respaldar el crédito.
- Débito automático en tu cuenta, descuento en nómina o planilla.

Entre los requisitos solicitados:

- Fotocopia de Documento Personal de Identificación –DPI–.
- Recibo de agua, luz o teléfono.
- Carné del Número de Identificación Tributaria.
- Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).
- Documentos según garantía.
- Constancia de ingresos o constancia de trabajo.
- Constancia de pago.

b) En otras instituciones

Cuando no se logra la obtención del financiamiento en las entidades bancarias por cuestión de requisitos que no logran cumplirse en el momento determinado, se acude a otro tipo de instituciones, las cuales brinda apoyo financiero. Estas organizaciones no están controladas y sus requisitos son mínimos pero los riesgos son altos al no pagar lo establecido.

4.1.3 Condiciones de crédito

Comprende el conjunto de reglas que impone la institución bancaria y que deben ser cumplidas por el deudor, estas condiciones son: el plazo, la tasa de interés y la garantía, los cuales se definen a continuación.

a) Plazo

Es el tiempo durante el cual se va a utilizar el préstamo, este contará desde que se inicia hasta que se abone la última cuota de pago, la cual podrá ser cancelada de forma mensual o semestral de acuerdo a lo que se estipule en el contrato. Estos pueden ser: a corto, mediano y largo plazo.

- Corto plazo: los pagos deben ser antes pagados de los doce meses, según lo pactado.
- Mediano plazo: este es el periodo que debe de realizar abonos, que puede ser entre uno a cinco años.
- Largo plazo: cuotas periódicas que duran más de cinco años; entre ellos se pueden mencionar los préstamos hipotecarios.

b) Tasa de interés

Es el porcentaje que se aplica a una cantidad monetaria que se denomina capital, y que equivale al monto que debe cobrarse o pagarse por prestar dinero. (Ortiz, 2001, pág. 127)

c) Garantía

A través de esta se asegura el cumplimiento de una obligación y la entidad financiera podrá tener la certeza de que recuperará el capital invertido en la concesión del crédito. Los tipos de garantía que existen son: fiduciaria, solidaria, prendaria, hipotecaria y mixta.

- **Fiduciaria:** Es el proporcionado por el propio deudor o por un codeudor. El compromiso de pago se formaliza con la firma de los antes mencionados, de acuerdo con los requisitos que indique la institución de crédito.
- **Solidaria:** Es cuando una o varias personas se comprometen a cumplir con las obligaciones del deudor en caso de incumplimiento de pago.
- **Prendaria:** Es una garantía constituida sobre un bien mueble para asegurar el cumplimiento de una obligación por parte del deudor, de no cumplir con los pagos estipulados el acreedor tendrá derecho a enajenar el bien y recuperar así los fondos que le había prestado.
- **Hipotecaria:** Son aquellos donde se ofrece como garantía un bien inmueble, para ello es necesario realizar un avalúo para determinar el valor de la propiedad, el cual debe representar dos veces el importe del crédito solicitado. En caso de incumplimiento de pago el banco puede exigir la propiedad y venderla.
- **Mixta:** Es la combinación de las garantías anteriores debido a que en algunas ocasiones el importe a solicitar es alto es por ello que se complementan para optar al crédito solicitado.

4.1.4 Marco legal aplicable

Está conformado por toda la legislación aplicable, dentro del marco jurídico del país; Son las normas y leyes que tienen relación con las instituciones del sistema financiero y que contienen la normativa para la captación de los recursos y la concesión del financiamiento. Las instituciones financieras son reguladas por la Superintendencia de Bancos, la cual ejerce la supervisión adecuada y necesaria para el respaldo de las operaciones que ejecutan las entidades bancarias.

a) Constitución Política de la República de Guatemala.

Es la ley en la cual se rige todo el Estado y sus demás leyes, tiene como objeto organizar jurídica y políticamente al Estado, así como, también contiene los derechos

fundamentales de los miembros de su población. Para el presente estudio se consideran los Artículos 132 el cual refiere a la moneda y 133 a la Junta Monetaria, autoridad máxima que determina la política monetaria, cambiaria y crediticia del país.

b) Ley de bancos y grupos financieros

La actividad de los bancos está regulada por la ley de bancos y grupos financieros, Decreto Número 19-2002 del Congreso de la República de Guatemala, su función es regular lo relacionado con la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros.

c) Ley y reglamento de instituciones financieras

Las instituciones bancarias que son intermediarios financieros, son reguladas por esta ley. Con respecto al financiamiento, la actividad que realizan es la captación de recursos a mediano y largo plazo, para invertirlos en actividades productivas por medio del crédito, para promover el desarrollo de la producción nacional.

d) Código de comercio

Este código fue creado por Decreto Número 2-70 del Congreso de la República de Guatemala, regulador de toda actividad mercantil, se aplica a comerciantes en su actividad profesional, negocios y cosas mercantiles, facilita la organización y regula sus operaciones.

