

**MUNICIPIO DE SUMPANGO
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

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

DENISE ANNABEL DÁVILA ARAGÓN

TEMA GENERAL

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

**MUNICIPIO DE SUMPANGO
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ**

TEMA INDIVIDUAL

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

**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 SUMPANGO
DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

VOLUMEN 6

2-90-15-CPA-2020

Impreso en Guatemala, C. A.

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

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

"COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS"
(PRODUCCIÓN DE TOMATE)

MUNICIPIO DE SUMPANGO
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

DENISE ANNABEL DÁVILA ARAGÓN

Previo a conferirsele el título de

CONTADORA PÚBLICA Y AUDITORA

En el Grado Académico de

LICENCIADA

Guatemala, noviembre de 2021

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

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. 153-2022
Guatemala, 07 de febrero del 2022

Estudiante
Denise Annabel Dávila Aragón
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

- ...
6. 199511661-1 "COSTOS, FINANCIAMIENTO Y RENTABILIDAD DE UNIDADES AGRÍCOLAS (PRODUCCIÓN DE TOMATE)", municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez, presentado por: Denise Annabel Dávila Aragón.
- ...

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

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



AGRADECIMIENTOS

- A Dios:** Por la vida, la salud y la oportunidad de llegar hasta este momento y poder cumplir esta meta. Gracias por tu infinita misericordia.
- A mis padres:** Gilberto Dávila Zamora y Amanda Isabel Aragón Hernández, que con sus esfuerzos y consejos me ayudaron, y aunque ellos ya no están aquí conmigo se que desde el cielo se sienten orgullosos.
- A mi esposo:** Manuel García, por su apoyo incondicional y su comprensión.
- A mi hijo:** Henry Manolo García, la bendición que Dios me ha regalado, que este logro le pueda servir de ejemplo, que con esfuerzo y dedicación pueda cumplir cada una de las metas que se proponga.
- A mis hermanos:** Por estar conmigo a lo largo de mi vida, en especial a Hugo Leonel Dávila que con sus palabras y consejos me motivo cada día.
- A Grupo de Sumpango
y Asesores:** Por el apoyo que me brindaron.
- A la Universidad de San Carlos
De Guatemala:** Por las enseñanzas académicas que me formó como profesional, a través de la Facultad de Ciencias Economicas.

A todas aquellas personas:

Que han formado parte de mi vida, tanto personal como profesional, que con sus palabras me motivaron a seguir adelante. Especialmente a Hermano Adolfo Rodríguez, quién fue que me insistió que terminara la carrera.

ÍNDICE GENERAL

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	1
1.1.3	División política y administrativa	3
1.1.4	Clima	4
1.1.5	Población	4
1.1.6	Remesas familiares	6
1.2	MUNICIPIO DE SUMPANGO	6
1.2.1	Antecedentes históricos	6
1.2.2	Localización y extensión	7
1.2.3	División política y administrativa	9
1.2.4	Clima	12
1.2.5	Población	12
1.2.6	Migración	13
1.2.7	Ecosistemas	14
1.2.7.1	Agua	14
1.2.7.2	Bosques	14
1.2.7.3	Suelos	15
1.2.7.4	Flora y fauna	16
1.2.7.5	Orografía	16
1.2.7.6	Área protegida	16
1.3	ÁMBITO SOCIAL	17
1.3.1	Organizaciones	17
1.3.1.1	Sociales	17
1.3.1.2	Ambientales	18
1.3.1.3	Culturales	18
1.3.1.4	Deportivas	18
1.4	SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA	18
1.4.1	Educación	19

1.4.2	Salud	21
1.4.3	Agua	21
1.4.4	Drenajes	22
1.4.5	Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público	23
1.4.6	Letrinas y otros servicios sanitarios	23
1.4.7	Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos	23
1.4.8	Cementerios	23
1.4.9	Sistema de tratamiento de aguas servidas	24
1.5	ENTIDADES DE APOYO	24
1.5.1	Instituciones estatales	24
1.5.2	Instituciones privadas	24
1.5.3	Instituciones internacionales	24

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

2.1	ACTIVIDADES PRODUCTIVAS	25
2.1.1	Agrícolas	25
2.1.2	Pecuaria	27
2.1.3	Artesanal	28
2.1.4	Industrial	29
2.1.5	Comercios y servicios	29
2.2	ENTIDADES DE APOYO PRODUCTIVAS	30
2.2.1	Estatales	30
2.2.2	Privadas	30
2.2.3	Capital mixto	30

CAPÍTULO III

COSTOS PRODUCCIÓN DE TOMATE

3.1	TOMATE	31
3.1.1	Identificación del tomate	31
3.1.2	Niveles tecnológicos	32
3.1.3	Superficie, volumen y valor de la producción de tomate	33
3.1.4	Destino de la producción	33
3.1.5	Flujograma del proceso productivo	33
3.1.6	Costo de la producción	35
3.1.6.1	Hoja técnica del costo directo de producción	36
3.1.6.2	Estado de costo de producción	38

CAPÍTULO IV FINANCIAMIENTO

4.1	ASPECTOS DEL FINANCIAMIENTO	40
4.1.1	Crédito	43
4.1.2	Procedimientos para obtener créditos	45
4.1.2.1	Requisitos a cumplir	45
4.1.3	Condiciones del crédito	49
4.1.4	Marco legal aplicable	50
4.1.5	Caracterización del financiamiento	55
4.1.5.1	Financiamiento otorgado	62
4.1.5.2	Destino del financiamiento otorgado	62
4.2	FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE TOMATE	64
4.2.1	Fuentes de financiamiento	64
4.2.1.1	Recursos propios	64
4.2.1.2	Recursos ajenos	64
4.2.1.3	Limitaciones del financiamiento	65
4.2.1.4	Asistencia técnica	65

CAPÍTULO V RENTABILIDAD PRODUCCIÓN DE TOMATE

5.1	ESTADO DE RESULTADOS	66
5.2	INDICADORES AGRÍCOLAS	68
5.2.1	Producción física	68
5.2.2	Producción monetaria	69
5.2.3	Producción por factores	71
5.3	INDICADORES FINANCIEROS	71
	CONCLUSIONES	75
	RECOMENDACIONES	77
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
	BIBLIOGRAFÍA	82

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala. Población total, número de hogares y tasa de crecimiento. Años: 2002, 2018 y 2020.	5
2	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala. Remesas familiares. Años: 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020. (cifras en quetzales).	6
3	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Población por centro poblado. Años: 2002, 2018 y 2020.	13
4	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Inscripción escolar por sector según niveles educativos y años. Años: 2018, 2019 y 2020.	20
5	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Forma de abastecimiento de agua. Años: 2018 y 2020.	22
6	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Resumen de actividades productivas. Año: 2020.	25
7	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2020.	26
8	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción pecuaria. Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto. Año: 2020.	27
9	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción artesanal. Volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de artesano y actividad. Año: 2020.	28
10	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Inventario de establecimientos de servicios, área urbana y rural. Año: 2020.	29

No.	Descripción	Página
11	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Superficie, volumen y valor de la producción. Año: 2020.	33
12	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Hoja técnica del costo directo de producción de 1 caja de 60 libras. Año: 2020.	37
13	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Costo directo de producción por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020 (cifras en quetzales).	38
14	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Financiamiento por tamaño de estrato y producto. Año: 2020.	65
15	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Estado de resultados por tamaño de finca y producto. Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020 (cifras en quetzales).	67

ÍNDICE DE TABLAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. División política. Años: 2002, 2018 y 2020.	9
2	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Niveles tecnológicos del tomate. Año: 2020.	32

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Descripción	Página
1	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Estructura organizacional de la municipalidad. Año: 2020.	11
2	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Flujograma del proceso productivo del tomate. Año: 2020.	34
3	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Producción agrícola. Producción de tomate. Punto de equilibrio. Año: 2020.	74

ÍNDICE DE MAPAS

No.	Descripción	Página
1	Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala. Localización geográfica de los municipios. Año: 2020.	2
3	Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez. Localización geográfica. Año: 2020.	8

INTRODUCCIÓN

La Universidad de San Carlos de Guatemala como casa de estudios superior estatal, es la encargada de dirigir, organizar y desarrollar la educación superior, en tal sentido la Facultad de Ciencias Económicas tiene establecido como método de graduación el Programa de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- para optar al título de licenciado en las carreras de Economía, Auditoría y Administración de Empresas.

El presente informe es el resultado de la investigación del tema, costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas, producción de tomate, en el municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez.

El objetivo general es conocer los costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas, sus características socioeconómicas y la tecnología utilizada por los productores de tomate.

La investigación se realizó con base en fuentes primarias como: sistemas de información pública de instituciones del sector público, consultas de libros, archivos, estadísticas, informes de gobierno, documentos de instituciones públicas y páginas electrónicas; asimismo de fuentes secundarias como: entrevistas telefónicas y/o correo electrónico.

Para la investigación se utilizó método científico en tres fases: indagadora en la recolección de información, demostrativa para evidenciar la misma y expositiva presentar los resultados obtenidos que quedarán plasmados en el informe presente, las técnicas aplicadas para la caracterización del objeto de estudio se realizó a través de la investigación documental como plataformas de diversas instituciones, autoridades municipales, consulta a páginas web, entrevistas vía telefónica y observación virtual, esto a causa de las medidas sanitarias decretadas por autoridades de gobierno como el distanciamiento social y evitar la propagación de COVID-19. Este se llevó a cabo en el mes de octubre con el tema general “Caracterización Socioeconómica Ambiental y Proyectos Municipales Sostenibles” del

municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez, con el objetivo de ser un instrumento de consulta que describe y evalúa las características actuales para beneficio de las autoridades, instituciones y líderes del lugar a favor de la planificación e impulso del desarrollo sostenible del Municipio.

Durante el proceso de investigación para la recolectar los datos se realizó una serie de preguntas impresas necesarias para poder hacer la caracterización del departamento de Sacatepéquez y del municipio de Sumpango. Se recolectó información vía telefónica, páginas web, libros electrónicos, entrevistas a varias instituciones y personas líderes de las aldeas. Para investigar más a fondo el tema de la producción de tomate se realizaron entrevistas telefónicas con varios productores de tomate, en las que explicaron los diferentes pasos que se llevan a cabo y se estableció varios puntos críticos donde los más importantes son el riego, la fertilización y el cuidado de las plagas, en la segunda fase expositiva se presenta el resultado mediante la presentación del informe individual escrito.

El presente informe consta de los siguientes capítulos, los cuales se describen a continuación:

Capítulo I, hace referencia al contexto territorial del departamento de Sacatepéquez, donde se desarrollan los siguientes temas: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa, clima, población y remesas familiares; así mismo, del municipio de Sumpango se menciona: antecedentes históricos, localización y extensión, división política y administrativa: clima, población, migración, remesas, ecosistema, ámbito social del Municipio y servicios básicos; asimismo, se determinaron las entidades de apoyo establecidas en Sumpango.

Capítulo II, se mencionan cada una de las actividades productivas, agrícola, pecuaria, artesanal, agroindustrial e industrial, diferentes comercios y servicios.

Capítulo III, se caracterizó el cultivo de tomate producido en Sumpango, los niveles tecnológicos utilizados, el cuadro de superficie, volumen y valor de la producción, el

destino de la producción, flujograma del proceso productivo, hoja técnica del costo directo de producción y estado de costo directo de producción.

Capítulo IV, se describen las fuentes de financiamiento, los procedimientos para adquirir un crédito, ya sea en una entidad bancaria u otra institución, las condiciones en que se maneja el crédito, el marco legal aplicado para este tipo de créditos, que procede en el momento que es otorgado y el destino o para que se utilizará y por último se detallan las limitaciones que los productores sufren al solicitar financiamiento y asistencia técnica.

Capítulo V, se refiere al Estado de Resultados, indicadores agrícolas, cálculo de producción física, monetaria y de factores, así como los indicadores financieros y el punto de equilibrio. Al final, se presentan las conclusiones y recomendaciones, referencias bibliográficas y bibliografía derivados de la presente investigación.

CAPÍTULO I

CONTEXTO TERRITORIAL

En este capítulo se da a conocer las diferentes características principales del departamento de Sacatepéquez y el municipio de Sumpango que son objeto de estudio, los cuales se desarrollarán para la descripción de los ámbitos social, económico y ambiental.

1.1 DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ

Dentro de las principales características del departamento de Sacatepéquez se mencionan los aspectos más importantes como antecedentes históricos, localización, extensión, división política y administrativa, población, clima, migración y remesas familiares, los cuales se describen a continuación:

1.1.1 Antecedentes históricos

El departamento de Sacatepéquez, es donde habitaron los kaqchikeles, pueblo que perteneció a la antigua cultura maya, está rodeada de un área volcánica. La primera Capital fue fundada el 25 de julio 1524 en Iximché, su fundador fue Pedro de Alvarado junto con la corte kaqchikel le llamaron Santiago en honor al Apóstol Mayor y luego fue trasladada por problemas con los indígenas al Valle de Almolonga el 22 de noviembre de 1527, en donde se ubicó la segunda capital justo a las faldas del volcán Junajpú. El 11 de septiembre de 1541 una avalancha por que el cráter del volcán de Agua se inundó y arrasó con lo que tenía a su paso, lodo, árboles, agua y piedras provenientes de la ladera del volcán por lo que la ciudad fue destruída, en esta tragedia murieron indígenas, españoles y algunos esclavos negros desde ese entonces se conoce al Junajpú como Volcán de Agua (Prensa Libre , 2017).

1.1.2 Localización y extensión

El departamento de Sacatepéquez, se localiza al sur-oeste de la República de Guatemala, la cabecera departamental se encuentra a 45 kilómetros, de la Ciudad Capital, cubre una extensión territorial de 465 kilómetros cuadrados, a una altitud de 1,546 metros sobre el nivel del mar, situado sobre las mesetas de la Cordillera de la Sierra Madre, forma parte de la Región Central V, entre los paralelos 14° 22.5´43” de latitud norte y los 90° 38´53” de longitud oeste del meridiano de Greenwich. En el siguiente mapa se localiza el departamento de Sacatepéquez:

Mapa 1
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
Localización geográfica de los municipios
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base en el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Sumpango, Sacatepéquez 2018-2032 SEGEPLAN/DPT-2018.

En este mapa de la República de Guatemala, se detalla cada uno de los 22 departamentos que lo conforman, situándose en la región central el departamento de Sacatepéquez, el cual se identifica con el código 3 así mismo se detalla cada uno de los 16 municipios, donde se observa que la cabecera está rodeada al Noroeste por los siguientes municipios: Santo Domingo Xenacoj, Magdalena Milpas Altas; Sureste: Santa María de Jesús; Suroeste: Ciudad Vieja y Oeste: San Antonio Aguas Calientes.

1.1.3 División política y administrativa

En la división política se muestran los límites en el territorio del departamento y de los municipios para una mejor organización y apoyo para la población, así como la división administrativa se establecen cuales son las entidades, autoridades y funcionarios que fueron establecidos por la ley para administrar cada uno de los municipios para toma de decisiones.

- División política

“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”

Sacatepéquez está conformado por 16 municipios, la cabecera departamental es La Antigua Guatemala y la conforman los siguientes centros poblados: 17 pueblos, 37 aldeas, 77 colonias, 40 caseríos, 11 fincas, así como 54 granjas, 13 lotificaciones, 5 parajes y 40 lugares de población dispersa, según datos del Censo 2018.

- División Administrativa

En la Constitución Política de la República de Guatemala. Título V. Capítulo II Régimen Administrativo. Artículo 227. Gobernadores. “El Gobierno de los departamentos estará a cargo un gobernador nombrado por el Presidente de la República, deberá reunir las mismas cualidades que un Ministro de Estado y gozará de las mismas inmunidades que éste, debiendo haber estado domiciliado durante los cinco años anteriores a su designación en el departamento para el que fuere nombrado”.

El departamento de Sacatepéquez está integrado por 16 municipios, administrados por autoridades, los cuales se describen a continuación:

- Gobernación departamental de Sacatepéquez.
- Jefe Administrativo Financiero del sector público de Sacatepéquez.
- Consejo Departamental de Desarrollo -CODEDE-

1.1.4 Clima

En el departamento de Sacatepéquez predomina el clima templado y semifrío, pero en general se describen 10 tipos de climas: semicálido, húmedo, templado subhúmedo, templado húmedo, semifrío subhúmedo, semifrío húmedo, frío subhúmedo, frío húmedo, muy frío húmedo y extremadamente frío húmedo; los dos últimos se presentan en los más alto de los volcanes. (MAGA, 2013, P.40).

1.1.5 Población

Según datos del Instituto Nacional de Estadística -INE-, la población en el departamento de Sacatepéquez en el año 2020 se proyecta en 342,814 habitantes; según censo del año 2002 fue de 248,019 habitantes y para el año 2018 de 330,469 habitantes en el Departamento, que representa una tasa de crecimiento del 1.80% intercensal poblacional entre año 2002 y 2018, se registró uno de los porcentajes más bajos en la población.

En el departamento de Sacatepéquez se estima una tasa de crecimiento del 28.8%, en la población menor de 15 años y con un 34% de la población de 30 a 64 años. Proyección con base al XII Censo Nacional de población y VII Censo Nacional de Vivienda 2018, la tasa de crecimiento poblacional para el año 2020 es del 1.02%.

El siguiente cuadro detalla el número de habitantes de los municipios del departamento de Sacatepéquez, según censos de años 2002, 2018 y proyectado 2020:

Cuadro 1
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
Población total, número de hogares y tasa de crecimiento
Años: 2002, 2018 y 2020

Código	Municipio	Censo 2002		Censo 2018		Proyección 2020	
		Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares	Habitantes	Hogares
301	Antigua Guatemala	41,097	8,732	46,054	11,131	46,714	11,284
302	Jocotenango	18,562	3,929	21,657	5,319	22,079	5,425
303	Pastores	11,682	2,402	17,814	4,331	18,779	54,569
304	Sumpango	27,999	5,238	37,260	8,192	38,615	8,487
305	Santo Domingo Xenacoj	7,940	1,433	12,402	2,778	13,113	2,940
306	Santiago Sacatepéquez	22,038	4,312	29,238	6,583	30,290	6,822
307	San Bartolomé Milpas Altas	5,291	1,039	7,816	1,839	8,207	1,931
308	San Lucas Sacatepéquez	18,394	3,978	23,369	5,937	24,079	6,111
309	Santa Lucía Milpas Altas	10,126	2,121	15,570	3,863	16,430	4,077
310	Magdalena Milpas Altas	8,331	1,569	11,856	2,593	12,391	2,711
311	Santa María de Jesús	14,460	2,514	21,938	4,316	23,111	4,549
312	Ciudad Vieja	25,696	5,041	33,405	8,027	34,519	8,298
313	San Miguel Dueñas	8,966	1,849	12,696	3,013	13,260	3,150
314	San Juan Alotenango	15,848	3,124	23,986	5,384	25,260	5,664
315	San Antonio Aguas Calientes	8,632	1,774	11,347	2,674	11,742	2,769
316	Santa Catarina Barahona	2,957	632	4,061	987	4,225	1,028
Total		248,019	49,687	330,469	76,967	342,814	79,815

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

En el cuadro presentado se determinó que los municipios con mayor población y una proyección al 2020 de los mayores porcentajes son: Antigua Guatemala 13.63%, Sumpango 11.26%, Ciudad Vieja 10.07%, porcentajes calculados sobre el total de la población.

