

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LOS NIVELES DE APALANCAMIENTO
OPERATIVO Y FINANCIERO PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS
A LARGO PLAZO DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS UBICADAS EN LA
REGIÓN V, DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO**

LIC. SELVIN LEONEL SALAZAR CASHAJ

GUATEMALA, AGOSTO DE 2017

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN FINANCIERA**



**"LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LOS NIVELES DE APALANCAMIENTO
OPERATIVO Y FINANCIERO PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS A
LARGO PLAZO DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS UBICADAS EN LA
REGIÓN V, DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"**

Informe final de tesis para la obtención del Grado de Maestro en Ciencias, con base en el Normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, en el punto séptimo inciso 7.2 del acta 5-2005 de la sesión celebrada el veintidós de febrero de 2005, actualizado y aprobado por Junta Directiva en el numeral 6.1 punto SEXTO del acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Asesor

MSc. JOSÉ RUBÉN RAMÍREZ MOLINA

Autor:

LIC. SELVIN LEONEL SALAZAR CASHAJ

GUATEMALA, AGOSTO DE 2017

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

Decano: Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario: Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero: Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo: MSc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero: Vacante
Vocal Cuarto: P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
Vocal Quinto: P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

JURADO EXAMINADOR QUE PRACTICÓ EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS
SEGÚN EL ACTA CORRESPONDIENTE

Presidente: MSc. Juan de Dios Alvarado López
Secretario: Dr. Edgar Laureano Juárez Sepúlveda
Examinador: MSc. Armando Melgar Retolaza

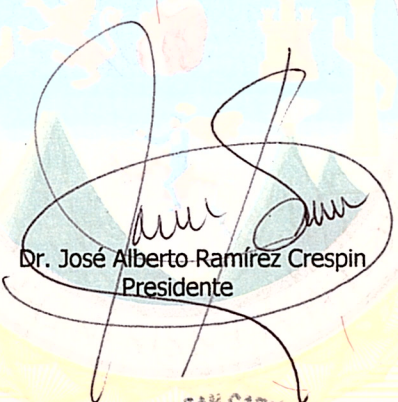


ACTA No. 10-2017


En la Sala de Reuniones del Edificio S-11 de la Escuela de Estudios de Postgrado, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, nos reunimos los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el **14 de marzo** de 2017, a las **18:00** horas para practicar el **EXAMEN GENERAL DE TESIS** del Licenciado **Selvin Leonel Salazar Cashaj**, carné No. **100013172**, estudiante de la Maestría en Administración Financiera de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de Maestro en Administración Financiera. El examen se realizó de acuerdo con el normativo de Tesis, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas en el numeral 6.1, Punto SEXTO del Acta 15-2009 de la sesión celebrada el 14 de julio de 2009.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido científico profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LOS NIVELES DE APALANCAMIENTO OPERATIVO Y FINANCIERO, PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS UBICADAS EN LA REGIÓN V, DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **76** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que el sustentante incorpore las enmiendas señaladas dentro de los 45 días hábiles siguientes.

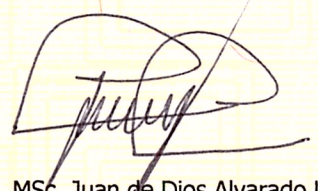
En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los catorce días del mes de marzo del año dos mil diecisiete.



Dr. José Alberto Ramírez Crespin
Presidente



MSc. José Danilo Cordón Aldana
Secretario



MSc. Juan de Dios Alvarado López
Vocal I



Lic. Selvin Leonel Salazar Cashaj
Postulante



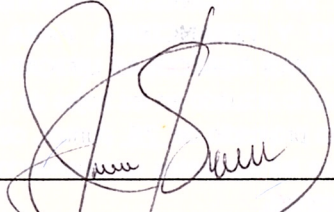
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

ADENDUM

El infrascrito Presidente del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante Selvin Leonel Salazar Cashaj, incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro examinador del Jurado.

Guatemala, 22 de mayo de 2017.

(f)


Dr. José Alberto Ramírez Crespín
Presidente



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA



FACULTAD DE CIENCIAS
ECONOMICAS

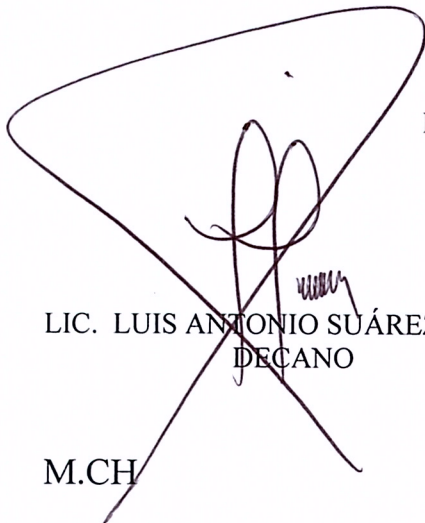
EDIFICIO 'S-8'
Ciudad Universitaria zona 12
GUATEMALA, CENTROAMÉRICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
GUATEMALA, ONCE DE JULIO DE DOS MIL DIECISIETE.**

Con base en el Punto QUINTO, inciso 5.1., subinciso 5.1.2 del Acta 11-2017 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 27 de junio de 2017, se conoció el Acta Escuela de Estudios de Postgrado No. 10-2017 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 14 de marzo de 2017 y el trabajo de Tesis de Maestría en Administración Financiera, denominado: "LA ESTRUCTURA DE CAPITAL Y LOS NIVELES DE APALANCAMIENTO OPERATIVO Y FINANCIERO, PARA LA TOMA DE DECISIONES FINANCIERAS A LARGO PLAZO DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS UBICADAS EN LA REGIÓN V, DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO", que para su graduación profesional presentó el Licenciado **SELVIN LEONEL SALAZAR CASHAJ**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

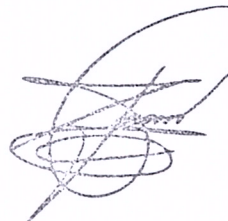


LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN
DECANO

M.CH



LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



AGRADECIMIENTOS

A DIOS: Por su sabiduría.

A USTED: Por leer este documento.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA: Por permitirme el crecimiento profesional.

2.2.1 Activo.....	28
2.2.2 Pasivo	28
2.2.3 Capital.....	29
2.3 Proceso contable y estados financieros	30
2.3.1 Estado financiero de resultados	30
2.3.2 Estado financiero de situación patrimonial.....	31
2.4 Apalancamiento y sus grados	31
2.4.1 Apalancamiento operativo y grado de apalancamiento operativo (GAO).....	32
2.4.2 Apalancamiento financiero y grado de apalancamiento financiero (GAF).....	33
2.4.3 Apalancamiento total y grado de apalancamiento total (GAT)	34
2.5 Razones de endeudamiento	35
2.5.1 Índice de endeudamiento.....	36
2.5.2 Razón de cargos de interés fijo	36
2.5.3 Índice de cobertura de pagos fijos.....	37
2.6 Estructura de capital y sus costos relacionados.....	37
2.6.1 Estructura de capital	37
2.6.2 Estructura óptima de capital.....	38
2.6.3 Beneficios fiscales	38
2.6.4 Probabilidad de quiebra	38
2.6.5 Costos relacionados.....	39
3. METODOLOGÍA.....	41
3.1 Definición del problema	41

3.2	Universo y muestra.....	42
3.3	Objetivos	42
3.3.1	Objetivo general.....	42
3.3.2	Objetivos específicos	43
3.4	Hipótesis.....	43
3.4.1	Especificación de variables	44
3.5	Método científico	44
3.6	Técnicas de investigación aplicadas	45
3.6.1	Técnicas de investigación documental	46
3.6.2	Técnicas de investigación de campo.....	46
4.	ANÁLISIS DE CARACTERÍSTICAS DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO.....	48
4.1	Características administrativas de las cooperativas.....	51
4.1.1	La asamblea general de las cooperativas	52
4.1.2	El consejo de administración de las cooperativas	55
4.1.3	La comisión de vigilancia	56
4.1.4	El comité de educación	57
4.2	Características de mercadeo	57
4.2.1	Alianzas para la comercialización (Fedecocagua).....	58
4.3	Características financieras	61
4.3.1	Fuentes de financiamiento, pasivo de las cooperativas	62
4.3.2	Fuentes de financiamiento, capital social de las cooperativas	64
5.	APALANCAMIENTO OPERATIVO, FINANCIERO Y TOTAL DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO	66

5.1	Estados de resultados 2015-2017 de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.....	66
5.2	Apalancamiento operativo de las cooperativas.....	71
5.2.1	Apalancamiento operativo, análisis global del sector cooperativo	74
5.2.2	Apalancamiento operativo, análisis individual por cooperativa	76
5.3	Apalancamiento financiero de las cooperativas.....	78
5.3.1	Apalancamiento financiero, análisis global del sector cooperativo	79
5.3.2	Apalancamiento financiero, análisis individual por cooperativa	81
5.4	Apalancamiento total de las cooperativas	82
5.4.1	Apalancamiento total, análisis global del sector cooperativo.....	83
5.4.2	Apalancamiento total, análisis individual por cooperativa	84
6.	INDICADORES FINANCIEROS DE ENDEUDAMIENTO DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO	86
6.1	Estados de situación patrimonial 2015-2017 de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango	87
6.2	Índice de endeudamiento.....	90
6.2.1	Índice de endeudamiento, análisis global del sector cooperativo	90
6.2.2	Índice de endeudamiento, análisis individual por cooperativa	91
6.3	Razón de cargos de interés fijo.....	93
6.3.1	Razón de cargos de interés fijo, análisis global del sector cooperativo de Chimaltenango	94
6.3.2	Razón de cargos de interés fijo, análisis individual por cooperativa ..	95
6.4	Índice de cobertura de pagos fijos.....	96
6.4.1	Índice de cobertura de pagos fijos, análisis global del sector cooperativo	97

6.4.2 Índice de cobertura de pagos fijos, análisis individual por cooperativa.....	98
7. ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO	100
7.1 Estructura de capital	100
7.1.1 Estructura de capital del sector cooperativo agrícola, año 2016	101
7.1.2 Estructura de capital de cada cooperativa agrícola, año 2016	106
7.2 Estructura de capital propuesta para el 2017.....	108
7.2.1 Estructura de capital propuesta para el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, año 2017	108
7.2.2 Estructura de capital individual para cada cooperativa agrícola, año 2017	113
CONCLUSIONES	117
RECOMENDACIONES	119
BIBLIOGRAFÍA	121
ANEXOS	125
ÍNDICE DE TABLAS.....	126
ÍNDICE DE GRÁFICAS	131

RESUMEN

En Guatemala, las cooperativas agrícolas han beneficiado de manera directa a pequeños productores, en la producción, comercialización y acceso a fuentes de financiamiento, así como para la obtención de insumos a precios favorables; sin embargo, este sector ha tenido tanto épocas de auge, como de estancamiento y de crisis.

El movimiento cooperativista en Guatemala se rige por el Decreto 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas y por los estatutos propios de cada cooperativa organizada; asimismo, existe la Federación de Cooperativas Agrícolas de Guatemala (FEDECOAG), que es una organización formada en 1968, con el fin de promover y facilitar el desarrollo de las cooperativas afiliadas, a través del apoyo técnico-financiero, y mejorar la calidad de vida de sus asociados y familias.

El tema de interés general de la presente investigación referido a las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango se enfocó hacia el análisis del grado de apalancamiento total, en vista de que éste tiene una influencia determinante en la estructura de capital, por lo que es importante su medición y evaluación para apoyar la toma de decisiones de endeudamiento, con respecto al capital propio. El apalancamiento total es el efecto combinado del apalancamiento operativo y financiero, sobre los ingresos por ventas y ganancias por acción.

La metodología empleada en la presente investigación se basó en el método científico, con el fin de generar conocimiento nuevo sobre temas de apalancamiento y estructura de capital, que sirva de apoyo al sector cooperativo para maximizar los resultados de operación y rentabilidad para los cooperativistas.

Los resultados más importantes y principales conclusiones de la investigación realizada, determinan que la estructura de capital de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, está entre un 56% y 91.1%, con un monto de deuda integrada por

anticipos sobre compras, crédito por insumos, siendo el resultado alianzas institucionales con cooperativas de segundo grado que brindan equipamiento, acceso a créditos, mercados internacionales, capacitación, asistencia técnica y dotación de equipo.

El grado de apalancamiento operativo (GAO) determinado es de 2.4942 veces, con un grado de apalancamiento financiero (GAF) de 3.4085 veces, resultando un grado de apalancamiento total (GAT) de 8.4941 veces, lo cual significa que un cambio de 4.2% en los ingresos impacta en un incremento del 83.5% en las ganancias por asociado (GPA).

Los niveles de endeudamiento determinado son altos, con 87.86% en el año 2015 y 87.53% en el año 2016. La razón de cargos de interés fijo fue de 1.2804 y 1.3275 veces, respectivamente. El índice de cobertura de pagos fijos fue de 1.2176 veces y 1.2551 veces. Los tres indicadores mencionados, resultan del aprovechamiento que hacen las cooperativas del financiamiento a bajo costo de la federación cafetalera.

La estructura de capital propuesta es de un 81.6% de endeudamiento y 18.4% de capital propio, disminuyendo los pasivos de Q.14,422,891 a Q.13,789,197 (reducción de Q.633,328) y aumentando el capital de Q.2,054,452 a Q.3,117,910 (Incremento de Q.1,063,457). Las utilidades crecen de Q.179,969 a Q.330,258 (aumento de Q.150,289); lo cual aumenta las ganancias por asociado en Q.345 (De Q.414 sube a Q.759).

INTRODUCCIÓN

Las cooperativas agrícolas, realizan una importante contribución al desarrollo socioeconómico de sus asociados, incluyendo sus familias, al fomentar su crecimiento y fortalecimiento, proporcionando a sus miembros oportunidades económicas que individualmente serían difíciles de obtener y acceso a una amplia gama de servicios e insumos. Según FAO (2012), la agricultura es la principal fuente de empleo e ingresos en las zonas rurales, donde vive la mayor parte de las personas pobres y hambrientas del mundo. Las cooperativas agrícolas desempeñan un papel importante en el apoyo a los pequeños productores agrícolas y a los grupos desfavorecidos, como los jóvenes y las mujeres.

En Guatemala, el sector cooperativo se encuentra regulado por la Ley General de Cooperativas, Decreto 82-78 del Congreso de la República. De acuerdo con esta Ley, la fiscalización de las cooperativas, federaciones, confederaciones, está a cargo de la Inspección General de Cooperativas (INGECOP), adscrita al Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), que es el encargado de promover la organización de cooperativas de distintos tipos y proporcionar asistencia técnica y administrativa a los grupos pre-cooperativos y a las cooperativas.

La presente investigación se enfocó al estudio de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, de las cuales se tomó una muestra representativa de tres cooperativas, que manejan volúmenes significativos de operación y tienen estructuras financieras apalancadas. Estas cooperativas se dedican a producir, principalmente café y cultivos anuales tales como fresa.

El problema de investigación en las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango se refiere al análisis de los niveles de apalancamiento y la estructura de capital, en vista de que es un tema que no se ha aplicado a las cooperativas y tienen una gran incidencia en la toma de decisiones de financiamiento a largo plazo, en el incremento de ventas y en la generación de utilidades.

En vista de lo anterior, la propuesta de la presente investigación es la realización de un diagnóstico de los niveles de apalancamiento, operativo, financiero y total, para determinar la estructura óptima de capital que genere beneficios a los asociados de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango.

La justificación de la investigación, se encuentra en que las cooperativas agrícolas se han constituido en un pilar para el desarrollo agrícola y la seguridad alimentaria a nivel mundial. De acuerdo con FAO (2012), las cooperativas agrícolas empoderan a sus miembros económica y socialmente, crean empleo rural sostenible mediante modelos de negocios que resisten a las crisis económicas y medioambientales; además, las cooperativas ofrecen a los pequeños productores agrícolas oportunidades y una amplia gama de servicios, tales como acceso a los mercados, recursos naturales, información, comunicación, tecnología, crédito, formación e infraestructuras.

De acuerdo a los datos del Instituto Nacional de Cooperativas (INACOP), a nivel nacional existen 1994 cooperativas inscritas, de las cuales 893 (44.8%) están activas, 1,101 (55.2%) están De las cooperativas activas, 336 se dedican a la actividad agrícola (37.6% del total nacional).

El objetivo general de investigación se fundamenta en: Realizar un análisis de los niveles de apalancamiento operativo, financiero y apalancamiento total, en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, para determinar la estructura óptima de capital que sirva de apoyo para la toma de decisiones de financiamiento a largo plazo, el incremento de ventas y la generación de utilidades a los asociados.

Además, la investigación plantea los siguientes objetivos específicos: Realizar un diagnóstico para identificar las características administrativas, organizacionales y financieras, y para determinar aspectos organizacionales, de mercadeo y de fuentes de financiamiento; llevar a cabo un análisis de apalancamiento operativo,

financiero y total, para la medición de la magnitud en que los costos fijos y variables impactan en el grado de apalancamiento operativo; y para determinar cómo los cambios en los costos financieros fijos impactan en las utilidades y el grado de apalancamiento financiero; analizar los indicadores financieros de endeudamiento y las razones de cargos de interés y pagos fijos, para encontrar el punto en el que favorecen la solidez; y, determinar la estructura de capital, para presentar una propuesta de estructura de capital óptima para las cooperativas agrícolas, que apoye la toma de decisiones financieras a largo plazo y maximice los resultados de operación.

Para el desarrollo de la investigación se formuló la siguiente hipótesis: El análisis de la estructura de capital, con base en los niveles de apalancamiento operativo, financiero y apalancamiento total, en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, determina la magnitud en que los costos fijos y variables impactan en el grado de apalancamiento operativo, cómo los cambios en los costos financieros fijos impactan en las utilidades y el grado de apalancamiento financiero; asimismo, permiten la presentación de una propuesta de estructura de capital que apoye la toma de decisiones financieras a largo plazo y maximice los resultados de operación.

La presente tesis consta de siete capítulos, según se describe a continuación: El capítulo Uno, Antecedentes, expone el marco referencial teórico y empírico de la investigación; el capítulo Dos, Marco Teórico, contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación y la propuesta de solución al problema, incluyendo la base teórica del cooperativismo, de las cooperativas, del proceso contable, los estados financieros, el apalancamiento, los tipos de apalancamiento y sus grados de medición, las razones de endeudamiento y la estructura de capital; el capítulo Tres, Metodología, explica cómo se llevó a cabo la investigación de carácter cuantitativo, con base en la investigación documental y de campo realizada.

El capítulo Cuatro, presenta el diagnóstico de las características administrativas, organizacionales y financieras, y para determinar aspectos organizacionales, de mercadeo y de fuentes de financiamiento; el capítulo Cinco, realizó un análisis de apalancamiento operativo, financiero y total, para la medición de la magnitud en que los costos fijos y variables impactan en el grado de apalancamiento operativo; y para determinar cómo los cambios en los costos financieros fijos impactan en las utilidades y el grado de apalancamiento financiero; el Capítulo Seis, analiza los indicadores financieros de endeudamiento y las razones de cargos de interés y pagos fijos, para encontrar el punto en el que favorecen la solidez; y el capítulo Siete determina la estructura de capital y presenta una propuesta de estructura de capital óptima para las cooperativas agrícolas, que apoye la toma de decisiones financieras a largo plazo y maximice los resultados de operación.

Finalmente se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación realizada.

1. ANTECEDENTES

Los antecedentes, constituyen el origen del trabajo de investigación. Exponen el marco referencial teórico y empírico de la investigación relacionada con el apalancamiento operativo, financiero y total y la estructura de capital de las cooperativas agrícolas ubicadas en Chimaltenango.

1.1 Surgimiento del movimiento cooperativo en el ámbito internacional

El movimiento cooperativo surge en Inglaterra y es consecuencia de la Revolución Industrial, como una forma de vida que respondía a la crisis que afectaba a los distintos grupos sociales, la incapacidad de producir hace que desaparezcan los pequeños productores y los obliga a convertirse en trabajadores asalariados (Benítez, 1991:8).

Lo anterior lo confirma Suárez (1999:66), el movimiento cooperativo, que surge como una defensa contra la angustiante situación económica originada por el industrialismo del siglo XIX, constituye una reacción contra el propio sistema capitalista, en nombre muy fuerte de la persona humana.

La primera cooperativa, tienda cooperativa, data del año 1844, cuando unos tejedores se quedan sin empleo y ese status los motiva a agruparse y fundar la primera cooperativa con veintiocho asociados a la cual denominaron “Justos Pioneros de Rochdale”, se constituyeron con principios, pero sin leyes.

Desde su aparición en el escenario socioeconómico del siglo XIX, en Rochdale, con la experiencia de los Probos Pioneros que, mediante el establecimiento de una colonia autosuficiente, pretendieron transformar el mundo con la cooperación (Suárez, 1999:67).

El cooperativismo es un movimiento internacional, que se concibe como un impulso de las propias necesidades de los seres humanos a través del espíritu de la cooperación, se fundamenta en siete principios cooperativos: 1) adhesión

voluntaria y abierta, 2) gestión democrática por parte de los socios, 3) participación económica de los socios, 4) autonomía e independencia, 5) educación, formación e información, 6) cooperación entre cooperativas y, 7) interés por la comunidad.

1.2 Historia del movimiento cooperativo en el ámbito nacional

En Guatemala, el cooperativismo surge en el año 1903 con el decreto 630 “Ley de Sociedades Cooperativas” (Benítez, 1991:12), después de 59 años de apareamiento del movimiento en Inglaterra, el movimiento cooperativo no inicia por inquietud de las personas, sino por decisión del Estado y por la falta de experiencia no tuvo mayores alcances, las cooperativas se dedicaban y limitaban a prestar servicios sociales, y no lograron consolidarse como un movimiento organizado.

Marroquín, (1997:18,24), divide la historia legal cooperativa en cuatro etapas, siendo ellas:

Primera etapa, durante el período 1903 – 1944, con la emisión del decreto 630 Ley de Sociedades Cooperativas, que perseguía el mejoramiento de las condiciones de vida de la clase trabajadora, entre otras acciones, pero no precisó objetivos, características, funciones y estructura.

En este período no se organizó ninguna cooperativa, la administración del Estado era centralizada con fuerte control social, incluyendo dos dictaduras, aunado a que la forma de producción conservaba una mayor influencia de tipo feudal, aspectos combinados que no propiciaron un ambiente para el funcionamiento de las cooperativas.

Durante la segunda etapa 1944 - 1954, se impulsaron varias medidas que pretendían favorecer a la mayoría de habitantes del país, por primera vez el cooperativismo se elevó a rango constitucional, el artículo 94 indicaba “El estado proporcionará a las colectividades y cooperativas agrícolas, instrucción técnica,

dirección administrativa, maquinaria y capital”. El artículo 100 “se declara de urgente utilidad social el establecimiento de las sociedades cooperativas de producción, así como la legislación que organice y fomente”, el asidero legal para la emisión de la ley de cooperativas.

En el año 1945 se crea el Departamento de Fomento Cooperativo, hoy Inacop, como dependencia del Crédito Hipotecario Nacional y con absoluta independencia de los demás departamentos; sin embargo, en el año 1952 el decreto 1014 del Congreso de la República cancela la personalidad jurídica de dicho departamento y sus bienes fueron trasladados al Banco Nacional Agrario (Guerra Borges, 2006:65).

En el año 1949 se promulgó el decreto 643 del Congreso de la República Ley de cooperativas, fijaba principios y establecía las disposiciones de orden general para las cooperativas, esta ley es considerada como el primer paso de un gobierno para la implantación de una legislación de las cooperativas. Para ese año existían 30 cooperativas, en su mayoría de ahorro y crédito, siete de producción, cuatro de consumo y dos de vivienda.

La tercera etapa la constituye el período denominado contrarrevolucionario, donde se persiguió a los líderes cooperativos y casi se extinguió el movimiento, al extremo que el cooperativismo se eliminó en la Constitución Política del 2 de febrero de 1956, también se emite el decreto 560 del Organismo Ejecutivo, que indicaba a la Superintendencia de Bancos como la entidad responsable de proporcionar asesoría, vigilancia y control del cooperativismo, absorbiendo así las funciones que tenía el Departamento de Fomento Cooperativo.

En el año 1959, se autoriza el traslado de fomento, asesoría, vigilancia y control de las cooperativa agrícolas al Ministerio de Agricultura y deja los otros tipos de cooperativas a la Superintendencia de Bancos.

En el año 1965 se emite una nueva constitución política, e incorpora nuevamente al movimiento cooperativo, el inciso e) del artículo 119 indica: fomentar y proteger la creación y funcionamiento de las cooperativas, proporcionándoles la ayuda técnica y financiera necesaria.

La cuarta etapa comprende desde 1970 a la actualidad, el año 1970 se puede considerar como el despegue del cooperativismo, la Alianza para el Progreso (Guerra Borges, 2006:94) motivó a surgir el nuevo movimiento cooperativo en Guatemala, distinto de los anteriores en contenido y esencia. El gobierno incentivó por medio de sus ministerios la creación de cooperativas en varias partes del país, de tal forma que el gobierno recibió fondos con la condicionante de formar cooperativas.

Ante esa coyuntura, el movimiento cooperativo fue consolidando su propio sistema, entre 1963 y 1978 se constituyen alianzas que agrupaban cooperativas de la misma naturaleza, de tal forma que surgieron 10 federaciones y la confederación de cooperativas.

