



ESPE
UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

**TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE INGENIERO EN FINANZAS - CONTADOR
PÚBLICO - AUDITOR**

**TEMA: LOS SISTEMAS CONTABLES Y SU INCIDENCIA EN
LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LAS
COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO TRES
(3) EN LOS CANTONES DE LATACUNGA Y SALCEDO DE LA
PROVINCIA DE COTOPAXI**

AUTORES:

**DAMIÁN ANDRÉS CEVALLOS LOZADA
PATRICIA ALEJANDRA HERRERA VIZUETE**

DIRECTOR: ECON. MARÍA ELENA JEREZ

LATACUNGA

2018



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

CERTIFICADO

Certifico que el trabajo de titulación, **“LOS SISTEMAS CONTABLES Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO TRES (3) EN LOS CANTONES DE LATACUNGA Y SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI”** realizado por el señor **DAMIÁN ANDRÉS CEVALLOS LOZADA** y la señorita **PATRICIA ALEJANDRA HERRERA VIZUETE**, ha sido revisado en su totalidad y analizado por el software anti-plagio, el mismo cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE, por lo tanto me permito acreditarlo y autorizar al señor **DAMIÁN ANDRÉS CEVALLOS LOZADA** y a la señorita **PATRICIA ALEJANDRA HERRERA VIZUETE** para que lo sustenten públicamente.

Latacunga, Marzo del 2018

Atentamente,

Una firma manuscrita en tinta azul, que parece ser "María Elena Jerez Calero".

Econ. María Elena Jerez Calero, Mg.
DIRECTORA



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **DAMIÁN ANDRÉS CEVALLOS LOZADA**, con cédula de ciudadanía N° 050365925-2 y **PATRICIA ALEJANDRA HERRERA VIZUETE**, con cédula de ciudadanía N° 050426734-5, declaramos que este trabajo de titulación “**LOS SISTEMAS CONTABLES Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO TRES (3) EN LOS CANTONES DE LATACUNGA Y SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, ha sido desarrollado considerando los métodos de investigación existentes, así como también se ha respetado los derechos intelectuales de terceros considerándose en las citas bibliográficas.

Consecuentemente declaramos que este trabajo es de nuestra autoría, en virtud de ello nos declaramos responsables del contenido, veracidad y alcance de la investigación mencionada.

Latacunga, Marzo del 2018

Damián Andrés Cevallos Lozada

C.C.: 050365925-2

Patricia Alejandra Herrera Vizuite

C.C.: 050426734-5



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS,
ADMINISTRATIVAS Y DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORÍA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **DAMIÁN ANDRÉS CEVALLOS LOZADA** y **PATRICIA ALEJANDRA HERRERA VIZUETE**, autorizamos a la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE publicar en la biblioteca virtual de la institución el presente trabajo de titulación “**LOS SISTEMAS CONTABLES Y SU INCIDENCIA EN LA TOMA DE DECISIONES GERENCIALES EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO TRES (3) EN LOS CANTONES DE LATACUNGA Y SALCEDO DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra autoría y responsabilidad.

Latacunga, Marzo del 2018

Damián Andrés Cevallos Lozada

C.C.: 050365925-2

Patricia Alejandra Herrera Vizúete

C.C.: 050426734-5

DEDICATORIA

El presente trabajo de titulación se lo dedico a mis padres Patricio y Patricia, por ser la razón de mi existencia, ejemplo de superación personal y profesional, gracias por enseñarme a ser humilde, honesto, respetuoso, responsable y por sobre todas las cosas por darme el ánimo suficiente para no desmayar ante las adversidades. Infinitas gracias papitos por creer y confiar en mí ciegamente, mi triunfo es por y para ustedes, les amo con mi vida nunca lo olviden.

A mis hermanos Sebastián y Daniel, por ser mis mejores amigos, mi ejemplo a seguir, por su apoyo incondicional y por enseñarme a ser responsable siempre. Gracias también por ser uno de mis pilares fundamentales a lo largo de mi carrera universitaria y por no dejarme caer nunca a pesar de los problemas que se presentaron en su momento, les adoro hermanitos.

A mis abuelitos, por cuidarme y protegerme toda la vida, por ser mis consejeros, por estar pendientes de mí y hacerme una persona de bien, gracias por todos los momentos vividos, les amo viejitos lindos.

A mi sobrina Andrea Daniela, por ser la niña de mis ojos, la más hermosa del mundo, por alegrarme cada día con sus ocurrencias, gracias por formar parte de mi vida. Te amo princesita, siempre estaré para ti cuando me necesites.

A mis tíos, primos y cuñada, por ser unas excelentes personas, por todo lo que hacen por mí, por su amor y apoyo incondicional, mil gracias por ser mi familia.

Damián

DEDICATORIA

Inicié mis estudios con la meta de ser una excelente profesional en algo que me gusta, desde que tengo uso de razón y ahora me encuentro incrédula al ver como un largo camino lleno de obstáculos y sacrificios, pero sobretodo de alegrías y satisfacción ha culminado.

Es por eso que dedico este trabajo de titulación a mis padres Patricio y Clarita, quienes han sido mi apoyo incondicional, mi motivación principal, mi ejemplo a seguir. Son dos seres humanos increíbles que me educaron de la mejor manera, me enseñaron que todo se obtiene con esfuerzo y perseverancia, que no debo darme por vencida nunca, que cuando las cosas se ponen difíciles es porque al final me espera una gran recompensa.

A mi hermanita menor Johanita, porque ha sido mi compañera de vida y mi motivación para hacer las cosas bien y así convertirme en su punto de referencia.

A mis abuelitos por su apoyo incondicional y porque con su sabiduría y bondad he podido seguir adelante, ellos han sido mis segundos padres, son personas llenas de valores y que han conseguido todo con mucho trabajo.

Finalmente a mis tías, tíos, primas y primos porque mi familia es lo más preciado que tengo en la vida y todo lo que hago es pensando en ellos.

Paty

AGRADECIMIENTO

A Dios, por darme la vida y permitirme ser parte de una linda familia, también por todas las bendiciones que ha derramado sobre mí y por ayudarme a superar todos los obstáculos y dificultades que se han presentado a lo largo de mi vida personal y de mi formación académica.

A mis padres, hermanos, abuelitos, sobrina, tíos, primos y cuñada por estar conmigo siempre, les quiero dar las gracias porque sin ustedes esto no hubiese sido posible, gracias también por ser mi motor fundamental y por ser parte de esta alegría, por esto y por muchas cosas más he alcanzado la meta, gracias por ser mi familia les adoro.

A mi amada novia Paty, que aparte de ser mi mejor amiga, mi confidente, mi compañera, es la mujer de mi vida, muchísimas gracias por brindarme tu amor, por cuidarme, por ser mi complemento perfecto, por ser mi apoyo y por tenerme paciencia en todo momento, quiero decirte que siempre te cuidaré y velaré por ti, te amo.