e) Leyes fiscales

Normas que gravan todos los actos mercantiles, al general ingresos dentro del territorio guatemalteco, asimismo generan obligaciones tributarias ante la Superintendencia de Administración Tributaria. Las leyes tributarias incrementan la eficiencia administrativa y la recaudación de los impuestos, clasificándolas así:

- Ley de Actualización tributaria, Decreto Número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley del Impuesto al Valor Agregado –IVA- y su reglamento, Decreto Número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala.
- Disposiciones para el fortalecimiento del sistema tributario y el combate a la Defraudación y al contrabando, Decreto Número 4-2002

f) Otras leyes

Son todas aquellas leyes que en algún momento complementan las mencionadas anteriormente, estas pueden ser:

- Ley de libre negociación de divisas, Decreto Número 94-2000.
- Ley monetaria, Decreto Número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley de supervisión financiera, Decreto Número 18-2002, del Congreso de la República de Guatemala.
- Ley contra el lavado de dinero y otros activos, Decreto Número 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala y su Reglamento Ac. Gub. No. 118-2002.
- Código tributario y sus reformas, Decreto Número 6-91
- Ley antievasión fiscal, Decreto Número 20-2006, del Congreso de la República de Guatemala.
- Reglamento de la Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo. Acuerdo Gubernativo No. 86-2006

4.1.5 Caracterización del financiamiento

Las fincas sub familiares reciben un 60% de crédito bancario de lo que invierten en la producción de repollo; para cubrir: los insumos, mano de obra y parte de los costos indirectos variables en cambio las microfincas no recurren al financiamiento externo.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

Con base a la información obtenida de la investigación documental y entrevistas se pudo establecer que los agricultores de nivel sub familiar han realizado solicitud de crédito para aumentar o mejorar su producción.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Los agricultores de las fincas subfamiliares han optado a préstamo, para cubrir en forma parcial los costos de su producción y utilizan también sus propios recursos, los cuales obtienen de las utilidades obtenidas de cosechas anteriores.

4.2 FINANCIAMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos necesarios para iniciar o tecnificar los procesos productivos en las diferentes fases del proceso productivo del repollo, desde la preparación del terreno hasta la entrega del producto vendido.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Son las alternativas financieras que tienen las unidades económicas para obtener fondos, para la realización de sus objetivos. Dentro de sus objetivos principales están:

- Dar a la unidad económica la liquidez adecuada, para que opere con mayor independencia comercial y productiva, lo que asegura un movimiento estable de fondos.
- Buscar la productividad de los fondos y de las inversiones para utilizarlos con eficiencia y rendimiento.
- Alcanzar el máximo grado de rentabilidad del capital aportado, con base a una adecuada productividad y margen de ganancia que permiten beneficios satisfactorios.

4.2.1.1 Recursos propios

Son las generadas por la misma unidad económica, entre las cuales están:

- ✓ Capital de los productores.
- ✓ Semillas de cosechas anteriores.
- ✓ Ventas de productos excedentes de cosechas anteriores.
- ✓ Remesas de exterior.
- ✓ Otros.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Formada por los recursos financieros que se obtiene de terceros como:

- ✓ Préstamos de familiares o amigos.
- ✓ Proveedores (insumos, herramientas, entre otros)
- ✓ Préstamos bancarios.
- ✓ Anticipo de clientes.

- ✓ Cooperativas de ahorro y crédito.
- ✓ Prestamistas.
- ✓ Otros.

A continuación, se detalla el cuadro de financiamiento para la producción de repollo detallándose el origen de los mismos.

Cuadro 29
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción de repollo
Financiamiento por tamaño de finca y producto
Año 2020
(cifra en quetzales)

Descripción	Fuentes internas	Fuentes externas	Total financiamiento
Subfamiliar			
Insumos		185,588.32	185,588.32
Mano de obra		143,483.89	143,483.89
Costos indirectos variables	109,842.66	15,183.73	125,026.39
Costos y gastos fijos	119,661.30		119,661.30
Total	229,503.96	344,255.94	573,759.90

Fuente: investigación de campo EPS., segundo semestre 2020

Se detallan los valores del financiamiento utilizado por el estrato subfamiliar en la producción de repollo, de fuentes externas, es invertido en insumos, mano de obra y un 12% en costos indirectos variables el resto es interno.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

Al momento de desarrollar alguna actividad productiva existen limitaciones, las cuales conllevan a que los productores tengan dificultad para tener recursos financieros que les permitan producir y por ende les reducen sus posibilidades de ser competitivos.