Finalmente en 1978 se emite la Ley general de cooperativas, decreto 82-78, con la emisión de esta ley finaliza la historia del marco legal guatemalteco relacionado con el movimiento cooperativo.

1.3 Marco legal constitucional y específico vigente para las cooperativas

El asidero legal de las cooperativas se encuentra en la Constitución Política de la República de Guatemala promulgada por la Asamblea Nacional Constituyente en mayo de 1985, específicamente los artículos 34 y 119.

Este marco constitucional expresa el derecho de libre asociación en el artículo 34, las cooperativas son asociaciones de personas con la finalidad de cubrir necesidades insatisfechas dentro de las comunidades, de tal forma ninguna

persona o entidad estatal puede prohibir la formación de las mismas, siempre que estén enmarcadas dentro de actividades lícitas.

El marco constitucional en el tema cooperativo, es más específico en el artículo 119 indica las obligaciones fundamentales del Estado, el epígrafe e) fomentar y proteger la creación y funcionamiento de cooperativas proporcionándoles la ayuda técnica y financiera necesaria.

El Decreto 82-78 del Congreso de la República, denominado Ley general de cooperativas, y regula todo lo relacionado al tema cooperativo, es una ley ordinaria que tiene treinta y ocho años de vigencia en el país.

En el artículo 1 se declara de interés nacional la promoción de las organizaciones cooperativas. El Estado impulsará una política de apoyo a las cooperativas y establecerá un régimen de fiscalización y control adecuados. Las entidades estatales, incluyendo las descentralizadas, cuyas actividades tengan relación con el movimiento cooperativo, coordinarán sus actividades a dicha política.

El artículo 53, establece que la fiscalización y vigilancia permanente de las cooperativas, federaciones y confederación de cooperativas, está a cargo de la Inspección General de Cooperativas (Ingecoop), la cual funcionará adscrita al INACOP pero con independencia funcional, administrativa y económica; en tanto que el artículo 31, crea el Nacional de Cooperativas (Inacop) como institución estatal de apoyo a las cooperativas.

1.3.1 El Instituto Nacional de Cooperativas (Inacop)

El Instituto Nacional de Cooperativas (Inacop) es una entidad estatal, descentralizada y autónoma, responsable de: a) cumplir y hacer cumplir las leyes y reglamentos relacionados con las cooperativas y en especial la Ley General de Cooperativas y sus reglamentos; b) promover la organización de cooperativas de los distintos tipos, conforme a las necesidades de los grupos que lo soliciten o

promuevan; y c) proporcionar asistencia técnica y administrativa a los grupos pre-cooperativos y a las cooperativas. (Artículo 31 del Decreto 82-78).

El Inacop tiene presencia en todo el territorio nacional, para su funcionamiento tiene establecidas ocho oficinas, una por cada región del país y veinticinco oficinas subregionales.

De conformidad con el Decreto 70-86 del Congreso de la República, Ley Preliminar de Regionalización, con el objeto de descentralizar la administración pública y lograr que las acciones de gobierno se lleven a cabo conforme a las necesidades de la población, se establecieron regiones de desarrollo. (Artículo 1). Los departamentos que integran las regiones son:

Tabla 1: Regiones del país y departamentos que las integran

Región	Nombre	Departamentos que integran la región
I	Metropolitana	Guatemala
II	Norte	Alta Verapaz y Baja Verapaz
III	Nororiente	Izabal, Chiquimula, Zacapa y El Progreso
IV	Suroriente	Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa
V	Central	Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla
VI	Suroccidente	San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Retalhuleu, Suchitepéquez y Sololá
VII	Noroccidente	Huehuetenango y El Quiché
VII	Petén	Petén

Fuente: Artículo 3, Decreto 70-86.

1.3.2 La Inspección General de Cooperativas (Ingecoop)

La fiscalización y vigilancia permanente de las cooperativas, federaciones y confederación de cooperativas, está a cargo de la Inspección General de Cooperativas, la cual funciona adscrita al Inacop pero con independencia funcional, administrativa y económica (Artículo 53, Decreto 82-78).

De las atribuciones del Ingecoop, establecidas en el Artículo 55, del Decreto 82-78, se destacan las siguientes:

- Cumplir y hacer cumplir las leyes, reglamentos y disposiciones aplicables a las asociaciones cooperativas y demás instituciones sujetas a su control.
- Comunicar al Gerente las irregularidades o infracciones que notare en las operaciones y actividades de las asociaciones cooperativas y demás instituciones sujetas a su control.
- Revisar regularmente las operaciones de las asociaciones cooperativas, efectuando inspecciones, arqueos y otras verificaciones convenientes, las cuales deberán realizar por lo menos una vez al año y sin previo aviso.
- Hacer a las asociaciones bajo su control las sugerencias o recomendaciones que estimare convenientes; impartir las instrucciones necesarias para subsanar las deficiencias o irregularidades que se encontraren; y adoptar las medidas que estimare convenientes para sancionar y corregir las infracciones que se hubieren cometido.
- Colaborar con el Instituto Nacional de Cooperativas y con las asociaciones cooperativas en el cumplimiento de sus fines.
- Aprobar la liquidación final de las asociaciones cooperativas que fueren canceladas y liquidadas.

1.3.3 Constitución de las cooperativas

Las cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, tienen personalidad jurídica propia y distinta a la de sus asociados al estar inscritas en el Registro de Cooperativas. (Artículo 2, Decreto 82-78).

Las cooperativas podrán desarrollar cualquier actividad lícita comprendida en los sectores de la producción, el consumo y los servicios, compatible con los principios y el espíritu cooperativista. (Artículo 5, Decreto 82-78). De tal forma, las cooperativas tienen libertad para desarrollar cualquier actividad productiva, comercial y de servicios.

Las cooperativas se pueden clasificar en especializadas e integrales. Se consideran cooperativas especializadas las que se ocupen de una sola actividad económica, social o cultural, tales como agrícolas, pecuarias, artesanales, de comercialización, de consumo, de ahorro y crédito, de transportes, de vivienda, de seguros de educación. Las cooperativas integrales o de servicios varios, las que se ocupen de varias de las actividades económicas, sociales o culturales, con el objeto de satisfacer necesidades conexas y complementarias de los asociados (Artículo 5, Decreto 82-78).

Para ser asociado de una cooperativa se requiere: a) tener capacidad legal, salvo los casos de cooperativas con asociados menores de edad y las formadas por éstos y b) reunir los requisitos exigidos en los estatutos y cumplir con éstos, con la ley y sus reglamentos. (Artículo 8, Decreto 82-78).

Para constituir una cooperativa, es requisito indispensable contar con un mínimo de veinte asociados. (Artículo 3, Decreto 82-78). Los grupos con interés deben recibir formación y capacitación previa para constituir legalmente a la cooperativa.

La cooperativa podrá constituirse por escritura pública o bien por acta constitutiva de la misma autorizada por el alcalde la jurisdicción, y contendrá; además, de los requisitos generales de dichos instrumentos, lo siguiente: a) el tipo de cooperativa de que se trate; b) la denominación de la cooperativa; c) el objeto social; d) el domicilio; e) el valor de las aportaciones, su forma de pago y de reintegro; f) la forma de constituir las reservas; g) la forma y reglas de distribución de los resultados obtenidos durante el ejercicio social respectivo; h) el porcentaje que se destine a la reserva legal, el cual no puede ser inferior al cinco por ciento (5%) de los excedentes; i) la forma de transmitir las aportaciones entre los asociados; j) forma en que se otorga la representación legal de la cooperativa; k) fijación del ejercicio social, el cual deberá ser anual; l) reglas para la disolución o liquidación de la cooperativa; y m) los estatutos de la cooperativa o indicación de si se adoptan estatutos uniformes aprobados por el Inacop. (Artículo 19, Decreto 82-78). El artículo 10, indica que las cooperativas están normadas por reglas internas de funcionamiento, constituidas en sus estatutos; además, el Inacop formula estatutos uniformes para cada uno de los tipos de cooperativa.

La inscripción de una cooperativa será por el testimonio de la escritura o certificación del acta constitutiva, se presentará con duplicado al Registro de Cooperativas dentro del mes siguiente al acto de constitución. El registrador comprobará si se han llenado los requisitos legales y en caso afirmativo, procederá a la inscripción de la cooperativa, razonará el documento que se le presente indicando las razones del rechazo. (Artículo 20, Decreto 82-78).

1.3.4 Funcionamiento de las cooperativas

En el régimen administrativo, las cooperativas tendrán como órganos sociales: La Asamblea General, el Consejo de Administración y la Comisión de Vigilancia. Podrán tener otros cuerpos de gestión y control. (Artículo 12, Decreto 82-78). Los miembros de los órganos directivos son solidariamente responsables de sus decisiones, la responsabilidad solidaria alcanza a los miembros de la Comisión de

Vigilancia cuando no hubieren objetado actos oportunamente. Quedan eximidos de responsabilidad los miembros que razonen su voto en el acto de tomar la decisión respectiva.

La disolución de las cooperativas está normado en el artículo 13, que indica las causales por las cuales se puede disolver una cooperativa, entre éstas se mencionan: a) por la disminución del número de asociados a menos de veinte; b) por hacerse imposible el cumplimiento de los fines para los cuales se constituyeron; c) por voluntad de los dos tercios de los asociados reunidos en Asamblea General convocada especialmente para el efecto; d) por la pérdida de más del sesenta por ciento (60%) del capital social, siempre que esta situación sea irreparable; y e) por fusión o incorporación a otra cooperativa.

En caso que la cooperativa entre en una etapa de liquidación, al darse los causales de disolución, es necesario integrar una comisión liquidadora, respetando el orden de pagos: a) Acreedoras de terceros; b) gastos de liquidación; c) reintegro de las aportaciones a los asociados; d) el saldo final, si lo hubiere se entregará a la federación o en su defecto, a la confederación. (Artículo 14, Decreto 82-78).

1.4 Región V o Central, departamento que la integran

De acuerdo con el Decreto 70-86 del Congreso de la República, Ley Preliminar de Regionalización, la región V o Central está integrada por tres departamentos, Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla, de acuerdo a la tabla 2, la región tiene una extensión territorial que alcanza los 6,828km², la cual representa el 6.3% de la extensión territorial de la República de Guatemala, estos tres departamentos tienen vocación agrícola, e históricamente se han dedicado a la agricultura y cultivo de diversos productos agrícolas.

Tabla 2: Extensión territorial de la región V

Región	Extensión Territorial km ²	%
Región V	6,828	6.3%
Total República	108,889	100.0%

Fuente: INE (2016).

De acuerdo a la tabla 3, 1.71 millones de personas habitan en los departamentos que integran la región V, esta cantidad de habitantes representa el 11.1% del total de la población de la República de Guatemala (INE, 2016).

Tabla 3: Población de la región V

Región	Población	%
Región V	1,709,888	11.1%
Total República	15,438,383	100.0%

Fuente: INE (2016).

Del total de la población registrada para la región V, el 42.8% pertenece al departamento de Escuintla, un 37.9% corresponde al departamento de Chimaltenango y el 19.3% restante está ubicado en el departamento de Sacatepéquez, según detalle de la tabla 4.

Tabla 4: Población de los departamentos de la región V

Departamentos	Población	%
Sacatepéquez	329,947	19.3%
Chimaltenango	648,615	37.9%
Escuintla	731,326	42.8%
Región V	1,709,888	100.0%

Fuente: INE (2016).

El departamento de Sacatepéquez tiene una extensión territorial de 465km², está situado a 1,530 metros sobre el nivel del mar con un clima templado. Se divide en 16 municipios, se encuentra en las mesetas superiores de la Sierra Madre, lo compone población indígena perteneciente al grupo cachiquel. Limita al norte, con el departamento de Chimaltenango; al sur, con el departamento de Escuintla; al este, con el departamento de Guatemala; y al oeste, con el departamento de Chimaltenango.

De acuerdo a la Caracterización departamental Sacatepéquez, según estimaciones del INE (2016), tiene una población de 329,947 habitantes (2.1% de la población total), de ese total, un 36.4% se identifica como indígena. El 49.2% pertenece al género masculino y 52.8% al género femenino. La población del departamento es mayoritariamente urbana porque el 82.9% habita en esta área.

El departamento de Chimaltenango tiene un área aproximada de 1,979 km², ubicado a 1,880 metros sobre el nivel del mar y posee un clima templado, está dividido en 16 municipios, tiene relieve variado, partes con quebradas y otras con llanuras de tierras muy fértiles, situado en el centro de la República dentro de la zona lingüística cachiquel. Colinda al norte con los departamentos de Quiché y

Baja Verapaz; al sur con Escuintla y Suchitepéquez; al este con Guatemala y Sacatepéquez; y al oeste con Sololá.

En el departamento de Chimaltenango, existe una población de 648,615 habitantes (4.2% del total de la república), el 49% son hombres y el 51% mujeres; además, un 78.4% de la población se identifica como indígena. El 50.8% de la población habita en el área urbana. (INE, 2016).

El departamento de Escuintla posee una extensión territorial de 4,384km², a 347 metros sobre el nivel del mar, con un clima caluroso, está dividido en 14 municipios, forma parte de la costa sur del país.

La población de Escuintla representa el 4.7% del total de la república (731,326 habitantes), de los cuales el 50.2% son hombres y el 49.8% mujeres, un 7.2% de la población se identifica como indígena. El departamento en su mayoría es urbano donde habita el 51.1% en esta área. (INE 2016).

1.5 Cooperativas en Guatemala

Según el Instituto Nacional de Cooperativas Inacop (2016) por medio de la Unidad de Registro de Cooperativas, en todo el territorio nacional existen 1994 organizaciones cooperativas inscritas, de las cuales 893 (44.8%) poseen la calidad de cooperativas activas, con una participación de 1,880,328 asociados inscritos.

Tabla 5: Cooperativas activas e inactivas a nivel nacional

Descripción	Activas	Inactivas	Total
Nacional	893	1101	1994
%	44.8%	55.2%	100.0%

Fuente: Inacop (2016).

El Instituto Nacional de Cooperativas Inacop (2016), muestra que a nivel nacional existen 893 cooperativas de primer grado activas, la mayoría se ubica en la región

VI Suroccidente, 257 de 893 (28.8%), la Región V aglutina a 97 cooperativas activas de primer grado, que representa el equivalente al 10.9% del total nacional, según la tabla 6.

Tabla 6: Cooperativas activas a nivel nacional y por región

Región	Nombre de Región	Cantidad	%
I	Metropolitana	145	16.2%
II	Norte	103	11.5%
III	Nororiente	52	5.8%
IV	Suroriente	49	5.5%
V	Central	97	10.9%
VI	Suroccidente	257	28.8%
VII	Noroccidente	124	13.9%
VII	Petén	66	7.4%
Total		893	100.0%

Fuente: Inacop (2016).

Los registros estadísticos de primer cuatrimestre del año 2016, indican que existen 215 cooperativas inscritas en la región V, de las cuales 97 cooperativas (45.1%) están catalogadas como activas, título que reciben al estar en funcionamiento y en cumplimiento de los requisitos que establece la ley general de cooperativas y de sus estatutos.

Tabla 7: Cooperativas activas e inactivas de la región V

Descripción	Activas	Inactivas	Total
Sacatepéquez	18	33	51
Chimaltenango	42	55	97
Escuintla	37	30	67
Total	97	118	215
%	45.1%	54.9%	100.0%

Fuente: Inacop (2016).

De las cooperativas activas, el 43.3% está ubicado en el departamento de Chimaltenango, un 38.1% está ubicado en el departamento de Escuintla y el 18.6% restante está en el departamento de Sacatepéquez (Instituto Nacional de Cooperativas Inacop, 2016).

Tabla 8: Cooperativas activas por departamento región V y clase

Clase / Departamento	Sacatepéquez	Chimaltenango	Escuintla	Total	%
Agrícola	5	18	11	34	35.1%
Ahorro y crédito	0	6	9	15	15.5%
Producción	2	5	2	9	9.3%
Consumo	1	1	2	4	4.1%
Vivienda	0	4	3	7	7.2%
Transporte	1	0	0	1	1.0%
Servicios Especiales	1	0	4	5	5.2%
Pesca	0	0	6	6	6.2%
Comercialización	8	8	0	16	16.5%
Totales	18	42	37	97	100.0%
%	18.6%	43.3%	38.1%	100.0%	

Fuente: Inacop (2016).

De acuerdo con el sector al que se dedican las cooperativas activas, el 35.1% de las cooperativas activas se dedica a la agricultura, el 16.5% a la comercialización, el 15.5% tiene actividades de ahorro y crédito, el 9.3% se dedica a la producción, el 7.2% a la vivienda, el 6.3% a la pesca, el 5.2% a servicios especiales, el 4.1% se dedica al consumo y el 1% al transporte.

Tabla 9: Cooperativas activas por clase y departamento de la región V

Departamento	Agrícolas	Ahorro y Crédito	Producción	Consumo	Vivienda	Transporte	Servicios Especiales	Pesca	Comercialización	Total	%
Sacatepéquez	5	0	2	1	0	1	1	0	8	18	18.6%
Chimaltenango	18	6	5	1	4	0	0	0	8	42	43.3%
Escuintla	11	9	2	2	3	0	4	6	0	37	38.1%
Totales	34	15	9	4	7	1	5	6	16	97	100%
%	35.1%	15.5%	9.3%	4.1%	7.2%	1.0%	5.2%	6.2%	16.5%	100%	

Fuente: Inacop (2016).

1.6 El sector agrícola y las cooperativas

El aparato productivo nacional, se divide tradicionalmente en tres sectores productivos: primario, secundario y terciario. El sector primario lo constituyen las actividades de producción de bienes agropecuarios, en el sector secundario las actividades de bienes industriales y manufactura, y en el sector terciario están los servicios.

Puede indicarse que el desarrollo económico rural marcó el desarrollo económico del país y la economía guatemalteca se ha definido, desde sus inicios, como agrícola. Durante casi dos siglos, el sector primario absorbió a la mayoría de la población ocupada, con mayor participación en el Producto Interno Bruto (PIB); además, mantuvo su predominio dentro de las exportaciones totales.

Durante los años 1944-1954 los gobiernos tuvieron la voluntad requerida para impulsar la modernización capitalista en Guatemala, aunque el país permaneció dentro del modelo de exportación de productos básicos, se rompió el esquema mono-exportador por la vía de la diversificación agrícola, primero mediante la introducción del algodón, y poco después, ya bajo otros gobiernos, con la incorporación de otros productos (Guerra-Borges, 2006:94).

La agricultura ha sufrido varios cambios, en la década de 1970 se dio una nueva etapa de diversificación agrícola, con la producción de algodón, caña de azúcar. En seguida, en la década de los 80 del siglo XX, con la diversificación de los llamados productos de exportación agrícola no tradicional, el cardamomo, flores, frutas, legumbres y hortalizas, plantas y semillas, y otros. A pesar del incremento de la diversificación en el sector primario, durante los últimos veinte años sobresalen tres productos, café, azúcar y maíz. (PNUD, 2008). El café se cultiva en casi toda Guatemala, la mayor parte de la producción se concentra en ocho departamentos, siendo uno de ellos Chimaltenango. Representa el 12.5% de las exportaciones totales del país.

Con respecto al maíz, en Latinoamérica, Guatemala es el segundo país con el mayor consumo de maíz per cápita, es empleado para consumo humano e insumo alimentario para el crecimiento de aves. El maíz se cultiva en todo el territorio nacional, cerca del 47% se dedica al autoconsumo y el 53% se vende en el mercado interno, por lo que las exportaciones son marginales. (PNUD, 2008).

En los últimos años ha disminuido la participación de la agricultura en el PIB. Durante el período 2001-2007 el promedio de la estructura del PIB indica una participación del 14% del sector primario, 18.77% del sector secundario y el 61.72% para el sector terciario. (PNUD, 2008). El sector primario ha tenido reducción en la participación del PIB, por una parte debido a la migración de personas hacia otras ciudades importantes del país y Estados Unidos de América;

por otro lado, las personas que perdieron el empleo agropecuario se ocuparon en los servicios, específicamente el comercio.

En los últimos años, los agricultores se inclinan a los productos no tradicionales, la composición del sector primario para el año 2006 fue de 41% para productos no tradicionales; 29% ganadería, silvicultura y pesca; 19% tradicionales; y el 11% para minas y canteras. (PNUD, 2008).

En el siglo XXI Centroamérica y Estados Unidos de América firman el CAFTA, por sus siglas en inglés, que constituye un instrumento legal para liberalizar el comercio, a través de la eliminación inmediata o gradual de tarifas, cuotas y barreras no arancelarias (González, 2004:40).

El mercado norteamericano es muy importante para Guatemala, el 36% de las exportaciones se destina a Estados Unidos de América, y el 40% de las importaciones de productos proviene de ese país. En la actualidad las principales exportaciones son café, banano, azúcar, frutas y vegetales (González, 2004:56). Un importante grupo de productos agrícolas tendrán acceso libre de impuestos en forma inmediata con la vigencia del tratado, entre ellos se menciona el café, frutas tropicales como el banano, algunas hortalizas frescas, semillas y especias.

La Región V está considerada como territorio rural, donde se practica la agricultura, para el primer cuatrimestre del 2016, las cifras del Inacop indican la existencia de 336 cooperativas agrícolas activas en el territorio nacional (37.6%). En la región V están ubicadas 34 cooperativas agrícolas activas y representan un (3.8%) del total de cooperativas agrícolas a nivel nacional, según la tabla 10.

Tabla 10: Cooperativas agrícolas activas, a nivel nacional y región V

Descripción	Cantidad	%
Total de cooperativas a nivel nacional	893	100.0%
Cooperativas agrícolas a nivel nacional	336	37.6%
Cooperativas agrícolas región V	34	3.8%

Fuente: Inacop (2016).

Es importante mencionar, que la negociación del tratado no fue favorable para Guatemala, los agricultores guatemaltecos deben estar conscientes de las dificultades de competir, tanto en el mercado local como en los mercados de exportación, con productos agrícolas altamente subsidiados por Estados Unidos (González, 2004:56), por otro lado, la reducción artificial de los precios de los productos básicos en el mercado estadounidense, mediante el régimen de subsidios, hace menos atractivo a los productores guatemaltecos su exportación.

1.7 Cooperativas en el departamento de Chimaltenango

En el departamento de Chimaltenango, de acuerdo con Inacop, se encuentran activas, dieciocho cooperativas agrícolas.

- **Integral Agrícola Acatenango, R.L.**

Está ubicada en el Cantón El Sare. Se dedica a la producción, venta y distribución de café y otros propios de la región

- **Agrícola de Servicios Varios El Pensativo, R.L.**

Aldea Los Planes, Acatenango, Chimaltenango, se dedica a la tecnificación del cultivo de café.

- **Regional Integral de Servicios Agrícolas Flor Chimalteca, R.L.**

Aldea Buena Vista, Chimaltenango. Cultivo de hortalizas.

- **Integral Agrícola Kamolon Ki Kusamuj, R.L.**

San Martín Jilotepeque, Chimaltenango. Producción venta y distribución de maíz, frijol y café.

- **Integral Agrícola Las Ilusiones, R.L.**

Aldea Pachay Las Lomas, San Martín Jilotepeque, Chimaltenango. Actividad avícola

- **Agrícola Integral Rincón Grande, R.L.**

Aldea Rincón Grande, Zaragoza, Chimaltenango. Producción agrícola, venta y distribución de fresa.

- **Agrícola de Servicios Varios Rucux Paquixic, R.L.**

Aldea Paquixic, San Juan Comalapa, Chimaltenango. Tecnificación de cultivo de trigo.

- **Integral Agrícola San Juan R.L.**

Comalapa, Chimaltenango. Producción agrícola, venta y distribución de maíz, trigo papa.

- **Agrícola Integral San Pedrana, R.L.**

Cantón Finca Santa Isabel, San Pedro Yepocapa, Chimaltenango. Producción venta y distribución de café.

- **Agrícola Integral Tecún Umán, R. L.**

Aldea Caquixajay, Tecpán, Chimaltenango. Cultivo de trigo, maíz, papa.

- **Agrícola Integral Ticonel Taj Papa, R.L.**

San Juan Comalapa, Chimaltenango. Cultivo de papa y la siembra de otros productos propios de la región.

- **Integral Agrícola Varios Xejavi, R.L. CIAX, R.L.**

Aldea Xejaví, Tecpán, Chimaltenango. Cultivo de maíz y trigo.

- **Integral Agrícola La Moreliana, COOMORELIANA, R.L.**

Comunidad Agraria Morelia, San Pedro Yepocapa, Chimaltenango. Café.

- **Integral Agrícola Café Especial Poaquileño, CIACEP, R.L.**

San José Poaquil, Chimaltenango. Producción y venta de café.

- **Integral Agrícola Aloe, R.L.**

Chimaltenango. Producción, venta y distribución de aloe.

- **Agrícola Integral Agua Escondida Chichicasteca, R.L.**

Cantón Agua Escondida, Chichicastenango. Producción, venta y distribución de arveja.

- **Integral Agrícola La Alameda, R.L. COINTAA, R.L.**

Los Aposentos, Chimaltenango. Producción agrícola, venta y distribución de hortalizas de exportación e insumos agrícolas.