A mis amigos, por ser también una pieza importante en mi formación personal y profesional, gracias por estar siempre cuando los necesité, por sus palabras de aliento y por su completo apoyo en esta etapa de mi vida.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-L, por ser mi segunda casa y permitirme ser parte de ella, gracias a todos sus docentes que supieron compartir sus conocimientos, experiencias y brindarme su amistad a lo largo mi vida estudiantil.

Al Ing. Julio Tapia, por su amistad y apoyo brindado durante toda mi carrera universitaria, mil gracias por ser parte de esta etapa de mi vida.

A la Economista María Elena Jerez y a la Doctora Magda Cejas, por su acertada labor y apoyo en el transcurso de la realización del proyecto de tesis.

Damián

AGRADECIMIENTO

En primer lugar quiero agradecer a Dios por darme salud y vida, por la hermosa familia que siempre me acompaña, por las experiencias adquiridas, por las innumerables bendiciones recibidas, por las alegrías y buenos momentos compartidos y por la oportunidad de conocer a excelentes personas que se convirtieron en buenos amigos.

A mis padres y a toda mi familia que adoro con todo mi corazón, por su protección, entrega, amor y sacrificio, por brindarme ese apoyo absoluto durante toda mi formación académica y por ser mi principal inspiración.

A mi amado novio Damián por su amor incondicional, paciencia, convicción y por su apoyo para que logremos llegar al cumplimiento de nuestras metas profesionales, ha sido mi complemento y mi mejor amigo con quien aspiro cristalizar varios sueños.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas – ESPE extensión Latacunga, por todos los conocimientos impartidos a través de cada uno de los docentes que laboran en ella, quienes aportaron significativamente en mi preparación profesional y moral.

Un agradecimiento especial al Ing. Julio Tapia quien de manera muy acertada nos ha guiado y apoyado durante toda la carrera, brindándonos su amistad sincera.

A nuestra tutora del proyecto, la Econ. María Elena Jerez, que con sus vastos conocimientos ha aportado al desarrollo exitoso del presente trabajo investigativo.

Agradezco a la Dra. Magda Cejas por sus conocimientos, perseverancia, entrega y motivación brindada, aspectos que contribuyeron notablemente al desarrollo satisfactorio del proyecto.

Paty

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA	i
CERTIFICADO	ii
AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD	iii
AUTORIZACIÓN	iv
DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDOS	ix
ÍNDICE DE TABLAS	xvi
ÍNDICE DE FIGURAS	xx
RESUMEN	xxiii
ABSTRACT	xxiv
CAPÍTULO I	1
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Tema de investigación.....	1
1.2. Planteamiento del Problema	1
1.2.1. Planteamiento del Problema Macro	1
1.2.2. Planteamiento del Problema Meso.....	5
1.2.3. Planteamiento del Problema Micro	8
1.3. Árbol de Problemas	11
1.3.1. Análisis Causa-Efecto	12
1.4. Formulación del problema.....	13
1.5. Delimitación del Problema	13
1.6. Justificación e Importancia.....	13
1.7. Objetivos.....	15
1.7.1. Objetivo General	15
1.7.2. Objetivos Específicos.....	15

1.8. Metas	15
1.9. Hipótesis	16
1.10. Variables de Investigación.....	16
1.11. Operacionalización de variables	17
CAPÍTULO II.....	21
2. MARCO TEÓRICO	21
2.1. Antecedentes Investigativos	21
2.2. Fundamentación Teórica	24
2.2.1. Contabilidad	24
a. Definición de Contabilidad.....	24
b. Importancia de Contabilidad.....	24
c. Características de la Contabilidad	25
d. Tipos de Contabilidad.....	26
2.2.2. Sistemas Contables.....	27
a. Definición de los Sistemas Contables	27
b. Importancia de los Sistemas Contables	27
c. Características de los Sistemas Contables	28
2.2.3. Estados Financieros.....	28
a. Definición de Estados Financieros	28
b. Características de los Estados Financieros	28
c. Estructura de los Estados Financieros	29
d. Clasificación de los Estados Financieros.....	29
2.2.4. Análisis Financiero.....	31
a. Análisis horizontal.....	31
b. Análisis vertical	32
2.2.5. Indicadores Financieros.....	33
a. Indicadores de liquidez	33

b.	Indicadores de actividad	34
c.	Indicadores de rentabilidad.....	35
d.	Indicadores de endeudamiento	35
2.2.6.	Toma de decisiones	36
a.	Definición de la Toma de Decisiones.....	36
b.	Importancia de la Toma de Decisiones.....	37
c.	Tipos de Decisiones.....	38
d.	Proceso de la Toma de Decisiones	40
2.2.7.	Riesgo Financiero.....	40
a.	Definición del Riesgo Financiero	40
b.	Importancia del Riesgo Financiero.....	41
c.	Tipos de Riesgo Financiero	41
2.2.8.	Sistemas de Monitoreo Financiero.....	42
a.	Método PERLAS	42
b.	Método CAMEL.....	59
c.	Método Altman Z-SCORE	65
2.3.	Fundamentación Conceptual	68
2.3.1.	Sistema Contable.....	68
2.3.2.	Toma de Decisiones	68
2.3.3.	Cooperativismo	68
2.3.4.	Finanzas Populares	68
2.3.5.	Riesgo Financiero.....	69
2.3.6.	Sistema de supervisión y alerta temprana	69
2.3.7.	Estrategia Financiera	69
2.3.8.	Evaluación Financiera	69
2.3.9.	Indicadores financieros.....	69
2.3.10.	Scoring Bancario	69

2.4. Fundamentación Legal.....	70
2.4.1. Constitución de la República del Ecuador	70
2.4.2. Código Orgánico Monetario y Financiero.....	70
2.4.3. Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria	71
2.4.4. Reglamento a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria	72
2.4.5. Plan Nacional del Buen Vivir.....	73
CAPÍTULO III.....	76
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	76
3.1. Enfoque de la investigación.....	76
3.2. Modalidad de Investigación.....	76
3.2.1. Investigación Documental.....	77
3.2.2. Investigación de Campo	77
3.3. Nivel o Tipo de Investigación.....	78
3.3.1. Investigación Exploratoria	78
3.3.2. Investigación Descriptiva	78
3.4. Población y Muestra	79
3.4.1. Población.....	79
3.4.2. Muestra.....	80
3.5. Técnicas e Instrumentos de la Investigación	81
3.5.1. Fuentes de investigación	81
3.5.2. Técnicas de investigación.....	82
3.5.3. Instrumento de investigación	82
3.5.4. Encuesta	83
3.6. Validez y confiabilidad.....	83
3.7. Técnicas de Análisis de datos	85
3.8. Técnicas de Comprobación de la Hipótesis.....	86
3.9. Tabulación de resultados	88