1.1.6 Remesas familiares

Es el envío de dinero en dólares u otra moneda en diversos tipos de formas de traslado que pueda ser en efectivo, cheque, transferencias, etc., por las personas que

emigraron al extranjero a sus compatriotas. Son de gran importancia para el desarrollo del país (Superintendencia de Bancos, 2016). En el siguiente cuadro se detallan las remesas recibidas en el Departamento durante los últimos 4 años, según datos del Banco de Guatemala que reflejan las remesas familiares, según Encuesta Sobre Migración Internacional de Personas y Remesas año 2016, el porcentaje se representa el 2% en el Departamento.

Cuadro 2
Departamento de Sacatepéquez, República de Guatemala
Remesas familiares
Años: 2016, 2017, 2018, 2019 y 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Año 2016	Año 2017	Año 2018	Año 2019	Año 2020
Nacional	52,307,859.30	60,098,075.30	70,232,264.48	79,094,978.97	88,385,036.33
Departamento					
Urbana	352,554.97	405,061.03	473,365.46	533,100.16	595,715.15
Rural	693,602.22	796,900.48	931,279.83	1,048,799.42	1,171,985.58
Total	1,046,157.19	1,201,961.51	1,404,645.29	1,581,899.58	1,767,700.73

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Banco de Guatemala 2020, sección de Estadística Balanza de Pagos, Encuesta sobre Migración Internacional 2016.

En el cuadro anterior se presenta el ingreso en divisas para el Departamento de Sacatepéquez para el año 2020 se estimó en 2% sobre el total del ingreso nacional. El tipo de cambio es de un Dólar (\$) por Q.7.79382 que corresponde al año en estudio. Por otra parte, el 66.30% de las remesas van dirigidas al área rural.

1.2 MUNICIPIO DE SUMPANGO

Se presenta el municipio de Sumpango objeto de la investigación en el que se desarrollan los antecedentes históricos, localización, aspectos culturales y deportivos, división política y administrativa, clima población, migración, ecosistema, orografía y áreas protegidas.

1.2.1 Antecedentes históricos

Según sus antecedentes, don Pedro de Alvarado regresaba de su expedición a Cuscatlán en 1526 y encontró que durante su ausencia se habían sublevado muchos de los pueblos que tenían conquistados y se apoderaron de la capital de Iximché, encontrándose entre los ocupantes rebeldes el cacique del caserío de Tzumpango.

Los españoles lo formaron como pueblo y tenía una iglesia, siete cofradías y 5,313 feligreses, con un gran índice alfabético de las ciudades, villas y pueblos del Reino de Guatemala como cabeza en el partido de Sacatepéquez en 1543, para el año 1544 la congregación de San Agustín Sumpango fue formada en el mismo lugar donde se le conoce con el nombre de Sumpango un pueblo “De la Corona”, pagaban un tributo a la corona desde el año 1551(Monografía/Sumpango, 2004, p.3).

1.2.2 Localización y extensión

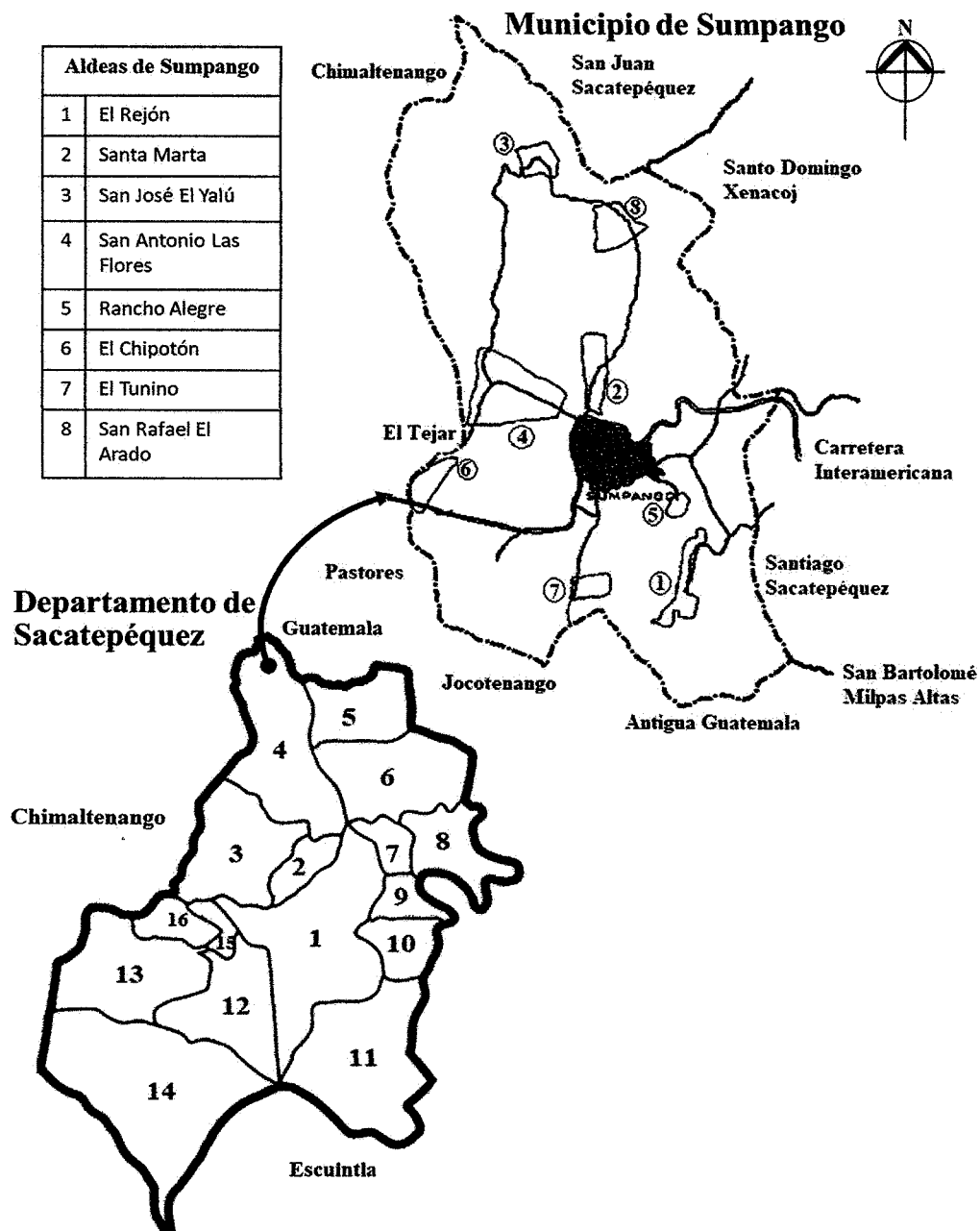
Sumpango se encuentra ubicado en la parte Norte del departamento de Sacatepéquez junto con Santo Domingo Xenacoj (MAGA, 2013, p. 2).

Geográficamente Sumpango está situado a la altura del kilómetro 42 de la Ruta Interamericana, que de la capital conduce al occidente del país, y al norte del departamento de Sacatepéquez, está a una distancia de 29 kilómetros de la Antigua Guatemala, se encuentra a una altura de 1,890 msnm con coordenadas geográficas: Latitud norte: 14°38'37" y longitud Oeste: 90°44'12", con una extensión de 55 km². Sus límites territoriales con otros municipios: al norte con Santo Domingo Xenacoj; al sur con Pastores, La Antigua Guatemala y Jocotenango, al este con Santiago Sacatepéquez y San Bartolomé Milpas Altas y al oeste con el Tejar, departamento de Chimaltenango. El Municipio cuenta con una entrada principal que queda por el kilómetro 42.4 de la Ruta Interamericana CA-1, siendo la más transitada y una de las más amplias, también se puede ingresar al Municipio por el kilómetro 43.7 sector de San Juan de Dios zona 2, kilómetro 44.7, por la primera entrada de la colonia Vistas del Sol, kilómetro 39.7 y 36.7, todos los accesos son por la ruta interamericana CA-1. Sumpango cuenta con diecinueve centros poblados, 8 aldeas, 10 caseríos y el área urbana. (Historias de Sumpango , 2014)

- Extensión territorial

Cuenta con una extensión territorial de 55 kilómetros cuadrados. En el siguiente mapase presenta la localización y extensión del Municipio y sus 8 aldeas.

Mapa 2
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Localización geográfica
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial Sumpango, Sacatepéquez 2018-2032 SEGEPLAN/DTP-2018

En el mapa anterior se puede observar la ubicación geográfica, su localización y extensión de cada uno de los municipios y se mencionan sus ocho aldeas, colindados con otros municipios.

1.2.3 División política y administrativa

Se refiere a cómo está distribuido el territorio según categorías y centros poblados, así como la estructura organizacional del municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez.

- División política

En la siguiente tabla se detallan los centros poblados según censos de población del 2002 y 2018.

Tabla 1
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
División política
Años: 2002, 2018 y 2020

No.	Nombre	Categoría		
		Censo 2002	Censo 2018	Proyección 2020
1	Sumpango	Pueblo	Pueblo	Pueblo
2	El Guachipilín	Caserío	Caserío	Caserío
3	Rancho Alegre	Aldea	Aldea	Aldea
4	El Chipotón	Aldea	Aldea	Aldea
5	San Rafael El Arado	Aldea	Aldea	Aldea
6	Santa Marta	Aldea	Aldea	Aldea
7	El Tunino	Aldea	Aldea	Aldea
8	El Rejón	Aldea	Aldea	Aldea
9	San José El Yalú	Aldea	Aldea	Aldea
10	San Antonio Las Flores	Aldea	Aldea	Aldea

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

En la anterior tabla se refleja los diferentes cambios que se han dado del año 2002 al año 2018 en los centros poblados del municipio de Sumpango.

- División administrativa

Con base en el Decreto número 12-2002, del Congreso de la República de Guatemala. Código Municipal, es importante mencionar que debe haber una organización y gobierno de los municipios.

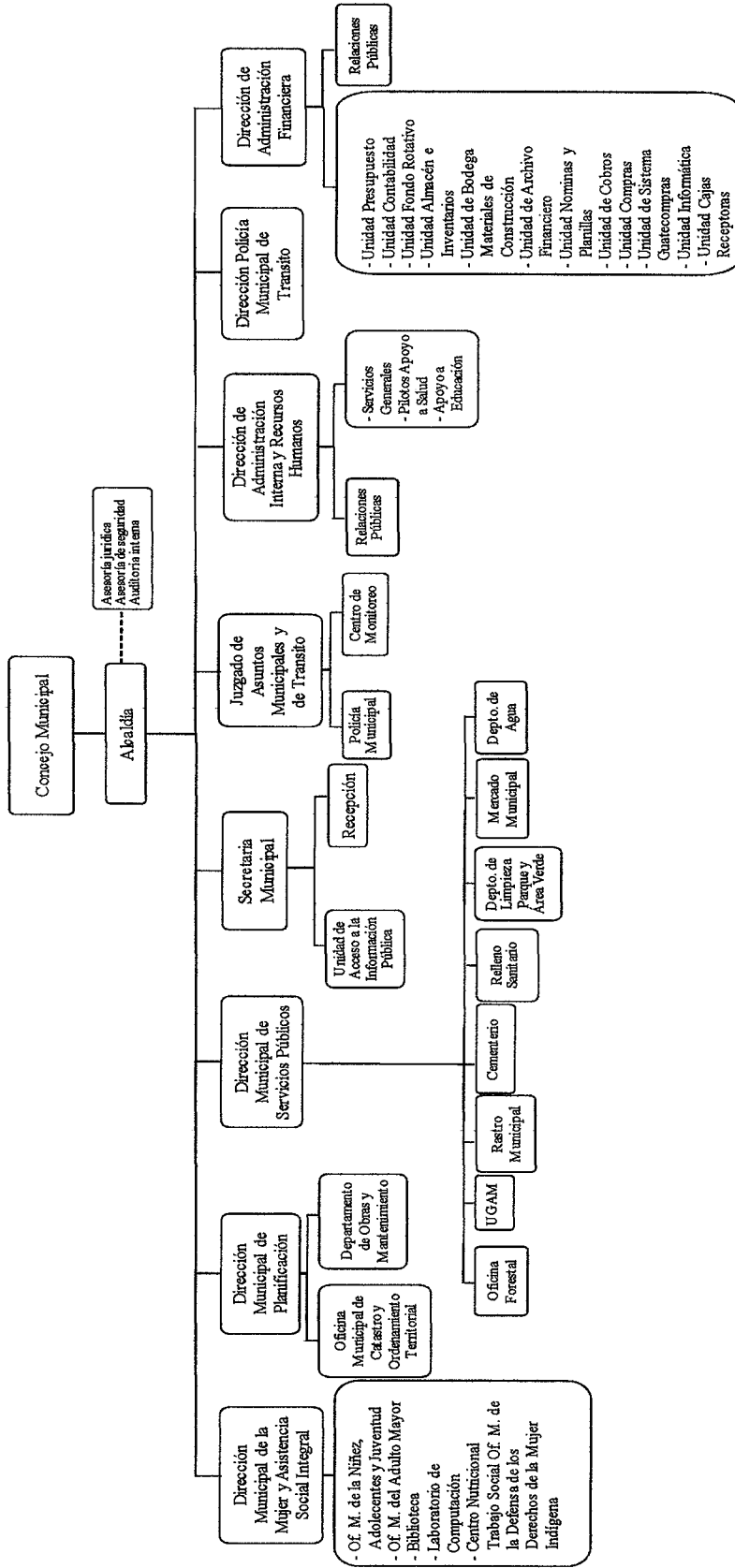
- Concejo municipal

Es el alcalde del Municipio, el que se encargará de las diversas necesidades de la población y los diferentes sectores del Municipio y contará con la ayuda de los presidentes de los -COCODES-

De acuerdo con el artículo número 9 del Código Municipal, el Concejo Municipal es el responsable de ejercer la autonomía del Municipio, está integrado por el alcalde, los síndicos y concejales, todos electos directa y popularmente.

A continuación, se presenta la gráfica de la estructura organizacional de la municipalidad de Sumpango:

Gráfica 1
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Estructura organizacional de la municipalidad
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, con base en datos del Organigrama Funcional de la municipalidad de Sumpango, Plan Operativo Anual 2020-2024

Por medio del anterior organizador gráfico se muestran las personas responsables de la municipalidad de Sumpango, dentro de los principales el Concejo Municipal, Alcaldía, Secretaría Municipal, Dirección Financiera, Dirección de Planificación, entre otras, en cumplimiento de lo establecido en la Constitución Política de la República y el Código Municipal.

1.2.4 Clima

Se refiere al comportamiento del viento, lluvia y diferentes aspectos meteorológicos que se dan en un lugar. (Jochen Hueveldop, 1986).

- Rangos de Temperatura

El clima en el Municipio es templado y cambia de noviembre a febrero, las temperaturas oscilan entre 17°C y 23°C, enero es el mes más frío del año, en los meses de marzo a mayo se registran temperaturas entre los 20°C y 26°C, mientras que en el resto del año oscilan entre 20°C y 30°C. Se marcan dos estaciones en el año, invierno y verano. La variación en la temperatura anual está alrededor de 3.2°C. La temperatura media anual es 16.9°C (Weatherspark, 2020).

- Precipitación pluvial

La lluvia es variada durante el año en el municipio de Sumpango, pero en su mayoría los meses que más se da es del 12 de mayo al 26 de octubre, con una probabilidad de más del 32% de que cierto día será un día mojado (Weatherspark, 2020).

1.2.5 Población

Es importante conocer varios aspectos sobre la población del municipio de Sumpango en donde se tomaron población total, número de hogares y población por centro poblado.

- Población total por número de hogares

En el siguiente cuadro se detalla la población por habitantes y hogares durante los censos del año 2002, 2018 y una proyección al 2020.

Cuadro 3
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Población total por número de hogares
Años: 2002, 2018 y 2020

Fuente	Habitantes	Hogares	Habitantes por hogar
Censo INE 2002	27,999	5,238	5.35
Censo INE 2018	37,260	8,192	4.55
Proyección 2020	38,615	8,487	4.55

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

En el cuadro anterior se detallan los Censos de Población y Habitación del 2002, el Censo Nacional de Población y Proyección del 2020, en donde la tasa de crecimiento es del 1.8% anuales, para el año 2020 se estima una población de 38,615 habitantes y 8,487 hogares, según la proyección realizada.

1.2.6 Migración

Es el traslado de una persona hacia otro lugar ya sea dentro del departamento fuera de él, o fuera del país para mejorar sus niveles de ingresos.

La migración en el municipio de Sumpango se da en la época lluviosa, porque la mano de obra calificada es de alta calidad y muchos se van para Chimaltenango y cabecera departamental, en la temporada correspondiente al período anual entre octubre y mayo la movilidad de la mano de obra no calificada se da hacia los ingenios ubicados en la costa sur (SEGEPLAN/PDM, 2010, P.44)

- Emigración

La emigración se da en el momento que la persona se dirige a otro país de forma temporal o definitiva. Cabe destacar que gran parte de las personas que emigraron de forma externa del municipio de Sumpango, 46 son de sexo masculino y 16 son de sexo femenino para un total de 62 personas, en busca de mejores oportunidades laborales.

- Inmigración

Es el traslado de una persona de un país a otro, se determinó que, 685 personas inmigraron del departamento de Sacatepéquez de las cuales solo el 3% representa la cantidad de personas que inmigraron de forma externa al municipio de Sumpango.

1.2.7 Ecosistemas

Son lugares que por una u otra razón están en un lugar donde habitan las personas, en el municipio de Sumpango existe variedad de ecosistemas entre los cuales se encuentran: agua, bosque, suelos flora y fauna.

1.2.7.1 Agua

En cuestión del agua se refiere al suministro que utiliza la población, la flora y fauna ya que forman una parte importante de en la vida del ser humano. El municipio de Sumpango posee diversos recursos naturales, entre los que se encuentran los ríos: Los Encuentros, Quebrantos, Chajanel, Chixoté, Patrxaj, Chirres, Calabozo, Joya Pedrera, Chulup, Claromero, entre otros. Según el diagnóstico del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA- 2001, el territorio de Sumpango está dividido por dos cuencas hidrográficas, la cuenca del Río Motagua y la cuenca del Río Achiguate, las cuales a su vez drenan a dos vertientes diferentes: Vertiente del Mar Caribe y Vertiente del Mar Pacífico (SEGEPLAN/PDM-OT, 2018, p. 14).