- **Cooperativa Integral Agrícola Aroma del Buen Café Montellano, R.L. AROBUCAMO, R.L.**

Aldea Hermógenes Montellano, San Pedro Yepocapa, Chimaltenango. Producción agrícola, transporte, almacenaje, venta y distribución de café.

1.8 Administración financiera de las cooperativas

De acuerdo a investigación y experiencia propia, desde el momento de la constitución de una cooperativa e inicio de operaciones, se hace indispensable la utilización de los recursos financieros, y el balance inicial de una cooperativa da origen a la ecuación contable que relaciona tres elementos: activo, pasivo y capital. El activo lo comprende todos los bienes y derechos que posee una cooperativa como organización, como bienes se puede entender dinero en efectivo, depósitos en cuentas bancarias, inventarios de productos, vehículos, maquinarias, entre otros; y como derechos todas aquellas personas o instituciones que tienen una obligación con la cooperativa, por ejemplo las cuentas por cobrar, documentos por cobrar y clientes. El activo debe ser aportado por alguien, y toda organización cooperativa puede elegir entre dos opciones de financiamiento, el pasivo y el capital. Los técnicos del Inacop ofrecen asesoría técnica en el momento que se organizan los grupos pre-cooperativos. En las cooperativas, generalmente el financiamiento inicial lo realizan los cooperativistas por medio de sus aportaciones en efectivo, dejando en segundo plano el financiamiento por la vía de deuda (pasivo).

En la etapa de planificación, los técnicos del Inacop juegan un rol fundamental. En primera instancia, realizan una cuantificación de los bienes y capital de trabajo,

requeridos para el inicio de operaciones, seguidamente totalizan la cantidad que necesitan invertir en la cooperativa, la cual es dividida en cuotas iguales para los integrantes del grupo pre-cooperativo. En la etapa inicial de una cooperativa es inexistente la utilización de financiamiento por la vía del pasivo, debido a que se carece de personalidad jurídica, historial operativo, comercial y bancario que respalde financieramente al grupo cooperativo.

Conforme transcurren los años de operación, las cooperativas están obligadas a incrementar su capital social, la ley les estipula que deben retener una parte de los excedentes de cada ejercicio contable y esta acción da origen a las reservas que deben estar fijadas en los estatutos de cada cooperativa. En el caso particular que una cooperativa adopte estatutos uniformes, las cooperativas están obligadas a conformar cuatro reservas por un valor del 40% del excedente anual, estas reservas adoptan el nombre de: a) irrepartible, b) de obras sociales, c) de educación, d) institucional, cada una de ellas con un 10%. Existen motivos que influyen en la captación de fondos de la cooperativa, algunos de ellos pueden responder a oportunidades coyunturales como proyectos de expansión, fusiones, cambio de estrategias, incursión en nuevos mercados.

También existen escenarios negativos que influyen en la inyección de fondos a una cooperativa, como palanca para salir de momentos críticos, tales como pérdida de mercados, amenazas de la competencia, problemas de iliquidez, elevados niveles de endeudamiento o insolvencia.

La relación entre pasivo y capital en una cooperativa se conoce como estructura de capital, la cual tiene una proporción dinámica y cambia constantemente durante los años de existencia de la organización, en respuesta a fenómenos o factores empresariales y comerciales. Las cooperativas en el giro de sus actividades comerciales hacen uso de recursos financieros, ya sean de origen interno o externo, para la elaboración y venta de productos y/o servicios, y por cada unidad vendida recibirá un margen de ganancia, y la sumatoria de las ganancias

individuales se convierta en un excedente de fondos para la cooperativa que modificará su estructura de capital.

La estructura de capital implica costos asociados, repartimiento de excedentes, para el caso de las fuentes de financiamiento internas, o intereses para los casos de financiamiento externo. Por lo que una adecuada estructura de capital deberá ofrecer menores costos y mayores rendimientos a una cooperativa.

La correcta utilización de los costos fijos a medida que favorezcan a los niveles de rendimiento de las cooperativas. Los costos fijos operativos originan el apalancamiento operativo, mientras que los costos fijos financieros cuantifican el apalancamiento financiero.

Derivado de lo expuesto en este apartado, se manifiesta la importancia de analizar las decisiones financieras de largo plazo en las cooperativas ubicadas en el departamento de Chimaltenango, de tal forma que se optimice el uso de las fuentes de financiamiento, que los costos relacionados sean aceptables para una cooperativa y se traduzca en beneficio directo de sus asociados.

2. MARCO TEÓRICO

El marco teórico contiene la exposición y análisis de las teorías y enfoques teóricos y conceptuales utilizados para fundamentar la investigación relacionada con el apalancamiento operativo, financiero y total y la estructura de capital de las cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango.

2.1 El cooperativismo

El cooperativismo se fundamenta en la solidaridad y tiene un sistema democrático, rechaza el lucro individual y propone de forma solidaria producir bienes y prestar servicios. El cooperativismo es la expresión social de la solidaridad, entendida ésta como condición necesaria, más no única, para que no desaparezcan las motivaciones altruistas que lo originaron y lo desarrollaron como modelo económico y social (Suárez, 1999:67). El cooperativismo es un movimiento socio-económico tendente a mejorar las condiciones de vida de quienes lo practican, a través del esfuerzo propio y la ayuda mutua.

La palabra cooperación proviene de dos palabras latinas, *coo*: juntos y *operari*: trabajar, por lo tanto el cooperativismo busca el cambio del espíritu del lucro personal por el de servicio, libertad y participación. Este movimiento se basa en los valores de la ayuda mutua, la responsabilidad, la democracia, la igualdad, la equidad y la solidaridad.

2.1.1 Principios cooperativos

Los principios cooperativos son lineamientos por medio de los cuales las cooperativas aplican sus valores, estos principios fueron adoptados por la Alianza Cooperativa Internacional (ACI) en Inglaterra en el año 1995, siendo: a) membresía abierta y voluntaria; b) control democrático de los miembros; c) participación económica de los miembros; d) autonomía e independencia; e)

educación, entrenamiento e información; f) cooperación entre cooperativas; y g) compromiso con la comunidad. (Arango 2005).

A nivel internacional, el símbolo del cooperativismo se basa en un círculo verde, en representación del mundo, que encierra a dos pinos (inmortalidad, constancia y fecundidad); sobre un fondo dorado (representa al sol). El símbolo del cooperativismo a nivel nacional, está representado por dos mayas con abrazo fraternal, unidos en cooperación y protegiéndose el uno del otro. (Arango 2005).

2.1.2 Las cooperativas

Las cooperativas son asociaciones titulares de una empresa económica al servicio de sus asociados, que se rigen en su organización y funcionamiento por las disposiciones de la Ley General de Cooperativas, Decreto 82.78 del Congreso de la República. Tienen personalidad jurídica propia y distinta de la de sus asociados, al estar inscritas en el Registro de Cooperativas.

La Alianza Cooperativa Internacional (ACI), máximo organismo de representación del cooperativismo a nivel mundial, expresa que una cooperativa es una asociación autónoma de personas que se han unido voluntariamente para hacer frente a sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales comunes por medio de una empresa de propiedad conjunta y democráticamente controlada.

Se considera cooperativa la empresa asociativa sin ánimo de lucro, en la cual los trabajadores o los usuarios, según el caso, son simultáneamente los aportantes y los gestores de la empresa, creada con el objeto de producir o distribuir conjunta y eficientemente bienes o servicios para satisfacer las necesidades de sus asociados y la comunidad en general (Suárez, 1999:69).

Toda cooperativa deberá estar integrada por lo menos con veinte asociados, se pueden clasificar en dos tipos: especializadas e integrales. Los estatutos son las

reglas de funcionamiento de toda cooperativa. Las cooperativas tienen como órganos sociales: la asamblea general, el consejo de administración y la comisión de vigilancia; además, pueden tener otros cuerpos de gestión y control.

La organización en las cooperativas, se hace con base en una estricta democracia, por lo que permite al asociado sentirse y realizarse en un marco jurídico de igualdad, respeta la voluntad individual, donde su decisión tiene la misma importancia, independientemente del capital aportado a la cooperativa.

Las cooperativas, al igual que cualquier empresa, cumplen una serie de funciones de tipo económico que contribuyen a alcanzar el objetivo social y le garantizan los recursos adicionales necesarios para desarrollar las acciones asociadas en el campo social, cultural, educativo, entre otros.

En Guatemala existen tres niveles de cooperativas: a) cooperativas de primer grado, son la asociación voluntaria de personas naturales; b) cooperativas de segundo grado, formadas por cooperativas de primer grado; y c) cooperativas de tercer grado, conformadas por cooperativas de segundo grado.

2.2 Ecuación contable y sus componentes

Castro Osorio (2014:10) expone que la ecuación contable representa los recursos económicos de la empresa y las fuentes de financiamiento de tales recursos. En otras palabras, el total de recursos económicos siempre es igual al total de las fuentes de financiamiento de los recursos.

La ecuación contable contiene tres componentes: activo, pasivo y capital; se puede interpretar como la utilización de fuentes de financiamiento para adquirir los bienes de una cooperativa, se comprende que la sumatoria del activo siempre debe ser igual a la sumatoria del pasivo y capital.

$$\begin{array}{ccc} \text{(Recursos económicos)} & & \text{(Derechos sobre los recursos económicos)} \\ & = & \\ \text{ACTIVOS} & & \text{PASIVOS + CAPITAL CONTABLE} \end{array}$$

2.2.1 Activo

Por activos se comprende los beneficios económicos con potencial para contribuir directa o indirectamente, a los flujos de efectivo y de otros equivalentes al efectivo de una empresa. Este potencial puede ser de tipo productivo, constituyendo parte de las actividades de operación de la empresa (Perdomo, 2005:50).

Activo es el recurso controlado por la entidad como resultado de sucesos pasados, del que la entidad espera obtener, en el futuro, beneficios económicos (Castro, 2014:2).

También se comprende por activo, el conjunto de bienes y derechos propiedad de una persona individual o jurídica. De lo anterior, se puede definir que el activo está integrado por todos los bienes y derechos que posee una cooperativa, que le serán útiles para la generación de ingresos y excedentes en cada ejercicio contable anual.

2.2.2 Pasivo

Por pasivo se entiende, todas las obligaciones que ha contraído una cooperativa, es decir, las fuentes de financiamiento que ha utilizado para la adquisición de activos que generen ingresos futuros. Para Castro (2014:2), pasivo es toda obligación presente de la entidad, surgida a raíz de sucesos pasados, al vencimiento de la cual y para cancelarla, la entidad espera desprenderse de recursos que consisten en beneficios financieros. También se define como el conjunto de obligaciones a ser cubiertas por la entidad.

Otra definición de pasivo, es el conjunto de deudas u obligaciones pendientes de pago que tiene una persona, familia o empresa.

2.2.3 Capital

El patrimonio neto es la parte residual de los activos de la entidad, una vez deducidos todos sus pasivos. En otras palabras, representa los derechos del propietario sobre los activos del negocio (Castro, 2014:3). El capital es el valor de los bienes o el dinero que los socios de una empresa o su propietario individual aportan a la misma para su desarrollo y cumplimiento de fines. El capital, tanto de las empresas de propiedad de persona individual o jurídica, supone una garantía frente a terceros.

Por ello, el capital de una cooperativa puede interpretarse como los recursos financieros que una unidad económica o sujeto dispone para realizar una inversión, actividad o proyecto.

El capital de una cooperativa se puede entender como la diferencia entre activos y pasivos de la misma, corresponde a la proporción que están invirtiendo los asociados en la organización. En el momento que las personas tienen la inquietud de conformar una cooperativa, se unen y se convierten en asociados con la obligación de brindar una cuota inicial, que en su totalidad se le conoce como el capital social de la cooperativa.

Esta aportación que da el asociado es voluntaria, igualitaria y el monto varía según la naturaleza de cada cooperativa, depende de la cuantificación inicial que realicen para iniciar operaciones y de los estatutos que adopte la organización. En caso particular que un asociado desee retirarse de la cooperativa, el monto aportado se le devuelve.

El capital social de una cooperativa se modifica con los resultados de cada ejercicio contable, entre los factores que determinan su variación, se menciona los

resultados de cada ejercicio contable (excedentes o pérdidas), las reservas anuales que los estatutos dictamine obligatorias y la incorporación o retiro de los asociados, respetando el principio de membresía abierta.

2.3 Proceso contable y estados financieros

Las operaciones de la entidad pasan por un proceso de traducción, el proceso contable, en el que se aplican los conceptos contables para dar como resultado información sistemática y que es entendible por quienes toman decisiones, tanto a nivel interno como externo que, en definitiva, son los usuarios de la información (Castro, 2014:50).

Entonces, el proceso contable registra todas las transacciones comerciales que realiza una cooperativa, deben estar estandarizados por normas de contabilidad y regulados por aspectos legales tributarios.

Es importante mencionar que las cooperativas están obligadas a realizar su asamblea anual, donde a) escogen a sus órganos directivos, consejo de administración, comisión de vigilancia y cualquier otra que consideren sus estatutos, b) presentar su plan de trabajo anual y c) presentar la rendición de cuentas del ejercicio contable anterior.

Los estados financieros constituyen el resultado final del proceso contable, corresponden a un ejercicio contable, generalmente anual, y son el resumen de todos los sucesos económicos contabilizados, para fines de la presente investigación se puntualiza en el estado de resultados y el estado de situación patrimonial.

2.3.1 Estado financiero de resultados

Para Castro (2014:199), el estado de resultados presenta los ingresos, costos y gastos de la entidad incurridos en el periodo del cual se informa.

Otra definición de estado de resultados indica que: es el documento que resume los ingresos y los gastos de la empresa a lo largo de un período contable, generalmente un trimestre o un año (Besley & Brigham, 2001:97).

Adicionalmente, el estado de resultados es el documento que resume los ingresos y los gastos de una empresa a lo largo de un periodo contable, generalmente un trimestre o año (Weston & Brigham, 1994:46).

De las tres definiciones anteriores, se puntualiza que el estado de resultados agrupa las ventas que puede generar una cooperativa, así como la sumatoria de costos y gastos, que finalmente determinarán la utilidad o pérdida obtenida después de un ejercicio contable.

2.3.2 Estado financiero de situación patrimonial

El estado de situación patrimonial o balance general, es la expresión de la ecuación contable, cuantifica los activos, pasivos y capital de una cooperativa, tal como se interpreta en las siguientes tres definiciones.

Según Weston & Brigham (1994:48) el balance general es un documento que presenta la posición financiera de una empresa a una fecha determinada.

El estado de situación patrimonial presenta los activos, pasivos y patrimonio de la entidad. (Castro, 2014:199).

Finalmente, el balance general es un documento donde se describe la posición financiera de la empresa en un momento determinado (Besley & Brigham, 2001:97).

2.4 Apalancamiento y sus grados

Gitman & Zutter (2012:455), definen apalancamiento como los efectos que tienen los costos fijos sobre el rendimiento que ganan los accionistas; por lo general, mayor apalancamiento se traduce en rendimientos más altos, pero más volátiles.

Para una cooperativa, el apalancamiento corresponderá a la utilización de los costos fijos operativos y financieros y el impacto que presentarán en los rendimientos finales después de un ejercicio contable. En una cooperativa como en cualquier empresa existe el apalancamiento operativo, financiero y total.

2.4.1 Apalancamiento operativo y grado de apalancamiento operativo (GAO)

Gitman & Zutter (2012:460) indican que apalancamiento operativo es el uso de los costos operativos fijos para acrecentar los efectos en los cambios en las ventas sobre las utilidades antes de impuestos e intereses e impuestos de la compañía.

En el caso particular de una cooperativa, el apalancamiento operativo resultará de la utilización de los costos fijos y el impacto que tenga en las utilidades operativas en determinado período, éste se medirá a través de una relación que se le conoce como grado de apalancamiento operativo, el cual se especifica en los siguientes dos párrafos.

El grado de apalancamiento operativo (GAO) se define como el cambio porcentual del ingreso operativo (UAll) asociado con un cambio porcentual determinado de las ventas (Besley & Brigham, 2001:538).

El grado de apalancamiento operativo es definido como una medida numérica del apalancamiento operativo de la empresa (Gitman & Zutter, 2012:461).

Para una cooperativa, el grado de apalancamiento se podrá definir como el cociente entre el cambio porcentual de las utilidades antes de impuestos e intereses entre el cambio porcentual de las ventas, existe apalancamiento cuando el resultado es mayor a uno.

2.4.2 Apalancamiento financiero y grado de apalancamiento financiero (GAF)

El apalancamiento financiero se puede definir como el uso de los costos financieros fijos para acrecentar los efectos de los cambios en las utilidades antes de intereses e impuestos sobre las ganancias por acción de la empresa (Gitman & Zutter, 2012:463).

Para Weston & Brigham (1994:802), el apalancamiento financiero significa la medida en la cual se usan los valores de renta fija (deudas y acciones preferentes) en la estructura de capital de una empresa.

Particularmente, en una cooperativa existe apalancamiento financiero en el momento que utiliza fuentes de financiamiento externas, tales como deudas con instituciones bancarias u otras cooperativas inclusive. Este apalancamiento se mide a través del grado de apalancamiento financiero, según las siguientes definiciones.

Para Besley & Brigham (2001:539) el grado de apalancamiento financiero (GAF) es el cambio porcentual de las utilidades disponibles para los accionistas comunes asociados con un cambio porcentual determinado de las UAII.

El grado de apalancamiento financiero (GAF) se define como la medida numérica del apalancamiento financiero de la empresa (Gitman & Zutter, 2012:465).

El grado de apalancamiento financiero en una cooperativa será definido como el cambio porcentual en las ganancias por acción dividido entre el cambio porcentual de las utilidades antes de impuestos e intereses, existirá GAF cuando el resultado sea mayor a uno.

2.4.3 Apalancamiento total y grado de apalancamiento total (GAT)

El apalancamiento total es el uso de los costos fijos, tanto operativos como financieros, para acrecentar los efectos de los cambios en las ventas sobre las ganancias por acción de la empresa (Gitman & Zutter, 2012:467).

En una cooperativa el apalancamiento resulta de la combinación del apalancamiento operativo y financiero y se expresa en el grado de apalancamiento total (GAT), del cual se exponen dos conceptos.

El grado de apalancamiento total es el cambio porcentual de las utilidades por acción (UPA) de un cambio porcentual determinado de las ventas; el grado total de apalancamiento muestra los efectos tanto del apalancamiento operativo como del apalancamiento financiero (Besley & Brigham, 2001:540).

El grado de apalancamiento total se define como una medida numérica del apalancamiento total de la empresa (Gitman & Zutter, 2012:468).

Para una cooperativa el grado de apalancamiento total (GAT) resulta de multiplicar el grado de apalancamiento operativo (GAO) con el grado de apalancamiento financiero (GAF). A continuación en la siguiente tabla se presenta el formato general del estado de resultados y tipos de apalancamiento.

Tabla 11: Formato general del estado de resultados y tipos de apalancamiento

Apalancamiento operativo	Ingresos por ventas <hr/> Menos: Costo de los bienes vendidos <hr/> Utilidad neta	Apalancamiento total
	<hr/> Menos: Gastos operativos <hr/> Utilidad antes de intereses e impuestos	
	<hr/> Menos: Intereses <hr/> Utilidad neta antes de impuestos	
Apalancamiento financiero	<hr/> Menos: Impuestos <hr/> Utilidad neta después de impuestos	
	<hr/> Menos: Dividendos de acciones preferentes <hr/> Ganancias disponibles para las acciones comunes	
	Ganancias por acción (GPA)	

Fuente: Gitman y Zutter (2012:455).

2.5 Razones de endeudamiento

Las razones de endeudamiento comprenden un apartado del grupo de razones financieras a los estados financieros, en alguna medida constituyen información indirecta del apalancamiento financiero de una entidad.

Se puede mencionar tres indicadores, el índice de endeudamiento, la razón de cargos de interés fijo y el índice de cobertura de pagos fijos, cada uno de ellos expuestos en los siguientes apartados.

2.5.1 Índice de endeudamiento

El índice de endeudamiento mide la proporción de los activos totales que financian los acreedores de la empresa (Gitman & Zutter, 2012:72).

Las razones de endeudamiento, es la razón de las deudas totales a los activos totales. Es una medida del porcentaje de fondos proporcionados por los acreedores (Besley & Brigham, 2001:118).

Una cooperativa obtiene su índice de endeudamiento en la división del total de pasivos entre el total de activos, mientras más grande sea el resultado, indica que mayor es la inversión que realizan terceras personas en la organización.

2.5.2 Razón de cargos de interés fijo

Esta razón indica a una cooperativa, la capacidad que tiene para pagar los costos financieros, es decir intereses, de las obligaciones con terceras personas. Se obtiene de las utilidades antes de impuesto e intereses divididos entre los intereses. Esta interpretación se fundamenta en las siguientes definiciones.

Gitman & Zutter (2012:72) expone, la razón de cargos de interés fijo mide la capacidad de la empresa para realizar pagos de intereses contractuales; en ocasiones, se denomina razón de cobertura de intereses.

Para Van Horne (1993:788) la razón de cobertura de intereses es la razón de utilidades antes de intereses e impuestos para un periodo a informar en particular, contra el importe de los cargos de intereses de este periodo.

Finalmente, Besley & Brigham (2001:119) indican, la razón de rotación del interés ganado (RIG) la razón de rotación del interés ganado se calcula dividiendo las utilidades antes de interés e impuestos (UAll) entre los cargos por intereses, es decir, mide la capacidad de la empresa para satisfacer sus pagos anuales de intereses.

2.5.3 Índice de cobertura de pagos fijos

El índice de cobertura de pagos fijos mide la capacidad de la empresa para cumplir con todas sus obligaciones de pagos fijos (Gitman & Zutter, 2012:72).

La razón de cobertura de los cargos fijos es la razón de rotación de interés ganado, incluyendo los pagos anuales de arrendamientos a largo plazo y los pagos a los fondos de amortizaciones (Besley & Brigham, 2001:119).

En una cooperativa este indicador se calcula de la sumatoria de las utilidades antes de impuesto e intereses y los pagos de arrendamiento divididos entre la sumatoria de los intereses, pagos de arrendamiento, pagos de principal y dividendos de acciones preferentes.

2.6 Estructura de capital y sus costos relacionados

La investigación académica sugiere que existe un intervalo de estructura de capital óptima. Aún no es posible sugerir una metodología específica para determinar la estructura óptima de capital de una empresa. No obstante, la teoría financiera sí ayuda a comprender la manera en que la estructura de capital elegida afecta el valor de la empresa. (Gitman y Zutter, 2012:473).

2.6.1 Estructura de capital

La estructura de capital es una combinación de deudas y capital contable utilizada para financiar una empresa (Besley & Brigham, 2001:521).

La estructura de capital mezcla de deuda a largo plazo y capital patrimonial que conserva la empresa (Gitman & Zutter, 2012:455).

En el caso de una cooperativa, la estructura de capital está integrada por los aportes que realizan los asociados (capital) y las inyecciones financieras que provengan de préstamos con terceras personas (pasivo).

2.6.2 Estructura óptima de capital

La estructura óptima de capital se define como la estructura de capital en la que se disminuye al mínimo el costo de capital promedio ponderado, incrementando al máximo el valor de la compañía. (Gitman & Zutter, 2012:483).

Para Weston & Brigham (1994:797), la estructura de capital fijada como meta es la mezcla de deudas, acciones preferentes e instrumentos de capital contable con la cual la empresa planea financiar sus inversiones.

La estructura óptima de capital se puede interpretar como la mezcla de pasivo y capital menos costosa que puede utilizar una cooperativa, que le genera ahorro de cargos financieros por el uso de fuentes de financiamiento y mayores niveles de utilidad, consecuentemente los beneficios obtenidos se pueden traducir en proyectos que beneficiarán a los asociados.

2.6.3 Beneficios fiscales

Permitir a las empresas la deducción del pago de intereses de la deuda al calcular el ingreso gravable reduce el monto de las ganancias de la empresa que se destina al pago de impuestos, aumentando así las ganancias disponibles para los tenedores de bonos y los accionistas. (Gitman & Zutter, 2012:473).

2.6.4 Probabilidad de quiebra

La posibilidad de que una empresa quiebre debido a una incapacidad para cumplir con sus obligaciones, a medida que estas se vencen, depende principalmente de su nivel de riesgo tanto de negocio como financiero. El riesgo de negocio como el riesgo que corre la empresa de no cubrir sus costos de operación. En general, cuanto mayor es el apalancamiento operativo de la empresa (el uso de costos operativos fijos), mayor será su riesgo de negocio. Si bien el apalancamiento operativo es un factor importante que influye en el riesgo del negocio, otros dos

factores también lo afectan: la estabilidad de los ingresos y la estabilidad de los costos. (Gitman & Zutter, 2012:474).

En cuanto al riesgo financiero, la estructura de capital de la empresa influye directamente en su riesgo financiero, que es el riesgo de que la empresa no sea capaz de cumplir con sus obligaciones financieras. La sanción por no cumplir con las obligaciones financieras es la quiebra. Cuanto mayor sea el financiamiento de costo fijo que tenga una empresa (acciones preferentes y deuda, incluyendo arrendamientos financieros) en su estructura de capital, mayor será su apalancamiento y riesgo financieros. El riesgo financiero depende de la decisión de estructura de capital que tome la administración, y esa decisión se ve afectada por el riesgo de negocio que enfrenta la empresa. (Gitman & Zutter, 2012:474-475).