3.10. Comprobación de hipótesis	116
CAPÍTULO IV	124
4. ANÁLISIS DEL RIESGO FINANCIERO	124
4.1. Análisis Financiero	124
4.1.1. Análisis Horizontal Balance General	124
4.1.2. Análisis Horizontal Estado de Pérdidas y Ganancias.....	129
4.1.3. Análisis Vertical Balance General	131
4.1.4. Análisis Vertical Estado de Pérdidas y Ganancias.....	134
4.2. Aplicación del Método PERLAS	135
4.3. Aplicación del Método CAMEL	147
4.4. Aplicación del Método Z-Score.....	153
CAPÍTULO V	156
5. PROPUESTA	156
5.1. Título de la Propuesta:.....	156
5.2. Datos informativos	156
5.3. Antecedentes de la propuesta.....	156
5.4. Justificación	157
5.5. Objetivos.....	157
5.5.1. Objetivo General	157
5.5.2. Objetivos Específicos	157
5.6. Fundamentación de la Propuesta	158
5.6.1. Estrategias Financieras	158
5.6.2. Herramientas Financieras	158
5.6.3. Modelos de Simulación Financiera	158
5.7. Diseño de la Propuesta	159
5.8. Metodología para ejecutar la propuesta.....	160

5.8.1. FASE I: Realizar el diagnóstico financiero de la cooperativa que permita definir los puntos débiles o críticos.....	162
a. Análisis Financiero de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda.	163
b. Indicadores débiles detectados en la aplicación del Sistema de Monitoreo PERLAS.	164
c. Indicadores débiles detectados en la aplicación de la Metodología CAMEL.	167
d. Predicción de quiebra mediante Altman Z-Score.....	168
5.8.2. FASE II: Diseñar estrategias financieras en función a las debilidades detectadas en la cooperativa.....	169
a. Estrategia 1	171
b. Estrategia 2	173
c. Estrategia 3	175
d. Estrategia 4	180
e. Estrategia 5	181
f. Estrategia 6	182
g. Estrategia 7	185
h. Estrategia 8	187
i. Estrategia 9	189
5.8.3. FASE III: Diseñar un simulador financiero que permita calcular los indicadores correspondientes a las metodologías: PERLAS, CAMEL, Z-SCORE y por ende contribuya a analizar la situación financiera de la entidad.....	192
a. Introducción.....	193
b. Descripción del Simulador de Monitoreo Financiero.....	193
CAPÍTULO VI	203
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	203
6.1. Conclusiones.....	203
6.2. Recomendaciones	204

SIGLAS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS	206
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	207
ANEXOS	213

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Segmentos y Montos Cooperativas de Ahorro y Crédito	2
Tabla 2 Organizaciones del Sector Financiero - Zonal 3.....	7
Tabla 3 Cooperativas de Ahorro y Crédito Segmento (3) Latacunga y Salcedo (Matrices – Agencias y Sucursales)	9
Tabla 4 Operacionalización de la variable independiente.....	17
Tabla 5 Operacionalización de la variable dependiente.....	19
Tabla 6 Indicadores de Liquidez	34
Tabla 7 Indicadores de Actividad	34
Tabla 8 Indicadores de Rentabilidad.....	35
Tabla 9 Indicadores de Endeudamiento	36
Tabla 10 Tipos de Decisiones	38
Tabla 11 Tipos de Decisiones según la información disponible.....	39
Tabla 12 Indicadores P = PROTECCIÓN	43
Tabla 13 Indicadores E = ESTRUCTURA FINANCIERA EFICAZ.....	46
Tabla 14 Indicadores R = TASAS DE RENDIMIENTO Y COSTOS	49
Tabla 15 Indicadores L = LIQUIDEZ.....	54
Tabla 16 Indicadores A = CALIDAD DE ACTIVOS	55
Tabla 17 Indicadores S = SEÑALES DE CRECIMIENTO	56
Tabla 18 Índices de Calidad de Activos.....	61
Tabla 19 Índices de Morosidad.....	61
Tabla 20 Cobertura de Provisiones para la Cartera Improductiva	62
Tabla 21 Índices de Liquidez	64
Tabla 22 Modelo Altman Z-Score para empresas manufactureras que cotizan en bolsa	65
Tabla 23 Modelo Altman Z-Score para empresas manufactureras que no cotizan en bolsa.....	66
Tabla 24 Modelo Altman Z-Score para todo tipo de empresas	67
Tabla 25 Resumen de Criterios para interpretación de resultados.....	67
Tabla 26 Cooperativas de Ahorro y Crédito, Segmento 3, Provincia de Cotopaxi. ..	79
Tabla 27 Cooperativas de Ahorro y Crédito Segmento 3, Provincia de Cotopaxi, Cantones Latacunga y Salcedo.....	80
Tabla 28 Fuentes de Investigación	81

Tabla 29 Técnicas e Instrumentos de Investigación	82
Tabla 30 Edad - Género	88
Tabla 31 Educación - Cargo.....	89
Tabla 32 Antigüedad - Cargo	90
Tabla 33 Número de Empleados - Cooperativas segmento tres (3).....	91
Tabla 34 Socios de las Cooperativas analizadas	92
Tabla 35 Premisa Inicial - Principio Economía Popular y Solidaria	93
Tabla 36 Objetivo - Marco Regulatorio Economía Popular y Solidaria.....	94
Tabla 37 Entidad de Control Economía Popular y Solidaria - Obligación COAC....	95
Tabla 38 Objetivo Sistemas Contables - Principio Toma de Decisiones Gerenciales.....	96
Tabla 39 Noción Sistemas Contables - Objetivo Toma de Decisiones Gerenciales.	97
Tabla 40 Función Sistemas Contables - Función Toma de Decisiones Gerenciales.	98
Tabla 41 Finalidad Información Financiera - Requerimiento Toma de Decisiones Gerenciales.....	99
Tabla 42 Noción Toma de Decisiones Gerenciales - Finalidad Métodos de Evaluación de Riesgo.....	100
Tabla 43 Riesgo de Mercado.....	101
Tabla 44 Riesgo de Crédito.....	102
Tabla 45 Riesgo de Liquidez.....	103
Tabla 46 Riesgo Legal	104
Tabla 47 Riesgo Operacional.....	104
Tabla 48 Análisis Horizontal y Vertical.....	105
Tabla 49 Sistema de Monitoreo PERLAS	106
Tabla 50 Metodología CAMEL	107
Tabla 51 Modelo de Predicción ALTMAN Z-SCORE.....	108
Tabla 52 Otro Sistema de Monitoreo Financiero.....	108
Tabla 53 Modelos de Monitoreo - Secuencia Toma de Decisiones Gerenciales (TDG).....	109
Tabla 54 Estados Financieros e Indicadores	110
Tabla 55 Informes Administrativos	111
Tabla 56 Criterio Consensuado.....	112
Tabla 57 Opinión Personal.....	113