4.2.1.4 Asistencia técnica

El Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima –BANRURAL, Otorga préstamos a los pequeños y medianos productores rurales y otorgar préstamos a los pequeños y medianos productores de forma individual. Los destinos de los préstamos se orientarán a la asistencia crediticia para la actividad productiva del País.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE REPOLLO

La rentabilidad es el rendimiento de una inversión y se expresa por la relación entre los resultados obtenidos y los recursos empleados. Es el retorno que recibe el productor, de lo invertido en las actividades agrícolas, a continuación: el estado de resultado para verificar la rentabilidad anual, indicadores agrícolas, financieros y punto de equilibrio.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

Estado financiero que detalla las ventas, los costos y gastos incurridos en la producción de cada producto, al final se determina el resultado favorable o desfavorable para el agricultor.

A continuación, el estado de resultados de cada cultivo principal del Municipio.

Cuadro 30
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción de repollo
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Subfamiliar
Ventas	997,920.00
(-) Costo directo de producción	454,098.60
Ganancia marginal	543,821.40
(-) Costo y gastos fijos	119,661.30
Arrendamiento de terreno	119,661.30
Ganancia antes de ISR	424,160.10
(-) ISR	-
Ganancia neta	424,160.10
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas netas	0.43
Ganancia neta/costos + gastos	0.74

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

En el cuadro se refleja un resultado positivo de Q. 424,160.60 en ganancia neta por la venta del 100 de la producción de repollo, de un costo de Q. 40.04 por quintal y el precio de venta es de Q. 88.00.

5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Es la proporcionalidad que existe entre una cuenta del costo directo de producción y del estado de resultados, el resultado se interpreta como la participación dentro del total. Mediante los indicadores se mide la rentabilidad.

5.2.1 Producción física

Este análisis mide la productividad en función de las unidades (cantidad de insumos, mano de obras y costos indirectos).

- Quintales producidos por manzana cultivada:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{11,340}{9} = 1,260$$

Por cada manzana cultivada se obtiene un rendimiento de 1,260 quintales al año.

- Quintales producidos por fertilizantes utilizados:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Quintales de fertilizante 15-15-15}} = \frac{11,340}{107.96} = 105.04$$

Por cada quintal de fertilizante 15-15-15 utilizado se produce 105.04 quintales.

- Quintales producidos por jornal de trabajo:

$$\frac{\text{Quintales producidos}}{\text{Número de jornales}} = \frac{11,340}{2,207} = 5.14$$

Por cada jornal trabajado se produce 5.14 quintales.

- Pilonos utilizados por cada quintal producido:

$$\frac{\text{Pilonos utilizados}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{378,000}{11,340} = 33.33$$

Por cada quintal producido se necesita 34 pilonos.

- Redes por quintales producidos

$$\frac{\text{Cantidad de redes}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{22,680}{11,340} = 2$$

Por cada quintal de repollo se necesitan 2 redes.

5.2.2 Producción monetaria

Este análisis mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos.

- Inversión en insumos sobre ventas

$$\frac{\text{Insumos Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{\text{Q. } 185,588.32}{\text{Q. } 997,920.00} = \text{Q. } 0.19$$

Por cada Q1.00 de venta realizada, se invirtió Q. 0.19 en insumos.

- Inversión en mano de obra sobre ventas

$$\frac{\text{Mano de obra Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{\text{Q. } 143,483.89}{\text{Q. } 997,920.00} = \text{Q. } 0.14$$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada, se invirtió Q. 0.14 en mano de obra.

- Inversión en costos indirectos variables sobre ventas

$$\frac{\text{Costos indirectos variables Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{\text{Q. } 125,026.39}{\text{Q. } 997,920.00} = \text{Q. } 0.13$$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada, se invirtió Q. 0.13 en costos indirectos variables.

- Inversión en costo directos de producción sobre ventas

$$\frac{\text{Costo directo de producción Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{\text{Q. } 454,098.60}{\text{Q. } 997,920.00} = \text{Q. } 0.46$$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada, se invirtió Q. 0.46 en costo directo de producción.

- Inversión de redes sobre ventas

$$\frac{\text{Costo de redes Q}}{\text{Ventas Q}} = \frac{\text{Q. 113,400.00}}{\text{Q. 997,920.00}} = \text{Q. 0.11}$$

Por cada Q. 1.00 en venta, se invierte en redes Q. 0.11

5.2.3 Producción de factores

Este análisis ve la relación que se da con la producción física y la producción monetaria.

- Inversión en insumos sobre manzana cultivada

$$\frac{\text{Insumos Q}}{\text{Número de manzanas}} = \frac{\text{Q. 185,588.32}}{9} = \text{Q. 20,620.92}$$

Por cada manzana cultivada se empleó Q. 20,620.92 en insumos.

- Inversión en mano de obra por jornal de trabajo

$$\frac{\text{Mano de obra Q}}{\text{Número de jornales}} = \frac{\text{Q. 143,483.89}}{2,207.44} = \text{Q. 65.00}$$

Por cada jornal trabajado se pagó Q 65.00 en mano de obra diaria.