1.2.7.2 Bosques

Hay diferentes tipos de bosques y vegetación, en la cual se encuentran tres zonas de vida las cuales son: bosque muy húmedo subtropical cálido (bmh-Sc), bosque húmedo montano bajo subtropical (bh-MB), bosque muy húmedo montano bajo subtropical (bmhBM). Se encuentran las siguientes especies: ciprés (*Cupresus lusitanica*), pino (*Pinus moctesumae*, *pinus oocarpa*, *pinus rudis*), encino (*Quercus aata*, *Quercus Pacayana*), roble (*Quercus robur*), ilamo (*alnus jurulemsis*), grabilea y cicop. Los bosques son aproximadamente: 30% ciprés, 35% pino, 15% encino, 5% roble, 5% grabilea y el 10% mixto (Vilda, 2014, p. 7).

1.2.7.3 Suelos

El municipio de Sumpango es montañoso excepto en el área de Los Planes. La parte norte del Municipio es quebrada. Áreas prominentes de terreno se encuentra en la parte oriente del Municipio y fueron creadas por quebradas que corren hacia el río Xaltaya. San José el Yalú, San Rafael el Arado y la finca El Guachipilín son otras áreas de planos prominentes, desde estos terrenos, al este, pueden verse las tierras llanas de Chuya las cuales son parte de Sumpango y del municipio de Santo Domingo Xenacoj. La frontera sur oriente del municipio cae al pie de las montañas que están frente de otros terrenos planos perteneciente a Chitacaj.

En Sumpango, se menciona que hay suficientes recursos naturales a su disposición, entre los cuales pueden mencionarse diez fuentes de agua: Los Encuentros, Quebrados, Chajanel, Chixote, Calabozo, Joya Pedrera, Cirres, Chulup, Claromero y Paraxaj, todos con potencial turístico, y bosques maderables aptos para la conservación y venta de servicios ambientales en las zonas del Astillero, bosque Los Encuentros y el área de Chucampana. También cuenta con diversos tipos de suelos que se han clasificado por clases: Serie Cauque (Cq): Ceniza volcánica pomácea de color claro, pertenecientes a relieves ondulados fuertemente inclinados, poseen drenaje interno muy bueno son de color café muy claros de textura franco-arcillosa y profundidad de 75 cm. Con un área de 79.46%. Serie Áreas Fragosas (AF): incluyen zonas de terreno severamente erosionado cortado por zanjas y barrancos, poco o ningún uso agrícola excepto el uso forestal, ensanchamiento constante de zanjas y aplicación de técnicas de conservación de suelos, en el Municipio ocupan un área de 2.63%. CLASE I: Tierras cultivables con pocas limitaciones, aptas para cultivo con relieve plano, aplicables bajo, con alta productividad y un buen nivel de manejo, utilizada en un 37.97%. CLASE II: Tierras no cultivables para cultivos limpios, salvo frutales, con relieves ondulados y requieren prácticas intensiva, utilizada en un 5.66%. CLASE III: Tierras no cultivables, aptas únicamente para producción forestal o áreas protegidas, de relieve quebrado con pendiente muy pronunciada, utilizada en un 42.42%. CLASE IV: Tierras no aptas para cultivos. Solamente para parques nacionales o de conservación, recreación y vida silvestre. Zona

de protección de cuencas hidrográficas con relieve escarpado, utilizada en un 13.95%. (SEGEPLAN/PDM-OT, 2018, p. 29).

1.2.7.4 Flora y fauna

El Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial -PDM-OT- de Sumpango, Sacatepéquez muestra que, en el Municipio debido a las erupciones de moderado a intenso que se han presentado en los períodos de 2 a 7 años, la flora y fauna ha sido afectada.

En el Plan de Desarrollo Sumpango, Sacatepéquez menciona a la flora como la cobertura vegetal en el área del bosque mixto, así como árboles de la especie *Quercus spp* y *Pinnus spp*, el bosque secundario se debe a la regeneración natural del aprovechamiento del bosque primario (PDM, 2010, p. 31).

Fauna: El Sistema de Información Cultural menciona que la fauna que no es muy común en el lugar la cual está conformada por: el gato montés, coyote, venado y taltuza (Paredes, 2020).

1.2.7.5 Orografía

Se refiere al conjunto de montes y cerros que contiene árboles en el Municipio se mencionan las siguientes aldeas como poseedoras de dichos cerros: El Rejón y El Volante; Sumpango posee cinco lugares que son Centros Ceremoniales Mayas: Cerro El Rejón, El Chinchulín, La Joya, El Dragón y San Roberto; los cerros centros ceremoniales: Los Pinos, El Cerrito y Los Planes todos ello embellece a Sumpango (SEGEPLAN/PDM-OT, 2018, p. 27).

1.2.7.6 Área protegida

El tipo de cobertura forestal es importante desde el punto de vista ecológico y socioeconómico. Está conformada principalmente por especies de roble, encino, pino, triste, pino de ocote, ciprés, cicop, ilamo y grabilea. En lo que respecta al potencial económico activo que se encuentra en el territorio, por lo que se busca la conservación e incremento del área boscosa y áreas protegidas.

Existen 2 áreas protegidas una que cubre un 5.06% del territorio, categoría del manejo Reserva Natural privada tipo V, ubicada en San José El Yalú, declarada como área protegida en el 2007 por El Concejo Nacional de Áreas Protegidas, con una extensión unitaria de 202.50 hectáreas, administrada por la Agropecuaria Los Pinos, S.A. y la otra en categoría de manejo Parque regional Municipal tipo IV, con un área de 3.2% del territorio, declarada área protegida en el 2008, ubicada en el Astillero Municipal, El Rejón, Chirres y Los Encuentros, con una extensión de 126.47 hectáreas administrado por la municipalidad de Sumpango en el cual se centra la potencialidad, según manifiesta la Unidad de Gestión Ambiental es un área donde se han colocado rótulos de identificación de área protegida, no se permite talar, sacar leña y dañar el área (SEGEPLAN/PDM-OT, 2018, p. 40).

1.3 ÁMBITO SOCIAL

Es un lugar donde se relacionan varias personas con diferentes condiciones de vida en donde cada uno es diferente al otro en culturas, aspectos sociales y actividades, se mencionarán las distintas organizaciones sociales, culturales, ambientales y deportivas conformadas en el Municipio así también los servicios básicos y su infraestructura, entidades de apoyo y los diferentes riesgos naturales, socio naturales y antrópicos.

1.3.1 Organizaciones

Son los diversos grupos que se forman para realizar diferentes actividades, de forma ordenada y coordinada. Con el fin de brindar apoyo a la población y que muchos de ellos de esa forma se puedan superar con las actividades que realizan. Entre las que se mencionan:

1.3.1.1 Sociales

Son las agrupaciones que se dedican a realizar actividades o proyectos para el bien de la población.

- Consejo Comunitario de Desarrollo -COCODE-
- Grupo de mujeres
- Grupo de vecinos organizados
- Organización de Padres de Familia -OPF-

1.3.1.2 Ambientales

Son las encargadas por ver el mejoramiento y la conservación del medio ambiente, para las generaciones subsecuentes. (Soto, 2020). La municipalidad posee oficina forestal y la unidad de gestión ambiental, una de sus principales funciones es velar por el bienestar y mantenimiento de los recursos naturales, nacimientos de agua, bosques, áreas protegidas, evitar el corte ilegal de árboles y reforestar, y se investigó que solo dicha institución probablemente exista para el bienestar del ambiente.

1.3.1.3 Culturales

Son grupos de personas que se dedican a la labor voluntaria de la cultura y arte en el lugar donde se encuentren (Institucional, 2017)

- Comités, cofradías, hermandades y sociedades
- Asociación Integral Permanente de Barrileteros Gigantes de Sumpango
- Grupo de Disfraces Club Saturno

1.3.1.4 Deportivas

Son entidades que se dedican a la actividad deportiva a través de la práctica o competencia deportiva.

- Asociación Deportiva Municipal de Fútbol de Sumpango

1.4 SERVICIOS BÁSICOS Y SU INFRAESTRUCTURA

Los servicios básicos son de vital importancia para la población, ya que sin ellos podría haber mucha contaminación, se ha llegado a convertir en un derecho para cada uno. (Mehrotra, Vandemoortele, Delamonica, 2000, p. 7).

Dentro de los elementos que se incluyen como servicios básicos y su infraestructura están: carreteras, ferrocarriles, sistemas de riego, sistemas de alcantarillado, viviendas, represas, escuelas y redes de distribución eléctrica.

Mientras más desarrollada sea la infraestructura de un lugar se espera mucha más productividad de ella, por lo mismo que cuenta con una infraestructura más moderna lo que facilita muchas cosas (Roldán, 2020).

Aquí tomarán en cuenta los servicios básicos del Municipio como la educación, salud, agua, drenajes, energía eléctrica, letrinas, tratamientos de aguas, sistema de aguas servidas y cementerio.

1.4.1 Educación

La educación es esencial para el ser humano, ya que es una herramienta que se utiliza para enfrentar los desafíos del futuro (UNESCO, 2010, p. 48).

El Municipio cuenta con 104 establecimientos a nivel preprimario, primaria para niños, primaria para adultos, básicos y diversificado, en el área urbana se encuentra 64 establecimientos y en el área rural 40 centros educativos.

En el nivel básico son 27 establecimientos, 20 de los centros educativos se encuentran en el área urbana, 17 son privados y 3 públicos y en el área rural se encuentran 7 centros educativos que se dividen en 6 públicos y 1 privado.

En el nivel diversificado se encuentran 13 establecimientos que están distribuidos 11 en el área urbana de los cuales 2 son del sector público y 9 del sector privado y en el área rural se ubican 2 privadas.

- Infraestructura educativa

En la investigación que se realizó, se determinó que la infraestructura de las escuelas es muy mala porque son construcciones de block y lámina sencilla.

A continuación, se detalla las inscripciones de alumnos por sector, ya sea preprimaria, primaria, básicos y diversificado durante los años 2018-2019 y proyección 2020.

Cuadro 4
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Inscripción escolar por sector según niveles educativos y años
Años: 2018, 2019 y 2020

Niveles	Sector						Total	%
	Público	%	Privado	%	Cooperativa	%		
Año 2018								
Preprimaria	1,144	17.23	306	12.11	-	-	1,450	15.19
Primaria	4,341	65.39	1,252	49.54	-	-	5,593	58.58
Básico	938	14.13	736	29.13	381	100.00	2,055	21.53
Diversificado	216	3.25	233	9.22	-	-	449	4.70
Total	6,639	100.00	2,527	100.00	381	100.00	9,547	100.00
Año 2019								
Preprimaria	1,205	18.17	278	11.53	-	-	1,483	15.73
Primaria	4,246	64.02	1,215	50.37	-	-	5,461	57.94
Básico	976	14.72	693	28.73	381	100.00	2,050	21.75
Diversificado	205	3.09	226	9.37	-	-	431	4.58
Total	6,632	100.00	2,412	100.00	381	100.00	9,425	100.00
Año 2020								
Preprimaria	1,159	17.67	260	10.61	-	-	1,419	15.03
Primaria	4,255	64.87	1,258	51.33	-	-	5,513	58.38
Básico	900	13.72	728	29.7	433	100.00	2,061	21.83
Diversificado	245	3.74	205	8.36	-	-	450	4.76
Total	6,559	100.00	2,451	100.00	433	100.00	9,443	100.00

Fuente: elaboración propia, con base en datos estadísticos proporcionados por la Unidad de Planificación Educativa de La Dirección Departamental de Educación de Sacatepéquez -DIDEDUC-.

Se puede notar que en el sector público se mantiene con mayor porcentaje ya que los pobladores en su mayoría son de escasos recursos, donde se mantiene un 70% de los alumnos inscritos. El nivel primario tiene la mayor concentración de alumnos inscritos en el período analizado, seguido de nivel preprimaria; pero en el nivel diversificado baja porque muchas veces empiezan a trabajar.

- Principales dificultades del servicio (COVID-19)

Para el presente ciclo escolar se presentó la pandemia, causada por el COVID-19 causó diferentes problemas para el nivel educativo ya que las clases no se hicieron presenciales sino que se enviaban las tareas a la casa para que no perdieran la oportunidad de seguir sus estudios, pero afectó considerablemente el aprendizaje.

1.4.2 Salud

Este servicio es uno de los más importantes ya que de ello depende la vida de los habitantes. En el Municipio se ubica un Centro de Atención médica Permanente -CAP-, presta servicios de resolución de parto no complicado, estabilización y referencia de urgencias.

Los servicios que presta son de curación y recuperación. Cuentan con encamamiento (de 4 camas) y salas de atención de parto, con servicio las 24 horas. El cual pertenece al distrito 4 de la red de salud del departamento de Sacatepéquez, la cobertura de este CAP es para los municipios de Santo Domingo Xenacoj y San Bartolomé Milpas Altas. Años atrás era centro de salud tipo A y fue hasta el año 2009 inaugurado como CAP, aumentó la población y por ende la demanda. Todas las aldeas del Municipio cuentan con centros de convergencia, pero para consultas los pobladores acuden al área urbana. (MSPAS, 2020).

- Servicio de salud para el área urbana y rural

Según el Plan de Desarrollo Municipal de SEGEPLAN, el Municipio tiene laboratorios clínicos, cuerpos bomberiles municipales y voluntarios el cual posee el apoyo de la municipalidad y de la población, 5 clínicas privadas, éstas en el área urbana. En el área rural los centros de convergencia los cuales atienden en distintos días de la semana, la coordinación la realiza el CAP, en el Municipio no hay disponible ningún hospital en casos de mayor dificultad de salud el paciente es llevado al Hospital de Chimaltenango o el Hospital de Antigua Guatemala. (SEGEPLAN/PDM-OT, 2018,).

1.4.3 Agua

Este recurso es necesario para la población ya que sin ella llevamos el riesgo de enfermedades. El Acuerdo Gubernativo del 5 de mayo 1887 auxilió a la municipalidad para la introducción del agua potable. El 16 de diciembre 1907 se refirió a la compra del terreno en que nace el agua que surte a la población y el 20 de abril de 1928 se autorizó la adquisición del terreno en Chirrez, en que se encuentran unas vertientes de agua. Y en noviembre 1973 se inauguró el servicio de agua potable (Tavico, 2005, p. 9). El costo mensual dentro del Municipio es de Q.40.00 los 15 metros cuadrados en el área urbana ahora en el área rural varía de Q.25 a Q 40.00 por que se distribuye tres veces a la semana.

- Formas de abastecimiento

El área urbana se abastece con tres pozos los cuales distribuyen un 100% a las siete zonas en las que se encuentra del centro de Sumpango a través de agua entubada, que es extraída del nacimiento en Los Encuentros, la planta de tratamiento extrae y distribuye el agua; se ubica una pileta en la parte central del Municipio que abastece a la población en el momento que se realizan trabajos de mantenimiento en tubería del lugar. El Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación -MAGA- proporciona información a través de trifoliales de porqué es importante recibir el agua de lluvia ya que se puede aprovechar en las siembras, en construcción o para lavar la ropa. El siguiente cuadro contiene las formas en que es abastecida el agua en el Municipio de Sumpango:

Cuadro 5
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Forma de abastecimiento de agua
Años: 2018 y 2020

Fuente de abastecimiento	Censo 2018	%	Censo 2020	%
Tubería en la vivienda	7,034	85.86	7,287	85.86
Tubería fuera de la vivienda	244	2.98	253	2.98
Chorro público	511	6.24	529	6.24
Pozo perforado	102	1.25	106	1.25
Agua de lluvia	6	0.06	5	0.06
Río o lago	1	0.01	1	0.01
Nacimiento o manantial	10	0.13	11	0.13
Camión o tonel	101	1.24	105	1.24
Otros	183	2.23	190	2.23
Total	8,192	100.00	8,487	100.00

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

El cuadro anterior se detalla la forma en que se abastece de agua al municipio de Sumpango, la cual, en su mayoría con un 85.86% es tubería en la vivienda; lo cual, es positivo ya que se logra cubrir un alto porcentaje de la población con el vital líquido.

1.4.4 Drenajes

En las diferentes aldeas el servicio de drenajes en la mayoría hace falta o está en proceso el proyecto, utilizan pozo ciego y las aguas residuales de los hogares son aguas corridas

por las calles. Un impedimento es la falta de recursos para trabajar e implementar los drenajes, tratamiento de agua residuales en todas las aldeas.

1.4.5 Energía eléctrica domiciliar y alumbrado público

El proveedor del servicio en el municipio de Sumpango es la Empresa Eléctrica de Guatemala, S.A. -EEGSA-. Se estableció que en el Municipio existe un total de 1,839 postes del tendido eléctrico para el alumbrado público el 98.47% de los hogares cuenta con energía eléctrica, donde se paga por kilovatio por hora Q.1.23.

1.4.6 Letrinas y otros servicios sanitarios

En el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, en el municipio de Sumpango presentó que el 64.87% de los hogares tiene sistema de inodoros conectado a red, el 5.6% inodoro conectado a fosa, el 2.66% excusado lavable, el 26.14% letrinas o pozo ciego en el área rural, esto se debe a que todavía no cuentan con sistema de drenajes. Las letrinas se deben colocar a una distancia de 20 metros de las fuentes de agua que tiene la vivienda. La letrina más común es el foso seco, en el que se utiliza una tasa y tapado por privacidad, el agujero debe tener una profundidad de 2.00 a 4.5 metros el cual tiene una duración de 5 a 7 años, lo mejor es que sea construida lejos de fuentes de agua importantes para evitar cualquier contaminación. (MSPAS, 2011, p. 16).

1.4.7 Sistema de recolección y tratamiento de desechos sólidos

Mediante entrevista realizada a los encargados de los servicios públicos de la municipalidad de Sumpango, se estableció que, el servicio es prestado por dicha institución. La recolección se realiza tres veces a la semana con un costo de Q. 45.00 por vivienda, este servicio brinda cobertura al 40% de los hogares del área urbana, el 60% no utiliza este servicio.

1.4.8 Cementerios

En la Dirección de Servicios Públicos de la municipalidad de Sumpango, manifestaron que por el momento solo existe un cementerio, está ubicado en el área urbana en 6ª. Avenida 3-07, de la zona 1, La Majada. El precio por servicio es de Q.20.00, único pago por su uso.

1.4.9 Sistema de tratamiento de aguas servidas

El Municipio cuenta con dos plantas de tratamiento de aguas servidas, las cuales se encuentran en el área urbana, ubicadas en zona 6 y en el sector San Pascual zona 2, funcionan las 24 horas del día, los 365 días del año y cubren únicamente el área urbana. Lo que dificulta un poco este tratamiento es el lodo y muchas veces tienen que trasladarlo a otros lugares por el mal olor que genera

1.5 ENTIDADES DE APOYO

El apoyo de estas entidades puede ser estatales, privadas e internacionales; estas contribuyen al desarrollo social del Municipio.

1.5.1 Instituciones estatales

Son instituciones que prestan ayuda a la comunidad entre estas instituciones se puede mencionar: 56 Cía. Bomberos Voluntarios, Policía Nacional Civil -PNC-, Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA-, Juzgado de Paz, Sede departamental del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación -MAGA-, Ministerio de Educación -MINEDUC-,

Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social -MSPAS-, Tribunal Supremo Electoral TSE-, Registro Nacional de Personas, -RENAP-, entre otras.