2.6.5 Costos relacionados

Gitman y Zutter (2012), exponen tres funciones de los costos: El costo de la deuda, el costo del capital patrimonial y el costo de capital promedio ponderado (CCPP) como una función del apalancamiento financiero medido por el índice de endeudamiento (relación entre deuda y activos totales). El costo de la deuda, permanece bajo debido al escudo fiscal, pero se incrementa lentamente a medida que aumenta el apalancamiento para compensar a los prestamistas por el aumento del riesgo. El costo del capital patrimonial, es mayor que el costo de la deuda. Se incrementa a medida que aumenta el apalancamiento financiero, pero con mayor rapidez que el costo de la deuda. El costo del capital patrimonial se incrementa porque los accionistas requieren un mayor rendimiento a medida que aumenta el apalancamiento para compensar el grado más alto de riesgo financiero.

El costo de capital promedio ponderado (CCPP), proviene de un promedio ponderado de los costos de deuda y capital patrimonial de la empresa. A un índice

de endeudamiento igual a cero, la empresa está 100% financiada con capital patrimonial. A medida que la deuda sustituye el capital patrimonial y aumenta el índice de endeudamiento, el CCPP disminuye porque el costo de la deuda después de impuestos es menor que el costo del capital patrimonial. En este intervalo, los beneficios fiscales de deuda adicional son mayores que los costos de aumentar el préstamo. Sin embargo, conforme sigue aumentando el índice de endeudamiento, el incremento de los costos de la deuda y del capital patrimonial aumenta a la larga el CCPP. En otras palabras, los costos de quiebra, los costos de agencia y otros costos relacionados con niveles más altos de endeudamiento, con el tiempo, superan los beneficios fiscales adicionales que pudiera generar la empresa por pedir prestado aún más. (Gitman & Zutter, 2012:482-483).

3. METODOLOGÍA

La Metodología contiene la explicación en detalle de qué y cómo se hizo para resolver el problema de la investigación relacionado con el apalancamiento operativo, financiero y total, y la estructura de capital en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango. El contenido del capítulo incluye: Definición del problema; objetivo general y objetivos específicos; hipótesis y especificación de las variables; método científico; y, las técnicas de investigación documental y de campo utilizadas. En general, la metodología presenta el resumen del procedimiento usado en el desarrollo de la investigación.

3.1 Definición del problema

En el departamento de Chimaltenango existen alrededor de 18 cooperativas agrícolas, que forman parte de la región V, que corresponde a los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla que integra a 34 cooperativas. A nivel nacional son en total 336 cooperativas.

La producción agrícola de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, es variada. Se dedican al cultivo de café y cultivos anuales tales como maíz, trigo, papa, mini vegetales y fresa.

El problema de investigación aplicable a las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, se enfocó hacia el análisis del grado de apalancamiento total, que tiene un efecto combinado del apalancamiento operativo y financiero, sobre los ingresos por ventas y ganancias por acción. El apalancamiento tiene una influencia determinante en la estructura de capital, por lo que es importante su medición y evaluación para apoyar la toma de decisiones de endeudamiento, con respecto al capital propio.

La propuesta de la presenta investigación se orienta a la realización de un diagnóstico de los niveles de apalancamiento, operativo, financiero y total, para

determinar la estructura óptima de capital que genere beneficios a los asociados de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango.

La medición del grado de apalancamiento operativo involucra en análisis de los cambios porcentuales en las utilidades antes de intereses e impuestos y en las ventas; en tanto que el grado de apalancamiento financiero se refiere al uso de los costos financieros fijos para incrementar los efectos de los cambios en las utilidades antes de intereses e impuestos sobre las ganancias.

3.2 Universo y muestra

El departamento de Chimaltenango, pertenece a la región V del país, denominada Central, a la cual pertenecen además, Sacatepéquez y Escuintla. En la región V, existen 34 cooperativas agrícolas.

En el departamento de Chimaltenango existen un total de dieciocho cooperativas agrícolas, que se dedican a la producción de café, y cultivos anuales maíz, trigo, papa, mini vegetales y fresa.

Del total de cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango se obtuvo información financiera de seis; sin embargo, se tomó la muestra de tres de ellas, en vista de que tienen estructuras financieras similares.

3.3 Objetivos

Los objetivos constituyen los propósitos o fines que se pretenden alcanzar con la investigación financiera en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango.

3.3.1 Objetivo general

Realizar un análisis de los niveles de apalancamiento operativo, financiero y apalancamiento total, en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, para determinar la estructura óptima de capital que sirva de apoyo

para la toma de decisiones de financiamiento a largo plazo, el incremento de ventas y la generación de utilidades a los asociados.

3.3.2 Objetivos específicos

- Realizar un diagnóstico para identificar las características administrativas, organizacionales y financieras, y para determinar aspectos organizacionales, de mercadeo y de fuentes de financiamiento.
- Llevar a cabo un análisis de apalancamiento operativo, financiero y total, para la medición de la magnitud en que los costos fijos y variables impactan en el grado de apalancamiento operativo; y para determinar cómo los cambios en los costos financieros fijos impactan en las utilidades y el grado de apalancamiento financiero.
- Analizar los indicadores financieros de endeudamiento y las razones de cargos de interés y pagos fijos, para encontrar el punto en el que favorecen la solidez.
- Determinar la estructura de capital, para presentar una propuesta de estructura de capital óptima para las cooperativas agrícolas, que apoye la toma de decisiones financieras a largo plazo y maximice los resultados de operación.

3.4 Hipótesis

La hipótesis siguiente expone en forma clara y objetiva la propuesta de solución al problema de la investigación:

El análisis de la estructura de capital, con base en los niveles de apalancamiento operativo, financiero y apalancamiento total, en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, determina la magnitud en que los costos fijos y variables impactan en el grado de apalancamiento operativo, cómo los cambios en

los costos financieros fijos impactan en las utilidades y el grado de apalancamiento financiero; asimismo, permiten la presentación de una propuesta de estructura de capital que apoye la toma de decisiones financieras a largo plazo y maximice los resultados de operación.

3.4.1 Especificación de variables

La especificación de variables de la hipótesis, es la siguiente:

Variable Independiente

Análisis de la estructura de capital, con base en los niveles de apalancamiento operativo, financiero y apalancamiento total.

Variables dependientes

- Determinación de la magnitud en que los costos fijos y variables impactan en el grado de apalancamiento operativo.
- Determinación de cómo los cambios en los costos financieros fijos impactan en las utilidades y el grado de apalancamiento financiero.
- Presentación de una propuesta de estructura de capital que apoye la toma de decisiones financieras a largo plazo y maximice los resultados de operación.

3.5 Método científico

La presente investigación relacionada con la estructura de capital y grados de apalancamiento operativo, financiero y apalancamiento total en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, se fundamenta en la aplicación del método científico.

Los métodos y técnicas contienen los criterios y procedimientos generales para guiar el trabajo científico de investigación; así como, las reglas y operaciones para el manejo de instrumentos, en la aplicación del método científico de investigación.

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, el cual se define como la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Este enfoque cuantitativo se apoya en lo expuesto por Hernández et al. (2010).

El método científico utilizado consiste en un procedimiento planificado por medio del cual se brinda respuesta a las interrogantes planteadas sobre el objeto de estudio, a través de sus tres fases: indagatoria o de descubrimiento, demostrativa y expositiva.

- Fase indagatoria: En esta etapa se prevé, planifica y ejecuta la recolección de datos por medio de fuentes primarias y secundarias. La recopilación de la información se realizó por medio de herramientas diseñadas para el efecto y de esta forma establecer la vinculación entre lo planificado y los resultados obtenidos.
- Fase demostrativa: Se utilizó esta fase, para el procesamiento y análisis de la información recopilada en la fase anterior, con el fin de comprobar la validez de la hipótesis.
- Fase expositiva: En esta última fase se realizó la elaboración del informe que integra los aportes sobre el apalancamiento operativo y financiero para determinar los niveles de apalancamiento y la estructura de capital, en cooperativas agrícolas de Chimaltenango.

3.6 Técnicas de investigación aplicadas

Las técnicas de investigación documental y de campo para la presente investigación, se refieren a lo siguiente:

3.6.1 Técnicas de investigación documental

Las técnicas de investigación documental comprendieron la revisión bibliográfica de documentos, libros, ensayos, publicaciones, leyes, artículos y todo el material investigativo que sirvió de fundamento a la investigación.

Adicionalmente se consultaron documentos e investigaciones realizadas por el Instituto Nacional de Cooperativas (Inacop), Instituto Nacional de Estadística (INE) y otras instancias gubernamentales y de cooperación internacional.

En materia de legislación, se investigaron aspectos jurídicos relacionados en el tema de estudio, se consultaron tesis de nivel pregrado y postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala y se tuvo acceso a la biblioteca virtual de la Universidad Rafael Landívar.

Se consultaron libros y documentos personales, de la Biblioteca de la Universidad Rafael Landívar con sede de Antigua Guatemala; además, se tuvo acceso a documentación propiedad de la Central de Estudios Cooperativos, Responsabilidad Limitada (Cendec, R. L.), con sede en Chimaltenango.

3.6.2 Técnicas de investigación de campo

Las técnicas de investigación de campo comprendieron la observación directa que se realizó durante toda la investigación, complementada con entrevistas a personas relacionadas al tema financiero y el sector cooperativo. Se realizó un análisis de las estrategias de financiamiento y aplicación de los grados de apalancamiento operativo y financiero de la información histórica.

Se realizaron entrevistas a funcionarios de la oficina de Inacop, Región V, para enriquecer y fortalecer la presente investigación, en vista de su amplia experiencia y visión cooperativa, principalmente en el interior del país.

Se realizaron entrevistas a profesionales y docentes de la Universidad Rafael Landívar, con sede de Antigua Guatemala. Profesionales con niveles de postgrado y maestrías en las áreas de finanzas, administración mercadeo e investigación.

Se entrevistó a profesionales y consultores independientes que han estado vinculados a proyectos de cooperación internacional dirigidos al sector cooperativo.

Por motivos de confidencialidad, no se revela la fuente de la información financiera de las cooperativas agrícolas, objeto de estudio. Los estados financieros fueron modificados aplicando fórmulas matemáticas, sin que se perdiera la estructura financiera, con el objetivo de resguardar la confidencialidad y seguridad de la información de las cooperativas dedicadas a la agricultura.

Para el contacto y acercamiento con las cooperativas y obtención de información se tuvo el apoyo profesional de la oficina del Instituto Nacional de Cooperativas (Inacop) para la región central, ubicada en Chimaltenango, que tiene la responsabilidad de asesorar a las 215 cooperativas inscritas (97 activas y 118 no activas) de la región V, y de orientar a los grupos organizados que tengan la intención de conformarse bajo la modalidad de cooperativa.

4. ANÁLISIS DE CARACTERÍSTICAS DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO

Este capítulo presenta los resultados de la investigación y análisis relacionados con las características administrativas, organizacionales y financieras de las cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango.

La región V o Central está integrada por los departamentos de Sacatepéquez, Chimaltenango y Escuintla. Comprende el 6.3% del total de la extensión territorial de la República de Guatemala, habitada por una de cada diez personas del total de la población a nivel nacional (11.1%).

Tabla 12: Departamento de Chimaltenango

Región V o Central:

- Sacatepéquez
- **Chimaltenango**
- Escuintla

GUATEMALA
DEPARTAMENTOS



Fuente: Elaboración propia, con base en el mapa de Guatemala.

En la región V existen 34 cooperativas agrícolas activas de primer grado, 18 están ubicadas en el departamento de Chimaltenango (52.9%), 11 en el departamento de Escuintla (32.4%) y 5 pertenecen al departamento de Sacatepéquez (14.7%).

Tabla 13: Cooperativas agrícolas activas por departamentos de la región V al 30 de abril de 2016.

Departamento	Cooperativas agrícolas	%
Sacatepéquez	5	14.7%
Chimaltenango	18	52.9%
Escuintla	11	32.4%
Totales	34	100.0%

Fuente: Inacop (2016).

La presente investigación se delimita al análisis de tres cooperativas agrícolas activas ubicadas en el departamento de Chimaltenango, cifra que representa el 16.7% de la totalidad de cooperativas ubicadas en el citado departamento (3 de 18); a su vez, también constituye el 8.8% de la región V (3 de 34) y el 0.9% de las cooperativas agrícolas a nivel nacional (3 de 336).

Tabla 14: Cooperativas agrícolas activas en Chimaltenango

Descripción	Chimaltenango	Región V	Nacional
Cooperativas agrícolas activas	18	34	336

Fuente: Inacop (2016).

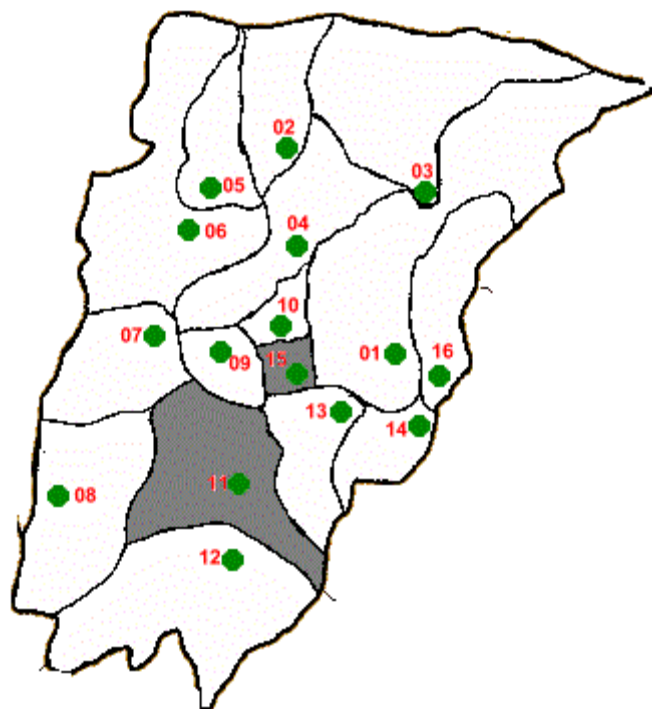
Las tres cooperativas agrícolas objeto de estudio se identificaron con las letras C, E y F, están ubicadas en dos municipios del departamento de Chimaltenango. Estos municipios tienen vocación agrícola, en su mayoría.

Tabla 15: municipios del departamento de Chimaltenango donde se ubican las cooperativas objeto de estudio.

Municipios del departamento de Chimaltenango:

11. Acatenango
(Cooperativas agrícolas C y E)

15. Zaragoza
(Cooperativa agrícola F)



Fuente: Elaboración propia, con base en mapa de Chimaltenango.

Las cooperativas de primer grado tienen la libertad para federarse a una cooperativa de segundo grado del mismo giro comercial, estas son conocidas como Federaciones de cooperativas. Entre los beneficios que recibe un grupo cooperativo están el apoyo técnico, capacitaciones, adquisición de equipo y acceso a créditos.

Por otro lado, la cuota membresía de las federaciones es la principal limitante para que las cooperativas no se inscriban, en algunos casos la consideran costosa.

En las cooperativas agrícolas objeto de estudio, el 100% (3 de 3) pertenecen a una Federación de cooperativas. De las cooperativas agrícolas objeto de estudio, dos están adscritas a la Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, Responsabilidad Limitada (Fedecocagua, R. L.) y una a la Federación de Cooperativas para Mercadeo y Servicios Varios El Quetzal, Responsabilidad Limitada (Fecomerq, R. L.).

En términos de asociados que integran las cooperativas agrícolas, 435 personas pertenecen a las tres cooperativas objeto de estudio, cifra que representa un 0.7% de los cooperativistas agrícolas a nivel nacional (435 de 61,171), también constituyen el 11.1% (435 de 3,920) de los cooperativistas agrícolas pertenecientes a la región V, departamentalmente representan el 21.6% del total de asociados agrícolas de Chimaltenango (435 de 2018), cifras que se reflejan a continuación.

Tabla 16: Asociados a las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, año 2016

Descripción	Cooperativas de estudio	Chimaltenango	Región V	Nacional
Asociados	435	2,018	3,920	61,171
%		21.6%	11.1%	0.7%

Fuente: Inacop (2016).

4.1 Características administrativas de las cooperativas

La ley en materia cooperativa y los estatutos uniformes o específicos de cada cooperativa regulan los aspectos administrativos, operativos y financieros; además, cada cooperativa tiene la libertad para elaborar y aplicar sus manuales, reglamentos y políticas internas.

De acuerdo con el artículo 12, del Decreto 82-78 del Congreso de la República, Ley General de Cooperativas, en el régimen administrativo, las cooperativas tendrán como órganos sociales: la asamblea general, el consejo de administración y la comisión de vigilancia. Podrán tener otros cuerpos de gestión y control.

Los estatutos uniformes para cooperativas agrícolas establecidos por Inacop, en el capítulo VI de organización y funcionamiento, artículo 34, determinan los órganos de la cooperativa: a) la asamblea general, b) el consejo de administración, c) la comisión de vigilancia, d) el comité de educación, y e) otros comités que a criterio del consejo de administración sean necesarios crear para el buen funcionamiento de la organización.

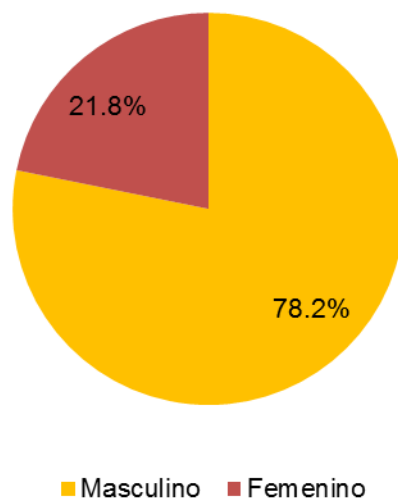
Para el fortalecimiento institucional de las cooperativas, las agencias de cooperación, el gobierno central, las federaciones y confederación de cooperativas realizan actividades técnicas, comerciales y de apoyo financiero.

4.1.1 La asamblea general de las cooperativas

El poder soberano de las cooperativas reside en los asociados reunidos en asamblea general de conformidad con los estatutos de cada cooperativa, artículo 35 de los estatutos uniformes para cooperativas agrícolas.

A continuación se muestra la participación masculina en las tres cooperativas agrícolas estudiadas tiene mayor representatividad, 8 de cada 10 asociados son hombres, mientras que 2 de cada 10 asociados pertenecen al género femenino, de acuerdo a información del Inacop. Esta situación es similar en todo el sector cooperativo.

Gráfica 1: participación por género en las cooperativas agrícolas en Chimaltenango



Fuente: Inacop (2016).

En las seis asambleas generales de las cooperativas agrícolas objeto de estudio hubo una participación total de 516 miembros. La asamblea general más grande la conforma la cooperativa agrícola E con 326 miembros (73.3% hombres y 26.7% mujeres), por el contrario, la cooperativa agrícola A posee la asamblea más pequeña (23 asociados), esta cooperativa fue conformada hace tres años, por lo que se encuentra en una etapa de creación.

Tabla 17: Participación en asambleas generales de cooperativas agrícolas de Chimaltenango, año 2016

Descripción	Masculino	Femenino	Total	%
Cooperativa C	45	5	50	11.5%
Cooperativa E	239	87	326	74.9%
Cooperativa F	56	3	59	13.6%
Totales	340	95	435	100.0%
%	78.2%	21.8%	100.0%	

Fuente: Inacop (2016).

Con relación a la participación femenina en las asambleas generales, en las cooperativas agrícolas es menor al 30%, es decir, 7 de cada 10 asociados son hombres.

Una asamblea general se considera legalmente constituida cuando está presente la mitad más uno del total de asociados activos de acuerdo a la fecha y horas convocadas.

Los asociados presentes y ausentes están obligados a respetar las decisiones que resulten de las asambleas legalmente constituidas. Para ello los acuerdos y deliberaciones deben constar en actas, las cuales deben estar firmadas por los asociados presente, los integrantes del consejo de administración, comisión de vigilancia.

De acuerdo con los estatutos uniformes para cooperativas agrícolas, existen asambleas generales ordinarias y extraordinarias. Cada año se debe realizar una asamblea generales ordinaria, la cual obligatoriamente se debe realizar en los primeros 90 días del año calendario, donde se discute: a) la aprobación de los estados financieros del año calendario anterior, informes del consejo de

administración y comisión de vigilancia, b) elecciones de los miembros del consejo de administración, comisión de vigilancia y cualquier otro comité, y c) el plan anual de trabajo y presupuesto de ingresos y egresos, ambos presentados por el consejo de administración. (Artículo 37).

Dentro de las atribuciones de la Asamblea, para fines de la presente investigación se resaltan las siguientes: literal f) dictar políticas de capitalización y ampliación de los servicios de la cooperativa, literal h) conocer y aprobar los contratos de compra-venta y préstamos que la cooperativa celebre con terceros cuando estos excedan del 50% de su patrimonio, j) aprobar los cambios en el valor de las cuotas de ingreso de los asociados (Estatutos uniformes para cooperativas agrícolas, Artículo 44).

4.1.2 El consejo de administración de las cooperativas

El consejo de administración es el órgano administrativo de la cooperativa. La representación legal de la asociación la ejerce el presidente del consejo de administración, quién podrá delegarla en cualquier miembro del mismo o en el gerente (Estatutos uniformes para cooperativas agrícolas, Artículo 54).

El consejo de administración está conformado por cinco miembros electos por la asamblea general, distribuidos en los cargos de presidente, vicepresidente, secretario, tesorero y vocal, quiénes no podrán ser reelectos por otro período normal de dos años. (Artículo 55).

Los estatutos uniformes para cooperativas agrícolas del Instituto Nacional de Cooperativas Inacop, indican en su artículo 57, que el consejo de administración debe reunirse una vez al mes, y las veces que sea necesario cuando los requerimientos de la cooperativa lo demanden.

El artículo 60, establece las atribuciones del consejo de administración, de las cuales resaltan: e) someter a consideración y aprobación de la asamblea general

el informe sobre la situación económica y financiera de la cooperativa, previo dictamen de la comisión de vigilancia, el cual deberá contener como mínimo lo siguiente: 1) actividades desarrolladas durante el período, 2) información sobre la ejecución del presupuesto, 3) balance general y estado de resultados, 4) proyecto de distribución de excedentes, o forma de cubrir la pérdida, según sea el resultado del ejercicio. En las atribuciones también se menciona: k) administrar los recursos de la cooperativa de acuerdo con los estatutos, reglamento y demás normas, l) enviar a la entidad estatal de fiscalización de cooperativas y al Registro de Cooperativas del Inacop, dentro de los treinta días de celebrada la asamblea general ordinaria, la memoria de labores y los estados financieros.

En el año 2016 las cooperativas agrícolas objeto de estudio, estuvieron dirigidas en su totalidad por hombres.

Tabla 18: representantes legales de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, año 2016

Descripción	Masculino	Femenino	Total
Representante Legal	3	0	6
%	100.0%	0.0%	100.0%

Fuente: Inacop (2016).

4.1.3 La comisión de vigilancia

La comisión de vigilancia es el órgano encargado del control y fiscalización de la cooperativa, está integrado por tres miembros electos en la asamblea general ordinaria y la duración de su mandato será por un año, pudiendo ser reelectos únicamente por un período más. (Artículo 61).

La comisión de vigilancia está integrada por un presidente, un secretario y un vocal. (Artículo 62). De sus atribuciones se puede resaltar: a) velar porque las actividades administrativas y económico-financieras de la cooperativa, se realicen

con eficiencia y eficacia, b) examinar las operaciones realizadas por la cooperativa, por lo menos una vez cada tres meses y presentar informes correspondientes a la asamblea general, c) practicar corte de caja y arqueo de valores, por lo menos una vez al mes, entre otras atribuciones (Artículo 63).

4.1.4 El comité de educación

El comité de educación está integrado por tres miembros electos en asamblea general, con una duración de sus cargos de dos años, lo conforman un presidente, un secretario y un vocal (Artículo 64).

El artículo 66 establece que las principales atribuciones del comité de educación consisten en: a) establecer programas de educación cooperativa y elaborar el material correspondiente para los asociados y personas que deseen ingresar a la cooperativa, b) organizar cursos, conferencias, mesas redondas, seminarios y otros eventos sobre cooperativismo, así como aspectos relativos a la actividad principal de la cooperativa.

Los estatutos uniformes para las cooperativas agrícolas establecen la conformación de los comités de educación; sin embargo, en la realidad estos comités no son determinantes, no ejecutan actividades ni tienen incidencia dentro de la organización cooperativa, simplemente son integrados para cumplir con lo dictaminado en los estatutos.

4.2 Características de mercadeo

A nivel nacional, de acuerdo a la superficie cultivada por tipo de cultivo permanente, el café es el de mayor extensión con 365,566 hectáreas cultivadas, le sigue la caña de azúcar, la palma africana, el hule y finalmente el cardamomo (Instituto Nacional de Estadística INE, 2015:10).

La mayor producción de los cultivos permanentes a nivel nacional, la representa la caña de azúcar con 699.5 millones de quintales, seguido por la palma africana,

hule, café 12.9 millones de quintales y cardamomo (Instituto Nacional de Estadística INE, 2015:21).

Con relación a la producción de cultivos anuales a nivel nacional, el maíz ocupa la mayor producción con 29,504.4 miles de quintales, seguido por la papa (1,052 miles de quintales), el arroz y frijol (Instituto Nacional de Estadística INE, 2015:19).