- Precio de venta por quintal

$$\frac{\text{Ventas Q}}{\text{Quintales producidos}} = \frac{\text{Q. 997,920.00}}{11,340.00} = \text{Q. 88.00}$$

El precio de venta por quintal es de Q. 88.00

- Inversión de mano de obra por manzana cultivada

$$\frac{\text{Costo de mano de obra Q}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{\text{Q. 143,483.89}}{9} = \text{Q. 15,942.65}$$

Por cada manzana cultivada se invierte Q 15,942.65 en mano de obra.

- Ventas por manzana cultivada

$$\frac{\text{Ventas Q}}{\text{Numero de manzanas}} = \frac{\text{Q. 997,920.00}}{9} = \text{Q. 110,880.00}$$

Por cada manzana cultivada se obtiene Q. 110,880.00 de ingreso.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son indicadores utilizados para medir o cuantificar la realidad financiera de una empresa. Son necesarias para medir la estabilidad, la capacidad de endeudamiento, la capacidad de generar liquidez, los rendimientos y las utilidades de la entidad, a través de la interpretación de las cifras, de los resultados y de la información en general.

- Rentabilidad bruta

$$\frac{\text{Ganancia marginal Q}}{\text{Ventas netas Q}} = \frac{\text{Q. 543,821.40}}{\text{Q. 997,920.00}} = 0.55$$

El índice de la ganancia marginal es de 0.55 por cada quetzal en venta.

- Rentabilidad sobre ventas

$$\frac{\text{Ganancia neta Q}}{\text{Ventas netas Q}} = \frac{\text{Q. 424,160.10}}{\text{Q. 997,920.00}} = 0.43$$

El índice de la ganancia neta es de 0.43 por cada quetzal en venta.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

$$\frac{\text{Ganancia neta Q}}{\text{Costos + gastos Q}} = \frac{\text{Q. 424,160.10}}{\text{Q. 573,759.90}} = 0.74$$

El índice de la ganancia neta es de 0.74 por cada quetzal invertido en costos y gastos.

5.4 PUNTO DE EQUILIBRIO

Consiste en determinar el volumen de ventas que el productor debe mantener para sostener los costos y gastos fijos, así como los desembolsos variables, mediante el alcance de este punto, el inversionista no obtiene utilidades ni pérdidas.

5.4.1 Punto de equilibrio en valores

Porcentaje de ganancia marginal: Para obtener el punto de equilibrio en valores, es necesario determinar el porcentaje que corresponde la ganancia marginal del total de las ventas.

$$\% \text{ G.M.} = \frac{\text{Ganancia marginal}}{\text{Ventas}} = \frac{543,821}{997,920} = 0.544955$$

La ganancia marginal corresponde al 54.5% de las ventas del año.

Para determinar el valor de ventas necesarias para cubrir los costos y gastos fijos del año, se procede a realizar la presente formula:

$$\text{P.E.V.} = \frac{\text{Gastos fijos}}{\% \text{ de ganancia marginal}} = \frac{\text{Q. } 119,661}{0.544955} = \text{Q. } 219,580$$

El punto equilibrio en valores es de Q. 219,580 que corresponde a las ventas necesarias para no tener pérdidas ni ganancias.

5.4.2 Punto de equilibrio en unidades

Determina las unidades necesarias a vender para cubrir los costos y gastos fijos incurridos en el periodo.

$$\text{P.E.U.} = \frac{\text{Punto de equilibrio en valores}}{\text{Precio de venta}} = \frac{219,580}{88.00} = 2,495.23$$

Las unidades necesarias a vender son 2,495, el cual es el punto de equilibrio, lo que significa cubrir los costos y gastos del periodo y que a partir de este empieza la ganancia.

5.4.3 Prueba del punto de equilibrio

Para realizar la prueba del punto de equilibrio es necesario el cálculo del costo variable del punto de equilibrio, con la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Costo directo de producción}}{\text{Producción en quintales}} = \frac{\text{Q. 454,098.60}}{11,340} = 40.04397$$

El costo de la producción de un quintal de repollo es de Q. 40.04397

A continuación, se procede a realizar la prueba si las unidades necesarias a vender son 2,495.23 para cubrir los costos y gastos fijos:

Ventas en punto de equilibrio	2,495.23	x	88.00000	219,580
(-) Costos variables en punto de equilibrio	2,495.23	x	40.04397	99,919
Ganancia marginal				119,661
(-) Costos y gastos fijos				119,661
Utilidad neta				0

Se determina que las unidades necesarias a vender son 2,495.23 y con ello cubrir los costos y gastos fijos incurridos en la producción de repollo y que el resto de las ventas ya forman parte de la utilidad neta.