1.5.2 Instituciones privadas

Éstas instituciones son dirigidas por grupos de personas que con sus propios medios realizan actividades para beneficio de los habitantes del Municipio, sin fines de lucro. Se puede mencionar: Club Rotario Guatemala Sur -ROTARY-.

1.5.3 Instituciones internacionales

Instituciones establecidas en el Municipio y brindan apoyo social, normadas y reguladas en forma internacional. Entre estas se puede mencionar: Asociación Avivará, Centro de rehabilitación "Hogar Renacer", Preparando e inspirando líderes adolescentes de Sumpango -PILAS-.

CAPÍTULO II

CARACTERIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN DEL MUNICIPIO

2.1 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las actividades productivas son una serie de pasos para realizar un proceso de forma planificada para lograr la elaboración de un producto.

Dentro de las actividades está la agrícola, pecuaria y artesanal, en los cuales se toman en cuenta los indicadores como unidades productivas, principales cultivos, volumen y valor de la producción, destino, niveles y características tecnológicas, estados financieros, rentabilidad, financiamiento, comercialización y organización empresarial que constituye el desarrollo de la población para generar ingresos.

A continuación, se presenta el resumen de actividades productivas del Municipio:

Cuadro 6
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Resumen de actividades productivas
Año: 2020

Actividad Productiva	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Valor de la producción Q.	%	Generación de empleo	%
Agrícola	2,087	Quintales	212,307	28,650,997	66.26	2,087	19.64
Pecuaria	8,264	Cabezas	3,200	8,234,520	19.04	8,264	77.77
Artesanal	275	Unidad	901,532	6,357,835	14.70	275	2.59
Totales	10,626		1,117,039	43,243,352	100.00	10,626	100.00

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, segundo semestre 2020.

En el cuadro anterior se detalla la participación de las Actividades productivas, las unidades de medida, cuánto fue el valor de producción y el total, el mayor porcentaje lo tiene la actividad agrícola 66.26% del valor total de la producción del Municipio, luego la actividad pecuaria 19.04% y por último la actividad artesanal 14.70%.

2.1.1 Agrícolas

Mediante la investigación se determinó que, según el Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial 2018-2032, explica que la agricultura utiliza el suelo en un 82.92%, se utiliza en la siembra de maíz, frijol, ejote francés, arveja china, tomate, chile

pimiento, güicoy y los cultivos permanentes la mora y el aguacate, para el XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda 2018, de la población ocupada es el 43.54%.

- Superficie, volumen y valor de la producción

En este cuadro se representa los datos del valor total de la producción y venta. El volumen de la producción, en función del producto agrícola, y valor total y precio de venta.

En Sumpango la mayoría de habitantes se dedican a la agricultura, de la cual se utiliza una parte como fuente de empleos donde contratan mano de obra, ingresos para la mayoría de familias ya que una parte utilizan para la venta y otra para consumo. Con relación a las tierras trabajadas estas se clasifican en micro fincas.

En el siguiente cuadro se especifica qué clase de producto se cultiva, las unidades de producción, la cantidad de tierra que se utiliza, unidades de medida y el precio de venta en quetzales:

Cuadro 7
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2020

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas						
Tomate	35	68	Caja (60 libras)	58,708	180.00	10,567,440
Maíz	1,408	2,789	Quintal	104,601	90.00	9,414,090
Frijol	469	930	Quintal	17,433	400.00	6,973,200
Arveja china	66	130	Quintal	5,201	87.00	452,487
Chile pimiento	21	42	Caja (50 libras)	8,038	45.00	361,710
Ejote francés	30	60	Quintal	3,890	80.00	311,200
Aguacate	15	31	Ciento	1,924	160.00	307,840
Güicoy	31	61	Docena	9,498	15.00	142,470
Mora	12	24	Caja (40 libras)	3,014	40.00	120,560
Total	2,087	4,135				28,650,997

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Agropecuario 2003 y Mapa cobertura vegetal y uso de la tierra 2010. Oficio No. 35-2020/AMERSUM-MAGA/SAC inventario de productos extensionista -MAGA-.

Dentro de la investigación que se realizó en el Municipio, se identificó que los principales cultivos agrícolas son: el tomate con el 36.88%, el maíz con 32.86% y el frijol con 24.34% entre otros el ejote francés y la arveja china que es para la exportación. Para poder identificar como microfinca a las limitaciones y alcance de esta, se consultaron el

III censo Nacional Agropecuario 1979 Volumen I, Tomo I y proyección en base a IV Censo Nacional Agropecuario 2003 y Mapa de cobertura vegetal el cual fue proporcionado por el MAGA y uso de la tierra año 2010 para obtener la extensión de tierra en manzanas.

2.1.2 Pecuaria

Según Oficio No. 35-2020/AMERSUM-MAGA/SAC, la producción pecuaria es relativamente baja dentro del Municipio, el MAGA identificó dos granjas de pollo de engorde y dos granjas de cerdos. La crianza de caballos es utilizada para transporte dentro de las comunidades y la crianza y engorde de aves de traspatio para consumo familiar y venta. En esta actividad predomina el estrato de microfinca, seguido de las fincas subfamiliares. A continuación, se presenta resumen del cuadro de volumen y valor de la producción pecuaria en el Municipio.

Cuadro 8
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción pecuaria
Volumen y valor de la producción, por tamaño de finca y producto
Año: 2020

Finca/ producto	Unidades económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción en Q.
Microfinca					
Totales	8,260				3,130,520
Ganado porcino	2,504				1,535,480
Engorde ganado porcino		Cabeza	1,669	920	1,535,480
Aviar	5,675				1,282,640
Engorde de pollo		Unidad	64,132	20	1,282,640
Ganado bovino	79				311,000
Terneras		Cabeza	25	800	20,000
Novillas 3 años		Cabeza	11	1,500	16,500
Vacas		Cabeza	40	4,000	160,000
Terneros		Cabeza	25	800	20,000
Novillos 3 años		Cabeza	15	1,500	22,500
Toros		Cabeza	12	6,000	72,000
Ganado ovino	2				1,400
Engorde ganado ovino		Cabeza	7	200	1,400
Subfamiliar					
Totales	4				5,104,000
Ganado porcino	2				2,944,000
Engorde ganado porcino		Cabeza	3,200	920	2,944,000
Aviar	2				2,160,000
Engorde de pollo		Unidad	108,000	20	2,160,000
Totales	8,264				8,234,520

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Nacional Agropecuario 2003, Tomo I, INE, Oficio No. 35-2020/AMERSUM-MAGA/SAC. Asociación de Porcicultores de Guatemala -APOGUA-.

En el cuadro anterior se observa que en el estrato de microfinca, el engorde de ganado porcino aporta el 49.05% y el engorde de ganado aviar 40.97% del total de valor de la producción de este estrato, en la finca subfamiliar, representa el 57.68% y 42.32% respectivamente, producción que se estimó para la venta en pie.

2.1.3 Artesanal

De acuerdo con la investigación y entrevistas a artesanos de la localidad se tuvo acceso a 275 unidades productivas, las cuales se clasifican en pequeños y medianos artesanos, que generan ingresos en un 79.69% los tejidos típicos, ladrilleras el 17.83%, elaboración de barriletes de 2.48% y en el mediano artesano se divide en herrería y carpintería las que representan el 2.59%, la labor artesanal representa el 14.70% sobre el valor total de las actividades productivas. En el cuadro siguiente se describe el resumen de la actividad

Cuadro 9
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción artesanal
Volumen y valor de la producción artesanal por tamaño de artesano y actividad
Año: 2020

Actividad	Unidades Económicas	Unidad de medida	Volumen de producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Pequeño artesano					
Total	246				6,193,035
Tejidos típicos	175				4,935,000
Blusa huipil		Unidad	3,150	900	2,835,000
Faja		Unidad	8,400	250	2,100,000
Ladrilleras	8				1,104,000
Ladrillo		Millar	624	1,000	624,000
Piso cuadrado		Millar	240	2,000	480,000
Barriletes	63				154,035
Barrilete grande		Unidad	7,560	10	75,600
Barrilete mediano		Unidad	6,615	5	33,075
Barrilete pequeño		Unidad	11,340	4	45,360
Mediano artesano					
Total	29				164,800
Herrería	23				83,750
Portón de lámina		Unidad	65	700	45,500
Puerta de metal		Unidad	85	450	38,250
Carpintería	6				81,050
Mesas 1.5*1		Unidad	144	300	43,200
Bases de cama		Unidad	65	250	16,250
Mesas de noche		Unidad	108	200	21,600
Total	275				6,357,835

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, segundo semestre 2020.

La labor artesanal en el Municipio representa 14.70% en la generación de economía de Sumpango, los productos más representativos son los tejidos típicos, producen ladrillo y piso cuadrado de barro natural y los barriletes que han ganado premios mundiales.

2.1.4 Industrial

Es toda actividad en la cual se debe entrelazar tanto la fuerza de trabajo del hombre, así como la adaptación de la tecnología moderna de los medios de producción con los cuales se hará la transformación de las materias primas, lo cual conlleva a optimizar la producción (Hernández Sincal & Hernández Prado, 2016, p.8).

Con base en la investigación realizada en Sumpango, estableció que no fue posible tener acceso a fuentes primarias de información, fue posible identificar la empresa Tapicería, S.A. -INTAP-, la cual se dedica a fabricar muebles para el hogar, no se logró obtener acceso a más información.

2.1.5 Comercios y servicios

Se involucra la compra, venta o intercambio de productos, bienes o servicios por entidades públicas y privadas para satisfacer necesidades de la población, pueden ser desarrolladas por personas individuales o jurídicas. En el Municipio la venta de abarrotes y artículos de primera necesidad representan ingresos dentro de las actividades productivas de los cuales son motor económico.

Cuadro 10
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Inventario de establecimientos de servicios, área urbana y rural
Año: 2020

Ubicación	Categoría	Unidades	%	Empleo	%
Urbana	Academia de computación	1	2.76	1	1.20
	Bancos	4	11.11	24	28.92
	Fletes	2	5.56	2	2.41
	Funerarias	1	2.78	2	2.41
	Laboratorio clínico	2	5.56	4	4.82
	Molinos de nixtamal	2	5.56	2	2.41
	Peluquerías	3	8.33	6	7.23
	Sastrería	1	2.78	2	2.41
	Trasporte urbano y extraurbano	20	55.56	40	48.19
	Total		36	100.00	83
Rural	Molinos de nixtamal	29	33.33	4	9.76
	Transporte público	26	29.89	30	73.17
	Alquiler de teléfono	25	28.73	-	-
	Peluquerías	7	8.05	7	17.07
	Total		87	100.00	41

Fuente: elaboración propia, con base en datos del Oficio OAIP Número 149-2020 Municipalidad de Sumpango, segundo semestre 2020.

Los comercios y servicios ubicados en el área urbana y rural, según datos de la municipalidad, representó 58.86% distribuido en diferentes comercios, en el área rural, tiendas, venta de pollo y tortillerías, servicios reflejó el 41.14%, en el Municipio se ubican cementerio, sastrerías, estación de bomberos voluntarios, transporte urbano y extraurbano.

2.2 ENTIDADES DE APOYO PRODUCTIVAS

Dentro de las entidades de apoyo productivo están las estatales, privadas e internacionales:

2.2.1 Estatales

El MAGA por medio de la subdelegación se encarga de organizar familias campesinas dedicadas a la agricultura, planes grupales por medio del Centro de Aprendizaje para el Desarrollo -CADER-, con el propósito de fortalecer la economía, fomentar el emprendimiento, capacitar, brindar asistencia técnica agrícola, pecuaria, ornamental y horticultura.

2.2.2 Privadas

Entidades lucrativas que participan en el desarrollo de la población, así como: Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos RL, con la finalidad de apoyar actividades agrícolas para la exportación; Empresa Cooperativa San Juan Bautista, ECOSABA R.L, Fundación Para el Desarrollo Empresarial y Agrícola FUNDEA, la función de ambas es el financiamiento, capacitación, asesoría técnica y programas de impacto social dirigida a los agricultores y empresarios del área rural.

2.2.3 Capital mixto

La banca mixta hace referencia a aquella banca cuyo capital este compuesto por recursos de carácter público y privado, el Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima BANRURAL brinda la oportunidad de tener acceso a banca y financiamiento.

CAPÍTULO III

COSTOS PRODUCCIÓN DE TOMATE

En este capítulo, se describen los diversos costos en que se incurren en la producción de tomate, se identificaron los niveles tecnológicos, la superficie, volumen y valor de la producción, flujograma del proceso productivo, hoja técnica de costo directo de producción y estado de costo directo de producción.

3.1 TOMATE

El tomate es uno de los principales productos agrícolas del municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez, que deriva de usos en la preparación de alimentos, por ser una de las hortalizas de mayor consumo a nivel mundial y de mayor valor nutritivo.

Por su naturaleza se puede consumir fresco o cocinado, depende de la condición que se desee y a la vez ser procesado para almacenamiento. Existen diversas variedades de tomate, cada una con características específicas que le permiten adaptarse a una condición de vida adecuada. En el municipio de Santiago Chimaltenango se producirá la variedad “ovalado tipo perote” denominado comúnmente como “tomate de cocina”, el cual es el consumido comúnmente en los hogares guatemaltecos.

3.1.1 Identificación del tomate

El tomate es de la familia de las solanáceas, de nombre científico *Lycopersicon esculentum* y es una especie originaria de América. Sus tallos son ramificados y hojas alargadas con bordes y llegan a alcanzar una altura de 50 a 80 cm. de alto y se utilizan pitas plásticas y tutores (varas de bambú o palos para sostenerla). En un principio, el tomate se utilizó como planta ornamental y no constituía un alimento habitual de los nativos americanos. La planta de tomate posee tallos herbáceos y ramificados, puede alcanzar diferentes alturas y depende del hábitat para su crecimiento.

Entre las variedades de tomate que se cultivan en el país, se encuentran el tomate ciruela que se utiliza para pastas que se procesan en la agroindustria y el consumo doméstico, además es de gran valor nutricional en la dieta alimenticia de la población, puesto que es bajo en calorías (aporta 20 calorías por 100 gramos), su mayor componente

es el agua, seguido de los hidratos de carbono, es una fuente de fibra, potasio, fósforo y vitaminas principalmente C, E, A, B1, B3; por ser una fuente de antioxidantes que protegen el organismo.

El clima idóneo para el cultivo de tomate es el templado, cuyas temperaturas óptimas deben oscilar entre 19 y 24°C, la humedad adecuada debe ser entre 60% a 80%; los suelos de textura silíceo-arcilloso y ricos en materia orgánica, con pH ácido a alcalino. La principal zona de cultivo de tomate en el Municipio es la central por su tipo de suelo y la temperatura, condiciones necesarias para su producción.

3.1.2 Niveles tecnológicos

Según Zubieta. Es el conjunto general (o subconjunto del mismo grupo) de técnicas y destrezas, así como las herramientas vinculadas, conocimiento aplicado o aplicable en forma directa a la concentración de un fin, para la satisfacción de una necesidad o producto. En el proceso de la producción de tomate se determinó que se utiliza el nivel I o tradicional, según la investigación que se realizó, se tomaron en cuenta los siguientes elementos: la tierra, los pilones, agroquímicos, sistema de riego, mano de obra, entre otros. Los cuales se describen en la tabla siguiente:

Tabla 2
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Niveles tecnológicos del tomate
Año: 2020

Herramientas	Descripción
Suelo	Se usan algunas técnicas de preservación La aplicación es baja en el uso de fertilizante orgánico y químico
Agroquímicos	
Riego	Se cultiva en época de lluvia y por goteo
Asistencia técnica	No reciben asistencia por parte de proveedores
Asistencia financiera	No reciben asistencia financiera
Semilla	Pilón
Cajas de madera	Se utilizan para transportar las cosechas
Mano de obra	Jornales a destajo familiar

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

En la anterior tabla se observa poca utilización de tecnología y asistencia técnica y financiera utilizada en la producción de tomate dentro del Municipio, se identificó que se produce en el estrato de microfinca, la mano de obra es familiar; por lo cual no se eroga en este costo; en la siembra y cosecha se emplea la técnica empírica.

3.1.3 Superficie, volumen y valor de la producción de tomate

A continuación, se presenta la superficie, volumen y valor de la producción de tomate:

Cuadro 11
Municipio Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción Agrícola
Superficie, volumen y valor de la producción
Año: 2020

Estrato producto	Unidades económicas	Extensión en manzanas	Unidad de medida	Volumen de la producción	Precio unitario Q.	Valor de la producción Q.
Microfincas						
Tomate	35	68	Caja (60 lb)	58,708	180.00	10,567,440
Totales	35	68		58,708		10,567,440

Fuente: elaboración propia, con base en datos del IV Censo Agropecuario 2003 y Mapa cobertura vegetal y uso de la tierra 2010. Oficio No. 35-2020/AMERSUM-MAGA/SAC inventario de productos extensionista -MAGA-.

La producción de tomate es el producto que genera mayor ingreso en la economía del municipio de Sumpango, porque se vende el 100% de la producción de este vegetal, en cajas de 60 libras de peso aproximado.