En el departamento de Chimaltenango, las cooperativas agrícolas objeto de estudio se dedican a la producción agrícola, industrialización, transporte almacenaje, venta y distribución de sus productos. Dos cooperativas agrícolas se dedican a producir cultivos permanentes, específicamente café y una cooperativa agrícola se dedican al cultivo de fresa.

Tabla 19: tipo de producción de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango

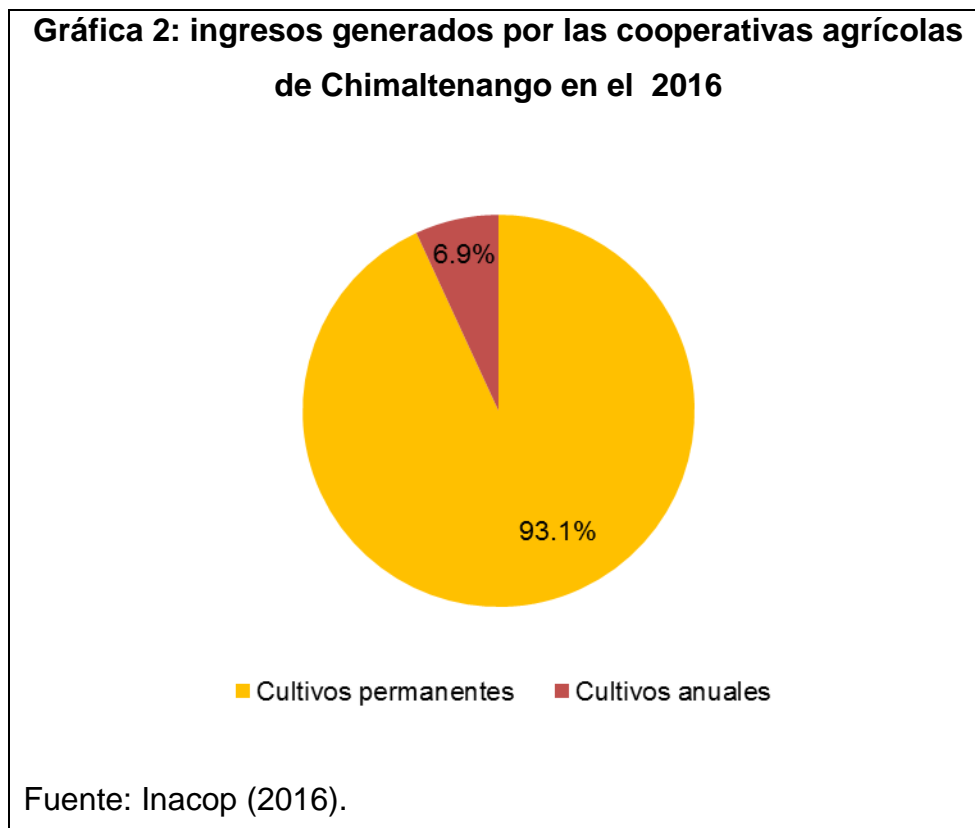
Descripción	Cultivos Permanentes	Cultivos anuales
Cooperativa C (café)	X	
Cooperativa E (café)	X	
Cooperativa F (fresa)		X

Fuente: Inacop (2016).

4.2.1 Alianzas para la comercialización (Fedecocagua)

De los ingresos generados durante el 2016 por las tres cooperativas agrícolas objeto de estudio, las dos que se dedican a los cultivos permanentes (C y E), el café particularmente representan el 93.1%, mientras que la cooperativa dedicada a los cultivos anuales (F) fresa, genera el 6.9% del total de ingresos, lo anterior significa que por cada quetzal de ingreso generado, noventa y tres centavos

corresponden a cooperativas dedicadas al café y siete centavos al cultivo de la fresa.



Las cooperativas agrícolas identificadas como C y E se dedican a la producción de café, los registros de ingresos históricos detallan que en el 2015 generaron Q16,803,931, del total de ingresos de las tres cooperativas agrícolas estudiadas en el departamento de Chimaltenango. Para el 2016 el nivel de ingresos se incrementó en un 1.4 puntos porcentuales, y ascendió a Q17,037,546.

La cooperativa agrícola dedicada a cultivo anual, la cooperativa agrícola F (fresa), alcanza una participación de Q1,406,936 en el año 2016, es la segunda cooperativa agrícola que genera mayores ingresos. En esta cooperativa trabajan 59 cooperativistas, quienes con la experiencia agrícola cultivan y obtienen el mayor aprovechamiento de la fertilidad de las tierras ubicadas en el altiplano.

Con relación al café, el departamento de Chimaltenango tiene clima y tierras que favorecen a su cultivo, por ello, las cooperativas agrícolas ubicadas en las faldas del Volcán de Acatenango tienen esa ventaja competitiva, que permite producir y vender café en grandes volúmenes, son cooperativas que en conjunto agrupan a 376 asociados, quienes de forma colectiva y solidaria participan en el proceso productivo.

Tabla 20: ingresos generados por el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2015 y 2016.

Descripción	Año 2015	Año 2016 (estimado)	Variación anual
Cooperativa C	Q 801,448	Q 1,022,660	27.6%
Cooperativa E	Q 16,002,484	Q 16,014,886	0.1%
Cooperativa F	Q 1,239,455	Q 1,406,936	13.5%
Total cooperativas	Q 18,043,387	Q 18,444,482	2.2%

Fuente: Inacop (2016).

Las cooperativas agrícolas C y E están afiliadas a Fedecocagua, R. L., federación que tiene la misión de trabajar en un mundo globalizado y altamente tecnificado, cerrar la brecha entre los pequeños productores con limitaciones en educación e infraestructura (Fedecocagua, 2016). Esta afiliación les sirve como plataforma para comercializar sus productos a nivel nacional e internacional.

Fedecocagua, R. L., ofrece asistencia técnica a las cooperativas agrícolas en aspectos administrativos, financieros, agronómicos, con la finalidad de garantizar

del café y sobre todo hacer competitivos a sus asociados con las exigencias del mercado (Fedecocagua, 2016).

La federación cafetalera realiza monitoreo para el mejoramiento de los cultivos y la calidad del café, y por medio de procesos de certificación permite a pequeños productores reconvertir sus procesos y contar con cultivos orgánicos. También ofrece a sus miembros un beneficio seco para convertir el café pergamino en café oro, además, tiene el enlace con los clientes en el exterior (Fedecocagua, 2016)

Son 58, las cooperativas agrícolas que están afiliadas y activas (Fedecocagua, 2016). En el caso particular de la presente investigación, las cooperativas agrícolas C y E están afiliadas a Fedecocagua, R. L, de tal forma, que pertenecen a la región III-Centro de la Federación, que cubre el departamento de Chimaltenango, entre otros.

4.3 Características financieras

Los Estatutos uniformes para cooperativas agrícolas (Inacop), establecen en el artículo 9, que los medios económicos están constituidos por: a) el capital cooperativo representado por las aportaciones, b) las cuotas de ingreso, así como las contribuciones ordinarias y extraordinarias, c) las reservas de capital y otras reservas, d) los préstamos que contrate con entidades financieras, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, y e) los bienes que adquiera a título oneroso, los donativos, o subvenciones que reciba.

El ejercicio contable de las cooperativas es anual, de enero a diciembre, y están obligadas a levantar un inventario, elaborar balance general y estado de productos y gastos (Artículo 70 y 71).

Normalmente, las cooperativas agrícolas utilizan los servicios de una oficina de contabilidad externa, otras contratan a un contador para que trabaje directamente para la cooperativa.

Las cooperativas agrícolas tienen departamentos de contabilidad pequeños, integrados por una persona, quién posee estudios a nivel diversificado, y es el responsable de generar la información contable y financiera para la toma de decisiones oportuna. Las cooperativas analizadas llevan sus registros contables de forma manual, situación que dificulta la obtención de información exacta en tiempo real.

4.3.1 Fuentes de financiamiento, pasivo de las cooperativas

Las cooperativas agrícolas pueden contraer deudas con terceras personas, de las cooperativas analizadas, las que se dedican a la producción de café son las que representan mayores niveles de participación de deuda.

Fedecocagua, R. L., ofrece planificación, capitalización, tramitación, y recuperación de créditos a tasas de interés favorables, con el objetivo que las cooperativas logren modernizar los procesos productivos, adquirir maquinaria y hacer inversiones importantes para aumentar su competitividad (Fedecocagua, 2016).

En promedio las cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango tienen altos niveles de deuda, que alcanzaron el 87.9 para el 2015 y 87.5% para el 2016, esta cifra significa que por cada quetzal que posee una cooperativa agrícola en activos, en general ochenta y siete centavos fueron aportados por terceras personas y solamente trece centavos por los asociados de la cooperativa, quienes tienen capacidad económica limitada.

Las fuentes de financiamiento de pasivo están representadas por el acceso a los fideicomisos cafetaleros con costos financieros menores al 10% anual. Estas deudas están destinadas al mantenimiento y cosecha de café, comercialización y renovaciones cafetaleras en las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.

La opción de financiamiento por fideicomisos permite a las cooperativas agrícolas el acceso a deudas a costos de financiamiento bajos, que contribuyen a mantener niveles de solvencia financiera, entendida como la capacidad para cumplir con las obligaciones financieras de corto y largo plazo en los tiempos contractuales estipulados, en beneficio de mantener y fortalece la estructura financiera de las cooperativas agrícolas en cada ejercicio contable.

Tabla 21: Nivel de endeudamiento del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango

Descripción	Año 2015	Año 2016 (estimado)	Variación Anual
Activo	100.0%	100.0%	
Pasivo	87.9%	87.5%	-0.4

Fuente: Inacop (2016).

Con respecto al endeudamiento que utilizan las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, la cooperativa agrícola E (café) tiene el mayor nivel de deuda, alcanza el 91.1%, seguido por la cooperativa agrícola C (café) que registra nivel de endeudamiento del 75% y la cooperativa agrícola F (fresa) con un 56% de endeudamiento con relación a sus activos.

En términos generales, las tres cooperativas tienen niveles de solvencia financiera favorables para el cumplimiento de las obligaciones contraídas, el análisis de los estados financieros históricos demuestra la inexistencia de incumplimiento, ni retraso en el pago de sus obligaciones, tampoco representan cuentas por pagar en estado de morosidad o reclamos por incumplimientos financieros.

**Tabla 22: Nivel de endeudamiento, cooperativas agrícolas
objeto de estudio, año 2016**

Descripción	% del Activo
Pasivo de cooperativa C	75.0%
Pasivo de cooperativa E	91.1%
Pasivo de cooperativa F	56.0%

Fuente: Inacop (2016).

4.3.2 Fuentes de financiamiento, capital social de las cooperativas

El capital de las cooperativas es variable y está integrado por las aportaciones individuales e indivisibles de un valor nominal. El valor de cada aportación se paga al ingreso del asociado o bien paga el 50% de su valor y el resto dentro de los seis meses siguientes. (Estatutos uniformes para cooperativas agrícolas, Inacop, Artículo 10).

Las cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango tienen una participación en inversión propia del 12.1% para el año 2015 y 12.5% para el año 2016, datos que reflejan una variación anual creciente de 0.4 puntos porcentuales.

La explicación a la variación creciente, se debe a un incremento en los resultados financieros del ejercicio contable 2016 de las cooperativas agrícolas, consecuentemente reflejó mayor cantidad para la repartición de las reservas institucionales de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.

Tabla 23: Financiamiento propio utilizado por el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango

Descripción	Año 2015	Año 2016 (estimado)	Variación Anual
Activo	100.0%	100.0%	
Capital	12.1%	12.5%	0.4

Fuente: Inacop (2016).

De las tres cooperativas agrícolas analizadas, la cooperativa F (fresa) tiene mayor nivel de participación de capital social, el cual alcanza un 44%, seguido por las cooperativas C y E (café), con un 25% y 8.9% de aportación de capital social respectivamente.

Tabla 24: Financiamiento propio de las cooperativas agrícola, objeto de estudio, año 2016

Descripción	% del Activo
Capital social de cooperativa C	25.0%
Capital social de cooperativa E	8.9%
Capital social de cooperativa F	44.0%

Fuente: Inacop (2016).

5. APALANCAMIENTO OPERATIVO, FINANCIERO Y TOTAL DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO

El presente capítulo muestra los resultados de la investigación y análisis relacionados con la estructura de capital y los niveles de apalancamiento operativo y financiero de las cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango.

La teoría financiera indica que por lo general, un mayor nivel de apalancamiento se traduce en rendimientos más altos, pero más volátiles (Gitman & Zutter, 2012:455). El apalancamiento se presenta en tres niveles, operativo, financiero y total. Todas las empresas tienen apalancamiento operativo, el cual es generado por el uso de los costos fijos operativos, en el caso del apalancamiento financiero, solo lo reflejarán aquellas organizaciones que tengan costos financieros, y el apalancamiento total es una combinación de los dos anteriores.

El cálculo de los niveles de apalancamiento se obtuvo de los estados de resultados del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, se realizó un análisis de los ejercicios contables 2015 y 2016, y una propuesta para el ejercicio contable 2017.

5.1 Estados de resultados 2015-2017 de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango

Se presenta el estado de resultados consolidado de las tres cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango, el cual refleja los resultados de los años 2015, 2016 y 2017. El estado financiero proyecta ingresos por 19.2 millones de quetzales para el año 2017 y una utilidad del ejercicio de 330 mil quetzales, que representa el 1.7% del total de los ingresos de ese año. La utilidad del año 2017 representa una utilidad de Q759.00 para cada asociado cooperativo.

Tabla 25: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango

	Año 2015	Año 2016 (Estimado)	Año 2017 (Propuesto)
Ingresos	18,043,387	18,444,482	19,222,745
Ventas	16,494,402	17,453,696	18,180,666
Otros ingresos	1,548,985	990,786	1,042,079
(-) Costos de ventas	15,600,874	16,540,566	16,863,469
Utilidad bruta	2,442,513	1,903,915	2,359,276
(-) Costos fijos	1,751,275	1,174,386	1,468,041
Gastos de Administración	291,858	239,519	294,931
Gastos de Venta	103,058	155,159	216,558
Otros gastos	1,356,359	779,708	956,552
UAI	691,238	729,529	891,235
Intereses	539,853	549,560	560,976
UAI	151,385	179,969	330,258
(-) Impuestos	0	0	0
UDI	151,385	179,969	330,258
(-) Dividendos	0	0	0
GDPA	151,385	179,969	330,258
Asociados	435	435	435
GPA	348	414	759

Fuente: Inacop (2016).

El estado de resultados, período 2015-2017, de la Cooperativa agrícola C (café), proyecta ingresos de 1.31 millones de quetzales y una utilidad final de 67.8 mil quetzales para el año 2017. En los tres años analizados se refleja un crecimiento del 27-28% en los niveles de ingresos, así como un incremento en la utilidad del ejercicio del 57-58%, la cual es distribuida entre los 50 asociados cooperativos.

Tabla 26: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa C

	Año 2015	Año 2016 (Estimado)	Año 2017 (Propuesto)
Ingresos	801,448	1,022,660	1,313,667
Ventas	726,851	952,480	1,238,224
Otros ingresos	74,596	70,180	75,443
(-) Costos de ventas	678,958	866,018	1,103,480
Utilidad bruta	122,489	156,642	210,187
(-) Costos fijos	82,042	92,477	120,220
Gastos de Administración	14,042	0	0
Gastos de Venta	0	0	0
Otros gastos	68,000	92,477	120,220
UAII	40,447	64,164	89,967
Intereses	13,256	21,246	22,096
UAI	27,191	42,918	67,870
(-) Impuestos	0	0	0
UDI	27,191	42,918	67,870
(-) Dividendos	0	0	0
GDPA	27,191	42,918	67,870
Asociados	50	50	50
GPA	544	858	1,357

Fuente: Inacop (2016).

A continuación se presentan los estados de resultados 2015, 2016 y 2017 de la cooperativa agrícola E (café), la mayor cooperativa de las tres analizadas. Esta cooperativa mantiene constantes sus ingresos durante el período analizado, se ubican en 16.3 millones de quetzales para el año 2017 y una utilidad final de 213.9 mil quetzales, que beneficia a 346 asociados cooperativos. El costo de ventas de la cooperativa refleja el 88% del nivel de ingresos, los costos fijos representan el 7.5% del total de ingresos.

Tabla 27: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa E

	Año 2015	Año 2016 (Estimado)	Año 2017 (Propuesto)
Ingresos	16,002,484	16,014,886	16,362,295
Ventas	14,543,866	15,111,200	15,413,424
Otros ingresos	1,458,618	903,687	948,871
(-) Costos de ventas	13,827,864	14,440,515	14,398,819
Utilidad bruta	2,174,620	1,574,371	1,963,475
(-) Costos fijos	1,556,671	945,074	1,227,172
Gastos de Administración	227,225	197,330	245,434
Gastos de Venta	65,151	128,781	184,076
Otros gastos	1,264,295	618,962	797,662
UAI	617,949	629,297	736,303
Intereses	501,825	512,114	522,357
UAI	116,123	117,183	213,946
(-) Impuestos	0	0	0
UDI	116,123	117,183	213,946
(-) Dividendos	0	0	0
GDPA	116,123	117,183	213,946
Asociados	326	326	326
GPA	356	359	656

Fuente: Inacop (2016).

Los estados de resultados de la cooperativa agrícola F (fresa) para el ciclo 2015-2017, los ingresos alcanzan un nivel de 1.5 millones de quetzales para el año 2017, que representa un incremento de 9.9% con relación al año 2016. La utilidad del ejercicio representa el 3.1% del total de ingresos, asciende a 48 mil quetzales, para 59 asociados activos adscritos a la cooperativa agrícola, cifra que representa una utilidad de Q656.00 para cada miembro de la cooperativa.

Tabla 28: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa F

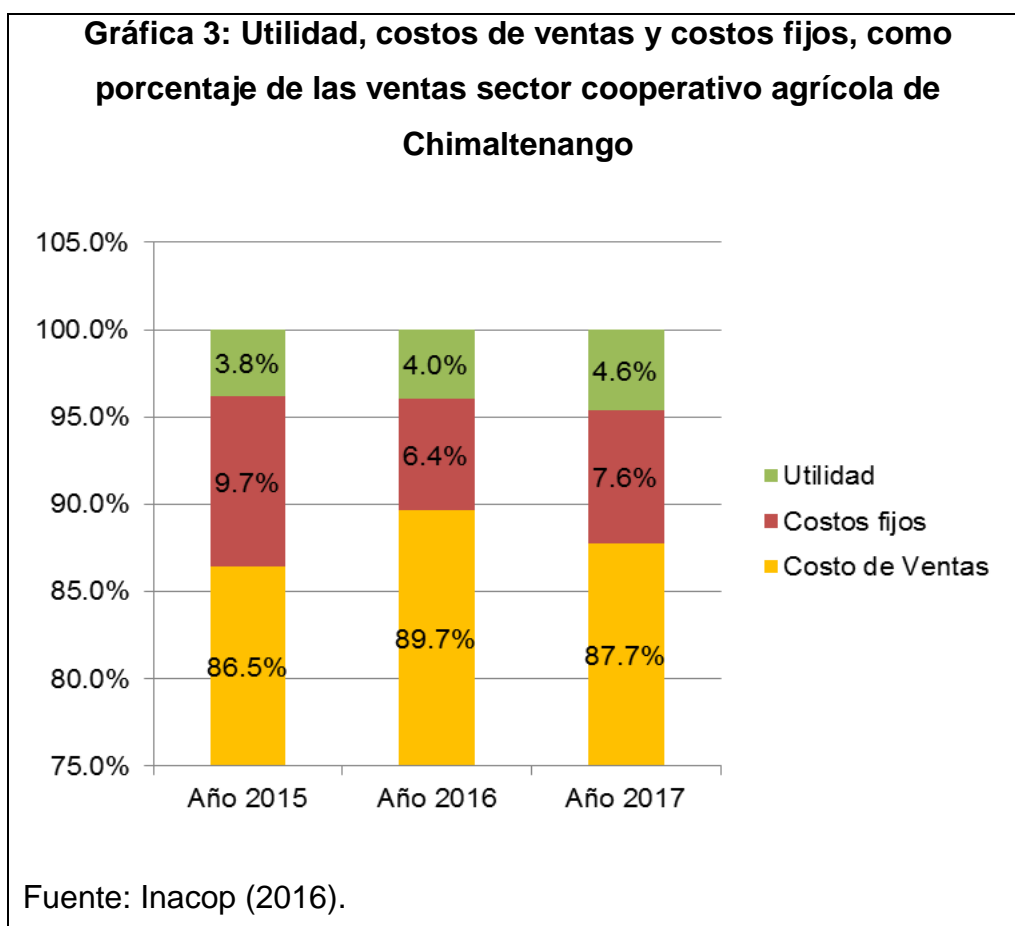
	Año 2015	Año 2016 (Estimado)	Año 2017 (Propuesto)
Ingresos	1,239,455	1,406,936	1,546,783
Ventas	1,223,684	1,390,017	1,529,018
Otros ingresos	15,771	16,919	17,765
(-) Costos de ventas	1,094,052	1,234,033	1,361,169
Utilidad bruta	145,403	172,903	185,614
(-) Costos fijos	112,562	136,835	120,649
Gastos de Administración	50,591	42,188	49,497
Gastos de Venta	37,908	26,378	32,482
Otros gastos	24,063	68,269	38,670
UAI	32,842	36,068	64,965
Intereses	24,771	16,199	16,523
UAI	8,070	19,868	48,441
(-) Impuestos	0	0	0
UDI	8,070	19,868	48,441
(-) Dividendos	0	0	0
GDPA	8,070	19,868	48,441
Asociados	59	59	59
GPA	137	337	821

Fuente: Inacop (2016).

5.2 Apalancamiento operativo de las cooperativas

Se realizó un análisis de los tres tipos de apalancamiento, en primer momento se exponen los resultados globales del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango y después se presenta un análisis individual para cada una de las tres cooperativas agrícolas analizadas, en el análisis particular se destaca los resultados más significativos.

De acuerdo a los resultados del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, los costos de ventas representaron el 86.5%, los costos fijos el 9.7% y la utilidad el 3.8% del total de los ingresos por venta para el 2015; con el análisis financiero de esta investigación, se plantea un 87.7% de costos de ventas, un 7.6% de costos fijos y una utilidad de 4.6% para el 2017. Las cooperativas agrícolas analizadas presentan utilidades de operación (utilidades antes de impuestos e intereses – UAll-) menores al 5.0%, solamente un 3.8% para el 2015, 4.0% para el 2016, y se propone elevar a un nivel del 4.6% de utilidades de operación (utilidades antes de impuestos e intereses –UAll-) para el 2017.



En términos monetarios, la utilidad operativa se incrementa de Q691 mil quetzales en el año 2015 a Q891 mil quetzales en el año 2017, un crecimiento del 29% con relación al año 2015, que deriva del incremento en el nivel de ingresos por ventas y un adecuado control de los costos de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.

Tabla 29: utilidad operativa, costos de ventas y fijos, y su relación con las ventas

Descripción	Año 2015	Año 2016	Año 2017
Costo de ventas	Q15,600,874	Q16,450,566	Q16,863,469
Costos fijos	Q1,751,275	Q1,174,386	Q1,468,041
Utilidad operativa (UAI)	Q691,238	Q729,529	Q891,235

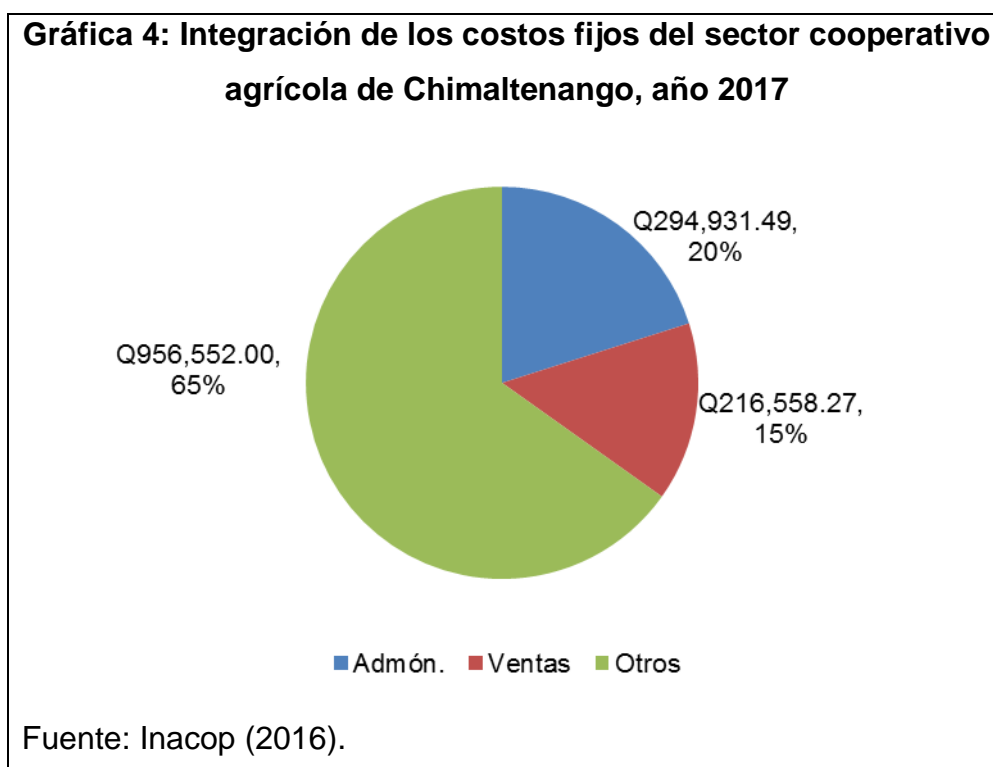
Fuente: Inacop (2016).