5.4.4 Margen de seguridad

Al total de las ventas se le restan las ventas del punto de equilibrio y con ello determinar el monto que corresponde a la utilidad generada en el periodo y con ello calcular el porcentaje de margen de seguridad, que a continuación de detalla:

$$\text{MS} = \text{Ventas} - \text{ventas en punto de equilibrio}$$

Ventas	Q	997,920	100%
(-) Punto de equilibrio	Q	219,580	22%
Margen de seguridad	Q	778,340	78%

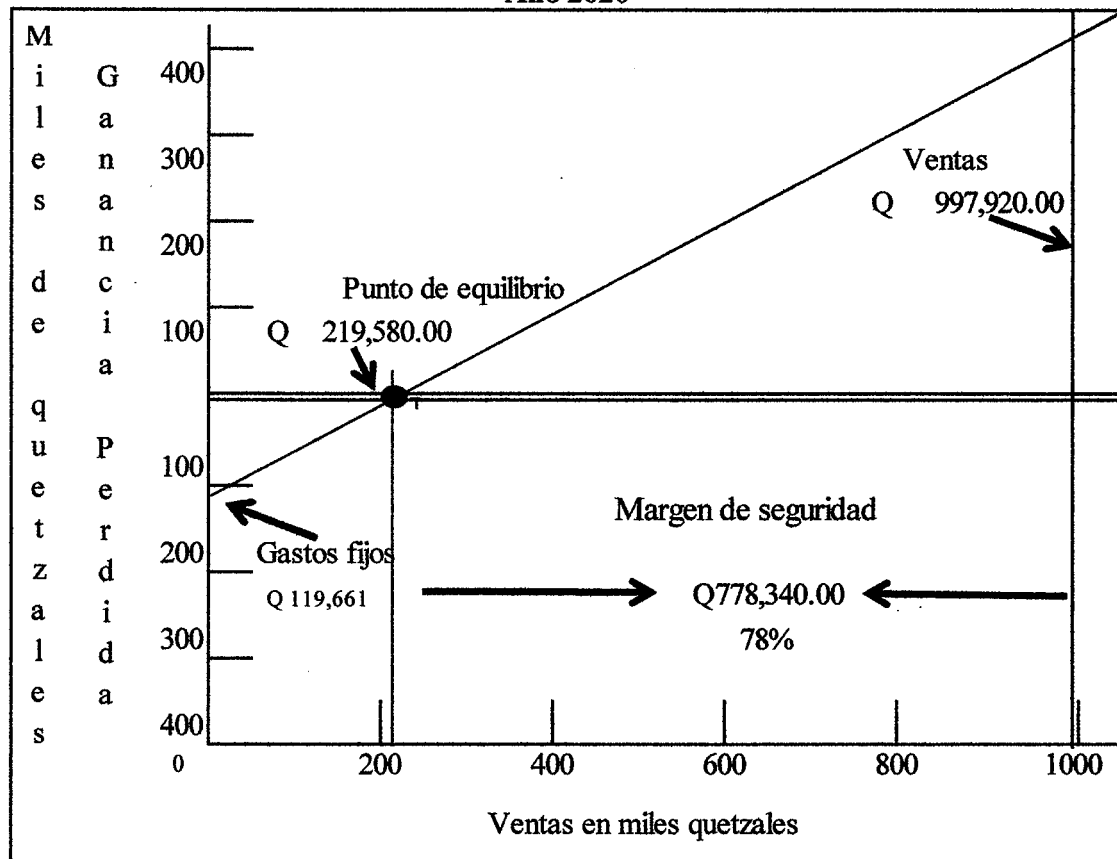
El margen de seguridad después del punto de equilibrio es del 78%.

5.4.5 Gráfica del punto de equilibrio

Es una de las herramientas más importantes, a través de ella se ve a partir de que ingresos y unidades estamos obteniendo resultados positivos y a partir de cuáles se genera pérdidas.

A continuación, la gráfica del punto de equilibrio:

Gráfica 6
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción de repollo
Punto de equilibrio
Subfamiliar
Año 2020



Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020.

En la gráfica se visualiza el punto de equilibrio, a partir de este se inicia el margen de seguridad que representa el 78, lo que significa que con el 22 de las ventas se cubre el costo correspondiente de estos ingresos y todos los costos y gastos fijos incurridos.