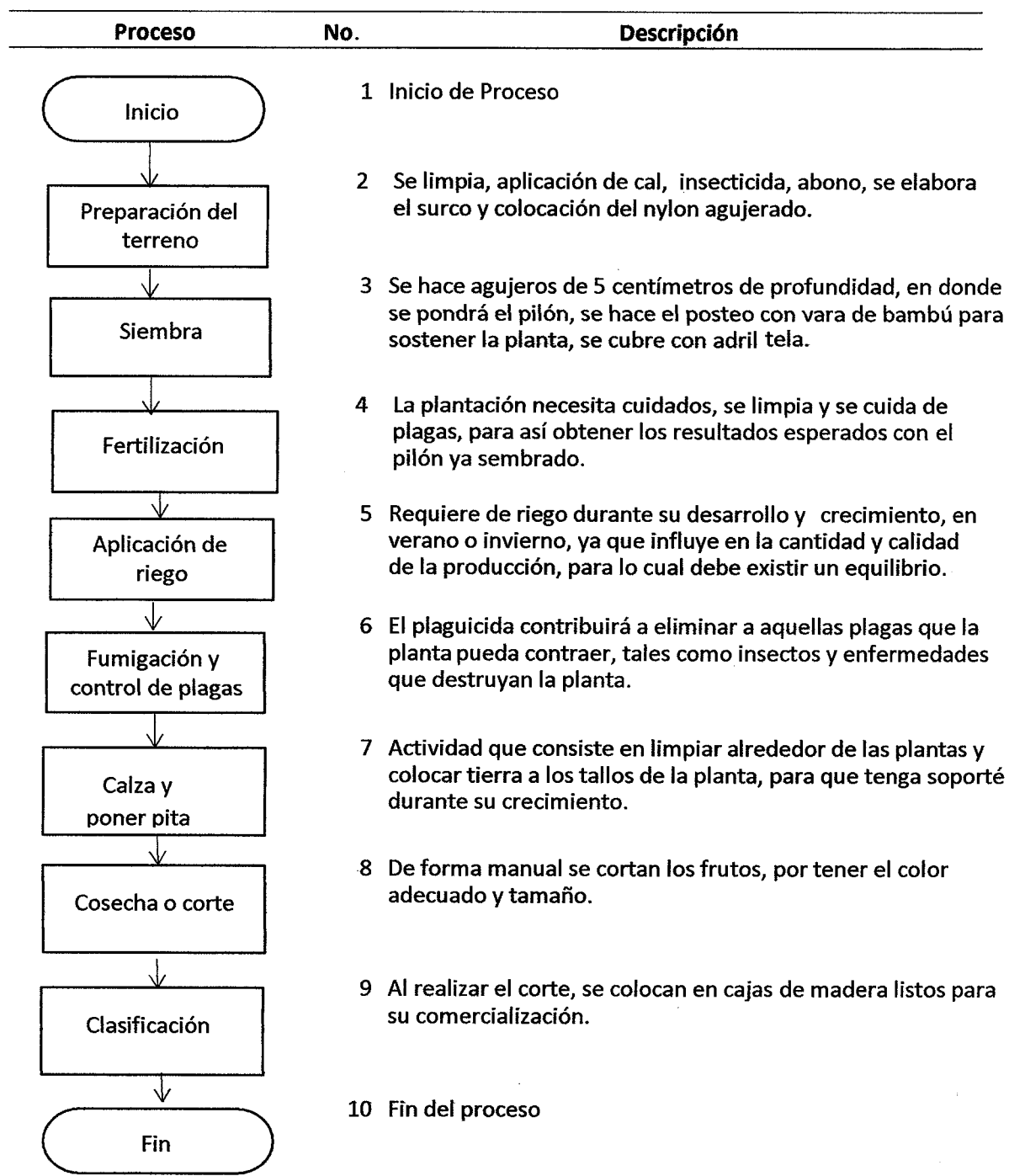
3.1.4 Destino de la producción

Mediante la investigación que se realizó dentro del municipio de Sumpango, se estableció que, al momento de la cosecha de tomate, este se corta y es colocado en cajas de madera con capacidad para 60 libras de peso, las cuales son entregadas al intermediario directamente en el terreno donde se cultiva y él se encarga de distribuirlo en los mercados y al consumidor final tanto dentro como fuera del Municipio.

3.1.5 Flujograma del proceso productivo

Es un diagrama en el cual se detalla cada evento del proceso y se describe uno a uno de los pasos que se van a seguir para la producción de tomate desde que se inicia a limpiar el terreno hasta su cosecha.

Gráfica 2
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción agrícola
Flujograma del proceso productivo de tomate
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, investigación de campo, segundo semestre 2020.

El flujograma anterior contiene la serie de pasos que se deben tener en cuenta en el proceso productivo del tomate, como se realiza en el área urbana, aldeas El Rejón, San José El Yalú, Santa Marta y San Rafael El Arado. Los agricultores realizan el proceso de preparación, siembra, fertilización, cosecha y clasificación para luego comercializar.

3.1.6 Costo de la producción

Este estado financiero contiene el valor de los elementos que conforman los recursos destinados a la transformación de la materia prima (semillas, insumos y materiales) en los productos que la empresa o finca que produce y vende. En las empresas agrícolas de campo se llama costo de producción a la aplicación de recursos (mano de obra, insumos y otros) que conduzcan a la obtención de la producción y al proceso de transformación de la producción de productos terminados para la venta o postcosecha (AgroWin, 2011, p.20). En relación con la producción de maíz se realizó el costo de la producción con los elementos de insumos, mano de obra y gastos indirectos variables.

- Contabilidad agrícola

Es el punto de partida para obtener la información confiable sobre el entorno que involucra al proceso de la producción, establecer controles adecuados y reunión de la información que servirá en la toma de decisiones, hacer comparaciones entre períodos y el trámite de créditos. El sector agropecuario debe hacer uso de la contabilidad, cualquiera que sea la importancia de su explotación, para obtener una mayor comprensión del resultado económico, se aplica también a otros fines tales como obtener información necesaria y correcta para cumplir con los requisitos el pago de impuestos; ayuda a planificar el mejoramiento de la infraestructura de la finca, con lo que este tendrá mayor conocimiento sobre la gestión empresarial y rentabilidad del negocio. Estudia el entorno en el que se debe realizar la producción y además el mejoramiento de la infraestructura donde ocurrirá la misma. (Espinoza Beltrán, et al., 2016, p. 20).

- Insumos

Los insumos agrícolas son los productos necesarios para poder realizar la siembra, manejo y cosecha de los cultivos. Los principales insumos agrícolas que se necesitan para

llevar adelante la producción agrícola son: semillas, fertilizantes y diferentes productos para proteger el cultivo de las plagas y enfermedades (Agrofy, 2021).

- Mano de obra

Se refiere al tiempo empleado para la preparación de la tierra, las operaciones de siembra y operaciones de cosecha y/o postcosechas realizadas para la producción del cultivo analizado. Sobre esta base, los gastos conexos son: Manual, trabajo físico realizado por los trabajadores ya sea mano de obra familiar o contratada, jornada laboral de 8 horas diarias; maquinaria, trabajo realizado por la maquinaria e incluye la mano de obra de las operaciones (es decir, el conductor); Misceláneos. Otras actividades llevadas a cabo durante el ciclo de cultivo (Branca, et al, 2014, p.9).

- Costos indirectos variables

En este grupo se consideran costos relacionados con la asistencia técnica general, los supervisores o patrones de corte, los jefes de producción, los costos de mantenimiento, el costo y la depresión de los activos, los costos asociados al mantenimiento y reparación de vías, canales de riego y drenaje donde no pertenecen a un único lote o cultivo (AgroWin, 2011, p.21).

- Costo unitario

La contabilidad de costos calcula y detalla los costos unitarios de los productos. El cálculo de los costos unitarios permite deducir la utilidad de los proyectos productivos, mientras que el detalle de los costos permite realizar análisis comparativos entre los distintos cultivos de la finca, y entre otros y la información externa. Esta comparación provee información necesaria para ajustar aquellas labores y procedimientos que se aparten negativamente y de forma significativa del promedio general y para fomentar aquellas que lo supere (AgroWin, 2011, p.5).

3.1.6.1 Hoja técnica del costo directo de producción

La hoja técnica es utilizada para determinar el costo de una caja de tomate en este caso, si los datos proporcionados fueron calculados por cuerdas, deben convertirse a

manzanas y así mismo todos los insumos, mano de obra y costos indirectos variables que se detallaron en costo de producción.

Cuadro 12
Municipio de Sumpango, Departamento de Sacatepéquez
Producción Agrícola
Hoja Técnica del Costo de Producción, de una Caja de Tomate
Microfinca
Año: 2020

Microfinca	Unidad de medida	cantidad	Costo unitario	Costo Total
Insumos				23.65
Pilones (plantas)	Unidad	4	3.00	12.000
Thinnet	Galón	0.002	90.00	0.1800
Cal	Quintal	0.002	35.00	0.0700
Abono	Quintal	0.01	240.00	2.4000
Fertilizante	Quintal	0.02	250.00	5.000
Insecticidas	Litro	0.01	400.00	4.000
Mano de obra				49.14
Preparación de terreno	Jornal	0.25000	60.00	21.00
Siembra	Jornal	0.20000	60.00	15.00
Fertilización	Jornal	0.03500	60.00	2.10
Riego	Jornal	0.01400	60.00	0.84
Fumigación y control de plagas	Jornal	0.02000	60.00	1.80
Calza y poner pita	Jornal	0.04000	60.00	1.80
Cosecha o corte	Jornal	0.16000	60.00	3.60
Clasificación	Jornal	0.10000	60.00	3.00
		0.81900		
Costos indirectos variables				55.14
Nylón	Rollo	0.05000	200.00	10.000
Tutores	Unidad	1.00000	5.00	5.000
Rollo de pita	Rollo	0.03711	200.00	7.420
Adril (tela)	Rollo	0.09000	250.00	22.500
Flete	Unidad	0.00440	50.00	0.220
Cajas	Unidad	1	10.00	10.000
Costo por caja				127.93

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, segundo semestre 2020.

Como se puede observar en el cuadro anterior, el insumo más costoso que se necesita en el cultivo de tomate es el pilón, porque para producir una caja de 60 libras de tomate se necesitan 4 pilones; y la mano de obra más representativa es la preparación del terreno y en los costos indirectos variables el más alto es el adril o tela que se utiliza para proteger la planta de las inclemencias del tiempo.

3.1.6.2 Estado de costo de producción

Para realizar el Estado de costo de producción, se toman los datos del cuadro de superficie, volumen y valor, se multiplica el volumen total de la producción 58,708.00 que esta expresado en cajas por lo que se gastó en los insumos, por mano de obra y costos indirectos variables, sumamos el total que dieron los tres rubros y se vuelve a dividir por el volumen total para que salga el costo unitario por caja, el mismo que salió en la hoja técnica Q. 127.93 por caja de tomate.

Cuadro 13
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción Agrícola
Costo directo de producción por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca
Tomate	
Insumos	1,388,444
Pilones (plantas)	704,496
Thinet	10,567
Cal	4,110
Abono	140,899
Fertilizante	293,540
Insecticidas	234,832
Mano de obra	2,884,912
Preparación de terreno	880,620
Siembra	704,496
Fertilización	123,287
Riego	49,315
Fumigación y control de plagas	70,450
Calza y poner pita	140,899

Continua en la página siguiente...

... Viene de la página anterior

Cosecha o corte	563,597
Clasificación	352,248
Costos indirectos variables	3,237,159
Nylón	587,080
Tutores	293,540
Rollo de pita	435,613
Adril (tela)	1,320,930
Flete	12,916
Cajas	587,080
Costo directo de producción	7,510,515
Producción en cajas	58,708
Costo unitario por caja	127.93

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, segundo semestre 2020

Como se puede observar en este cuadro el rubro que requiere mayor inversión son los costos indirectos variables, para adquirir el adril o tela, tutores, nylon y los fletes para trasladar los insumos o materiales al lugar de la plantación, en segundo lugar, el valor de la mano de obra porque se paga por procesos.

CAPÍTULO IV

FINANCIAMIENTO

Según los escritores Boscán y Sandra (2006) el financiamiento constituye la opción con que las empresas cuentan para desarrollar estrategias de operación mediante la inversión, lo que les permite aumentar la producción, crecer, expandirse, construir o adquirir nuevos equipos o hacer alguna otra inversión que se considere benéfica para sí misma o aprovechar alguna oportunidad que se suscite en el mercado.

En este capítulo se desarrollan los aspectos generales del financiamiento, crédito, procedimientos para obtener crédito, condiciones del crédito, marco legal, caracterización del financiamiento, financiamiento otorgado y destino.

4.1 ASPECTOS DEL FINANCIAMIENTO

El sistema financiero guatemalteco, es el conjunto de instituciones financieras que realizan actividades de naturaleza financiera, que generan, recogen, administran y dirigen el ahorro, la inversión, dentro de una unidad política- económica, se rige por la legislación que regula las transacciones, mecanismos e instrumentos que permiten la transferencia de activos entre ahorrantes, inversionistas y usuarios de crédito.

El sistema financiero guatemalteco se divide en dos sectores: regulado y no regulado; El sistema regulado es autorizado por la Junta Monetaria y fiscalizado por la Superintendencia de Bancos; el sistema no regulado únicamente integra las sociedades mercantiles, legalmente autorizadas según procedimientos establecidos en el Código de Comercio son fiscalizadas por la Superintendencia de Administración Tributaria -SAT-, se constituyen como sociedad anónima en Guatemala pueden encontrarse dos clase de instituciones no reguladas; las financiadoras constituidas como sociedad anónima y las que trabajan como representantes de empresas del exterior o empresas individuales que prestan dinero con base de garantías prendarias o hipotecarias (Gándara, 2014, p.3).

La estructura Organizacional del sistema financiero guatemalteco se organiza bajo la estructura de Banca Central, de la siguiente forma: Junta Monetaria, Banco de Guatemala, Superintendencia de Bancos y Entidades Supervisadas.

- En el sistema bancario

Instituciones financieras que cumplen la función social de intermediación entre quienes tienen la capacidad de ahorro con dinero (captar) y quienes lo necesitan (prestar). Esa acción se hace a través de instrumentos que ayudan a administrar y disponer del dinero conforme las condiciones pactadas, dentro de las principales operaciones y servicios de los bancos se mencionan las siguientes:

- ✦ Operaciones pasivas
 - ✦ Recibir depósitos monetarios, a plazo y de ahorro.
 - ✦ Crear y negociar bonos y/o pagarés, previa autorización de la Junta Monetaria.
 - ✦ Crear y negociar obligaciones convertibles y subordinadas.
 - ✦ Realizar operaciones de reporto como reportado.
- ✦ Operaciones activas.
 - ✦ Otorgar créditos y realizar descuento de documentos.
 - ✦ Otorgar financiamiento en operaciones de cartas de crédito y conceder anticipos para exportación.
 - ✦ Emitir y operar tarjetas de crédito.
 - ✦ Realizar arrendamiento financiero y factoraje.
 - ✦ Invertir en títulos de valor.
 - ✦ Adquirir y conservar la propiedad de bienes.
 - ✦ Realizar operaciones de reporto como reportador.
- ✦ Operaciones de confianza.
 - ✦ Cobrar y pagar por cuenta ajena
 - ✦ Recibir depósitos con opción de inversiones financieras.
 - ✦ Comprar y vender títulos de valor por cuenta ajena.

- ✦ Pasivos contingentes.
- ✦ Otorgar garantías y fianzas.
- ✦ Prestar avales
- ✦ Emitir o confirmar cartas de crédito.
- ✦ Servicios.
- ✦ Actuar como fiduciario.
- ✦ Comprar y vender moneda extranjera, tanto en efectivo como en documentos.
- ✦ Apertura de cartas de crédito.
- ✦ Efectuar operaciones de cobranza.
- ✦ Realizar transferencia de fondos.
- ✦ Arrendar cajillas de seguridad.

Los bancos también ofrecen el servicio de banca electrónica, el cual consiste en un sistema que permite a los usuarios realizar, desde cualquier computadora conectada a internet, operaciones bancarias como transferencias de fondos, pago de facturas y solicitud de préstamos. Cada banco tiene su propio sistema y desarrollan aplicaciones modernas móviles para comodidad del servicio (Bancos, 2,019, p.12).

- Cooperativas de ahorro y crédito

Asociaciones de personas integradas en igualdad de condiciones unidos de forma voluntaria, hacen frente a las necesidades y aspiraciones económicas, entre otras acciones. Las cooperativas de Ahorro y Crédito tienen personalidad jurídica propia y distinta de la de los miembros que la integran, la cual se adquiere desde el momento de su inscripción en el Registro de Cooperativas que lleva el Instituto Nacional de Cooperativas. Entre sus funciones está fomentar en sus asociados el hábito de ahorro y el uso prudente del crédito personal. Las cooperativas están sujetas a la fiscalización de la Inspección General de Cooperativas, adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas (Bancos, 2019, p.22).

4.1.1 Crédito

El crédito es un préstamo en dinero, donde la persona se compromete a devolver la cantidad solicitada en el tiempo o plazo definido según las condiciones establecidas para dicho préstamo, más los intereses devengados, seguros y costos asociados si los hubiere.

La palabra crédito viene del latín *creditum* (sustantivación del verbo *credere*: creer), que significa “cosa confiada”. Así, crédito, en su origen, significa confiar.

En la vida económica y financiera, se entiende por crédito al contrato por el cual una persona física o jurídica obtiene temporalmente una cantidad de dinero de otra a cambio de una remuneración en forma de intereses.

Se distingue del préstamo en que en este solo puede disponer de una cantidad fina, mientras que en el crédito se establece un máximo y se puede utilizar el porcentaje deseado (Morales Castro & Morales Castro, 2014, p.23).

Es el crédito que, al convertirse en el elemento de mediación del movimiento de nivelación de las tasas de beneficio, se convierte en el acelerador de las diversas fases de circulación, es decir, la metamorfosis de las mercancías y del capital, que acelera al propio tiempo el proceso de reproducción en general (Torres, 1985, p. 34)

- **Objetivos del crédito**
 - ✚ Establecer un nivel entre rentabilidad y liquidez.
 - ✚ Contribuir al desarrollo de las actividades económicas.
 - ✚ 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.
- **Importancia del crédito**

La utilidad primordial del crédito es facilitar el intercambio de mercancías del productor al consumidor; generalmente se usa el crédito por el período de tiempo en que

el productor procesa las diferentes mercancías para obtener los productos y/o vender las mercancías (Morales Castro & Morales Castro, 2014, p.69).

- Clasificación del crédito

Las operaciones de crédito se clasifican en los siguientes criterios:

- **Por su destino**

Un crédito permite financiar las inversiones productivas y proporciona a los empresarios recursos para el capital de trabajo, inversiones en maquinaria y equipo, lo cual ayuda a la producción de bienes y servicios. También se puede clasificar el crédito a la producción de acuerdo con el rubro específico de su aplicación, como puede ser la agricultura, la pesca, el comercio, la industria, el transporte y la construcción. En el caso de los créditos para el consumo, son préstamos hechos a individuos que los ocupan para adquirir bienes. Asimismo, se puede clasificar el crédito al consumo de acuerdo con el campo específico de su aplicación.

- **Por las garantías otorgadas**

Se distingue el crédito con garantía real, que pudiera ser uno de los bienes del deudor, y el crédito con garantía personal, el cual es avalado/asegurado por el conjunto del patrimonio del prestatario, sin afectar ningún bien en especial.

- **Por su duración**

Según el tiempo, pueden distinguirse los créditos a corto, mediano y largo plazo. Sin que exista una limitación precisa en cada uno, la distinción esencial reside en la función económica que van a desempeñar. Así, el crédito a corto plazo (general no más de un año) incrementa el capital circulante o de trabajo de las empresas comerciales, industriales y de servicios, ayudándolas al pago de salarios y adquirir materias primas, en espera de ingresos provenientes de ventas. El crédito a mediano plazo se emplea para el desarrollo del medio de producción o para financiar un proyecto/proceso/producto cuyo ciclo es mayor de un año. El crédito a largo plazo permitirá la adquisición de activos fijos a las empresas.

En el Municipio el sistema bancario y otras instituciones que participan en el desarrollo de la población son: Banco de Desarrollo Rural, Sociedad Anónima -BANRURAL-, Fundación para el Desarrollo Empresarial y Agrícola -FUNDEA-, Cooperativa Integral de Ahorro y Crédito Empresarial San Jun Bautista R.L. -ECOSABA- y Cooperativa Agrícola Integral Unión de Cuatro Pinos R.L., la función de la misma es la orientación a productores con nuevas tecnologías para la producción de productos agrícolas que son de exportación, por medio de asociación de productor y cooperativa.