En el sector cooperativo es normal que se reflejen niveles bajos de utilidades de operación, y la explicación se encuentra en la ley en materia cooperativa, específicamente en el artículo 4, literal c), donde indica que las cooperativas no deben perseguir fines de lucro, sino de servicio a sus asociados. Este argumento jurídico condiciona a las cooperativas para que no reflejen niveles elevados de utilidad.

Puede resultar que una cooperativa obtenga elevados niveles de utilidad en determinado ejercicio contable, y suele reducir el nivel de utilidad con la adquisición de insumos o herramientas, estas compras son incluidas en los costos de operación de las cooperativas y son entregadas a los asociados activos, esta es una forma de evitar la repartición de ganancia en moneda y hacer una repartición de utilidad en especie.

El apalancamiento operativo existe en todas las empresas y organizaciones, una cooperativa agrícola no es la excepción, lo origina el uso de los costos fijos operativos y el efecto que producen en las utilidades de los asociados cooperativos. Para efectos del presente estudio, los costos fijos expresados en los estados financieros se agruparon en tres rubros: gastos de administración, gastos de ventas y otros gastos.

En la integración de costos fijos del 2016, el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango destina el 16.7% para gastos de administración, el 5.9% en gastos de ventas y el 77.4% en otros gastos propios de las cooperativas agrícolas. Para el 2017 los gastos fijos deberían representar 1.47 millones de quetzales, distribuidos en un 20% para gastos de administración (294 mil quetzales), 15.0% gastos de ventas (216 mil quetzales) y un 65% para otros gastos (956 mil quetzales).



5.2.1 Apalancamiento operativo, análisis global del sector cooperativo

El apalancamiento operativo surge de la variación entre los resultados financieros de dos años consecutivos, producto de la utilización de los costos fijos, los cuales fueron descritos en apartados anteriores. El grado de apalancamiento operativo (GAO), representa la medida numérica de la aplicación de la técnica financiera.

Los resultados del análisis financiero indican para el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango un grado de apalancamiento operativo GAO 2015-2016 de 2.4942, y los cálculos de este estudio proponen un grado de apalancamiento operativo GAO 2016-2017 de 5.2532. Los cambios porcentuales de las utilidades antes de impuestos e intereses y cambios porcentuales de los ingresos se obtienen del estado de resultados.

Para el 2016-2017 el GAO se ubica en 5.2532, un incremento de 4.2% en el nivel de ingresos impacta en un incremento del 22.2% en el nivel de utilidades antes de impuestos e intereses, este nivel de GAO significa la utilización adecuada de los costos fijos operativos del sector cooperativo.

Tabla 30: análisis global del grado de apalancamiento operativo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango

	GAO 2015-2016		GAO 2016-2017 (propuesto)	
GAO: Cambio % UAll	5.5%	2.4942	22.2%	5.2532
Cambio % Ingresos	2.2%		4.2%	

Fuente: Inacop (2016).

El análisis del GAO 2017 de 5.2532 para el sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango está compuesto por la combinación de tres acciones: el incremento en los ingresos por ventas de un 4.2% con relación al 2016 (778 mil quetzales), un incremento en los costos de ventas no mayor a un 2% del 2016 (322mil quetzales), y un incremento de los costos fijos ubicado en un máximo del 25% respecto al 2016 (293 mil quetzales).

Con esos resultados, los costos de ventas y fijos representarían el 87.7% y 7.6% del total de los ingresos por ventas. En resumen los costos totales sumarían el 95.4% de las ventas de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, este nivel de costos implicaría que las utilidades antes de impuestos e intereses (UAI) se incrementen en un 22.2% respecto al 2016, cifra que alcanza la cantidad de 161 mil quetzales para las tres cooperativas agrícolas analizadas.

Tabla 31: acciones financieras y su impacto en el GAO 2017

Descripción	Acción requerida	Impacto en Estado de Resultados
Ingresos por ventas	Incremento del 4.2% con relación al 2016.	Incremento de Q778 mil.
Costos de ventas	Incremento del 2% respecto al año 2016.	Incremento de Q322 mil.
Costos fijos	Incremento del 25% respecto al año 2016.	Incremento de Q293 mil.
UAI	Incremento en un 22.2% del año 2016.	Incremento de Q161 mil.

Fuente: Inacop (2016).

5.2.2 Apalancamiento operativo, análisis individual por cooperativa

De los niveles de grado de apalancamiento operativo GAO para el período 2015-2016 y las propuestas de GAO 2016-2017 individual para cada una de las tres cooperativas agrícolas identificadas que pertenecen al departamento de Chimaltenango V, el mayor nivel de GAO 2016-2017 lo representa la cooperativa agrícola F (8.0604), mientras que la cooperativa agrícola C tiene el menor nivel de apalancamiento operativo, es decir un GAO 2016-2017 ubicado en 1.4131 veces.

En este apartado es importante recordar que la cooperativa agrícola E (café) es la que representa el 85.1% de los ingresos de las tres cooperativas agrícolas analizadas, por lo que cualquier cambio en sus valores relativos, representará un mayor cambio en los valores monetarios. Esta cooperativa demuestra un GAO de 7.8386 veces para el 2017, que resulta de incremento del 2.2% en el nivel de ingresos (347 mil quetzales) y un 17.0% de aumento en los niveles de utilidad antes de impuestos e intereses (UAI) (107 mil quetzales), de acuerdo al estado de resultados.

La cooperativa agrícola F (fresa), constituye la segunda organización con un mayor nivel de generación de ingresos (8%) de las tres cooperativas agrícolas analizadas, un incremento del 9.9% en el nivel de ventas (139 mil quetzales) representaría un 80.1% en el nivel de las utilidades antes de impuestos e intereses (UAI) (28 mil quetzales) según el estado de resultados. Esta cooperativa incrementaría en un 10.3% sus costos de ventas con relación al 2016 (de 1.23 millones de quetzales a 1.36 millones de quetzales).

Tabla 32: análisis individual del grado de apalancamiento operativo de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango

Descripción		GAO 2015-2016		GAO 2016-2017 (propuesto)	
GAO:	Cambio % UAll	58.6%	2.1244	40.2%	1.4131
C	Cambio % Ingresos	27.6%		28.5%	
GAO:	Cambio % UAll	1.8%	23.6956	17.0%	7.8386
E	Cambio % Ingresos	0.1%		2.2%	
GAO:	Cambio % UAll	9.8%	0.7269	80.1%	8.0604
F	Cambio % Ingresos	13.5%		9.9%	

Fuente: Inacop (2016).

5.3 Apalancamiento financiero de las cooperativas

El apalancamiento financiero lo constituye el uso de costos financieros en que incurre una organización, por la vía del pago de dividendos o la erogación por concepto de intereses de préstamos bancarios o aportaciones de cualquier otra institución que brinde financiamiento.

5.3.1 Apalancamiento financiero, análisis global del sector cooperativo

El apalancamiento financiero, se expresa en términos numéricos y se le conoce como el grado de apalancamiento financiero (GAF), a diferencia del apalancamiento operativo, este tipo de apalancamiento no está presente en todas las empresas u organizaciones, solamente está en aquellas que hacen uso de las fuentes de financiamiento externas que requieren pago de intereses o en caso de capital propio, requiere pago de dividendos.

En el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, tres de las seis cooperativas analizadas hacen uso de fuentes externas de dinero y pagan intereses bancarios, además, ninguna de las seis cooperativas realiza pago por concepto de dividendos, de acuerdo a los resultados obtenidos en los estados de resultados analizados.

El grado de apalancamiento financiero (GAF) 2015-2016 se ubicó en 3.5627; y para el 2017 se propone un GAF de 3.4085, y es el resultado de un cambio en la utilidades por acción del 18.9% en el 2016 a alcanzar el 83.5% en el 2017 (de 179 mil quetzales a 330 mil quetzales), combinado con un incremento en las UAll a un nivel del 22.2% (161 mil quetzales).

El grado de apalancamiento financiero (GAF) del sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango está afectado por las tres cooperativas que incurren en costos financieros, de acuerdo a cifras expresadas en sus estados financieros en los años 2015-2017.

Tabla 33: análisis global del grado de apalancamiento financiero del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.

	GAF 2015-2016		GAF 2016-2017 (propuesto)	
GAF: Cambio % GPA	18.9%	3.4085	83.5%	3.7675
Cambio % UAI	5.5%		22.2%	

Fuente: Inacop (2016).

A continuación se presentan la combinación de acciones que las tres cooperativas del sector agrícola Chimaltenango deben realizar para lograr que el GAF 2016-2017 llegue a un nivel de 3.7675 proyectado, las cuales tienen costos financieros para un plazo de diez años en promedio. Para el año 2017, el incremento promedio para cada asociado cooperativo se ubica en un 83.5% respecto al año 2016, representa 345.5 quetzales.

Tabla 34: acciones financieras y su impacto en el GAF 2017

Descripción	Acción requerida	Impacto en Estado de Resultados
UAI	Incremento en un 22.2% respecto al año 2016.	Incremento de Q161 mil.
Intereses	Incremento del 2.1% con relación al año 2016.	Incremento de Q11 mil.
Dividendos	Sin movimiento	Sin movimiento
GPA	Incremento en un 83.5% respecto al 2016	Incremento promedio de Q345.5 para cada asociado.

Fuente: Inacop (2016).

5.3.2 Apalancamiento financiero, análisis individual por cooperativa

Las cooperativas agrícolas identificadas como C, E y F (café y fresa) tienen reflejados pasivos a corto y largo plazo, que tienen cargos financieros por intereses asociados en sus registros contables.

La cooperativa agrícola identificada con la letra E (café) tiene el nivel de apalancamiento financiero (GAF) ubicado en 0.9864 en el 2016, tuvo pasivos a largo plazo por 4.1 millones de quetzales que le generaron 512 mil quetzales en concepto de intereses en el 2016. Para el 2017 el GAF se ubica en 4.8562 y es resultado de un incremento de la utilidad operativa (UAll) de Q107 mil quetzales, un incremento en las ganancias por acción (GPA) de Q297 para cada uno de los 326 asociados.

En el 2016 la cooperativa agrícola C (café), tuvo un grado de apalancamiento financiero (GAF) de 0.9864, resultado menor a uno resultado de un impacto bajo en la ganancia por acción producto del uso de gastos fijos financieros, y para el 2017 se propone un GAF de 1.4458, como resultado del incremento de 58.1% de la ganancia por acción (GPA), Q499 adicionales para cada asociado de la cooperativa C (café), relacionado con un incremento de 40.2% (25 mil quetzales adicionales en concepto de utilidades operativas).

Para la cooperativa agrícola F (fresa) el grado de apalancamiento financiero (GAF) 2017 se ubica en 1.7950, y es resultado de un incremento de 143.8% en la ganancia por acción (aumento de Q484 para cada asociado cooperativo) y la combinación de un incremento de aumento de 80.1% de las utilidades operativas (28 mil adicionales).

Tabla 35: análisis individual del grado de apalancamiento financiero de las cooperativas agrícolas Chimaltenango.

Descripción		GAF 2015-2016		GAF 2016-2017 (propuesto)	
GAF: C	Cambio % GPA	57.8%	0.9864	58.1%	1.4458
	Cambio % UAll	58.6%		40.2%	
GAF: E	Cambio % GPA	0.91%	0.4967	82.6%	4.8562
	Cambio % UAll	1.84%		17.0%	
GAF: F	Cambio % GPA	146.2%	14.8828	143.8%	1.7950
	Cambio % UAll	9.8%		80.1%	

Fuente: Inacop (2016).

5.4 Apalancamiento total de las cooperativas

El apalancamiento total del sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango resulta de la combinación de los apalancamientos operativos y financieros calculados en los incisos anteriores.

Representa una medición de la cooperativa agrícola, desde la capacidad de generar ingresos por ventas hasta los beneficios que recibe cada asociado cooperativo, es un análisis de la efectividad en el uso de los costos fijos operativos y financieros de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango.

5.4.1 Apalancamiento total, análisis global del sector cooperativo

El grado de apalancamiento total del sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango, para el 2016 se ubica en un 8.4941 veces, y se incrementa a 19.7911 veces para el 2017. Este resultado que significa que el sector agrícola de Chimaltenango realiza un uso eficiente de los costos fijos operativos y financieros.

De manera global, para el 2017 este sector cooperativo agrícola debe incrementar en un 4.2% su nivel de ingresos por ventas (778 mil quetzales) para que las ganancias por acción (GPA) tengan un incremento del 83.5%, aumenta de Q414 a Q759, que se traduce en mayores excedentes para las reservas institucionales de la cooperativa agrícola y mayores beneficios para los asociados que pertenecen a las cooperativas de este sector.

Tabla 36: análisis global del grado de apalancamiento total del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.

	GAT 2015-2016		GAT 2016-2017 (propuesto)	
GAT: Cambio % GPA	18.9%	8.4941	83.5%	19.7911
Cambio % Ingresos	2.2%		4.2%	

Fuente: Inacop (2016).

5.4.2 Apalancamiento total, análisis individual por cooperativa

De acuerdo con el grado de apalancamiento total (GAT) que tiene cada una de las cooperativas agrícolas durante los años 2016 y 2017, la cooperativa agrícola F es la que registra mayor nivel (14.4683), en tanto que la cooperativa agrícola C muestra el menor GAT, el cual se ubica en un 2.0431.

Estos resultados reflejan que la cooperativa agrícola F es la más eficiente en el uso de los costos fijos operativos y financieros, un incremento de 9.9% en los niveles de ingresos refleja un 143.8% en los niveles de ganancia por acción (GPA).

Por el contrario, la cooperativa C es la menos eficiente en el uso de los costos fijos operativos y financieros, un incremento del 28.5% en los niveles de ingreso tiene un impacto o en los niveles de ganancia por acción, que se ubican en 58.1%, es decir que el incremento en utilidad duplica el incremento en costos fijos operativos y financieros de la cooperativa.

Tabla 37: análisis individual del grado de apalancamiento total de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango

Descripción		GAT 2015-2016		GAT 2016-2017 (propuesto)	
GAT:	Cambio % GPA	57.8%	2.0955	58.1%	2.0431
C	Cambio % Ingresos	27.6%		28.5%	
GAT:	Cambio % GPA	0.9%	11.7695	82.6%	4.8562
E	Cambio % Ingresos	0.1%		17.0%	
GAT:	Cambio % GPA	146.2%	10.8190	143.8%	14.4683
F	Cambio % Ingresos	13.5%		9.9%	

Fuente: Inacop (2016).

6. INDICADORES FINANCIEROS DE ENDEUDAMIENTO DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO

Este capítulo despliega los resultados de la investigación y análisis relacionados con la estructura de capital y los niveles de apalancamiento operativo y financiero de las cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango.

Existen distintas formas para analizar la situación financiera de una cooperativa, una de ellas, el análisis de las razones financieras, que consisten en una serie de indicadores que determinan la situación financiera y el desempeño de una organización. Para realizar un análisis de razones financieras se toma de base los estados financieros de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango.

El presente estudio se delimita a estudiar las razones financieras de endeudamiento, que comprenden los niveles de endeudamiento con relación a otras cuentas contables del estado de situación patrimonial de una cooperativa agrícola.

Dentro del análisis de razones financieras de endeudamiento se puede calcular tres indicadores: el índice de endeudamiento, la razón de cargos de interés fijo y el índice de cobertura de pagos fijos.

En este apartado se expone un análisis global del sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango en primera instancia, y luego un análisis individual de las organizaciones cooperativas agrícolas que fueron analizadas en el presente estudio.

6.1 Estados de situación patrimonial 2015-2017 de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango

A continuación se presenta el estado de situación patrimonial consolidado de las tres cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango, refleja un incremento en activos fijos en los tres años analizados, para el 2017 se realiza una proyección financiera que alcanza los 16.9 millones de quetzales.

Tabla 38: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango

	Año 2015	Año 2016 (estimado)	Año 2017 (propuesto)
Activo	Q13,261,233	Q16,477,343	Q16,907,472
Corriente	Q11,721,396	Q14,803,614	Q15,119,006
No Corriente	Q1,539,837	Q1,673,728	Q1,788,466
Pasivo	Q11,651,867	Q14,422,891	Q13,789,562
Corto Plazo	Q9,399,500	Q10,143,728	Q9,670,206
Largo Plazo	Q2,252,367	Q4,279,162	Q4,119,357
Capital	Q1,609,366	Q2,054,452	Q3,117,910
Aportaciones	Q361,832	Q539,238	Q539,238
Reservas	Q1,091,553	Q1,234,542	Q1,319,492
Donaciones	Q0	Q0	Q890,674
Resultados ejercicios	Q155,981	Q280,672	Q368,506
Pasivo + Capital	Q13,261,233	Q16,477,343	Q16,907,472
Activo	Q13,261,233	Q16,477,343	Q16,907,472
Pasivo	Q11,651,867	Q14,422,891	Q13,789,562
Capital	Q1,609,366	Q2,054,452	Q3,117,910

Fuente: Inacop (2016).

En la cooperativa C (café), su estado de situación patrimonial tiene activos que ascienden a la cantidad de 712 mil quetzales para el año 2017, los activos están financiados por el capital y pasivo, reflejando niveles de deuda se ubican entre 82% y 68% para el año 2017.

Tabla 39: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa agrícola C

	Año 2015	Año 2016 (Estimado)	Año 2017 (Propuesto)
Activo	Q674,164	Q671,115	Q712,026
Corriente	Q473,044	Q487,241	Q511,603
No Corriente	Q201,120	Q183,874	Q200,423
Pasivo	Q553,635	Q503,602	Q488,632
Corto Plazo	Q442,586	Q420,797	Q433,421
Largo Plazo	Q111,049	Q82,806	Q55,212
Capital	Q120,528	Q167,513	Q223,394
Aportaciones	Q6,164	Q6,684	Q6,684
Reservas	Q23,243	Q17,488	Q47,617
Donaciones	Q0	Q0	Q0
Resultados ejercicios	Q91,121	Q143,342	Q169,093
Pasivo + Capital	Q674,164	Q671,115	Q712,026
Activo	Q674,164	Q671,115	Q712,026
Pasivo	Q553,635	Q503,602	Q488,632
Capital	Q120,528	Q167,513	Q223,394

Fuente: Inacop (2016).

Respecto al estado de situación patrimonial de la cooperativa E (café), es la cooperativa con mayor estructura de activos, que alcanzan la suma de Q14.8 millones de quetzales para el año 2017, también es la cooperativa que tiene mayores niveles de pasivo, superan el 85% del total de activos.

Tabla 40: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa agrícola E

	Año 2015	Año 2016 (Estimado)	Año 2017 (Propuesto)
Activo	Q11,434,250	Q14,459,159	Q14,802,499
Corriente	Q10,216,385	Q13,376,009	Q13,643,529
No Corriente	Q1,217,864	Q1,083,150	Q1,158,970
Pasivo	Q10,323,123	Q13,165,432	Q12,584,766
Corto Plazo	Q8,253,247	Q9,045,816	Q8,593,525
Largo Plazo	Q2,069,875	Q4,119,616	Q3,991,241
Capital	Q1,111,127	Q1,293,726	Q2,217,733
Aportaciones	Q198,193	Q178,194	Q178,194
Reservas	Q862,262	Q998,350	Q1,045,223
Donaciones	Q0	Q0	Q806,824
Resultados ejercicios	Q50,672	Q117,183	Q187,492
Pasivo + Capital	Q11,434,250	Q14,459,159	Q14,802,499
Activo	Q11,434,250	Q14,459,159	Q14,802,499
Pasivo	Q10,323,123	Q13,165,432	Q12,584,766
Capital	Q1,111,127	Q1,293,726	Q2,217,733

Fuente: Inacop (2016).

La última cooperativa agrícola, dedicada a la producción de fresa, refleja en sus estados de situación patrimonial que tiene activos que se ubican en 1.39 millones de quetzales para el año 2017, es una cooperativa con niveles de endeudamiento cercanos al 50%.

Tabla 41: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 y 2017 de la Cooperativa agrícola F

	Año 2015	Año 2016 (Estimado)	Año 2017 (Propuesto)
Activo	Q1,152,820	Q1,347,069	Q1,392,947
Corriente	Q1,031,967	Q940,365	Q963,874
No Corriente	Q120,852	Q406,704	Q429,073
Pasivo	Q775,109	Q753,856	Q716,164
Corto Plazo	Q703,667	Q677,116	Q643,260
Largo Plazo	Q71,442	Q76,741	Q72,904
Capital	Q377,711	Q593,213	Q676,783
Aportaciones	Q157,476	Q354,361	Q354,361
Reservas	Q206,048	Q218,704	Q226,652
Donaciones	Q0	Q0	Q83,850
Resultados ejercicios	Q14,187	Q20,148	Q11,921
Pasivo + Capital	Q1,152,820	Q1,347,069	Q1,392,947
Activo	Q1,152,820	Q1,347,069	Q1,392,947
Pasivo	Q775,109	Q753,856	Q716,164
Capital	Q377,711	Q593,213	Q676,783

Fuente: Inacop (2016).

6.2 Índice de endeudamiento

El índice de endeudamiento es el primer indicador de las razones de endeudamiento, y mide de forma total la proporción que terceras personas aportan a una cooperativa. Para su cálculo se toma de base la totalidad de los pasivos y activos de una organización, mientras el índice esté más cercano a uno, significa que mayor nivel de endeudamiento posee la organización.

6.2.1 Índice de endeudamiento, análisis global del sector cooperativo

El sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango tiene elevados niveles de endeudamiento. Para el 2015 se ubicó en 0.8786 y descendió a 0.8753

para el 2016. De acuerdo a estos resultados, en promedio de cada quetzal invertido en activos en una cooperativa agrícola, 87 centavos son contribuidos por terceras personas, y solamente 13 centavos son aportados por los asociados cooperativos.

Para el 2016 los activos suman 16.4 millones de quetzales y los pasivos ascienden a 14.4 millones de quetzales, como se expresó en el párrafo anterior, la relación entre ambos representa 87.53%, significa que 1/10 parte de la inversión en activos está aportada por los asociados de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.

Tabla 42: análisis global del nivel de endeudamiento del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.

Descripción	Año 2015		Año 2016 (estimado)	
Total Pasivo	Q11,651,867	0.8786	Q14,422,891	0.8753
Total Activo	Q13,261,233		Q16,477,343	

Fuente: Inacop (2016).

6.2.2 Índice de endeudamiento, análisis individual por cooperativa

Los niveles de endeudamiento varían en las tres cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, en el 2015 el endeudamiento osciló entre 67% y 90% y para el 2016 estuvo entre 55% y 91%.

Las cooperativas agrícolas que se dedican a la producción de café (C y E) reflejan los mayores niveles de endeudamiento, con un 75.0% de 503 mil quetzales en

activos y 91.1% de 13.1 millones de quetzales de inversión en activos, respectivamente.

La cooperativa agrícola F (fresa) reflejan niveles de endeudamiento que se ubican entre 67.2% en el 2015 y 56.0% en el 2016, es la cooperativa que tiene mayor equilibrio entre el nivel de endeudamiento y el nivel de aportación de los asociados.

Los niveles de endeudamiento en el sector agrícola son normales, y responden a las características de la comercialización de productos agrícolas, a la dinámica de compromisos adquiridos con las federaciones donde están afiliadas las cooperativas.

El endeudamiento es parte de la estrategia de financiamiento que utilizan las cooperativas agrícolas y de los vínculos que tienen con Fedecocagua, R. L. para que sirva de canal en la búsqueda de mercados internacionales para los productos agrícolas de las cooperativas.

Tabla 43: análisis individual del nivel de endeudamiento de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango

Descripción	Año 2015		Año 2016 (estimado)	
Cooperativa C				
Total Pasivo	Q553,635	0.8212	Q503,602	0.7504
Total Activo	Q674,164		Q671,115	
Cooperativa E				
Total Pasivo	Q10,323,123	0.9028	Q13,165,432	0.9105
Total Activo	Q11,434,640		Q14,459,159	
Cooperativa F				
Total Pasivo	Q775,109	0.6724	Q753,856	0.5596
Total Activo	Q1,152,820		Q1,347,069	

Fuente: Inacop (2016).

6.3 Razón de cargos de interés fijo

El segundo indicador se conoce como razón de cargos de interés fijo, muestra la capacidad que tiene una cooperativa para cumplir con el pago de intereses en determinado período contable. Mientras más alto sea el resultado, indicará que la cooperativa tiene mayor seguridad para cumplir con el pago de intereses por el uso de financiamiento externo.

6.3.1 Razón de cargos de interés fijo, análisis global del sector cooperativo de Chimaltenango

El sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango analizado comprende tres organizaciones cooperativas, los resultados para los años 2015 y 2016 indican una capacidad para cubrir los intereses de 1.2804 y 1.3275 respectivamente.