CONCLUSIONES

Como resultado de la investigación documental realizada en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez, durante el mes de octubre del año 2020, da origen al desarrollo del tema individual “Costos, Financiamiento y Rentabilidad de Unidades Agrícolas (Producción de repollo). Se concluye lo siguiente:

1. Se determinó que el departamento de Sacatepéquez y el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, son áreas turísticas principalmente por la Antigua Guatemala lo que hace que muchas personas de otros municipios, departamentos del país y extranjeros recurren a vivir a estas áreas, por su clima, suelos fértiles, mucha reserva natural y que con el paso del tiempo estos últimos sea menos.
2. Se determinó que la actividad productiva en su mayoría corresponde al comercio formal e informal con el 50 de la población, por la calidad de suelo la producción agrícola cuenta con un 35 su principal cultivo son las hortalizas, siendo las principales la lechuga y el repollo. En la actividad pecuaria está la crianza y engorde de cerdos y la producción de huevos. Y en la actividad artesana la elaboración de muebles rústicos. Actividades que son realizados con métodos empíricos o tradicionales en su organización formal, el control de costos, de manuales de inducción y procedimientos que permitan la programación y ejecución eficiente de cada una de las actividades, así como establecimiento de controles que propicien cosechas de calidad.
3. Se determinó que la actividad productiva el repollo es el segundo producto que más se produce en el Municipio, genera ingresos y empleos, da movimiento a la economía de la población, sin embargo, los productores determinan sus costos en forma empírica y no saben realmente cual fue su resultado si fue pérdida o ganancia, porque indican que se rigen a los precios que les pongan los intermediarios quienes realizan el trato con tal solo vista del cultivo y la extensión.

4. Se determinó que la mayoría de los productores no recurren a financiamiento por el miedo a perder sus terrenos porque estos las garantías a préstamos solicitados y por ser producción agrícola esta propenso a muchos riesgos como: cambios de climas, plagas, oferta y demanda de los insumos. Sin embargo, se verificó que las fincas Subfamiliares recurren a financiamiento para cubrir parte de mano de obra y costos indirectos variables por lo que reciben asistencia técnica de los bancos a convenir en el área agrícola.

5. Se determinó que la rentabilidad que deja la producción de repollo en el Municipio es positiva, cabe indicar que el índice de la ganancia neta es del 42.5%, que deja al productor con fondos para la siguiente producción, aunque la tierra cada día pierde su fertilidad y fuerza, se recurrirá a más insumos lo que aumentaría los costos.

RECOMENDACIONES

Como resultado de la investigación documental realizada en el municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez a continuación se presentan las siguientes recomendaciones:

1. Que las autoridades municipales puedan realizar una solicitud a INGUAT de promover el turismo para generar más empleos e ingresos en el Municipio, incentivar a la población a ver alternativas para aprovechar las visitas de extranjeros, aumentar el control de las áreas protegidas y ayudar a los agricultores a que no vendan sus terrenos y para no perder estas áreas fértiles al ser pobladas.
2. Que el COCODE pueda proceder a realizar las gestiones necesarias ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación –MAGA- para que, de orientación y asistencia técnica a los agricultores para realizar buenas prácticas de siembra, buena asesoría para mantener los costos y sin perder la fertilidad de los suelos lo que caracteriza al Municipio y en la actividad pecuaria abarcar y ampliar los conocimientos sobre los animales que pueden ser tratados de la mejor calidad y como resultado poner un buen producto al cliente. Que estas actividades se mantengan y proveer al Municipio empleo y mantener la economía en constante movimiento.
3. Que los productores puedan gestionar ante las autoridades municipales y dirigir una solicitud ante el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- y también a la Universidad de San Carlos de Guatemala, principalmente a la Escuela de Auditoría para que les puedan proveer asistencia y asesoramiento en la determinación de sus costos durante su periodo de producción y al final: tener control financiero de sus costos, gastos e ingresos.
4. Que los productores puedan recurrir ante las entidades financieras para verificar las mejores opciones de financiamiento y que otras entidades bancarias pueden proveer al productor con mejores tasas de interés, opciones sin comprometer sus tierras y darles una mejor asistencia crediticia.

5. Que los productores puedan reunirse con autoridades del MAGA para solicitar asistencia técnica para el buen uso y cuidado de la tierra, tener mejores relaciones de intercambio con los proveedores, realizar mejores prácticas de cultivo, que los precios de los productos se mantengan, que las negociaciones sean mejores, el costo disminuye y la rentabilidad aumentaría y con ello inyectar economía al Municipio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, C. (2015).

Amenazas naturales. (s.f.). Recuperado el 20 de 09 de 2020, de <https://www.oas.org/dsd/publications/Unit/oea57s/ch005.htm>

BEJO, S. (s.f.). www.bejogt.com. Obtenido de www.bejogt.com: https://www.bejogt.com/repollo/botran-f1-conventional?f5B05D=field_regions3A626

BONDUELLE. (2020). www.bonduelle.es. Obtenido de <https://www.bonduelle.es/desde-1853/campo-hasta-plato/el-repollo-todo-sobre-esta-verdura/784/98>

Corporation, M. (2009). Enciclopedia Encarta Tema, Crédito. EE. UU.: Grupo Macmillan.
Deguate. (s.f.). Recuperado el 20 de 09 de 2020, de <https://www.deguate.com/municipios/pages/sacatepequez/santa-lucia-milpas-altas/recursos-naturales.php>

Fisher & Espejo. (2004). Mercadotecnia. Mexico: Mc Graw Hill.