Tabla 58 Sistemas Contables (SC) - Consolidación Información Financiera (IF).....	114
Tabla 59 Sistemas Contables Cooperativas analizadas.....	115
Tabla 60 Mitigación de Riesgos Financieros	115
Tabla 61 Distribución Chi Cuadrado X^2	118
Tabla 62 Frecuencias Observadas (f_o).....	119
Tabla 63 Frecuencias Esperadas (f_e).....	119
Tabla 64 Chi Cuadrado Calculado (X^2_c)	120
Tabla 65 Resumen de procesamiento de casos	122
Tabla 66 Tabla cruzada SPSS - Frecuencias observadas y esperadas	122
Tabla 67 Pruebas de chi-cuadrado	123
Tabla 68 Análisis Horizontal Activo.....	124
Tabla 69 Análisis Horizontal Pasivo.....	126
Tabla 70 Análisis Horizontal Patrimonio.....	128
Tabla 71 Análisis Horizontal Estado de Pérdidas y Ganancias	129
Tabla 72 Análisis Vertical Activo 2016-2017	131
Tabla 73 Análisis Vertical Pasivo 2016-2017.....	132
Tabla 74 Análisis Vertical Patrimonio 2016-2017.....	133
Tabla 75 Análisis Vertical Ingresos y Gastos 2016-2017.....	134
Tabla 76 Indicadores P = PROTECCIÓN	136
Tabla 77 Indicadores E = ESTRUCTURA FINANCIERA EFICAZ.....	137
Tabla 78 Indicadores R = TASAS DE RENDIMIENTO Y COSTOS	139
Tabla 79 Indicadores L = LIQUIDEZ.....	143
Tabla 80 Indicadores A = CALIDAD DE ACTIVOS	144
Tabla 81 Indicadores S = SEÑALES DE CRECIMIENTO	145
Tabla 82 Indicadores Suficiencia Patrimonial	148
Tabla 83 Indicadores Calidad de Activos	148
Tabla 84 Indicadores Calidad de Activos – Morosidad.....	149
Tabla 85 Indicadores Calidad de Activos – Cobertura de Cartera.....	150
Tabla 86 Indicadores Manejo Administrativo.....	151
Tabla 87 Indicadores Rentabilidad.....	152
Tabla 88 Indicadores Liquidez.....	153
Tabla 89 Aplicación Modelo Altman Z-Score para todo tipo de empresas.....	154
Tabla 90 Criterios para interpretación de resultados – Empresas de todo tipo.....	154

Tabla 91 Modelo Operativo de la Propuesta.....	160
Tabla 92 Puntos Críticos COAC Andina Ltda.....	170
Tabla 93 Resumen de Cuentas de Ahorro COAC Andina Ltda.....	172
Tabla 94 Datos para el cálculo del L1 PERLAS.....	174
Tabla 95 Datos para el cálculo del L2 PERLAS.....	175
Tabla 96 5C de Crédito.....	176
Tabla 97 Diseño de un Scoring de Crédito.....	178
Tabla 98 Cálculo para el Nivel de Riesgo.....	179
Tabla 99 Riesgos y Calificaciones.....	179
Tabla 100 Calificación de la Cartera.....	180
Tabla 101 Resumen de Ingresos y Gastos.....	184
Tabla 102 Resumen de Cuentas del Patrimonio.....	188
Tabla 103 Cálculo del Capital Institucional.....	188
Tabla 104 Resumen de Activos Improductivos.....	190
Tabla 105 Criterios de Semaforización.....	196

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cooperativas en proceso de liquidación 2012-2014.....	4
Figura 2 Intendencias Zonales a nivel nacional	6
Figura 3 Árbol del Problema.....	11
Figura 4 Características de la Contabilidad	25
Figura 5 Tipos de Contabilidad.....	26
Figura 6 Características de los Sistemas Contables	28
Figura 7 Características de los Estados Financieros	29
Figura 8 Desarrollo del método de Análisis Horizontal.....	32
Figura 9 Proceso de la Toma de Decisiones	40
Figura 10 Tipos de Riesgos.....	41
Figura 11 Componentes del Método CAMEL.....	60
Figura 12 Objetivos Nacionales de Desarrollo	74
Figura 13 Proceso de análisis de datos.....	85
Figura 14 Pruebas estadísticas paramétricas	86
Figura 15 Pruebas estadísticas no paramétricas	87
Figura 16 Edad - Género	88
Figura 17 Educación – Cargo.....	89
Figura 18 Antigüedad – Cargo.....	90
Figura 19 Número de Empleados - Cooperativas segmento tres (3)	91
Figura 20 Socios de las Cooperativas analizadas.....	92
Figura 21 Premisa Inicial - Principio Economía Popular y Solidaria	93
Figura 22 Objetivo - Marco Regulatorio Economía Popular y Solidaria.....	94
Figura 23 Entidad de Control Economía Popular y Solidaria - Obligación COAC...	95
Figura 24 Objetivo Sistemas Contables - Principio Toma de Decisiones Gerenciales.....	96
Figura 25 Noción Sistemas Contables - Objetivo Toma de Decisiones Gerenciales.....	97
Figura 26 Función Sistemas Contables - Función Toma de Decisiones Gerenciales.....	98
Figura 27 Finalidad Información Financiera - Requerimiento Toma de Decisiones Gerenciales	99

Figura 28 Noción Toma de Decisiones Gerenciales - Finalidad Métodos de Evaluación de Riesgo.....	100
Figura 29 Riesgo de Mercado	101
Figura 30 Riesgo de Crédito	102
Figura 31 Riesgo de Liquidez	103
Figura 32 Riesgo Legal	104
Figura 33 Riesgo Operacional.....	105
Figura 34 Análisis Horizontal y Vertical	106
Figura 35 Sistema de Monitoreo PERLAS	106
Figura 36 Metodología CAMEL.....	107
Figura 37 Modelo de Predicción ALTMAN Z-SCORE	108
Figura 38 Otro Sistema de Monitoreo Financiero.....	109
Figura 39 Modelos de Monitoreo - Secuencia Toma de Decisiones Gerenciales (TDG).....	110
Figura 40 Estados Financieros e Indicadores.....	111
Figura 41 Informes Administrativos	111
Figura 42 Criterio Consensuado.....	112
Figura 43 Opinión Personal	113
Figura 44 Sistemas Contables (SC) - Consolidación Información Financiera (IF) .	114
Figura 45 Mitigación de Riesgos Financieros.....	115
Figura 46 Comprobación de Hipótesis - Curva Chi cuadrado (X^2).....	121
Figura 47 Análisis Horizontal Activo	125
Figura 48 Valor Absoluto Cartera de Crédito Bruta	125
Figura 49 Análisis Horizontal Pasivo	126
Figura 50 Valor Absoluto Obligaciones con el Público.....	127
Figura 51 Composición de los Depósitos a Plazo.....	127
Figura 52 Análisis Horizontal Patrimonio	128
Figura 53 Análisis Horizontal Estado de Pérdidas y Ganancias	130
Figura 54 Análisis Vertical Activo 2016-2017	131
Figura 55 Análisis Vertical Pasivo 2016-2017	132
Figura 56 Análisis Vertical Patrimonio 2016-2017	133
Figura 57 Análisis Vertical Ingresos 2016-2017	134
Figura 58 Análisis Vertical Gastos 2016-2017	135
Figura 59 Bienvenida al Simulador de Monitoreo Financiero.....	193