En términos generales el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango es capaz de generar niveles de utilidades antes de impuestos e intereses que alcanzan a cubrir los cargos por interés derivados de las obligaciones financieras de largo plazo contraídas por las cooperativas agrícolas, y que se reflejan en los estados financieros de los ejercicios contables 2015 y 2016.

Tabla 44: análisis global de la razón de cargos de interés fijo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.

Descripción	Año 2015		Año 2016 (estimado)	
UAll	Q691,328	1.2804	Q729,529	1.3275
Intereses	Q539,853		Q549,560	

Fuente: Inacop (2016).

De las tres cooperativas objeto de estudio, las identificadas como C, E y F (café y fresa) tienen cargos financieros, el cálculo de la razón de cargos de interés fijo se ubica en 1.2804 y 1.3275 para los años analizados. Estos resultados financieros indican que las tres cooperativas tienen utilidades operativas que alcanzan para cubrir el costo de financiamiento por deuda.

Para el 2016, una cooperativa agrícola del departamento de Chimaltenango con nivel de endeudamiento, después de deducir costos operativos variables y fijos,

aún dispone de utilidad operativa para pagar por los costos financieros asociados al uso de financiamiento externo.

En términos monetarios, por cada quetzal que deben pagar en concepto de intereses tienen un quetzal con treinta y dos centavos de utilidad operativa, este valor indica, que el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango obtiene treinta y dos centavos después de pagar los intereses de las obligaciones financieras, cantidad que sirve para reinvertir en la cooperativa, en beneficio de sus asociados.

Los resultados financieros reflejan que los niveles de utilidad que genera el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango están cercanos a uno, lo que significa que está presente el riesgo de incumplir con los compromisos contractuales producto del uso de financiamiento externo.

6.3.2 Razón de cargos de interés fijo, análisis individual por cooperativa

Las tres cooperativas agrícolas, C, E y F, que se dedican a producir café y fresa, tienen cargos por intereses en sus estados financieros, de ellas, la cooperativa agrícola C tiene la mayor capacidad de generar utilidades para cubrir intereses con una relación 3 a 1, significa que puede pagar tres veces el valor los intereses, lo que demuestra que tiene solvencia financiera para la obligación con terceras personas.

La cooperativa agrícola E (café) en el 2016 tiene la menor capacidad para generar intereses, genera 1.2288 veces la utilidad antes de impuestos e intereses para cubrir las obligaciones en concepto de intereses, significa que su capacidad de generar utilidades está muy cerca de la totalidad del pago de intereses.

La cooperativa agrícola dedicada a cultivar fresa (F) duplica la capacidad de generar utilidades para cubrir los intereses, tiene una relación 2 a 1, significa que por cada quetzal que paga por intereses genera dos quetzales de utilidad operativa.

Tabla 45: análisis individual de la razón de cargos de interés fijo de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.

Descripción	Año 2016			
	Año 2015		(estimado)	
Cooperativa C				
UAI	Q40,447	3.0512	Q64,164	3.0200
<u>Intereses</u>	<u>Q13,256</u>		<u>Q21,246</u>	
Cooperativa E				
UAI	Q617,949	1.2314	Q629,297	1.2288
<u>Intereses</u>	<u>Q501,825</u>		<u>Q512,114</u>	
Cooperativa F				
UAI	Q32,842	1.2804	Q36,068	2.2265
<u>Intereses</u>	<u>Q24,771</u>		<u>Q16,199</u>	

Fuente: Inacop (2016).

6.4 Índice de cobertura de pagos fijos

El último indicador se denomina índice de cobertura de pagos fijos y comprende la capacidad de una cooperativa para cumplir con todas sus obligaciones que representan pagos fijos. Para el cálculo de este indicador se incluyen los intereses, arrendamientos, pago de principal, no se considera el pago de dividendos porque en una cooperativa agrícola no se utiliza esta figura contable. Se analizan las tres cooperativas agrícolas objeto del presente estudio.

6.4.1 Índice de cobertura de pagos fijos, análisis global del sector cooperativo

El sector cooperativo agrícola de Chimaltenango tiene un índice de cobertura de pagos fijos que se ubica entre 1.2176 y 1.2551 para los años 2015 y 2016, el índice incrementó en un 3.1% y se debe a un incremento del 5.5% en el nivel de las utilidades antes de impuestos e intereses (UAll), en vista de que el pago de intereses y principal se mantienen constantes durante los años 2015 y 2016.

Los resultados financieros de este índice reflejan una exposición al riesgo de mercado y financiero del sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango, debido a que están cercanos a uno, la teoría financiera expone que un resultado inferior a uno genera indicios de incumplimiento financiero de una empresa u organización.

De acuerdo a la propuesta, el índice de cobertura de pagos fijos para el 2016 se ubica en 1.2551, y este será mayor a medida que incrementen las utilidades operativas de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango.

Tabla 46: análisis global del índice de cobertura de pagos fijos del sector cooperativo de Chimaltenango.

Descripción	Año 2015		Año 2016 (estimado)	
UAll + Intereses	Q847,238	1.2176	Q885,529	1.2551
Intereses + Arrendamiento + {(Principal + Dividendos)x[1/(1-T)]}	Q695,853		Q705,560	

Fuente: Inacop (2016).

6.4.2 Índice de cobertura de pagos fijos, análisis individual por cooperativa

El análisis individual para cada una de las tres cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, refleja que las cooperativas agrícolas C y E (café) están cercanas al nivel uno y están expuestas al riesgo financiero, mientras que las cooperativas F (fresa) tiene una posición financiera menos riesgosa.

La cooperativa agrícola E dedicada al café tiene un índice de cobertura de pagos fijos menor a uno, lo cual significa que está expuesta al riesgo de incumplir con los compromisos y contratos por arrendamientos y créditos financieros que contraen con otras instituciones.

Por el contrario, las cooperativa agrícola identificada como F, demuestra una solidez financiera y una capacidad para cubrir con sus pagos fijos en el ejercicio contable del 2016, por lo tanto la cooperativa debe ejercer un control preventivo para que los niveles de utilidad de operación se mantengan de acuerdo a la planificación anual y evitar una reducción que impacte negativamente en la capacidad de pago.

Tabla 47: análisis individual del índice de cobertura de pagos fijos de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.

Descripción	Año 2015		Año 2016 (estimado)	
Cooperativa C				
UAll + Arrendamiento	Q64,447	0.8603	Q88,164	1.0634
Intereses + Arrendamiento + {(Principal + Dividendos)x[1/(1-T)]}	Q74,914		Q82,904	
Cooperativa E				
UAll + Arrendamiento	Q713,949	0.9284	Q725,297	0.9307
Intereses + Arrendamiento + {(Principal + Dividendos)x[1/(1-T)]}	Q768,992		Q779,281	
Cooperativa F				
UAll + Arrendamiento	Q68,842	1.1328	Q72,068	1.3806
Intereses + Arrendamiento + {(Principal + Dividendos)x[1/(1-T)]}	Q60,771		Q52,199	

Fuente: Inacop (2016).

7. ESTRUCTURA DE CAPITAL DE LAS COOPERATIVAS AGRÍCOLAS DE CHIMALTENANGO

En este capítulo se muestra los resultados de la investigación y análisis relacionados con la estructura de capital y los niveles de apalancamiento operativo y financiero de las cooperativas agrícolas ubicadas en el departamento de Chimaltenango.

En este capítulo se analiza la información de los estados de situación patrimonial de las cooperativas del sector agrícola de Chimaltenango, la totalidad de activos que poseen y la forma en que financian la adquisición de activos, así como los costos relacionados por el uso de cada instrumento financiero.

7.1 Estructura de capital

La estructura de capital de una cooperativa agrícola está conformada por dos fuentes de financiamiento: el pasivo y capital. Cada fuente de financiamiento está compuesta por sus instrumentos de financiamiento y sus costos asociados.

Las cooperativas agrícolas, al igual que otras organizaciones o empresas, deben decidir entre las fuentes de financiamiento que conformarán su estructura de capital, para ello deben analizar las características y costos que las diferencian, así como su capacidad para cubrir sus obligaciones de deuda.

De acuerdo a Johnson & Melicher (1995:366), existen cuatro características distintivas para tomar la decisión de una estructura de capital: a) el vencimiento, b) derechos sobre las utilidades, c) derechos sobre los activos, y d) derecho a voto en la administración.

7.1.1 Estructura de capital del sector cooperativo agrícola, año 2016

La estructura de capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, refleja para el 2016 activos totales (corriente y no corriente) ascienden a la cantidad de 17.7 millones de quetzales, aumentó en un 22.6% con relación al año 2015, ejercicio contable donde sus activos totales sumaron 14.44 millones de quetzales.

El aumento se debe a la adquisición de instalaciones para dos bodegas que funcionarán como centros de acopio para el producto de los asociados y a un proyecto de renovación de maquinaria requerida para el proceso de producción de café.

De los activos totales, el 81.4% está cubierto por pasivo contable (corto y largo plazo) que asciende a Q14.4 millones de quetzales, la inversión de los asociados en el capital patrimonial (aportaciones, reservas, donaciones y resultados de ejercicio anterior) corresponde a 3.3 millones de quetzales, un 18.6%.

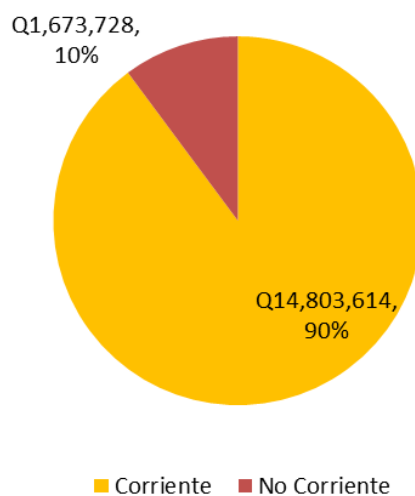
El análisis del total de los activos (corrientes y no corrientes) del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, refleja que en su mayoría están financiados por pasivo a corto plazo que representa el 57.3%, seguido por el 24.2% de pasivos a largo plazo, el 8.5% depende de las reservas institucionales de las cooperativas (según lo estipulado en sus estatutos propios), el 6.8% corresponde a donaciones y resultados del ejercicio anterior y finalmente el 3.3% representa las aportaciones realizadas por los asociados en el momento de constitución de las cooperativas.

Tabla 48: Estructura de capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016

Índice de endeudamiento	71-80%	81-90%	91-100%
Total de activos	17,716,302	17,716,302	17,716,302
Deuda Corto Plazo		10,147,363	57.3%
Deuda Largo Plazo		4,279,162	24.2%
Pasivo	0	14,426,526	0 81.4%
Aportaciones		590,565	3.3%
Reservas		1,502,868	8.5%
Resultados de ejercicios anteriores		1,196,343	6.8%
Capital	0	3,289,776	0 18.6%

Fuente: Inacop (2016).

Gráfica 5: integración del activo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016

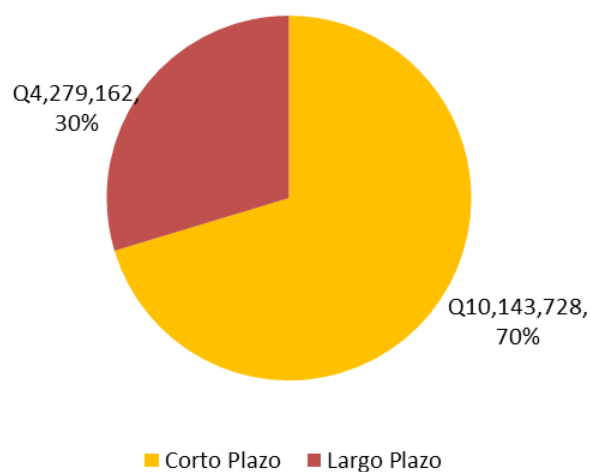


Fuente: Inacop (2016).

La integración del activo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, refleja que el 90% (14.8 millones de quetzales) está integrado por activos corrientes, los cuales tienen la característica que circulan constantemente, está integrado por las cuentas contables caja chica, caja y bancos, cuentas por cobrar, clientes.

El 10% restante de los activos fijos (1.67 millones de quetzales) está integrado por los activos no corriente, comprende la inversión en activos fijos que tiene el sector cooperativo, el mayor rubro lo representan las instalaciones, mobiliario y maquinaria.

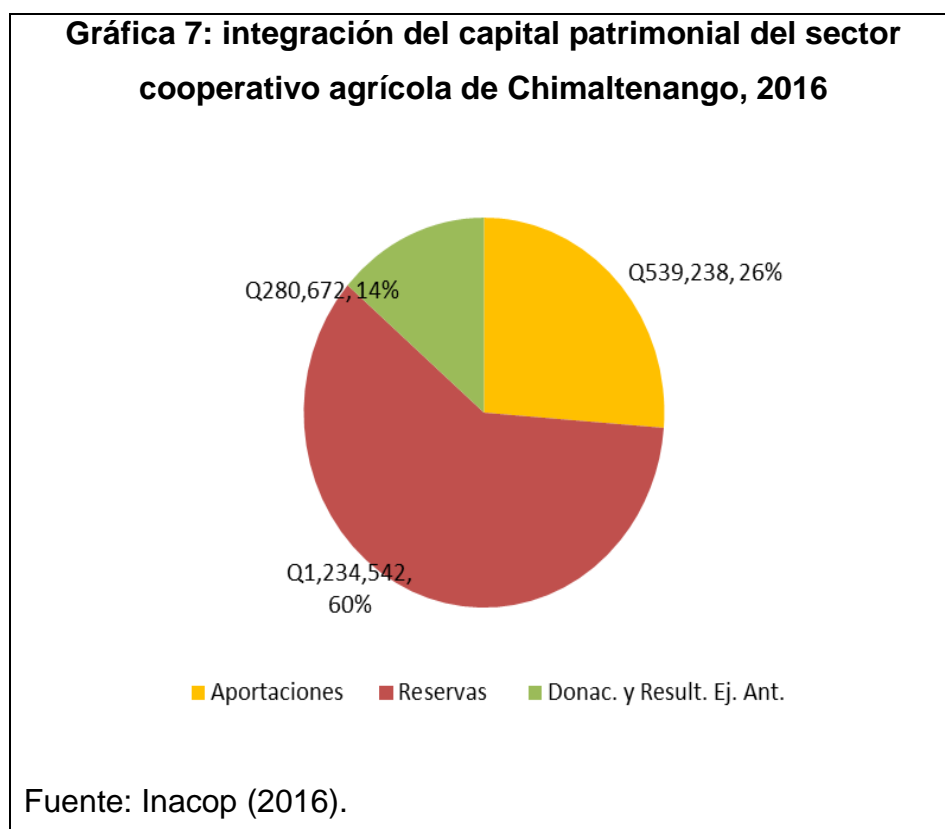
Gráfica 6: integración del pasivo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016



Fuente: Inacop (2016).

En la integración del total del pasivo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, un 30% del total del pasivo (4.28 millones de quetzales) corresponde a deudas a largo plazo, la mayoría de ellas constituidas en fideicomisos que pertenecen al sector cafetalero.

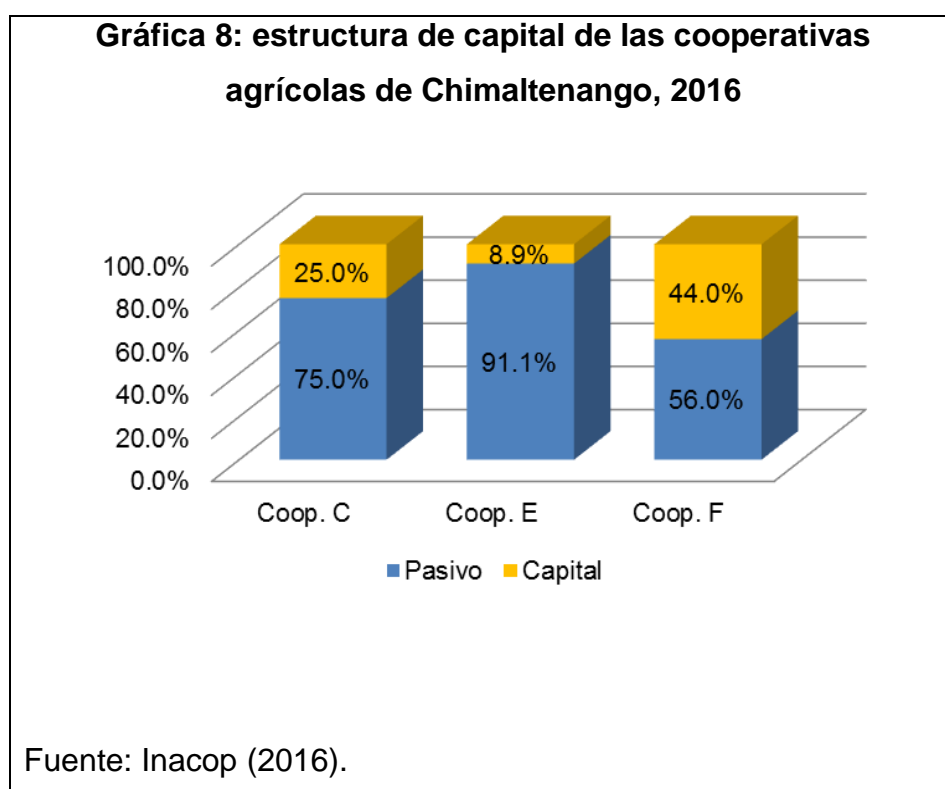
El 70% restante del total de pasivo (Q10.1 millones de quetzales), lo integran deudas a corto plazo, en su mayoría comprende los anticipos sobre café entregado a la federación correspondiente, seguido en menores cantidades por las liquidaciones por pagar, proveedores, acreedores y cuentas por pagar.



Del total del capital patrimonial del sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango, el 26% (539 mil quetzales) pertenece a las aportaciones que

realizan los asociados cooperativos, se refiere a las cuota de ingreso que establecen los estatutos para toda aquella persona que esté interesada en integrar la organización cooperativa.

Además, se observa que el 14% (280 mil quetzales) proviene de las reservas que acumulan los cooperativistas en cada ejercicio contable, las cuales son reservas irrepartibles, de obras sociales, de educación e institucional, el 60% restante (1.2 millones de quetzales) corresponde específicamente al resultado del ejercicio anterior y donaciones que han recibido las cooperativas para el desarrollo de sus actividades productivas.



Las tres cooperativas financian sus activos con capital patrimonial y con adquisición de deudas a corto y largo plazo lo cual refleja una estrategia financiera vinculada a la alianza con Fedecocagua, R. L.

Las cooperativas agrícolas con elevados niveles de endeudamiento, son resultado de la dinámica de la producción de café, de la dependencia del financiamiento que otorga la federación cafetalera Fedecocagua, R. L., de los fideicomisos cafetaleros y de los anticipos por las ventas futuras del producto.

Las relaciones entre pasivo y capital varían en las cooperativas analizadas, el uso de fuentes de financiamiento externas se ubica en niveles del 56% hasta alcanzar un 91.1%, las dos cooperativas dedicadas a la producción de café son las que reflejan mayores niveles de endeudamiento.

7.1.2 Estructura de capital de cada cooperativa agrícola, año 2016

La estructura de capital de la cooperativa agrícola C dedicada a la producción de café, tiene activos totales por la suma de 671 mil quetzales, de los cuales el 75% corresponde a financiamiento por pasivos y el 25% representa la inversión en capital propio, las deudas a corto plazo alcanzan un 62.7% del total de activos (420 mil quetzales) y las aportaciones de los asociados logran un 1% de representación de los activos totales (6 mil quetzales).

Esta cooperativa refleja una estrategia financiera de utilización del crédito comercial de corto plazo para financiar sus actividades productivas, el uso de este tipo de financiamiento demuestra eficiencia ya que requiere de costos mínimos y que circulan en el corto plazo.

Tabla 49: estructura de capital de la cooperativa agrícola C, 2016

Índice de endeudamiento	61-70%	71-80%	81-90%	
Total de activos	671,115	671,115	671,115	
Deuda Corto Plazo		420,797		62.7%
Deuda Largo Plazo		82,806		12.3%
Pasivo	0	503,602	0	75.0%
Aportaciones		6,684		1.0%
Reservas		17,488		2.6%
Resultados de ejercicios anteriores		143,342		21.4%
Capital Patrimonial	0	167,513	0	25.0%

Fuente: Inacop (2016).

La cooperativa agrícola E (café), representa la cooperativa más grande de las analizadas en el presente estudio, sus activos alcanzan la suma de 14.45 millones de quetzales, también refleja elevados niveles de endeudamiento que alcanza el 91.1% del total de activos (13.2 millones de quetzales), integrados por el corto plazo con un 62.6% del total de activos y el 28.5% del total de activos a largo plazo. El capital patrimonial alcanza el 8.9% (1.3 millones de quetzales) del total de los activos.

Tabla 50: estructura de capital de la cooperativa agrícola E, 2016

Índice de endeudamiento	71-80%	81-90%	91-100%	
Total de activos	14,459,159	14,459,159	14,459,159	
Deuda Corto Plazo			9,045,816	62.6%
Deuda Largo Plazo			4,119,616	28.5%
Pasivo	0	0	13,165,432	91.1%
Aportaciones			178,194	1.2%
Reservas			998,350	6.9%
Resultados de ejercicios anteriores			117,183	0.8%
Capital Patrimonial	0	0	1,293,726	8.9%

Fuente: Inacop (2016).

Finalmente, la cooperativa agrícola F (fresa), utiliza una estructura de capital combinada, el 56% de sus activos está financiado por el pasivo, mientras que el 44% está cubierto por la inversión en capital patrimonial de la cooperativa, donde las aportaciones de los asociados representan un 26.3% del total de los activos que posee.

Tabla 51: estructura de capital de la cooperativa agrícola F, 2016

Índice de endeudamiento	41-50%	51-60%	61-70%	
Total de activos	1,347,069	1,347,069	1,347,069	
Deuda Corto Plazo		677,116		50.3%
Deuda Largo Plazo		76,741		5.7%
Pasivo	0	753,856	0	56.0%
Aportaciones		354,361		26.3%
Reservas		218,704		16.2%
Resultados de ejercicios anteriores		20,148		1.5%
Capital Patrimonial	0	593,213	0	44.0%

Fuente: Inacop (2016).

7.2 Estructura de capital propuesta para el 2017

La estructura de capital propuesta representa los niveles de relación que debe existir entre el pasivo y el capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, y la forma que contribuyen para la adquisición de activos totales, distribuidos en corrientes y no corrientes. Para el 2016 el sector cooperativo agrícola presentó un nivel de pasivo superior al 90%.

7.2.1 Estructura de capital propuesta para el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, año 2017

Durante los últimos tres años, el sector cooperativo incrementó de 13.3 millones de quetzales en el 2015 a 16.4 millones de quetzales en el 2016, que representa

un 22.2% adicional, y el análisis financiero proyecta que en el 2017 los activos aumentarán un 2.6% y ascenderán a 16.9 millones de quetzales.

Durante el año 2015 el pasivo representó un 87.9% del total de activos del sector cooperativo de Chimaltenango, cifra que se mantuvo para el 2016 y se ubicó en un 87.5% del total de activos, el planteamiento para el 2017 ubica el nivel de pasivo en un 81.6%, situación que indica que la participación en capital patrimonial incrementará de 12.5% a un 18.4% en el 2017.

El incremento del capital patrimonial será resultado de las proyecciones de ingresos y utilidades que obtendrán las cooperativas agrícolas, de la conformación de las reservas institucionales y la obtención de donaciones, complementado con la reducción de los fideicomisos contraídos en el pasado por las cooperativas.

Tabla 52: estructura de capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2015-2017.

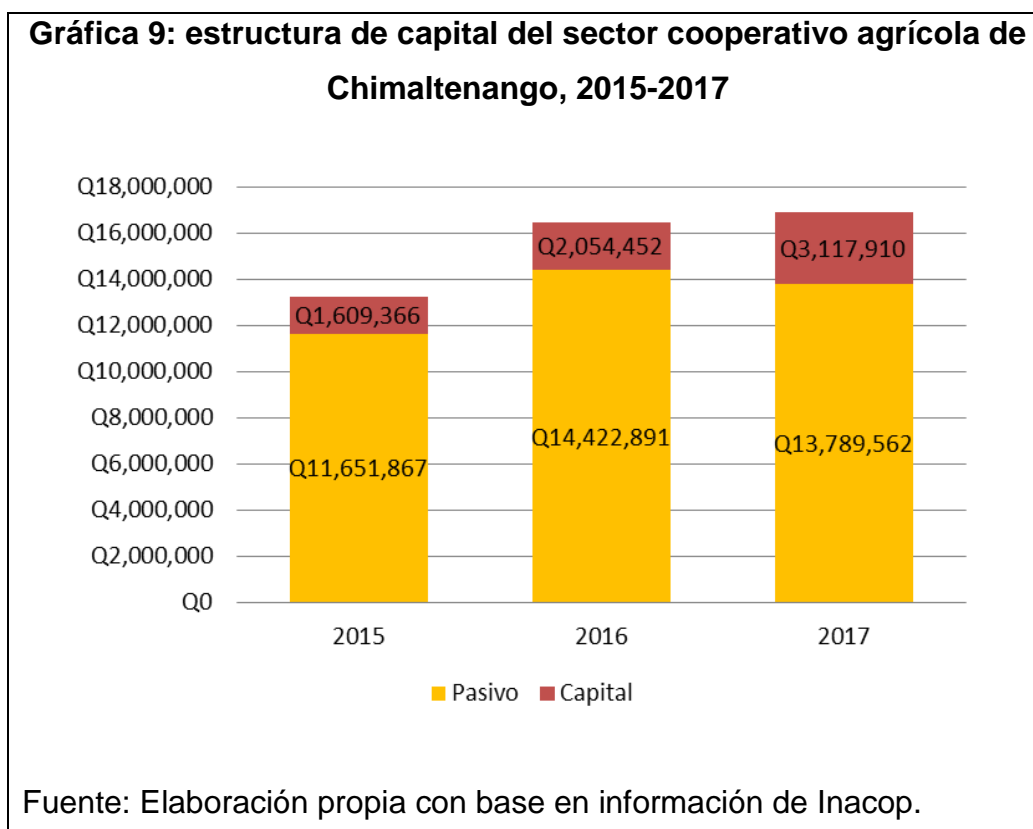
Descripción	2015		2016		2017	
	Monto	%	Monto	%	Monto	%
Activo	Q13,261,233	100.0%	Q16,477,343	100.0%	Q16,907,472	100.0%
Pasivo	Q11,651,867	87.9%	Q14,422,891	87.5%	Q13,789,562	81.6%
Capital	Q1,609,366	12.1%	Q2,054,452	12.5%	Q3,117,910	18.4%

Fuente: Elaboración propia con base en información de Inacop.