Garcia, A. (s.f.). Plaza Publica. Recuperado el 20 de 09 de 2020, de plaza publica: <https://www.plazapublica.com.gt/content/guatemala-esta-expuesta-toda-clase-de-desastres-excepto-tormentas-de-nieve-por-el-momento>

KELLER, P. K. (2012). Direccion de Marketing. En P. K. KELLER, Direccion de Marketing (pág. 415). PERSON.

Kotler & Hayes. (2004). El Marketing de Servicios Profesionales. Mexico: Paidos.

Monica Casia. (2017). Guia para la Preparacion y Evaluacion de Proyectos, con un Enfoque Administrativo. Guatemala: Imprima.

Montes, J. (s.f.). Crédito. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/credito.html>

Municipio de Santa Lucía Milpas Altas. (28 de Agosto de 2020). Obtenido de Departamentos y Municipios: <https://www.deguate.com/municipios/pages/sacatepequez/santa-lucia-milpas-altas.php>

Ortiz, O. L. (2001). La teoría, la política y las instituciones. México: Facultad de economía, UNAM.

Philip Kotler & Gary Armstrong. (2011). Fundamentos del Marketing. Mexico: Pearson Prentice Hall.

Plan de desarrollo departamental 2010-2021. (28 de Agosto de 2020). Obtenido de Departamentos y Municipios: <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/departamento-de-sacatepequez/category/49-planes-desarrollo-departamental>

Privadas, I. P. (22 de 9 de 2020).

<https://sites.google.com/site/historiacecytemcuautitlan/segundoparcial/institucionespublicasyprivadas>. Obtenido de

<https://sites.google.com/site/historiacecytemcuautitlan/segundoparcial/institucionespublicasyprivadas>:

<https://sites.google.com/site/historiacecytemcuautitlan/segundoparcial/institucionespublicasyprivadas>

Quesada-Román, A. (22 de agosto de 2016). <https://www.redalyc.org>.

Secretaria de Planificación y Programación de la Presidencia. (Diciembre de 2010). Obtenido de Plan de Desarrollo Santa Lucía Milpas Altas Sacatepéquez: <https://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/file/87-pdm-santa-lucia-milpas-altas>

Segeplan. (s.f.). Obtenido de <http://www.segeplan.gob.gt/nportal/index.php/biblioteca-documental/category/52-sacatepequez?download=92;pdm-alotenango>

Segeplan. (2010). Recuperado el 27 de 08 de 2020, de file:///C:/Documents20and20Settings/user/Mis20documentos/Descargas/PDM_309.pdf

SEGEPLAN. (2010). Plan de Desarrollo Santa Lucia Milpas Altas Sacatepéquez. Santa Lucia Milpas Altas.

Toscana, A. (2006). Los paisajes del desastre. En Doctorado en Geografía. (pág. 239). Mexico.

Velasco, M. D. (s.f.). Las Organizaciones Internacionales.

wikipedia. (12 de 05 de 2020). Recuperado el 20 de 09 de 2020, de https://es.wikipedia.org/wiki/AnC3A1lisis_de_riesgo

Wikipedia la enciclopedia libre. (11 de octubre de 2020). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Empleo>

E grafías

<https://www.prensalibre.com/economia/asi-impulsaran-la-producción-de-artesanías-en-sacatepéquez/>

Mapa turístico de Sacatepéquez, del Instituto Guatemalteco de Turismo

<http://biblioteca.inguat.gob.gt/Digital/Doctos20virtuales/Sacatepequez20mapa.pdf>

<https://www.deguate.com/municipios/pages/sacatepequez/santa-lucia-milpas-altas.php>

<http://www.findglocal.com/GT/Santa-Luc3ADa-Milpas-Altas/115523>

<https://www.prensalibre.com/economia/asi-impulsaran-la-produccion-de-artesantias-en-sacatepequez/>

Instituto Nacional de Estadística de Guatemala INE,

<https://www.censopoblacion.gt/gráficas>

www.ine.gob.gt

<https://www.frutas-hortalizas.com/Frutas/Recetas-Aguacate.html>

<https://www.elnuevoherald.com/noticias/finanzas/acceso-miami/cuidado-medico/article23740186.html>

UNICEF Guatemala. Informe de la II Encuesta Nacional de Discapacidad en Guatemala.