4.1.2 Procedimientos para obtener créditos

Todas las empresas definen de alguna manera sus reglas para conceder y administrar los créditos a clientes, pues habrá empresas que tengan un departamento dedicado específicamente al otorgamiento de créditos y otro para la cobranza y en otras empresas quizás el departamento de finanzas se encargue de ambas funciones. En el caso del otorgamiento de créditos generalmente se especifican las pautas para la investigación sobre el cliente, normas para fijar los límites de crédito, el monto de crédito, los pagos periódicos y la asignación de responsabilidades para administrar todo el proceso, el cual generalmente este compuesto de: investigación, análisis y aceptación del cliente (Morales Castro & Morales Castro, 2014, p.100).

Según información obtenida en el Municipio, los pasos que se requieren para solicitar un crédito a las entidades bancarias y cooperativas son: el productor o representante legal debe llenar la solicitud de acuerdo al tipo de crédito en el que se esté interesado, se le asigna un asesor o técnico de la entidad, se verifican que los documentos entregados sean legales y correctos, se crea un expediente con los documentos solicitados al productor, las mayoría de garantías son bienes muebles e inmuebles y se coteja que el interesado del crédito sea el propietario, el expediente completo se entrega ante un comité de especialistas quienes analizan que todo este correcto para la aprobación o rechazo en la solicitud de crédito (Gil, 2020).

4.1.2.1 Requisitos a cumplir

Son condiciones o requerimientos que deben cumplirse al momento de solicitar un crédito estos pueden variar según la institución que los otorga, se establecen en el Decreto número 19-2002, Ley de Bancos y Grupos Financieros. Artículo 50, indica que antes de

otorgar un crédito las entidades deben cotejar información y la capacidad para atender el pago oportuno de la obligación solicitada.

A continuación, se presenta los requisitos de solicitud en el sistema bancario y otras instituciones que operan en el Municipio:

✚ En el sistema bancario

BANRURAL, ofrece variedad de productos y servicios; uno de estos se dedica al apoyo de la agricultura, ganadería o silvicultura, “Crédito Amigo Productor”, crédito que le permite al productor el aumento de producción y la venta de los productos. Las garantías que cubren son: fiduciaria, solidaria, hipotecaria y mixta (BANRURAL, 2021).

Requisitos del productor:

✚ DPI.

✚ Recibo de agua, factura de energía eléctrica o teléfono.

✚ Carné del Número de Identificación Tributaria.

✚ Estado de cuenta de otros bancos (de los últimos 3 meses).

✚ Documentos según garantía.

✚ Fotocopia de la escritura del terreno del lugar de la inversión.

En el municipio de Sumpango la agencia de BANRURAL se ubica en el centro de la Cabecera Municipal, en las entrevistas realizadas a productores explicaban que no utilizan créditos, por las razones de no cumplir con los requisitos, tasas de interés altas, la situación económica a nivel nacional no le proporciona estabilidad y el temor a perder parte de sus tierras son algunas de las respuestas.

• En otras instituciones

FUNDEA “contribuye al desarrollo económico- social de agricultores y empresarios MIPYMES, por medio de servicios financieros y no financieros, con especialización enfoque y calidad” (FUNDEA, 2021).

Se ubica en la 1ª. Calle zona 3 Sumpango. “Credi Rápido”, dirigido a quienes requieren financiamiento para la adquisición de productos de consumo, a través de la plataforma virtual de GUATIQUE y presencialmente en las Agencias de FUNDEA.

Requisitos:

- ✦ Fotocopia de DPI.
- ✦ Recibo de agua, factura de energía eléctrica o teléfono.
- ✦ Experiencia mínima en agricultura de 12 meses.
- ✦ Buenas referencias crediticias.

ECOSABA “cooperativa que presta servicios financieros de calidad y con seguridad, con presencia a nivel nacional por medio de las Cooperativas MICOOPE” (ECOSABA, 2021).

Se ubica en la 1ª. Calle y 1ª. Avenida zona 2 Sumpango.

Requisitos para solicitar un crédito:

- ✦ Copia DPI legible y en buen estado.
- ✦ Factura de energía eléctrica.
- ✦ Constancia laboral.
- ✦ Negocio propio presentar cinco facturas de compra.
- ✦ Estados de cuenta con depósitos de los últimos tres meses.
- ✦ Presupuesto de inversión.
- ✦ Referencias personales (dos con número de celular).
- ✦ Referencias familiares (dos con número de celular).
- ✦ Estados de cuenta de créditos vigentes de otras instituciones.
- ✦ Estado de cuenta de tarjetas de crédito vigentes de otras instituciones.

Requisitos para fiduciario:

- ✚ Copia DPI legible y en buen estado.
- ✚ Factura de energía eléctrica.
- ✚ Constancia laboral.
- ✚ Estados de cuenta con depósitos de los últimos tres meses.
- ✚ Referencias personales (dos con número de celular).
- ✚ Referencias familiares (dos con número de celular).
- ✚ Estados de cuenta de créditos activos de los últimos tres meses.
- ✚ Estado de cuenta de tarjetas de crédito activos de los últimos tres meses.

Requisitos para fiduciario:

- ✚ Copia DPI legible y en buen estado.
- ✚ Factura de energía eléctrica.
- ✚ Constancia laboral.

Requisitos prendario o hipotecario:

- ✚ Escritura original.
- ✚ Pago de Impuesto Único sobre Inmuebles -IUSI- del año.
- ✚ Escritura pública no mayor a cinco años de antigüedad.

Los requisitos son similares a optar a un crédito en las entidades bancarias y otras instituciones, también se hace mención que algunos requisitos que se solicita constancia de pago de impuestos, constancia de Número de Identificación Tributaria -NIT-, patente de comercio, constitución de sociedad y nombramiento de representante legal, se hace la aclaración con una leyenda “Requisitos aplican según actividad económica”.

Los requerimientos solicitados son apegados a la Ley de Bancos y Grupos Financieros establecidos en los Artículos 42,50,51,52 y 53.

4.1.3 Condiciones del crédito

Son las condiciones relativas y acordadas a la fecha en que se realizará la liquidación de un crédito otorgado.

Cada entidad proporciona diversas condiciones para hacer una clasificación de productos y servicios que ofrecen, sistemas adecuados y aplicables en cada tipo de cliente que solicita un crédito para el desarrollo de producción o crecimiento de negocios.

Las reglas que impone el dueño del dinero entre ellas se mencionan los plazos, tasas de interés, garantías y otras.

A continuación, condiciones de las entidades que operan en el Municipio:

FUNDEA condiciones:

- ✚ Monto mínimo desde Q. 3,000.00 hasta Q. 250,000.00.
- ✚ Plazos depende del destino.
- ✚ Pagos de capital e intereses depende del ciclo productivo.
- ✚ Garantías fiduciarias, derechos de posesión, garantía hipotecaria.

Otros beneficios:

- ✚ Cursos de capacitación agrícola.
- ✚ Asistencia técnica agrícola.
- ✚ Seguro de vida sobre saldos insoluto.

ECOSABA condiciones:

- ✚ Hasta 20 años para pagar.
- ✚ Interés desde 10%, 15%, 20% anual.
- ✚ Primer pago 45 días después.
- ✚ Seguro hasta Q. 500,000.00 según saldo.
- ✚ Sin recargos por cancelar antes de tiempo.

✦ Beneficio económico por hospitalización.

✦ Apoyo funerario gratis.

Las cooperativas proporcionarán información sobre las condiciones que los productores pueden obtener al momento de adquirir un crédito. BANRURAL presenta las condiciones de crédito a cada productor y publicados en página oficial de la entidad.

4.1.4 Marco legal aplicable

Son leyes y reglamentos con vigencia que proporcionan bases para las cuales se construyen y determinan el alcance de la actividad crediticia a nivel nacional, regula las actividades bancarias, grupos financieros, el control del nivel de inflación que afecten la estabilidad financiera, requisitos que debe cumplir las entidades bancarias y otras instituciones como el deudor. La Constitución Política de la República de Guatemala, es la legislación que complementa con leyes, Reglamentos y normas individuales.

- Constitución Política de la República de Guatemala

Régimen económico y social, el Artículo 119. Obligaciones del Estado, contiene normas de tres órdenes relacionadas con las garantías de derechos de los contribuyentes, literal a), promueve el desarrollo económico en el país, estimula la iniciativa en actividades agrícolas, literal e), fomenta la creación de cooperativas, apoyo técnico y financiero, literal k), protege la formación de capital, el ahorro y la inversión por medio de legislaciones que contengan medidas promovidas por los órganos administrativos y judiciales competentes, facilitar la captación de fondos a bancos y grupos financieros sanos para incremento de cuentas de ahorro se considera como una necesidad social, el Estado está obligado a propiciar y velar por una adecuada administración patrimonial de bancos.

- Ley Orgánica del Banco de Guatemala

Decreto número 16-2002, del Congreso de la República de Guatemala, norma la estructura y funcionamiento del Banco de Guatemala, Artículo 4. Funciones, literal a) ser único emisor de la moneda nacional.

- Ley Monetaria

Decreto número 17-2002, del Congreso de la República de Guatemala, la unidad monetaria a nivel nacional se denomina Quetzal se representa con una “Q” se divide en cien partes iguales denominados centavos, el Banco de Guatemala es el encargado de emitir billetes y monedas dentro del territorio de la República.

- Ley de Supervisión Financiera

Decreto número 18-2002, del Congreso de la República, indica la naturaleza y objeto de la Superintendencia de Bancos cuyo fin es cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos sujetas a la vigilancia de los bancos, sociedades financieras, instituciones de crédito, entidades afianzadoras, grupos financieros y empresas controladoras de grupos financieros y las demás entidades que otras leyes dispongan, si bien los grupos financieros carecen de regulaciones el mismo intervendrá.

- Ley de Bancos y Grupos Financieros

Decreto número 19-2002, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 1. Esta ley tiene por objeto regular lo relativo a la creación, organización, fusión, actividades, operaciones, funcionamiento, suspensión de operaciones y liquidación de bancos y grupos financieros, así como al establecimiento y clausura de sucursales y de oficinas de representación de bancos extranjeros, en cumplimiento del Artículo 119 de la Constitución Política de la República de Guatemala para el desarrollo económico y social del país, requiere un sistema bancario competitivo y confiable para la población, los bancos autorizados conforme a la ley efectuará operaciones en moneda nacional y extranjera.

Artículo 41. Operaciones y servicios, literal a), operaciones pasivas, literal b), numeral 1 otorgar créditos, numeral 3, otorgar financiamiento en operaciones de cartas de créditos, numeral 5 emitir y operar tarjeta de crédito. Artículo 42. Tasa de interés, comisiones y recargos.

Administración de riesgos. Artículo 50. Concesión de financiamiento, refiere que el banco realizará una investigación antes de otorgar un crédito al solicitante que tenga la capacidad para generar fondos suficientes, pagos oportunos dentro del plazo del contrato

adquirido con el banco. Artículo 51. Refiere a una garantía que el banco se respalda puede ser fiduciaria, hipotecaria, prendaria o mixta, los créditos sujetos a garantía real no podrán exceder del 70% del valor de las garantías prendarias ni el 80% del valor de las garantías hipotecarias. Artículo 52. Requisitos, el banco solicita al deudor una serie de requerimientos para evaluación de capacidad de pago. Artículo 53. Refiere a la valuación de activos, contingencias y otros instrumentos financieros y Artículo 54. Activos extraordinarios.

- **Ley de Sociedades Financieras Privadas**

Decreto Ley número 208, Artículo 1. Refiere, que las sociedades financieras son instituciones bancarias que actúan como intermediarios financieros especializados en operaciones de banco de inversión, promueven la creación de empresas productivas mediante la captación y canalización de recursos internos y externos de mediano y largo plazo. Solamente las instituciones autorizadas conforme la ley podrán operar como sociedades financieras y usar en su denominación, en su nombre comercial o en la descripción de sus negocios, la palabra “Financiera” u otras denominaciones derivadas de dicho termino, que califiquen sus actividades como de esta índole, deberán constituirse en forma de sociedad anónima.

- **Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos**

Decreto número 67-2001, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 1. El objeto de la ley es prevenir, controlar, vigilar y sancionar el lavado de dinero u otros activos procedentes de la comisión de cualquier delito. Comete delito el que invierta, convierta, transfiera, adquiera, posea, administre, oculte o impida la determinación de la verdadera naturaleza, origen la ubicación, destino de dinero u otros activos.

- **Ley para Prevenir y Reprimir el Financiamiento del Terrorismo**

Decreto número 58-2005, del Congreso de la República de Guatemala, tiene por objeto adoptar medidas para la prevención represión del financiamiento del terrorismo, ya que, este es considerado delito de agravio a la humanidad y contra el derecho internacional. Artículo 8. Trásiego de dinero. Comete delito quién omite efectuar la declaración jurada

correspondiente en el puerto de salida o de entrada del país en formularios establecidos por la Ley Contra el Lavado de Dinero u Otros Activos.

- Ley de Tarjeta de Crédito

Decreto número 7-2015, del Congreso de la República de Guatemala, el objeto es establecer un marco legal para regular las operaciones por medio de tarjetas de crédito, las tasas de interés anual que aplique el emisor de las tarjetas de crédito y extra financiamiento los saldos deberán ser reflejados en moneda nacional, no debe exceder el doble del último valor correspondiente a la tasa de interés anual activa promedio ponderada del sistema bancario, el emisor no podrá realizar ningún cambio al contrato inicial sin la debida autorización del tarjetahabiente, los intereses no se capitalizan en ninguna forma. No cobro de comisiones.

- Ley General de Cooperativas

Decreto número 82-78, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 2. Las cooperativas debidamente constituidas, son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados. Los principios de la cooperativa son procurar el mejoramiento social y económico de los miembros, no persigue fines lucrativos, funciona neutralidad política, religiosa e igualdad de derechos.

- Código de Comercio

Decreto número 2-70, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 1. En la aplicabilidad los comerciantes en su actividad profesional, los negocios jurídicos mercantiles y cosas mercantiles, se regirán por las disposiciones de ese Código. Define al comerciante a los que ejercen con nombre propio y fines de lucro a: la industria dirigida a la producción o transformación de bienes, la intermediación en la circulación de bienes y prestación de servicio, la Banca, seguros y fianzas.

- Código Civil

Decreto – Ley-106, del Congreso de la República de Guatemala, hace referencia a la finalidad de la prenda agraria, proporciona fondos al agricultor o al industrial para producción en beneficio de la economía del país.

- Código Tributario

Decreto número 6-91, del Congreso de la República de Guatemala, Artículo 1. Las normas de este Código son de derecho público y rigen las relaciones jurídicas que se originen de los tributos establecido por el Estado.

- Ley de Actualización Tributaria -ISR-

Decreto número 10-2012, del Congreso de la República de Guatemala, establece un impuesto sobre rentas que obtengan las personas individuales, jurídicas, entes o patrimonios sujetos a esa ley, con la finalidad de contribuir de forma equitativa a los gastos públicos para alcanzar desarrollo económico y social. Acuerdo 213-2013 Reglamento del Libro 1 de la Ley de Actualización Tributaria, Decreto número 10-2012 del Congreso de la República de Guatemala.

- Ley del Impuesto al Valor Agregado -IVA-

Decreto número 27-92, del Congreso de la República de Guatemala, incorporación de nuevos contribuyentes, sin embargo, ventas y servicios exento a este impuesto se aplica a cooperativas legalmente constituidas y registradas. Acuerdo Gubernativo No. 5-2013, Reglamento de la Ley del Impuesto al Valor Agregado.

- Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y de Papel Sellado Especial para Protocolos

Decreto número 37-92, del Congreso de la República de Guatemala, sobre los documentos que contienen los actos y contratos en que hagan uso del papel sellado especial para protocolos. Acuerdo Gubernativo número 737-92, Reglamento Ley del Impuesto de Timbres Fiscales y Papel Sellado Especial para Protocolos.

- **Ley de Bancos de Ahorro y Préstamo para la Vivienda Familiar**

Decreto número 541, del Congreso de la República de Guatemala, los bancos de ahorro y préstamo para la vivienda familiar son instituciones de crédito que contratan la recepción de cuotas de ahorro periódicas de monto fijo mínimo con derecho a un préstamo hipotecario, emiten bonos de ahorro e hipotecarios y reciben depósitos de ahorro, con el objeto de invertir el producto de las operaciones activas especificadas en la presente ley.

- **Ley de Rescate Económico a las Familias por los Efectos Causados por el COVID-19**

Decreto número 13-2020 del Congreso de la República de Guatemala, tiene el propósito de establecer los mecanismos para compensar y mitigar la crisis económica ante la pandemia del COVID-19, orientada a los habitantes de la República, a la población más vulnerable. Artículo 4. Fondo de Crédito Para Capital de Trabajo, el objeto es financiamiento de forma directa al capital de trabajo, donde el Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala -CHN-, es el conducto para la distribución de fondos de forma directa o a través de instrumentos financieros legalmente autorizados por medio de entidades financieras.

- **Reglamento para la Implementación del Fondo de Crédito para Capital de Trabajo**

Acuerdo número 7-20, Junta Directiva de El Crédito Hipotecario Nacional de Guatemala, define los requisitos y condiciones para otorgar créditos a personas individuales o jurídicas, destinados exclusivamente para capital de trabajo y continuidad del negocio. Participantes del fondo el Banco CHN, califica, evalúa y autoriza el traslado de los recursos a entidades financieras supervisadas por la Superintendencia de Bancos y a Cooperativas de Ahorro y Créditos.

4.1.5 Caracterización del financiamiento

El financiamiento se entiende como la cantidad de dinero necesaria para la realización de una actividad o proyecto de una persona, ente público o empresa. Puede hallarse en forma de recursos propios o ajenos, se encuentran detallados según su procedencia, en el pasivo del balance y como inversiones en el activo. A la persona o

institución que cede los recursos se le conoce como financiador y al que los obtiene se le conoce como financiado. Puede realizarse mediante diferentes formas, tales como: Créditos, arrendamiento, colocación de acciones, colocación de títulos de deuda (Morales Castro & Morales Castro, 2014, p.23).

Es importante mencionar que las fuentes de financiamiento están definidas desde el punto de vista de la empresa y se clasifican según su procedencia en fuentes internas y externas más comunes, a nivel exigible corto y largo plazo.

• Fuentes internas

Son las generadas dentro de la misma empresa, como el resultado las operaciones y promociones, dentro de las cuales están:

- ✦ Incremento de pasivos acumulados; son los generados íntegros de la empresa.
- ✦ Utilidades invertidas; son comunes en las empresas de nueva creación donde los socios deciden que en los primeros años no se repartirá los dividendos.
- ✦ Aportaciones de los socios: al momento de la constitución legal de una sociedad mediante la aportación de capital social.
- ✦ Venta de activos (desinversión): se caracteriza por la venta de terrenos, edificios, maquinaria en desuso para cubrir necesidades financieras.
- ✦ Depreciaciones y amortizaciones: son operaciones mediante las cuales y el paso del tiempo, las empresas recuperan el costo de la inversión, porque las provisiones para tal fin son aplicadas directamente a los gastos.
- ✦ Emisión de acciones: son los que generan financiamiento, sin embargo, quién adquiere no sabe la ganancia que esta le dará debe someterse al resultado del negocio que realice la sociedad y de la manera que la asamblea decide distribuirlos (FCCA, 2013, p.67)

• Fuentes externas

Son aquellas otorgadas por terceras personas tale como:

- ✦ Anticipo de clientes sobre producción y cosecha.
- ✦ Factoraje financiero: Por monto de la venta de cuentas por cobrar o financiamiento de cuentas por pagar.
- ✦ Proveedores: crédito otorgado con el objeto de apalancamiento financiero y acuerdo de un plazo máximo de pago.
- ✦ Acreedores diversos: arrendamiento financiero.
- ✦ Público en general: emisión de obligaciones y bonos.
- ✦ Gobierno: fondos de fomento y garantías.
- ✦ Bancos: créditos, descuentos de documentos.
- ✦ Pasivos acumulados: obligaciones o adeudos por servicios recibidos o compra de activos.
- ✦ Crédito comercial: forma común del crédito, nace desde que el proveedor, envía la mercadería, las formas más de presentación puede ser cuenta abierta, aceptaciones mercantiles, letra de cambio y pagaré.
- ✦ Venta de cartera: negociación de las cuentas por cobrar con otras instituciones.
- ✦ Préstamos con el exterior: recursos proporcionados por organismos internacionales, como carta de crédito, préstamos directos y financiamiento para proyectos.