De acuerdo con el crecimiento estimado de la situación patrimonial para el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, el activo total incrementa en 3.6 millones de quetzales entre el 2015 y 2017. La participación del patrimonio aumenta de 1.60 millones de quetzales en el 2015 a 3.1 millones de quetzales para el 2017.

Conforme las cooperativas agrícolas adquieren experiencia comercial, aprovechan las alianzas institucionales, reciben tecnificación y capacitación, el resultado de la

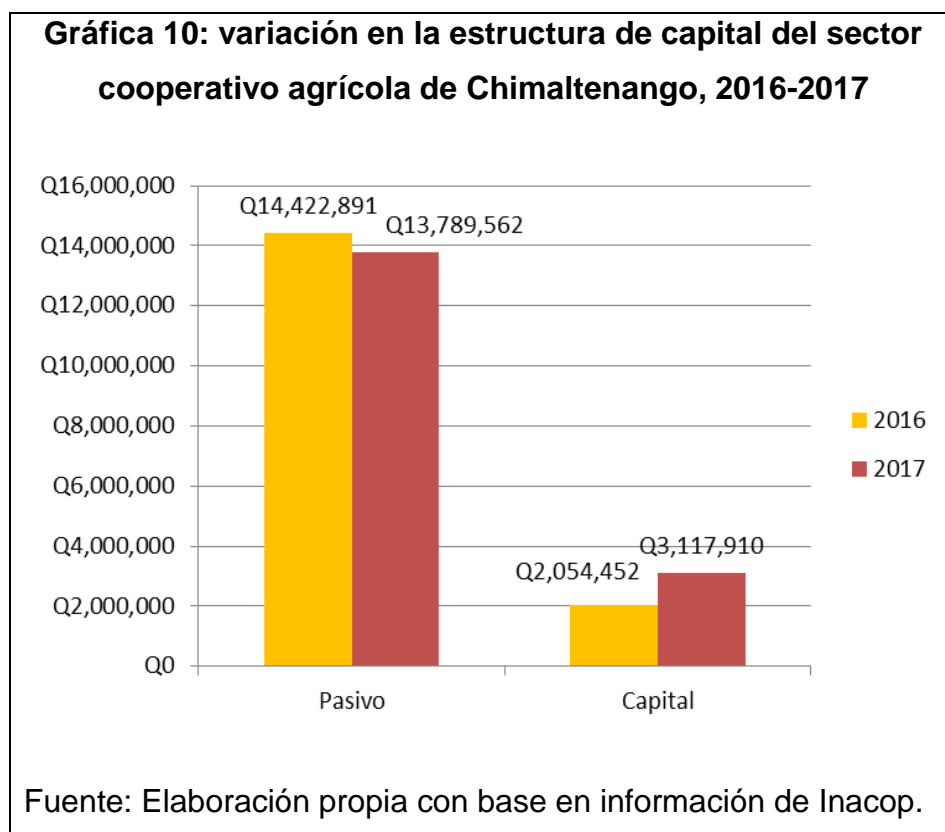
combinación de esos factores se refleja en el uso eficiente de los costos fijos operativos y financieros, en consecuencia incrementan sus niveles de utilidades y su capital patrimonial se hace cada vez mayor, evitando el uso de fuentes de endeudamiento externas.



El sector cooperativo agrícola de Chimaltenango en el 2017 disminuirá el uso de obligaciones financieras que formen parte del pasivo total y reducirá la participación en 633 mil quetzales con relación al 2016, por el contrario, fortalecerá su estructura de capital propia y la misma aumentará en 1.06 millones de quetzales.

Las cooperativas agrícolas tienen fideicomisos vigentes, y conforme realizan aportes para la reducción de la obligación financiera, disminuye el nivel de

participación de deuda contraído, lo que se combina con el fortalecimiento del capital propio de las cooperativas agrícolas producto de las reservas y utilidades de ejercicios anteriores.



La estructura de capital para el año 2017 presenta una relación de pasivo que alcanza el 81.6% del total del activo, que equivale a 13.79 millones de quetzales y el capital patrimonial se ubica en un 18.4% (3.1 millones de quetzales) de los activos totales del sector cooperativo agrícola del departamento de Chimaltenango.

La integración del pasivo total del sector cooperativo agrícola, el pasivo a corto plazo representa el 57.2% del total de activos (9.67 millones de quetzales y el pasivo a largo plazo alcanza el 24.4% de los activos del sector (4.12 millones de quetzales).

Respecto al capital, la cifra de aportaciones de los asociados se mantiene constante en los años 2015 y 2016, tiene una participación del 3.2% en la proyección financiera del 2017, las reservas, donaciones y resultados de ejercicios anteriores se incrementan con relación al año 2016.

Las proyecciones financieras de ingresos y utilidad son positivas para el sector cooperativo en el período 2017, y por ello las utilidades del ejercicio contribuirán a elevar el nivel de capital propio aportado por los asociados. Las cooperativas agrícolas no contemplan la repartición de dividendos en el corto plazo y los asociados deciden que el fortalecimiento del capital propio ya que no pueden realizar cuotas de aportaciones extraordinarias.

Además, el incremento de la participación del capital patrimonial responde al aumento de las reservas institucionales que establecen los estatutos de cada cooperativa, así como en la reducción de los fideicomisos que tienen las cooperativas agrícolas dedicadas a la producción de café.

Tabla 53: propuesta de estructura de capital para el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2017

Índice de endeudamiento	71-80%	81-90%	91-100%
Total de activos	18,206,119	18,206,119	18,206,119
Deuda Corto Plazo		9,670,206	57.2%
Deuda Largo Plazo		4,119,357	24.4%
Pasivo	0	13,789,197	0 81.6%
Aportaciones		539,238	3.2%
Reservas		1,319,492	7.8%
Resultados de ejercicios anteriores		1,259,179	7.4%
Capital Patrimonial	0	3,117,910	0 18.4%

Fuente: Elaboración propia con base en información de Inacop.

7.2.2 Estructura de capital individual para cada cooperativa agrícola, año 2017

En la cooperativa agrícola C (café), el nivel de endeudamiento se reduce de 75% en el 2016 para ubicarse en 68.6% del total de los activos (488 mil quetzales) en el 2017, la variación responde al incremento de las reservas y resultados de ejercicios anteriores, combinado con una reducción de la obligación financiera que tiene la cooperativa bajo la modalidad de fideicomiso.

Tabla 54: propuesta de estructura de capital para la cooperativa agrícola C, 2017

Índice de endeudamiento	61-70%	71-80%	81-90%	
Total de activos	712,026	712,026	712,026	
Deuda Corto Plazo	433,421			60.9%
Deuda Largo Plazo	55,212			7.8%
Pasivo	488,632	0	0	68.6%
Aportaciones	6,684			0.9%
Reservas	47,617			6.7%
Resultados de ejercicios anteriores	169,093			23.7%
Capital Patrimonial	223,394	0	0	31.4%

Fuente: Elaboración propia con base en información de Inacop.

La estructura de capital propuesta para la cooperativa agrícola E (café), reflejaba niveles de endeudamiento superiores al 91.1%; sin embargo, de acuerdo al planteamiento para el 2017, la estructura de capital se sitúa en un 85% para el total de pasivo y un 15% de participación del capital patrimonial.

Los pasivos a corto plazo representa un 58.1% y los pasivos a largo plazo representan un 27% del total de activos de la cooperativa, las aportaciones de los asociados reflejan el 1.2% del total de activos de la cooperativa.

Tabla 55: propuesta de estructura de capital para la cooperativa agrícola E, 2017

Índice de endeudamiento	71-80%	81-90%	91-100%
Total de activos	14,802,499	14,802,499	14,802,499
Deuda Corto Plazo		8,593,525	58.1%
Deuda Largo Plazo		3,991,241	27.0%
Pasivo	0	12,584,766	0 85.0%
Aportaciones		178,194	1.2%
Reservas		1,045,223	7.1%
Resultados de ejercicios anteriores		994,316	6.7%
Capital Patrimonial	0	2,217,733	0 15.0%

Fuente: Elaboración propia con base en información de Inacop.

En la cooperativa agrícola, que se dedica a la producción de fresa (F), sus activos totales ascienden a la cantidad de 1.39 millones de quetzales y para el año 2017 proyecta un índice de endeudamiento de 51.4% del total de sus activos (716 mil quetzales), el capital patrimonial representa el 48.6% (676 mil quetzales). Esta cooperativa refleja un decremento en su nivel de pasivo con relación al año 2016 y el mismo se debe a las utilidades del ejercicio anterior y las reservas institucionales.

Desde el punto de vista financiero, la cooperativa F es una cooperativa estable, que tiene solidez, del total de su activo, Q643 mil quetzales corresponden a deuda a corto plazo, la cual es circulante y tiene costos derivados del crédito comercial, la estructura de capital favorece a la cooperativa, los pasivos a largo plazo representan el 5.2% del total de activos.

**Tabla 56: propuesta de estructura de capital para la cooperativa agrícola F,
2017**

Índice de endeudamiento	41-50%	51-60%	61-70%	
Total de activos	1,392,947	1,392,947	1,392,947	
Deuda Corto Plazo		643,260		46.2%
Deuda Largo Plazo		72,904		5.2%
Pasivo	0	716,164	0	51.4%
Aportaciones		354,361		25.4%
Reservas		226,652		16.3%
Resultados de ejercicios anteriores		95,771		6.9%
Capital Patrimonial	0	676,783	0	48.6%

Fuente: Elaboración propia con base en información de Inacop.

CONCLUSIONES

1. Se confirma la hipótesis en vista de que la investigación realizada en cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, permitió determinar la magnitud en que los costos fijos y variables impactan en el grado de apalancamiento operativo; los cambios en los costos financieros fijos impactan en las utilidades; y, el grado de apalancamiento financiero. La investigación también permitió la presentación de una propuesta de estructura de capital que apoye la toma de decisiones financieras a largo plazo y maximice los resultados de operación.
2. El diagnóstico realizado determinó que las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango tienen una estructura de capital con un nivel de endeudamiento (pasivos) que oscila entre el 56% y el 91.1%, integrado por anticipos sobre compras, crédito por insumos. Esto es resultado de estrategias financieras de alianzas institucionales con cooperativas de segundo grado que brindan equipamiento, acceso a créditos, mercados internacionales, capacitación, asistencia técnica y dotación de equipo, esta relación de estructura de capital garantizará el aprovechamiento de los costos financieros y brindará niveles de solvencia, siempre que mantenga una adecuada administración de su tesorería, de manera que garantice la atención de sus obligaciones inmediatas y mediatas.
3. Las cooperativas agrícolas, son administradas por las juntas directivas, quienes ocupan los cargos por dos años, además en las cooperativas existen órganos de fiscalización y de educación, que tienen la misión de fortalecer el movimiento cooperativo, para fines de incidencia y comercialización las cooperativas de primer grado se integran a cooperativas de segundo grado, conocidas como Federaciones de cooperativas.

4. El sector cooperativo agrícola posee un grado de apalancamiento operativo (GAO) de 2.4942 veces, un grado de apalancamiento financiero (GAF) de 3.4085 veces, y la combinación de ambos genera un grado de apalancamiento total (GAT) de 8.4941 veces, lo cual significa que un cambio de 4.2% en los ingresos impacta en un incremento del 83.5% en las ganancias por acción (GPA).
5. Los niveles de endeudamiento son altos, en el año 2015 fue de 87.86% y en el año 2016 de 87.53%. La razón de cargos de interés fijo se ubicó fue de 1.2804 y 1.3275 veces, respectivamente. El índice de cobertura de pagos fijos fue de 1.2176 veces y 1.2551 veces. Los tres indicadores mencionados, reflejan que las cooperativas aprovechan el financiamiento a bajo costo proporcionado por la federación cafetalera; sin embargo, están expuestas al riesgo de mercado que puede generar el incumplimiento de las obligaciones financieras provenientes del uso de recursos externos.
6. La estructura de capital propuesta es de un 81.6% de endeudamiento y 18.4% de capital propio, disminuyendo los pasivos de Q.14,422,891 a Q.13,789,197 (reducción de Q.633,328) y aumentando el capital de Q.2,054,452 a Q.3,117,910 (Incremento de Q.1,063,457). Las utilidades crecen de Q.179,969 a Q.330,258 (aumento de Q.150,289); lo cual aumenta las ganancias por asociado en Q.345 (De Q.414 sube a Q.759).

RECOMENDACIONES

1. Los resultados del análisis de estructura de capital y niveles de apalancamiento fueron favorables, para las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango, por lo que se sugiere aplicar la propuesta de grados de apalancamiento operativo (GAO), apalancamiento financiero (GAF) y de apalancamiento total (GAT); así como la estructura de capital y niveles de endeudamiento para el mejor aprovechamiento del financiamiento y para generar mayores niveles de utilidad y beneficios a los asociados.
2. Las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango que pertenecen a la región V deben buscar asesoramiento en materia contable y financiera, para la adecuada implementación de estrategias financieras que permitan el aprovechamiento de los recursos económicos al menor costo, la generación de información financiera oportuna para apoyar la toma de decisiones financieras, y para una adecuada administración de su tesorería, para el adecuado manejo de sus recursos de liquidez y el cumplimiento de sus obligaciones de corto y largo plazo.
3. Se deben buscar mecanismos para que las cooperativas agrícolas aprovechen los beneficios que brindan las federaciones, fomentar el fortalecimiento de cuadros directivos y difundir los principios del movimiento cooperativo para que más productores accedan a mejores condiciones de vida, por medio de la asociatividad.
4. Las cooperativas agrícolas deben realizar un análisis de su estructura de costos de producción, costos fijos operativos y financieros que midan el impacto en la eficiencia de los mismos para la generación de utilidades más exactas y mayores beneficios para los asociados que las conforman.
5. Es importante que los asociados de las cooperativas agrícolas revisen sus cuotas de aportación, su capacidad de pago y analicen la posibilidad de dar

aportaciones extraordinarias para incrementar el capital patrimonial, así como lograr la eficiencia en el uso de los costos fijos operativos y financieros que contribuyan a elevar las utilidades de ejercicios contables, el incremento de reservas institucionales y el fortalecimiento de la participación del capital propio.

BIBLIOGRAFÍA

1. Arango Jaramillo, M. (2005). Manual de cooperativismo y economía solidaria. Universidad Cooperativa de Colombia. Primera edición.
2. Asamblea Nacional Constituyente. (1985). Constitución Política de la República de Guatemala. Guatemala.
3. Benítez, D. A. (1997). Educación cooperativa en gráficas. Guatemala.
4. Benítez, D. A. (1991). Lecciones de cooperativismo. Guatemala.
5. Besley, S., & Brigham, E. F. (2001). Fundamentos de administración financiera. México. McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V. Decimosegunda edición.
6. Castro Osorio, C. E. (2014). Contabilidad. México. Pearson Educación de México, S. A. de C. V. Segunda edición.
7. Congreso de la República de Guatemala. (1978). Ley General de Cooperativas. Decreto 82-78. Guatemala.
8. Congreso de la República de Guatemala. (1986). Ley preliminar de regionalización. Decreto 70-86. Guatemala.
9. Fedecocagua. (2016). Fedecocagua. Recuperado el 01 de septiembre de 2016, de Fedecocagua: www.Fedecocagua.com.gt
10. Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). Principios de la administración financiera. México. Pearson Educación de México, S. A. de C. V. Decimosegunda edición.
11. González, C. E. (2004). Implicaciones de la vigencia del CAFTA en la economía agrícola guatemalteca. IDIES-URL.

12. Guerra Borges, A. (2006). Guatemala: 60 años de historia económica (1944-2004). Guatemala: Armas Editores.
13. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). Metodología de la investigación. México. McGraw-Hill Interamericana Editores, S. A. de C. V. Quinta edición.
14. IICA/CATIE. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (1999). Redacción de Referencias Bibliográficas: Normas Técnicas del IICA Y CATIE. Turrialba, Costa Rica. Biblioteca Conmemorativa Orton (Cuarta ed.).
15. Instituto Nacional de Cooperativas. Guía del técnico de fomento cooperativo. Guatemala. Segunda edición.
16. Instituto Nacional de Cooperativas Inacop. (2016). Boletín estadístico cuatrimestral. Guatemala.
17. Instituto Nacional de Cooperativas Inacop. (2015). Estatutos uniformes para cooperativas agrícolas. Guatemala.
18. Instituto Nacional de Estadística INE. (2016). Caracterización departamental Chimaltenango. Guatemala.
19. Instituto Nacional de Estadística INE. (2016). Caracterización departamental Escuintla. Guatemala.
20. Instituto Nacional de Estadística INE. (2016). Caracterización departamental Sacatepéquez. Guatemala.
21. Instituto Nacional de Estadística INE. (2015). República de Guatemala: Encuesta Nacional Agropecuaria 2014. Guatemala.

22. Johnson, R., & Melicher, R. (1995). Administración financiera. México. Compañía Editorial Continental, S. A. de C. V. Quinta edición.
23. Marroquín, M. A. (1997). Necesidad de modificar la actual ley de general de cooperativas, Decreto 82-78. Tesis Lic. Abogado y Notario. Guatemala, USAC, Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales. Guatemala.
24. Perdomo Salguero, M. L. (2005). Análisis e interpretación de estados financieros en base a las NIC's. Guatemala. Segunda edición
25. Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. PNUD. (2008). Guatemala: ¿Una economía al servicio del desarrollo humano? Informe Nacional de desarrollo humano 2007/2008 (Vol. 1). Guatemala.
26. Suárez, C. J. (1999). Las empresas de la economía solidaria en Iberoamérica. Bogotá, Colombia. McGraw-Hill Interamericana, S. A.
27. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Centro de Documentación Vitalino Girón Corado. (2001). Normas para la Elaboración de Bibliografías en Trabajos de Investigación. Licda. Dina Jiménez de Chang (Segunda ed.). Guatemala.
28. Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Postgrado. (2009). Normativo de Tesis para optar al grado de Maestro en Ciencias.
29. Universidad Rafael Landívar. (2016). Innovación edición especial. Revista Académica ECO (14).
30. Van Horne, J. C. (1993). Administración financiera. México. Prentice Hall Hispanoamericana, S. A. Novena edición.
31. Villalobos, J. L. (2012). Matemáticas financieras. México. Pearson Education. Cuarta edición.

32. Weston, J. F., & Brigham, E. F. (1994). Fundamentos de administración financiera. México. McGraw Hill Interamericana, S. A. de C. V. Décima edición.

ANEXOS

Sigla	Significado
Instituciones:	
Aci	Alianza Cooperativa Internacional
Fecomerq	Federación de Cooperativas para Mercadeo y Servicios Varios El Quetzal, Responsabilidad Limitada
Fedecocagua	Federación de Cooperativas Agrícolas de Productores de Café de Guatemala, Responsabilidad Limitada
Ine	Instituto Nacional de Estadística
Inacop	Instituto Nacional de Cooperativas
Ingecoop	Inspección General de Cooperativas
Términos financieros:	
GAO	grado de apalancamiento operativo
GAF	grado de apalancamiento financiero
GAT	grado de apalancamiento total
UAI	Utilidades antes de impuestos e intereses
UPA / GPA	Utilidades por acción, ganancia por acción

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Regiones del país y departamentos que las integran.....	6
Tabla 2: Extensión territorial de la región V.....	11
Tabla 3: Población de la región V.....	11
Tabla 4: Población de los departamentos de la región V	12
Tabla 5: Cooperativas activas e inactivas a nivel nacional.....	13
Tabla 6: Cooperativas activas a nivel nacional y por región.....	14
Tabla 7: Cooperativas activas e inactivas de la región V	14
Tabla 8: Cooperativas activas por departamento región V y clase.....	15
Tabla 9: Cooperativas activas por clase y departamento de la región V	16
Tabla 10: Cooperativas agrícolas activas, a nivel nacional y región V	19
Tabla 11: Formato general del estado de resultados y tipos de apalancamiento	35
Tabla 12: Departamento de Chimaltenango.....	48
Tabla 13: Cooperativas agrícolas activas por departamentos de la región V al 30 de abril de 2016.....	49
Tabla 14: Cooperativas agrícolas activas en Chimaltenango.....	49
Tabla 15: municipios del departamento de Chimaltenango donde se ubican las cooperativas objeto de estudio.	50

Tabla 16: Asociados a las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, año 2016	51
Tabla 17: Participación en asambleas generales de cooperativas agrícolas de Chimaltenango, año 2016	54
Tabla 18: representantes legales de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, año 2016	56
Tabla 19: tipo de producción de las cooperativas agrícolas del departamento de Chimaltenango	58
Tabla 20: ingresos generados por el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2015 y 2016.....	60
Tabla 21: Nivel de endeudamiento del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango	63
Tabla 22: Nivel de endeudamiento, cooperativas agrícolas objeto de estudio, año 2016	64
Tabla 23: Financiamiento propio utilizado por el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango	65
Tabla 24: Financiamiento propio de las cooperativas agrícola, objeto de estudio, año 2016	65
Tabla 25: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango	67
Tabla 26: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa C	68

Tabla 27: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa E.....	69
Tabla 28: Estados de resultados 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa F.....	70
Tabla 29: utilidad operativa, costos de ventas y fijos, y su relación con las ventas.....	73
Tabla 30: análisis global del grado de apalancamiento operativo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango	75
Tabla 31: acciones financieras y su impacto en el GAO 2017	76
Tabla 32: análisis individual del grado de apalancamiento operativo de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango	78
Tabla 33: análisis global del grado de apalancamiento financiero del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.	80
Tabla 34: acciones financieras y su impacto en el GAF 2017	80
Tabla 35: análisis individual del grado de apalancamiento financiero de las cooperativas agrícolas Chimaltenango.	82
Tabla 36: análisis global del grado de apalancamiento total del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.....	83
Tabla 37: análisis individual del grado de apalancamiento total de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.....	85
Tabla 38: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.....	87

Tabla 39: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa agrícola C.....	88
Tabla 40: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 (estimado) y 2017 (propuesto) de la Cooperativa agrícola E	89
Tabla 41: Estados de situación patrimonial 2015, 2016 y 2017 de la Cooperativa agrícola F	90
Tabla 42: análisis global del nivel de endeudamiento del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.....	91
Tabla 43: análisis individual del nivel de endeudamiento de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.....	93
Tabla 44: análisis global de la razón de cargos de interés fijo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.	94
Tabla 45: análisis individual de la razón de cargos de interés fijo de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.	96
Tabla 46: análisis global del índice de cobertura de pagos fijos del sector cooperativo de Chimaltenango.....	97
Tabla 47: análisis individual del índice de cobertura de pagos fijos de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango.	99
Tabla 48: Estructura de capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016	102
Tabla 49: estructura de capital de la cooperativa agrícola C, 2016.....	107
Tabla 50: estructura de capital de la cooperativa agrícola E, 2016	107
Tabla 51: estructura de capital de la cooperativa agrícola F, 2016	108

Tabla 52: estructura de capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2015-2017.	109
Tabla 53: propuesta de estructura de capital para el sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2017	113
Tabla 54: propuesta de estructura de capital para la cooperativa agrícola C, 2017	114
Tabla 55: propuesta de estructura de capital para la cooperativa agrícola E, 2017	115
Tabla 56: propuesta de estructura de capital para la cooperativa agrícola F, 2017	116

ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1: participación por género en las cooperativas agrícolas en Chimaltenango	53
Gráfica 2: ingresos generados por las cooperativas agrícolas de Chimaltenango en el 2016.....	59
Gráfica 3: Utilidad, costos de ventas y costos fijos, como porcentaje de las ventas sector cooperativo agrícola de Chimaltenango.....	72
Gráfica 4: Integración de los costos fijos del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, año 2017	74
Gráfica 5: integración del activo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016	102
Gráfica 6: integración del pasivo del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016	103
Gráfica 7: integración del capital patrimonial del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016	104
Gráfica 8: estructura de capital de las cooperativas agrícolas de Chimaltenango, 2016	105
Gráfica 9: estructura de capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2015-2017	110
Gráfica 10: variación en la estructura de capital del sector cooperativo agrícola de Chimaltenango, 2016-2017	111