Figura 60 Índice Simulador de Monitoreo Financiero	194
Figura 61 Base de datos consolidada	194
Figura 62 Estados Financieros COAC Andina Ltda.	195
Figura 63 Análisis Horizontal y Vertical del Balance General.....	195
Figura 64 Análisis Horizontal y Vertical del Estado de Pérdidas y Ganancias	196
Figura 65 SemafORIZACIÓN Indicadores Metodología CAMEL	197
Figura 66 Metas desplegadas Metodología CAMEL.....	197
Figura 67 Desarrollo de Indicadores Metodología CAMEL.....	198
Figura 68 SemafORIZACIÓN Indicadores del Sistema de Monitoreo PERLAS	198
Figura 69 Metas desplegadas Sistema de Monitoreo PERLAS	199
Figura 70 Desarrollo de Indicadores Sistema de Monitoreo PERLAS	199
Figura 71 SemafORIZACIÓN Modelo Altman Z-Score	200
Figura 72 Desarrollo de Indicadores Modelo Altman Z-Score.....	200
Figura 73 Análisis Gráfico Balance General	201
Figura 74 Análisis Gráfico Estado de Resultados	201
Figura 75 Reporte de Cartera de Crédito	202

RESUMEN

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito aportan de forma significativa a la economía del país, debido a que su actividad principal es la intermediación financiera, es decir la captación de recursos y el otorgamiento de los mismos a personas que requieran emplearlos en actividades productivas, debido a que el entorno en el que se desenvuelven estas entidades es delicado se entiende que están expuestas a diversos riesgos que pueden afectar su estructura económica-financiera, por lo tanto su manejo contable debe ser bastante riguroso y estar sometido a análisis permanentes. En tal sentido, el presente trabajo de titulación tiene como objetivo analizar los Sistemas Contables y su incidencia en la Toma de Decisiones Gerenciales para el fortalecimiento de las finanzas populares mediante la aplicación de sistemas de monitoreo financiero en las cooperativas pertenecientes al segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo, Provincia de Cotopaxi. Por consiguiente, se estudió la importancia de contar con procesos contables eficientes que permitan direccionar a las instituciones hacia el cumplimiento de sus objetivos y metas, además se estableció la relevancia de aplicar metodologías de monitoreo y evaluación financiera, tales como: Sistema PERLAS, Metodología CAMEL, Modelo de predicción de quiebras Altman Z-Score, análisis horizontal y vertical, éstos se enlazan directamente con la información financiera emitida por las cooperativas lo cual faculta conocer sus debilidades, las cuales deben ser controladas mediante la formulación e implementación de estrategias factibles que den paso a una toma de decisiones racionales.

PALABRAS CLAVE:

- **SISTEMAS CONTABLES**
- **TOMA DE DECISIONES GERENCIALES**
- **SISTEMAS DE MONITOREO FINANCIERO**
- **COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO**

ABSTRACT

The Savings and Credit Cooperatives contribute in a significant way to the economy of the country, because of the main activity is the finance intermediation, it means the catchment of resources and the granting of them to people who require employ in a productive activities because the environment in which it develops it is delicate it is understood that they are exposed to several risks that may affect their economic-financial structure therefore its accounting management must be quite rigorous and be subject to permanent analysis. In this regard, the present title work has the objective to analyze accounting systems and their impact on management decision making to strengthen popular finance through the application of financial monitoring systems in the cooperatives belonging to segment 3 of Latacunga and Salcedo cantons, Cotopaxi province. Therefore, it studied the importance of having efficient accounting processes that allow directing institutions towards the fulfillment of their objectives and goals, it also established the relevance of applying monitoring and financial evaluation methodologies, such as: PERLAS System, CAMEL Methodology, Altman Z-Score bankruptcy prediction model, horizontal and vertical analysis, these are directly linked to the financial information issued by the cooperatives, which enables them to know their weaknesses, which must be controlled through the formulation of feasible strategies that lead to rational decision making.

KEYWORDS:

- ACCOUNTING SYSTEMS
- MAKING MANAGEMENT DECISIONS
- FINANCIAL MONITORING SYSTEMS
- SAVINGS AND CREDIT COOPERATIVES

CAPÍTULO I

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Tema de investigación

Los Sistemas Contables y su incidencia en la Toma de Decisiones Gerenciales en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento tres (3) en los cantones de Latacunga y Salcedo de la provincia de Cotopaxi.

1.2. Planteamiento del Problema

1.2.1. Planteamiento del Problema Macro

En el Ecuador las entidades pertenecientes a la economía popular y solidaria se involucran en la intermediación financiera, donde interactúan ahorristas y prestatarios, en tal sentido esta fluctuación de dinero tiene relevancia en la liquidez del país; y presentan un gran desafío relacionado a la canalización de los servicios financieros a mayores segmentos del entramado productivo.

Dentro de las actividades que deben considerar estas instituciones, se encuentran: la aplicación de procesos contables y la emisión de información financiera actualizada, las cuales se centran en el cumplimiento de normas coherentes para el mejoramiento del marco regulatorio general, en búsqueda de procesos supervisores eficientes. En tal razón, un sistema sólido de información financiera se basa en tres pilares fundamentales: establecimiento de requisitos adecuados, desarrollo de la capacidad necesaria para implementar las normas correspondientes y cumplimiento de normas establecidas.

De acuerdo a Guanuche y Romero (2012) establecen que la contabilidad para las Cooperativas de Ahorro y Crédito es:

Aquella que tiene relación con la prestación de servicios monetarios y registra todas las operaciones de cuentas en depósitos o retiros de dinero que realizan los clientes ya sea de cuentas corrientes o ahorros. Además registran los créditos, así como otros servicios bancarios. La contabilidad se constituye en una herramienta necesaria para la toma de decisiones, razón por la que la información generada propone coordinar las actividades económicas y administrativas, controla las operaciones diarias

y estudia las fases que conlleva una Institución Financiera (cooperativa) y los proyectos específicos. (p. 33-35)

La contabilidad se llevará por partida doble, en idioma castellano, en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica de acuerdo a lo dispuesto la Ley Orgánica de Régimen Tributario Interno, vigente en el Ecuador.

Por otro lado, la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2016) en la resolución N° SEPS-IGT-ISF-ITICA-IGJ-2016-226 instaura el Catálogo Único de Cuentas (CUC), donde se establece la normativa para codificación, registro, preparación y presentación de la contabilidad general de las entidades sujetas a su supervisión. En este Catálogo se observan los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados (PCGA) en el ámbito nacional e internacional. Si se presentaran diferencias entre las instituciones de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) y los principios mencionados, prevalecerán las disposiciones dadas por el organismo de control. El CUC, será de uso obligatorio para las siguientes instituciones descritas en la tabla 1:

Tabla 1

Segmentos y Montos Cooperativas de Ahorro y Crédito

Segmento	Montos
Segmento 1	Mayor a 80'000.000.
Segmento 2	Mayor a 20'000.000 hasta 80'000.000.
Segmento 3	Mayor a 5'000.000 hasta 20'000.000.
Segmento 4	Mayor a 1'000.000 hasta 5'000.000.
Segmento 5	Hasta 1'000.000.