ENDIS 2016. Pág. 21 recuperado de:

<https://www.unicef.org/guatemala/media/461/file/ENDIS202016.pdf>

ANEXOS

Anexo 1
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
División política territorial por categoría
Años: 2002, 2018 y 2020

No.	Centro Poblado	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
	Zona 1			
1	Santa Lucía Milpas Altas	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Triunfo	-----	Aldea	Aldea
3	El Paraíso	Caserío	Caserío	Caserío
4	La Pinada	Parcelamiento	Caserío	Caserío
5	La Joya	-----	-----	Colonia
6	Villas de Guadalupe	-----	-----	Condominio
7	Villas de Florencia	-----	-----	Condominio
8	Valles de Santa Lucía	-----	-----	Condominio
9	Villas del Carmelo	-----	-----	Condominio
10	Jardines de San Lázaro	-----	-----	Condominio
	Zona 2			
11	La Libertad	Caserío	Aldea	Aldea
12	Matilandia	Finca	Caserío	Caserío
13	San José Las Cañas	-----	Caserío	Caserío
14	La Joya de Santa Lucía	-----	-----	Residenciales
15	Bosques de Santa Lucía	-----	-----	Lotificación
16	Villas de Santa Lucía	-----	-----	Condominio
17	Ensenada de San Lucas	-----	-----	Condominio
18	Villas de San Lucas	-----	-----	Condominio
19	Quintas de Don Pedro II	Caserío	Caserío	Condominio
20	Quintas de Andalucía	-----	-----	Lotificación
	Zona 3			
21	Parcelamiento Santa Rosa	Finca	Aldea	Aldea
22	Villas de Guadalupe II	-----	-----	Lotificación
23	Condado Monte Alto	-----	-----	Lotificación
24	Los Pinos	-----	-----	Lotificación
25	Mira El Bosque	-----	-----	Lotificación
26	Balcones de Milpas Altas	-----	-----	Residenciales
	Zona 4			
27	Santo Tomás Milpas Altas	Aldea	Aldea	Aldea
28	Santa Isabel	Colonia	Caserío	Caserío
29	El Portugués	-----	-----	Caserío
30	6 de Enero	-----	Caserío	Caserío
31	El Carmen	-----	-----	Colonia
32	El Carmen	-----	-----	Cantón

Continua página siguiente...

... Viene de la página anterior

No.	Centro Poblado	Censo 2002	Censo 2018	Investigación 2020
33	Santa Teresa	-----	-----	Finca
34	Florencia	-----	-----	Finca
35	El Morro	-----	-----	Finca
36	San Joaquín	-----	-----	Finca
37	Bohemia	-----	-----	Finca
38	Santa Isabel	-----	-----	Finca
39	Monte Antonio	-----	-----	Finca
40	El Zapotillo	-----	-----	Finca
41	Lolita	-----	-----	Finca
42	Nevada	-----	-----	Finca
43	Vistas de Santo Tomas	-----	-----	Condominio
44	Vista Real I	-----	-----	Condominio
45	Vista Real II	-----	-----	Condominio
46	Prados de Monte Cassino	-----	-----	Condominio
47	Vistas de Florencia	-----	-----	Lotificación
48	Las Ventillas	-----	-----	Lotificación
49	Santa Teresa	-----	-----	Residenciales

Fuente: elaboración propia, con base en datos del XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación 2002 y XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, elaborados por el Instituto Nacional de Estadística –INE–, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

Anexo 2
Municipio de Santa Lucía Milpas Altas, departamento de Sacatepéquez
Producción Agrícola
Integración del costo directo de producción de repollo
Finca Subfamiliar, nivel tecnológico III
Del 1 de enero al 31 de diciembre de 2020

Descripción	Unidad De Medida	Cantidad	Costo unitario Q.	Costo total Q.
I. Insumos				185,588.32
Pilón	Unidad	377,999.96220	Q 0.07	26,460.00
Fertilizantes				37,784.88
Gallinaza	saco	107.95680	50.00	5,397.84
15-15-15 químico	Quintal	107.95680	300.00	32,387.04
Insecticida				121,343.44
Acuatrol	litro	107.95680	1124.00	121,343.44
II. Mano de obra				143,483.89
Preparación de la tierra	Jornal	338.72580	65.00	22,017.18
Siembra	Jornal	320.69520	65.00	20,845.19
Limpia	Jornal	248.34600	65.00	16,142.49
Riego	Jornal	223.51140	65.00	14,528.24
Fertilización	Jornal	317.29320	65.00	20,624.06
Fumicación	Jornal	255.26340	65.00	16,592.12
Cosecha y acarreo	Jornal	503.60940	65.00	32,734.61
III. Costos indirectos variables				125,026.39
Energía eléctrica (bomba de riego)	kwh	6,356.29680	1.26	8,008.93
Combustible (tractor)	galón	164.43000	22.00	3,617.46
Red	Unidad	22,680.00000	5.00	113,400.00
Costo de un quintal de repollo				454,098.60
Producción total				11,340.00
Costo unitario de un quintal de repollo				40.04

Fuente: investigación de campo EPS, segundo semestre 2020