En términos financieros al uso de las fuentes externas de financiamiento se le denomina “Apalancamiento Financiero”. A mayor apalancamiento, mayor deuda, por el contrario, un menor apalancamiento, implicaría menos responsabilidad crediticia (FCCA, 2013, p.168). El financiamiento, es condicional a los resultados de un análisis de información que solicitarlas entidades financieras, se puede clasificar tanto por fuentes, formas operativas, líneas de crédito, fondos de cualquier clase utilizados para un proyecto o funcionamiento de una entidad, entre estas pueden ser: fideicomisos, hipotecarias,

prendaria, mixta, bono de prenda, obligaciones propias, descuento de documentos, leasing, créditos documentarios, de exportación (Gándara, 2014, p.11).

La garantía prendaria es el financiamiento de créditos agrícolas que son diseñados en capital de trabajo para siembras, cultivos, cosecha, remodelación, construcción de invernaderos y productos agrícolas.

- **Financiamiento con garantía fiduciaria**

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

- **Financiamiento con garantía hipotecaria**

A diferencia del financiamiento fiduciario, grava un bien inmueble para garantizar el cumplimiento del crédito, ya sea una casa, un terreno, o una finca, los cuales, se hipotecan a favor de la institución que otorga el crédito.

- **Financiamiento con garantía prendaria**

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

- **Financiamiento con garantía mixta**

De los financiamientos indicados anteriormente, puede existir una combinación entre sí. Lo anterior, en virtud de que, en algunas ocasiones, es necesario complementar las garantías para optar a un financiamiento mayor, según la necesidad de la empresa.

- **Financiamiento prendario o bono de prenda**

La garantía de este crédito la constituyen las mercaderías que pignoran a través de la utilización de dos títulos de crédito denominados: certificado de depósito y certificado de bono de prenda, incorpora un crédito prendario sobre mercancías.

- **Financiamiento con garantía de obligaciones propias**

Financiamiento que se constituyen títulos representativos de obligaciones emitidas por los bancos, como bonos, depósitos de ahorro a plazo fijo y otros. El porcentaje por financiar puede llegar hasta un 100%, del valor de dichos títulos. Es conocido también como financiamiento BACK TO BACK (Castellanos, 2020).

- **Financiamiento a través de descuento de documentos**

Según la Ley de los Contratos de Factoraje y de Descuento, es una herramienta de crédito que permite la conversión de las cuentas por cobrar a efectivo. El factoraje y el descuento es un instrumento que permite a las personas, especialmente a los empresarios acceso a liquidez. En este tipo de financiamiento intervienen dos personas, una llamada Descontador o cesionario, persona individual, jurídica o patrimonio autónomo, a favor de quién se cede el derecho de crédito objeto de descuento. Descontatario, vendedor o cedente, persona individual, jurídica o patrimonio autónomo, titular de un derecho de crédito, que, en virtud de contrato de factoraje o descuento, cede a favor del descontador un derecho de crédito, a cambio de una cantidad previamente acordada. Contrato de descuento, el descontatario cede a favor del descontador un derecho de crédito, de vencimiento futuro, a cambio de un monto acordado. Los documentos descontados se trabajan a corto plazo, mediante documentos expresados en moneda nacional o extranjera, entre los que podemos mencionar, cartas de crédito, aceptaciones bancarias y otros.

- **Financiamiento por medio de leasing**

Contrato entre dos entidades conformado por un arrendador y un arrendatario en donde el primero se compromete a arrendar un bien por un plazo determinado y el segundo se compromete a pagar una renta por la obligación adquirida. Otra vez se compra en plazo y se pagan en cuotas pactadas se ejecute la opción a compra lo que da como terminado el contrato. (Banco Industrial, 2021).

- Créditos documentados

Según Manuel Broseta Pont (1994), el crédito documentario es un instrumento de pago y financiación en el comercio internacional que tiene por objeto garantizar el precio de las compraventas de plaza a plaza extranjera.

Rodrigo Urta (1997), afirma que un crédito a favor de tercero, expresa explicativamente que la utilización del crédito por el beneficio se hace contra la entrega de los documentos relativos a la compraventa que se trata de ejecutar (la letra de cambio, la factura, la póliza de seguro y sobre todo, el conocimiento de embarque o el talón de ferrocarril, que son los títulos representativos de la mercancía), como garantía jurídica que aseguran que toda la operación comercial se ha desarrollado correctamente.

Para el Código de Comercio de Guatemala, séptima sección, Artículo 158. Crédito documentario, por el contrato de crédito documentario el acreditante se obliga, frente al acreditado, a contraer por cuenta de éste una obligación en beneficio de un tercero y de acuerdo con las condiciones establecidas por el propio acreditado. La carta de crédito constituye por su naturaleza una operación independiente del contrato de compraventa. Medio de pago de importaciones/ exportaciones por el cual un banco actúa con su crédito frente al destinatario del pago. Las cartas de crédito pueden ser transferible, confirmada. Con anticipo y diferida.

BANRURAL una carta de crédito es un instrumento emitido por un banco mediante el cual el comprador y vendedor se garantizan el pago y la entrega de los productos o servicios, de acuerdo con los términos y condiciones pactados. Tipos de cartas de crédito que utilizan:

Cartas de Crédito de Importación y Exportación en diferentes monedas (a la vista y a plazo), Cartas de Crédito locales en dólares y quetzales (a la vista y a plazo), Cartas de Crédito Standby y Garantías bancarias: Sosténimiento de oferta, Cumplimiento de contrato, De garantía de funcionamiento y otras.

- **Financiamiento de exportación**

Este tipo de financiamiento es utilizado con mucha frecuencia, principalmente, por exportadores de azúcar, café, cardamomo, banano y otros productos tradicionales y no tradicionales de Exportación. Puede ser de: pre-exportación o de post-exportación.

- **Financiamiento de pre- exportación**

Consiste en otorgar capital de trabajo en dólares, a una persona con la finalidad de preparar una futura exportación. Ya sea, que procese materia prima o compre producto terminado. Esto permite realizar la exportación, recuperar los fondos y devolverlos a la institución financiera, son otorgados a plazos de 30, 60, 90 y 180 días, tienen la ventaja de operar con una tasa de interés en dólares, lo que permite operar con baja carga financiera.

- **Financiamiento post-exportación**

A diferencia del anterior, este financiamiento es otorgado posterior a la realización de la exportación. En la cual, generalmente el vendedor otorga un plazo de crédito al comprador, para que éste comercialice el producto exportado. El vendedor, obtiene el pago de forma anticipada por parte del Banco, posteriormente, el comprador, realiza el pago, por medio del banco, quién toma el valor correspondiente al financiamiento y la diferencia se le entrega al beneficio o vendedor (Castellanos, 2020).

- **Financiamiento por su destino**

Como estrategia de desarrollo futuro, debe existir coherencia para aplicar a este financiamiento, depende de donde será el destino de los fondos, será más claras las consecuencias y si será una buena liquidez, este tipo de financiamiento divide las actividades agropecuarias, comerciales y servicios en cada uno de los elementos que lo integran.

- **Financiamiento a largo plazo**

El vencimiento es superior a un año, o bien la fecha límite es extensa, se utiliza en ampliación de capital y autofinanciamiento.

- **Financiamiento a corto plazo**

El plazo de vencimiento es menor a un año son créditos bancarios, la tasa de interés es alta ante el financiamiento a largo plazo.

- **Financiamiento de la producción**

Es la actividad financiera a través de la cual se obtienen los recursos necesarios para iniciar o tecnificar los procesos productivos en las diferentes unidades económicas.

4.1.5.1 Financiamiento otorgado

El financiamiento agrícola incluye todo tipo de cultivos, cubre el costo de la actividad, desde la preparación de la tierra, compra de semillas, siembra, mantenimiento, transporte, comercialización, adquisición de insumos agrícolas, instrumento de labranza manuales o maquinaria, equipo y accesorios utilizados por el productor.

Los pequeños agricultores se caracterizan por tener aversión al riesgo y son conservadores en sus decisiones. Para hacer frente al riesgo, diversifican sus ingresos familiares procedentes de sus actividades agrícolas y no agrícolas, ahorran en diversas formas, acumulan bienes físicos y participan en redes definidas con sus relaciones sociales o en agrupaciones de ayuda mutua (Klein, et al., 2001, p.6).

Según entrevista a productores de maíz en el Municipio, el financiamiento al que recurren es de fuente interna, conservan semillas de cosechas anteriores, la mano de obra utilizada es familiar, la fuente externa es poca, la cual es utilizada para costos variables, consideran de riesgo el adquirir crédito y no cumplir los pagos, los trámites extensos, intereses elevados y el temor de perder sus activos puestos en garantía.

4.1.5.2 Destino del financiamiento otorgado

Financiamiento al Sector Agrícola, es la acción de ofrecer servicios como: créditos, ahorros, remesas, otros, a los habitantes de un sector agrícola. En el Municipio operan

entidades bancarias y cooperativas, dentro de las condiciones fijan el destino de los créditos que se otorgan, se pueden visualizar en páginas web de las entidades, también se encuentran impresos en trifoliar y hojas bond para informar a los interesados en adquirir un crédito, a continuación, se describe los destinos que fija la entidad bancaria y otras instituciones que operan en el lugar.

BANRURAL

- ✚ Compra de activos fijos (maquinaria, mobiliario, equipo o vehículos).
- ✚ Compra de insumos.
- ✚ Compra de ganado.
- ✚ Mejora de instalaciones

FUNDESA

- ✚ Capital de trabajo para siembra, mantenimiento de cultivos y cosecha.
- ✚ Capital de trabajo en temporadas altas.
- ✚ Adquisición de vehículos para transporte de productos agrícolas.
- ✚ Construcción, remodelación y ampliación de invernaderos.
- ✚ Adquisición de micro y macro túneles.
- ✚ Compra de terrenos para fines agrícolas
- ✚ Adquisición e instalación de sistemas y equipo de riego
- ✚ Renovación y siembra de cultivos permanentes.
- ✚ Perforación de pozos de agua
- ✚ Acometidas de energía eléctrica.

ECOSABA

- ✚ Los préstamos para todos los destinos y un solo objetivo.

4.2 FINANCIAMIENTO PRODUCCIÓN DE TOMATE

Para el proceso productivo de la producción de tomate los productores del municipio de Sumpango hacen uso del capital que proviene de ahorros propios, se compran los pilones, mano de obra familiar, ahorros de ventas mínimas que provienen de cosechas anteriores, esto permite la compra de insumos, abonos, fertilizantes, herramientas y otros gastos que incurren los productores en la actividad de producción.

4.2.1 Fuentes de financiamiento

Una fuente de financiamiento no son más que las diferentes vías que la persona puede utilizar para realizar determinada actividad pueden ser internas y externas. (Enciclopedia económica, 2019). Según la investigación realizada en el Municipio, se identificaron las fuentes internas de las cuales, se destacan los ahorros propios y préstamos familiares y externas de los proveedores.

4.2.1.1 Recursos propios

En la mayoría de los productores que se dedican a la siembra de tomate, la principal fuente de ingreso es a través del ahorro de la venta total de las cosechas y la mano de obra familiar.

4.2.1.2 Recursos ajenos

Como siempre se dedican a la producción de tomate han obtenido crédito con sus proveedores, que en su mayoría es lo único de fuentes internas, porque al hacer préstamos en los bancos cobran demasiado interés y se arriesgan a perder sus propiedades al darlas en garantía.

En el siguiente cuadro se presenta información de las fuentes de financiamiento para la producción agrícola.

Cuadro 14
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción Agrícola
Financiamiento
Por tamaño de finca y producto
Año: 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca
Tomate	
Insumos	1,388,444
Mano de obra	2,884,912
Costos indirectos variables	3,237,159
Gastos variables de ventas	46,966
Gastos fijos	244,800
Total	7,802,280

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, segundo semestre 2020

La fuente de financiamiento interna es la de mayor porcentaje por lo mismo que prefieren ahorrar, está representada por un 89.70%, el cual proviene de las ganancias de ventas de producto y ahorro familiar, el 10.30% es fuente externa el cual está representado por los proveedores.

4.2.1.3 Limitaciones del financiamiento

En el municipio de Sumpango, una de las limitaciones de financiamiento, se debe a que los productores no quieren arriesgar sus propiedades por los altos intereses en los bancos y no poder pagar, por lo que prefieren tener sus ahorros o hacer préstamos dentro de su propia familia.

4.2.1.4 Asistencia técnica

Según la investigación documental realizada en el municipio de Sumpango, se estableció, que los agricultores que cultivan tomate no cuentan con una asistencia técnica para el mejoramiento de las tierras, aplicación de fertilizantes y agroquímicos, con lo único que se apoyan es entre las mismas familias en darse consejos de mejoramiento de cosechas.

CAPÍTULO V

RENTABILIDAD PRODUCCIÓN DE TOMATE

La rentabilidad es la que mide los beneficios que proporciona una determinada operación o cosa y la inversión o el esfuerzo que se ha hecho; se menciona rendimiento de una inversión en términos financieros porque se suele expresar en porcentajes. En este capítulo se presenta el estado de resultados de la producción de tomate, producido en el estrato de microfinca, localizado en el municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez, de igual manera se desarrollaron los indicadores agrícolas para analizar el rendimiento por manzana cultivada y rendimiento por jornal de acuerdo con la producción total de cajas de 60 libras de tomate, realizado por estimación y de acuerdo con entrevistas a productores, así como también los indicadores financieros.

El objetivo principal del cultivo de tomate en el Municipio es una de las legumbres de mayor consumo doméstico y comercializado en lugares aledaños de Sumpango, el margen de ganancia determina el grado de rentabilidad que generó el producto.

5.1 ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados, también llamada cuenta de resultados o cuenta de pérdidas y ganancias, recoge los ingresos y gastos que han tenido una empresa durante un período de tiempo, por ser uno de los cinco estados financieros de la contabilidad, junto con balance de situación, estado de los flujos de caja y estado de cambios del patrimonio neto y la memoria. En su forma básica se puede reducir a: $\text{ingresos} - \text{gastos} = \text{beneficio neto}$; es un estado financiero único básico que presenta información relevante acerca de las operaciones desarrolladas por la empresa en un período determinado. Mide el resultado de los logros alcanzados y de los esfuerzos realizados mediante la determinación de la utilidad o pérdida obtenida en un período determinado, en relación con los elementos que le dieron origen. Explica los resultados que contiene los datos más importantes de todo negocio durante un período delimitado. El estado de resultados contiene el dato más importante de todo negocio: su utilidad o pérdida neta.

A continuación, se presenta el estado de resultados de producción de tomate de Sumpango:

Cuadro 15
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción Agrícola
Estado de resultados por tamaño de finca y producto
Del 01 de enero al 31 de diciembre de 2020
(cifras en quetzales)

Descripción	Microfinca
Tomate	
Ventas	10,567,440
(-) Costo directo de producto	7,510,514
Ganancia marginal	3,056,925
(-) Gastos Variables de Ventas	46,966
Fletes sobre ventas	46,966
Ganancia antes del ISR	3,009,960
(-) Gastos fijos	244,800
Arrendamiento	244,800
Ganancia antes del ISR	2,765,159
(-) ISR	
Ganancia neta	2,765,159
Rentabilidad	
Ganancia neta/ventas	0.26
Ganancia neta/costo+gastos	0.35

Fuente: elaboración propia, investigación de campo, segundo semestre 2020

Al analizar la utilidad neta obtenida de la producción de tomate del municipio de Sumpango. Departamento de Sacatepéquez, se estableció que la ganancia neta es de 0.26% sobre cada quetzal vendido, cabe mencionar que el costo directo de producción de esta producción representa el 71.07% de las ventas totales; el pago de fletes equivale al 0.44% y el arrendamiento de terreno 2.32%.

5.2 INDICADORES AGRÍCOLAS

Este tipo de indicadores permiten medir la rentabilidad de la actividad que se desea evaluar. Es la proporción que existe entre una cuenta del costo directo de producción y del estado de resultados, analizar la productividad de cada uno de los factores que intervienen en el proceso de producción, la medición del producto en unidades y los factores en unidades monetarias. Para el análisis y desarrollo de los indicadores se dividen en tres: los de producción física, producción monetaria y producción de factores.

5.2.1 Producción física

Mide la productividad en función de las unidades, estos englobados en los elementos del costo, por ejemplo, cantidad de insumos, mano de obra y costos indirectos.

- Quintales producidos por manzana de terreno cultivado

Fórmula: Cajas 60lbs. Tomate/ No. Manzanas de terreno producidas

$$= 58,708/68 = 863.35 \text{ cajas}$$

Por cada manzana de terreno cultivado se obtiene un rendimiento de 863.35 cajas de 60 libras de tomate.

- Cajas de 60 libras producidos por pilón utilizado

Fórmula: Cajas 60 lbs. producidas/ Pilon = $58,708/234,832 = 0.25$ de caja de 60 lbs.

Por cada pilón utilizado se producen 0.25 de caja de 60 libras de tomate.

- Cajas de 60 libras producidas por fertilizante utilizados

Fórmula: Cajas 60 lbs. producidas/ Quintales de fertilizantes

$$= 58,708/1,174.16 = 50 \text{ cajas de 60 libras de tomate}$$

Por cada quintal de fertilizante utilizado se producen 50 cajas de 60 libras de tomate.

- Cajas producidos por jornal de trabajo

Fórmula: Cajas de 60 libras producidas/ Número de jornales

$$= 58,708/48,081.85 \approx 1.22 \text{ cajas}$$

Por cada jornal de trabajo que se produce 1.22 cajas de 60 libras de tomate.

5.2.2 Producción monetaria

Mide la productividad en unidades monetarias en función de ingresos, costos y gastos.

- Inversión de insumos sobre ventas

Fórmula: Insumos Q. / Ventas Q. = $1,388,444.00/10,567,440.00 = Q.0.13$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada se invierte Q. 0.13 en insumos.

- Inversión de mano de obra sobre ventas

Fórmula: Mano de obra Q. / Ventas Q. = $2,884,912/10,567,440.00 = Q.0.273$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada se invierte Q. 0.27 en mano de obra.