Fuente: (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2016)

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito en el Ecuador constituyen un motor de progreso y desarrollo, sin embargo se pueden presentar problemas como: desconocimiento del verdadero significado del cooperativismo, falta de instrucción profesional de los directivos y órganos de gobierno, dificultades administrativas, fallas en los procesos contables, desconocimiento de leyes y normas vigentes, aplicación de estrategias financieras inadecuadas, procesos de supervisión insuficientes o la administración informal de las organizaciones; factores como los mencionados podrían ocasionar la suspensión de las operaciones de una institución financiera.

En tal sentido, en el diario El Telégrafo (2014) se señala que desde el mes de septiembre de 2012 hasta el 25 de agosto del 2014, existieron 8 cooperativas de ahorro y crédito que se encontraban en proceso de liquidación y disolución debido a problemas de liquidez y por un inadecuado manejo administrativo.

En la figura 1 se presenta una breve reseña de manera cronológica, en la que se detalla los casos más sonados relacionados a procesos de cierre y liquidación de COAC's en el país.

12/agosto/2012

Falta de liquidez en cooperativa Makita Kuk

Depositantes: La firma registró cerca de 17.000 cuenta-ahorristas de las provincias del Guayas (Guayaquil, Daule, Milagro y El Triunfo) y Los Ríos (Babahoyo).

19/septiembre/2012

Cooperativa Credi-Unión cerró su oficina en Guayaquil

Depositantes: 800 comerciantes de la provincia del Guayas.

8/octubre /2012

Cooperativa Cacpe-Urocal cerró sus puertas

Depositantes: 9.000 socios de Guayas, Azuay y El Oro.

8/abril/2013

Mal manejo de fondos en Cooperativa de Ahorro y Crédito Primero de Enero del Austro

Depositantes: Cuenta con 8.000 socios en las provincias de Azuay y El Oro. Tiene agencias en los cantones azuayos de Cuenca, Santa Isabel y Pucará, así como en los cantones orenses de El Guabo y Pasaje.

11/junio/2013

Disolución y liquidación de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Coopera

Depositantes: Alrededor de 100.000 socios en el país. El 99% recibió el 100% de sus recursos y el 1% esperó a que termine el proceso de liquidación.

14/mayo/2014

Disolución y liquidación de Cooperativas de Ahorro y Crédito Nuevos Horizontes de Loja

Depositantes: Aproximadamente 1.700 socios en Loja.

19/junio/2014

Situación de cooperativa Prosperar no era viable

Depositantes: 783 socios, de los cuales 760 eran activos y 23 inactivos.

10/julio/2014

Disolución y liquidación de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Amazonas

Depositantes: 20.000 clientes de Ambato, Tungurahua, Pastaza, Chimborazo, Cotopaxi y Bolívar.

OTROS CASOS DE COOPERATIVAS

Junio de 2014

Las cooperativas de ahorro y crédito, Loja Internacional y Juventud Emprendedora de Loja (JEL). Formalizaron una operación de exclusión de activos y subrogación de pasivos, mediante la cual todos los socios de JEL, que dejó de operar, formaron parte de la Cooperativa Loja Internacional.

Mientras que la cooperativa Casa Fácil fue absorbida por la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa (Cacpe) de Loja.

Figura 1 Cooperativas en proceso de liquidación 2012-2014

Fuente: (El Telégrafo, 2014)

Por otra parte, en el diario El Comercio (2017) se establece que, entre los años 2013 y 2016 se liquidaron 200 cooperativas, de acuerdo a estadísticas emitidas por la Corporación de Seguro de Depósitos (COSEDE). La misma fuente menciona que 62 entidades se liquidaron por incumplimientos regulatorios, donde se destaca la entrega de préstamos a sus funcionarios a tasas de interés inferiores a las establecidas en el mercado, actividad conocida como créditos vinculados y el incumplimiento de requerimientos mínimos de patrimonio y licitud de fondos, mientras que las 138 cooperativas restantes desaparecieron por consentimientos de sus socios o por fusiones, algunas de las entidades liquidadas fueron: Coopera, Acción Rural, Cooperativa de Ahorro y Crédito Tungurahua (CACPET), entre otras.

La SEPS, estipula que hasta diciembre del 2016, existían 723 cooperativas a nivel nacional, divididas en los cinco segmentos de acuerdo a sus activos. Pero también se encuentran las cooperativas pequeñas que no poseen una administración profesional, consecuentemente se considera pertinente que éstas sean supervisadas. En la actualidad las instituciones del sector cooperativo están focalizadas hacia su fortalecimiento, introduciéndose en nichos de mercado donde la gente requiere de mayor apoyo. Las COAC's necesariamente deben garantizar un comportamiento ético al utilizar sus recursos, además es imprescindible contar con directivos estratégicos capaces de tomar decisiones gerenciales acertadas; ya que la inadecuada administración de las organizaciones desencadena cierres forzosos y grandes perjuicios a sus involucrados.

1.2.2. Planteamiento del Problema Meso

En el Boletín #002 elaborado por la SEPS en el año 2016, se informa que esta entidad desde el 2013 emprendió un proceso de desconcentración de determinadas atribuciones y responsabilidades, involucrando un estudio de las necesidades prioritarias y las características del sector económico popular y solidario. Esta información facilitó la definición de la ubicación y la estructura de Intendencias Zonales, es así que desde el mes de agosto del año 2013 ejecutan tareas de control, supervisión y proporcionan servicios como: atención de consultas, recepción y dirección de trámites, resolución de denuncias, emisión de certificados, capacitaciones a los actores del sector, entre otras actividades asignadas.

Las Intendencias Zonales se localizaron de forma estratégica en: Ambato, Guayaquil, Portoviejo y Cuenca, haciendo que los servicios financieros se proliferen en el territorio ecuatoriano. Para esto la SEPS ha utilizado estructura física adecuada, herramientas tecnológicas apropiadas y ha implementado un sistema de gestión documental especializado en la resolución de trámites. (SEPS, 2016)

La Intendencia Zonal 3 con sede en Ambato, cubre las provincias de Bolívar, Chimborazo, Cotopaxi, Pastaza y Tungurahua, por consiguiente esta intendencia será el ente de información y control que deberá ser considerado dentro del proyecto de investigación.

Para mayor información, en la figura 2 se especifican las intendencias zonales a nivel nacional:

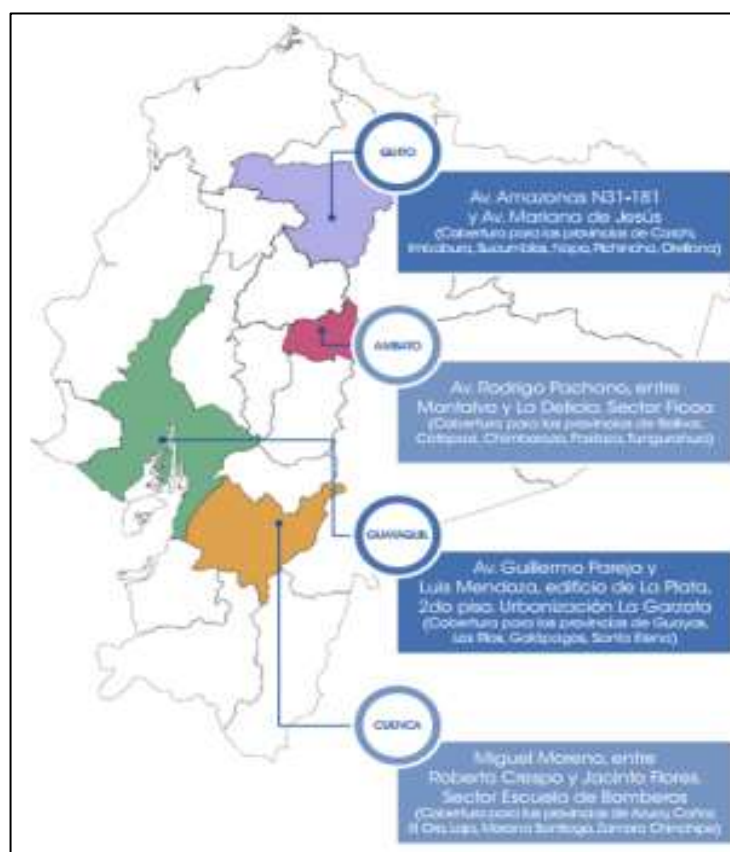


Figura 2 Intendencias Zonales a nivel nacional

Fuente: (SEPS, 2016)

En la tabla 2 se visualiza el número de Cooperativas de Ahorro y Crédito activas pertenecientes a la zona 3 y divididas en segmentos de acuerdo al catastro de fecha 10 de abril de 2017, donde se observa que las provincias de Tungurahua, Chimborazo y Cotopaxi poseen un número representativo de entidades financieras

pertenecientes al sector de la Economía Popular y Solidaria. Estas organizaciones aportan considerablemente a la economía zonal, y se involucran en el financiamiento y apoyo a las actividades productivas, estableciendo un camino de progreso y sobretodo de aporte social.

Tabla 2
Organizaciones del Sector Financiero - Zonal 3

ZONAL 3	Seg. 1	Seg. 2	Seg. 3	Seg. 4	Seg. 5	TOTAL
Bolívar	1	2	2	4	9	18
Chimborazo	1	1	6	7	54	69
Cotopaxi	1	-	8	18	38	65
Pastaza	1	-	1	1	3	6
Tungurahua	5	4	7	38	63	117
Total Zonal 3	9	7	24	68	167	275
Resto del País	17	26	60	115	207	425
Total General	26	33	84	183	374	700
% Zonal 3	35%	21%	29%	37%	45%	39%

Fuente: (SEPS - Rendición de cuentas Zonal 3, 2016)

Existen casos de entidades financieras, pertenecientes a la Zonal 3, que se han visto involucradas en procesos de liquidación por diversos motivos. De acuerdo con lo que señala Cisneros (2016), durante el año 2015 unos 75.000 clientes aproximadamente pudieron verse perjudicados por el cese de operaciones de las COAC's. La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) anunció la liquidación de cinco cooperativas de ahorro y crédito, una localizada en Riobamba provincia de Chimborazo, y cuatro en Ambato provincia de Tungurahua.

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Acción Rural Ltda., con sede en la ciudad de Riobamba, mediante resolución de fecha el 24 de agosto de 2015 entró en un proceso de liquidación, luego de un proceso intensivo de supervisión al cual fue sometida la institución se determinó entre las causales: las pérdidas acumuladas, incapacidad de cumplir con las obligaciones mantenidas con los socios, además de insolvencia. La SEPS detectó dos hallazgos que motivaron el proceso de liquidación: “estados financieros que no reflejaban la realidad de la cooperativa y que el gerente general de Acción Rural solicitó anticipos de sueldos desde el 2013 que no han sido devueltos y cuyo saldo actual es de aproximadamente 314.000 dólares”. Cisneros (2016, p.1)

Otro caso es el suscitado con la Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Pequeña Empresa de Tungurahua (CACPET), cuya causa principal para poner en marcha la

resolución de cierre de operaciones se relaciona con el deterioro patrimonial. Esta entidad financiera otorgó 12 créditos vinculados, entre enero y agosto de 2014, por un monto de 1,7 millones de dólares, de los cuales dos directivos recibieron 1,5 millones; además sacaron provecho de los bienes inmuebles de la institución. La SEPS manifiesta que la inadecuada administración ocasionó una pérdida acumulada de 3,3 millones de dólares, de esta manera se afectó al total del capital y a las reservas de patrimonio de la institución, dejándola insolvente.

Las tres cooperativas restantes en proceso de liquidación forzosa de la provincia de Tungurahua fueron: Kuri Wasi, Tungurahua y Tres Esquinas, quienes mantenían un total de 5.000 socios pertenecientes al sector comercial. En el caso de la Cooperativa Tres esquinas los inconvenientes se presentaron por sus inadecuadas estrategias de captación que consistían en la asignación de altos intereses por concepto de pólizas y el pago adelantado de los mismos, la institución entró en debacle, cuando ya no estuvo en capacidad de devolver el dinero a sus inversionistas.

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito presentan diversos requerimientos para mantenerse activas dentro del mercado financiero, entre las principales exigencias está la correcta administración, el manejo eficiente y apropiado de su información financiera así como de los sistemas contables, además el cumplimiento de estándares de liquidez para poder desempeñar exitosamente su función de intermediación financiera.

1.2.3. Planteamiento del Problema Micro

En la Provincia de Cotopaxi el sistema financiero, se enfoca hacia el cooperativismo, por lo tanto la existencia de cooperativas de ahorro y crédito predomina ante la presencia de Bancos. Con el transcurso del tiempo, el desarrollo tecnológico, los nuevos emprendimientos y otros aspectos relevantes en la provincia, las distintas instituciones financieras han atravesado por cambios y etapas de fortalecimiento, además del crecimiento económico proveniente de las actividades como la agricultura, la ganadería, el comercio, la producción artesanal y la microempresa; la población económicamente activa se orienta a la ejecución de las mencionadas actividades productivas. La finalidad de las instituciones financieras es servir de intermediarios entre los pobladores de la provincia, para que de esta manera puedan captar dinero por parte de los ahorristas, el mismo que será distribuido a las

personas con necesidades crediticias; lo fundamental es mantener una estabilidad económica con el manejo eficiente de los fondos, para una adecuada fluctuación de los mismos que contribuya a la liquidez del mercado.

La segmentación tiene como finalidad direccionar a las cooperativas de ahorro y crédito hacia el cumplimiento de indicadores financieros aceptables, la consideración de normativas correspondientes para poder obtener puntos a favor, la detección de tendencias útiles que se presenten en el mercado financiero, o la adopción de nuevas regulaciones para el funcionamiento de las instituciones.