- Inversión en costo indirecto variables de producción

Fórmula: Costos indirectos variables Q. / Ventas Q. = $3,237,159/10,567,440.00 = Q.0.31$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada se invirtió Q. 0.31 en costos variables de producción.

- Inversión en costo directo de producción

$$\text{Fórmula: Costos directo de producción Q. / Ventas Q.} = 7,510,515/10,567,440.00 \\ = \text{Q.0.71}$$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada se invirtió Q. 0.71 en costo directo de producción.

- Inversión en mano de obra sobre ventas

$$\text{Fórmula: Mano de obra Q. / Ventas Q.} = 2,884,912.00/10,567,440.00 = \text{Q.0.273}$$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada se invirtió Q. 0.27 en mano de obra.

- Inversión en costos indirectos variables de producción

$$\text{Fórmula: Costos indirectos variables Q. / Ventas Q.} = 3,237,159/10,567,440.00 = \\ \text{Q.0.306}$$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada se invirtió Q. 0.31 en costos variables de producción.

- Inversión en costo directo de producción

$$\text{Fórmula: Costo directo de producción Q. / Ventas Q.} = 7,510,515/10,567,440.00 \\ = \text{Q.0.71}$$

Por cada Q. 1.00 de venta realizada se invirtió Q. 0.71 en costo directo de producción.

5.2.3 Producción por factores

Analizan la relación que se da con la producción física y la producción monetaria:

- Inversión en insumos sobre manzanas de terreno cultivada

Fórmula: $\text{Insumos Q.} / \text{Número de manzanas} = 1,388,444.00/68 = \text{Q.}20,418.29$

Por cada manzana de terreno cultivada se hace una inversión de Q. 20,418.30 en insumos.

- Inversión en mano de obra por jornal de trabajo

Fórmula: $\text{Mano de obra Q.} / \text{Número de jornales} = 2,884,912.00/48,081.85 = \text{Q.}60.00$

Por cada jornal trabajado se pagó Q. 60.00.

- Precio de venta por caja

Fórmula: $\text{Ventas Q.} / \text{Cajas de 60 lbs. Producidas} = 10,567,440.00/58,708 = \text{Q.}1,800.00$

El precio de venta por caja es de Q. 180.00.

5.3 INDICADORES FINANCIEROS

Son herramientas diseñadas para utilizar la información financiera de la empresa y 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, los indicadores financieros permiten el análisis de la realidad financiera, de manera individual y facilita la comparación (Fuentes, 2020, p.6).

- Rentabilidad sobre ventas

Fórmula: $(\text{Ganancia neta Q.} / \text{Ventas netas Q.}) \times 100$

$$= (2,765,159.00 / 10,567,440.00) \times 100 = 26.17\%$$

El índice de la ganancia neta es de 26.17%.

- Rentabilidad sobre costos y gastos

Fórmula: $\text{Ganancia neta Q.} / \text{Costos} + \text{gastos Q.} = \times 100$

$$= 2,765,159.00 / (7,510,514.00 + 46,966.00 + 244,800) \times 100 = 35.44\%$$

El índice de la ganancia neta sobre costos y gastos es de 35.44%.

- Punto de equilibrio

Porcentaje de ganancia marginal

$\% \text{ MG} = \text{Ganancia marginal} / \text{Ventas} = \text{Porcentaje de ganancia}$

$$= 3,009,959.00 / 10,567,440.00 = 0.28483335983$$

Punto de equilibrio en valores

$\text{P.E. V.} = \text{Gastos fijos} / \% \text{ de ganancia marginal}$

$$= 244,800.00 / 0.28483335983 = \text{Q. } 859,449.89$$

Punto de equilibrio en unidades

$\text{P.E. U} = \text{Punto de equilibrio en valores} / \text{Precio de venta}$

$$= \text{Q. } 859,449.89 / \text{Q. } 180.00 = \text{Q. } 4,774.72$$

Prueba del punto de equilibrio

Ventas en punto de equilibrio	4,774.72	Q.180.0000	859,450.00
(-) costos + gastos variables	<u>4,774.72</u>	<u>Q.128.73000</u>	<u>614,650.00</u>
Ganancia marginal			244,800.00
(-) Costos y gastos fijos			<u>244,800.00</u>
Ganancia neta			(-)

Margen de seguridad

MS = Ventas - punto de equilibrio

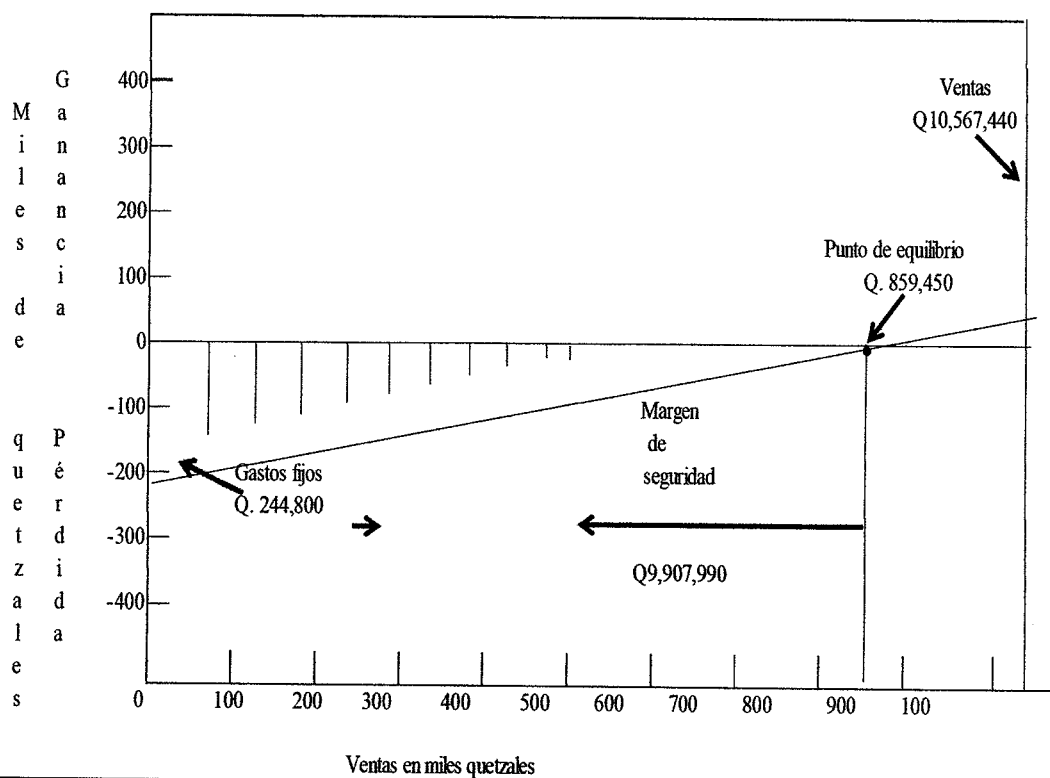
Ventas	Q10,567,440	100%
(-) Punto de equilibrio	<u>Q859,450</u>	<u>8%</u>
Margen de seguridad	Q9,707,990	92%

Cálculo

Costos	7,510,515	
Gastos variables	<u>46,966</u>	
	7,557,480	
Producción neta	58,708	128.7299952306

- Gráfica

Gráfica 3
Municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez
Producción de tomate
Punto de equilibrio
Año: 2020



Fuente: elaboración propia, investigación de campo EPS, segundo semestre 2020

CONCLUSIONES

Este apartado contiene los resultados de la investigación realizada en el municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez, del tema “Costos, financiamiento y rentabilidad de unidades agrícolas, producción de tomate”, segundo semestre 2020, las cuales se presenta las siguientes.

1. La cobertura de servicios básicos es insuficiente para las necesidades de los habitantes del municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez; el 76.46% de la población vive en área urbana con una densidad poblacional de 702 habitantes por kilómetro cuadrado y el 23.54% radica en el área rural y son quienes tienen limitaciones en los servicios básicos.
2. En Sumpango la mayoría de habitantes se dedican a la agricultura y al cultivo de varios vegetales, de la cual una parte, de la producción de maíz y frijol, la utilizan como fuente de empleo y otra como ingresos, ya que una parte de producto lo utilizan para la venta y otra para el consumo a diferencia del tomate que toda la cosecha se vende en su mayoría.
3. En la producción de tomate el insumo más costoso es el pilón, ya que se utilizan cuatro plantitas para una caja de tomate y en la mano de obra lo más representativo es la preparación de terreno que lleva más tiempo en realizarlo.
4. Los productores de tomate no tienen acceso a asistencia técnica y financiera, situación que les limita porque no cuentan con capital y conocimientos que les ayude a mejorar la calidad de su producto y el rendimiento de su cosecha.

5. El tomate es un producto rentable porque en el punto de equilibrio se puede notar que tiene un margen de seguridad de 92%, lo que indica que los costos variables no superan las ventas y es un producto en el que se puede invertir, pero se debe tomar en cuenta el mejoramiento de la comercialización.

6. Su costo puede ser rentable porque, no costean la mano de obra por que en su mayoría es familiar y no llevan un registro de costos básicos que le permitan, conocer con mayor exactitud, ingresos, egresos y utilidad por ciclo de producción y tener un mayor conocimiento y control de estas tres cuentas que son importantes para todo negocio.

RECOMENDACIONES

Derivado de la investigación y de las conclusiones obtenidas del proceso productivo del tomate que se realiza en el municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez, se presentan las siguientes recomendaciones.

1. Que los integrantes de COCODE de cada comunidad del municipio de Sumpango, departamento de Sacatepéquez, gestionen antes las Instituciones Públicas y empresas privadas que brindan cobertura de los servicios básicos para la ampliación de los servicios.
2. Que los productores, busquen mejores técnicas de agricultura y se pueda con mayor facilidad preparar el terreno y así disminuir el pago de mano de obra.
3. Que las instituciones agrícolas promuevan investigaciones que permitan el seguimiento de cómo es el proceso de producción de un pilón, para comprobar si al hacer desde el principio el proceso se pueda economizar en la compra de los pilones y producirlos en el mismo proceso y así comprobar si es más rentable.
4. Que los productores de tomate soliciten apoyo a las autoridades municipales para que se les ayude con capacitaciones técnicas y asistencia financiera que les permita ampliar y mejorar su producción.
5. Que los productores de tomate se organicen en un comité o asociación que les permita mejorar la comercialización de sus cultivos y lograr vender en bloque y con ello obtener mejores precios de venta.

6. Que los productores puedan implementar un sistema de contabilidad donde les permita saber en realidad costos, gastos y utilidad obtenida en cada ciclo de producción y tomar decisiones, que permita un crecimiento mas rápido del negocio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agrofy. (2021) <https://www.agrofy.com.ar/insumos-agricolas>
- Banco Industrial, (2021). <https://www.corporacionbi.com/gt/bancoindustrial/inicio>
- Castellanos, Pablo 2020
<https://www.monografias.com/trabajos12/tipfinan/tipfinan2.shtml>
- CEPAL. (2021). Observatorio Planificación. Recuperado el 2021, de <https://observatorioplanificacion.cepal.org/es/sistemas-planificacion/sistema-nacional-de-planificacion-de-guatemala>.
- ECOSABA, (2021) <https://www.ecosabarl.com/>
- Enciclopedia económica <https://enciclopediaeconomica.com/fuentes-de-financiamiento/> (2019).
- ENCOVI. (2011). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida.
- ENCOVI. (2014). Encuesta Nacional de Condiciones de Vida.
- ENEI. (2019). Módulo de Juventud 1-2019. Guatemala. Pág. 38.
- Enríquez Martínez, A. (2007). La significación de la cultura: concepto base para el aprendizaje organizacional. Universitas Psicológica, Págs. 155-162.
- Escalante, E. R. (2002). Desarrollo de la Estructura Agraria en Guatemala. Guatemala. Pág.43.
- Espinoza Beltrán contabilidad agrícola,2016 Pag.20
<http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21009/1/Contabilidad%20agr%20c3%a1adcol%20a.pdf>
- FAO. (2000). Organización de las Naciones Unidas. Recuperado el 15 de abril de 2021, de <http://www.fao.org/3/v5290s/v5290s00.htm#TopOfPage>.
- FAO. (2006). Las repercusiones del ganado en el medio ambiente. Enfoques, Pág. 1.
- FCCA, Fuentes de Financiamiento mediano y largo plazo y su costo Pág. 167.
<https://www.fcca.umich.mx/descargas/apuntes/academia%20de%20finanzas/finanzas%200ii%20mauricio%20a.%20chagolla%20farias/administracion%20financiera%20capitulo%206.pdf>
- FUNDEA (2021) <https://fundea.org.gt/>
- Gándara Mario Roberto Sistema Financiero guatemalteco 2014 págs. 3,11
file:///C:/Users/HP19AL~1/AppData/Local/Temp/SISTEMA%20FINANCIERO%20GT.pdf

Historias de Sumpango. <http://imagenesdesumpango.blogspot.com/2014/03/antecedentes-de-sumpango-sacatepequez.html>

INAB. (2016). Industria Comercio Forestal. Obtenido de http://portal.inab.gob.gt/images/centro_descargas/industria_comercio_forestal/Gu%C3%ADa%20de%20Especies%20Forestales%20para%20Le%C3%B1a.PDF. Pág. 30.

INE (1979). III Censo Nacional Agropecuario, Volumen I Tomo I, Guatemala.

INE (2002). XI Censo Nacional de la Población y VI de Habitación, Guatemala.

INE (2003). IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo III, Guatemala.

INE (2018). XII Censo Nacional de la Población y VII de Habitación, Guatemala.

INE. (2018). XII Censo Nacional de Población y VII de Vivienda Glosario Resultados del Censo 2018. Guatemala: INE.

INE. (2019). Resultados del CENSO 2018. Guatemala. Págs. 51, 53, 357.

INGUAT. (2019). Eje 4 Sistema de Información Turística. Turismo para el Desarrollo de Guatemala, logros 2016-2019, 91. Recuperado el 25 de octubre de 2020.

Jochen Hueveldop, J. P. (1986). Agro climatología Tropical. San José, Costa Rica: Universidad Estatal a Distancia.

MAGA, M. d. (2013). Estudio Semidetallado de Suelos del Departamento de Sacatepéquez, Guatemala. Págs. 2, 40, 46.

Mehrotra, Vandemoortele, Delamonica. (2000). UNICEF. Obtenido de <https://www.unicef-irc.org/publications/pdf/basics.pdf>. Pág. 7.

MINECO. (2017). Perfil Departamental de Sacatepéquez. Recuperado el (23 de marzo de 2020), de https://www.mineco.gob.gt/sites/default/files/sacatepequez_2.pdf. Págs. 8, 15.

MINEDUC. (2011). Información Histórica. Recuperado el 31 de marzo de 2021, de http://www.mineduc.gob.gt/estadística/2011/data/index_historico.html#:~:text=Tasa%20de%20Promoci%C3%B3n&text=Es%20la%20proporci%C3%B3n%20de%20alumnos,al%20final%20del%20mismo%20grado.

Monografía/Sumpango. (2004). Monografía de Sumpango, Sacatepéquez. Guatemala: Editora Educativa.

Morales Castro Arturo y José Antonio Morales Castro Crédito y Cobranza (2014) pags.23,69,100

https://www.academia.edu/35810501/Credito_y_cobranza_Jose_Antonio_Morales_Castro_

MSPAS. (2020). Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Recuperado el 19 de 12 de 2020, de <https://establecimientosdesalud.mspas.gob.gt/niveles-de-atencion/segundo-nivel-de-atencion.html>. Pág. 16.

Paredes, E. (9 de octubre de 2019). Facebook unidos, cocode sumpangueros. Obtenido de Facebook unidos, cocode sumpangueros.

Paredes, E. (2020). Sistema de Información Cultural, Ministerio de Cultura y Deportes. Recuperado el 24 de septiembre de 2020, de https://www.sicultura.gt/directory-directorio_c/listing/astillero-municipal-sumpango-el-rejon-chirres-y-los-encuentros.

Prensa.Libre. (2017). Prensa Libre Hemeroteca. Recuperado el 20 de noviembre de 2020, de <https://www.prensalibre.com/hemeroteca/santiago-de-los-caballeros-de-guatemala-fundada-en-1524>.

Roldán, P. N. (2 de enero de 2017). economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/organizacion.html#:~:text=Una%20organizaci%C3%B3n%20es%20una%20estructura,buscan%20alcanzar%20un%20objetivo%20particular>.

SEGEPLAN/PDD. (2010). Plan de Desarrollo Departamental de Sacatepéquez. Autor. Págs. 7, 10, 15, 19, 20, 33, 44.

SEGEPLAN/PDM-OT. (2018). Plan de Desarrollo Municipal y Ordenamiento Territorial del Municipio de Sumpango. GUATEMALA: SEGEPLAN. Recuperado el OCTUBRE de 2020. Págs. 14,18, 19, 26, 29, 33.

Soto, S. F. (25 de 08 de 2020). Ecoeficiencia. Obtenido de Ecoeficiencia: www.Icesi.edu.co.

Sumpango, M. d. (s.f.). Monografías Municipio Sumpango Sacatepéquez y sus aldeas. Sumpango: Municipalidad de Sumpango. Pág. 3.

Superintendencia de Bancos, G. (2016). Departamento de Análisis Macroeconómico y Estándar de Supervisión. Pág. 1.

UNESCO. (2010). Educación. Guatemala. Pág. 48.

Vilalba, S. G. (2017). Estudio Hidrológico de la cuenca del río Achiguate. Guatemala: Digitalhouse. Pág. 8.

Vilda, M. G. (2014). Diseño de un sistema appcc en la empresa exportadora "Ghortex, S.A." para el proceso de manufactura de arveja (*Pisum sativum* L.) diagnóstico y servicio, Sumpango, Sacatepéquez, Guatemala, C.A. Recuperado el 2020, de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/2693/1/TESIS%20SALOME%20VILDA.pdf>. Pág. 7.

Weatherspark,(2020),<https://es.weatherspark.com/y/11693/Clima-promedio-en-Ciudad-de-Guatemala-Guatemala-durante-todo-el-a%C3%B1o>

BIBLIOGRAFÍA

Instituto Nacional de Estadística (2003), IV Censo Nacional Agropecuario, Tomo I y II.

Instituto Nacional de Estadística (2002), XI Censo Nacional de Población.

Instituto Nacional de Estadística (2002), VI de Habitación.

Instituto Nacional de Estadística (2018), XII Censo Nacional de Población.

Instituto Nacional de Estadística (2018), VII de Vivienda.

Instituto Nacional de Estadística (2011 y 2014), Encuesta Nacional de Condiciones de Vida.

Instituto Nacional de Estadística (2019), Encuesta Nacional de Empleo e Ingresos I.

Organización Internacional para las Migraciones (2020), Encuesta de Caracterización de Personas Migrantes en Tránsito febrero.

Organización Internacional para las Migraciones (2016), Encuesta sobre Migración Internacional de Personas y Remesas.