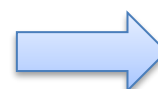
En Latacunga las Cooperativas del segmento 3 son las siguientes: Educadores Primarios del Cotopaxi, Sumak Kawsay Ltda., Andina Ltda., y Sierra Centro Ltda. Mientras que en el cantón Salcedo las Cooperativas correspondientes al segmento 3 son: 9 de Octubre Ltda., y Visión de los Andes - VIS ANDES, en la tabla 3 se describen cada una de ellas.

Tabla 3

Cooperativas de Ahorro y Crédito Segmento (3) Latacunga y Salcedo (Matrices – Agencias y Sucursales)

Razón Social	RUC	Tipo	Dirección
Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Primarios Del Cotopaxi	0590024937001	Matriz Agencia	Latacunga Saquisilí
Cooperativa de Ahorro y Crédito 9 De Octubre Ltda.	0590041920001	Matriz Agencia Agencia Agencia	Salcedo Ambato Latacunga Mulalillo
Cooperativa de Ahorro y Crédito Sumak Kawsay Ltda.	0591711563001	Matriz Agencia Agencia Sucursal Sucursal	Latacunga La Maná Pujilí Sto. Domingo Sangolquí
Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda.	0591713094001	Matriz Agencia Agencia Agencia Agencia	Latacunga Latacunga Latacunga Sur Quito Sur Machachi

Continúa



Cooperativa de Ahorro y Crédito Sierra Centro Ltda.	0591719009001	Matriz	Latacunga
		Agencia	Pujilí
		Agencia	Ambato
		Agencia	Machachi
		Agencia	Salcedo
		Agencia	La Maná
Cooperativa de Ahorro y Crédito Visión De Los Andes - Vis Andes	0591719718001	Matriz	Salcedo
		Agencia	Saquisilí
		Agencia	Belisario
			Quevedo
		Agencia	Latacunga
		Agencia	Pujilí
		Agencia	Cusubamba

Fuente: Sitios web oficiales de las cooperativas segmento 3 Latacunga y Salcedo.

De manera general estas instituciones pueden verse afectadas por los inadecuados procesos contables, incorrectos procesos de concesión de créditos, ineficiente gestión administrativa y financiera, incumplimiento de normativas o regulaciones, incapacidad del personal que labora en las entidades o falta de preparación profesional, insolvencia, iliquidez y otros aspectos relevantes que marcan de forma drástica el rumbo de las operaciones de las cooperativas de ahorro y crédito. Estas entidades deben adaptar sus necesidades a sistemas contables específicos con la finalidad de atender los requerimientos de sus usuarios y poder llevar a cabo procesos administrativos, contables y financieros de calidad y a tiempo.

1.3. **Árbol de Problemas**

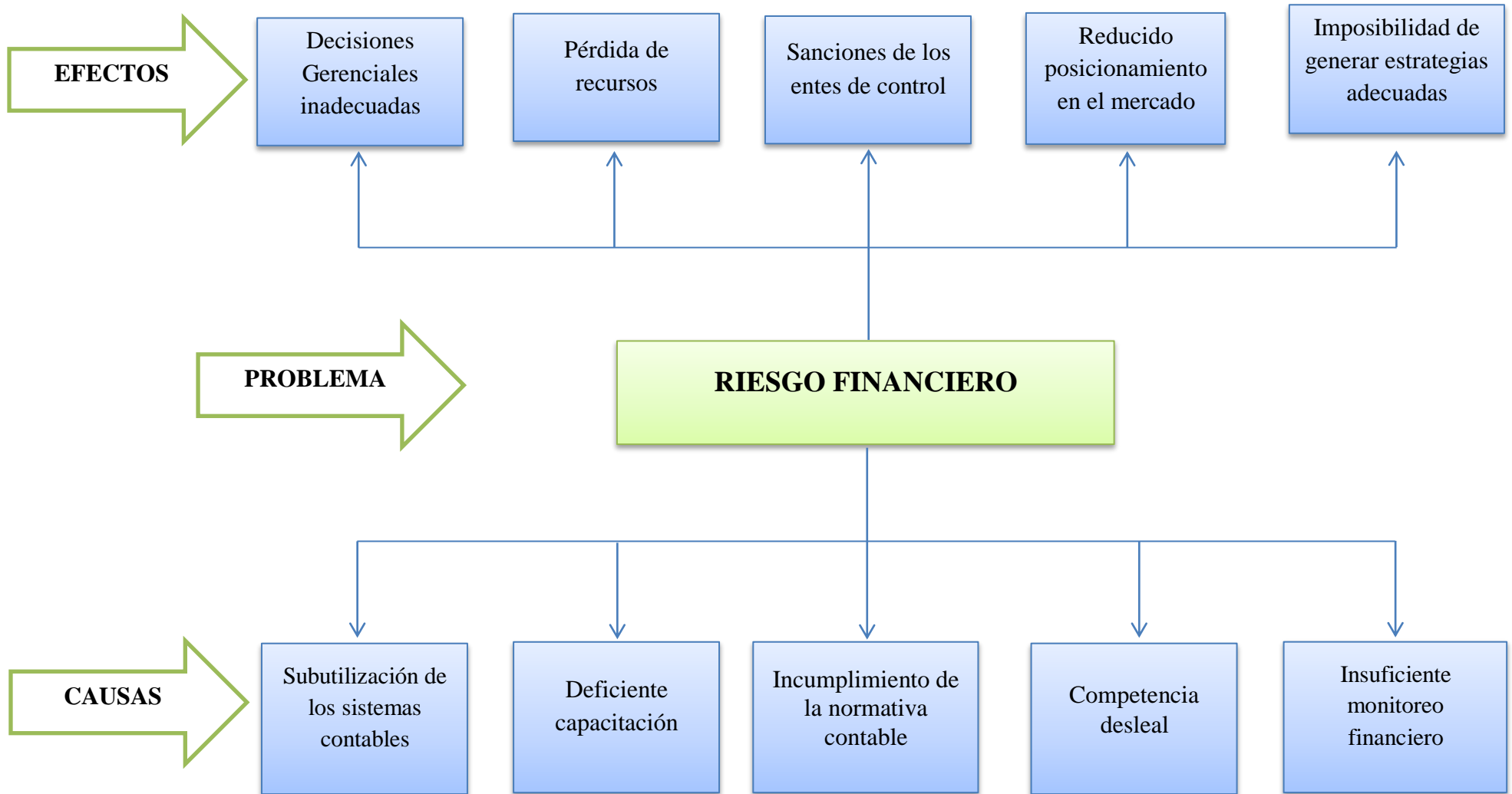


Figura 3 **Árbol del Problema**

1.3.1. Análisis Causa-Efecto

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito juegan un papel fundamental en la economía de la provincia de Cotopaxi, debido a que se encargan de la captación de ahorros, otorgamiento de créditos y la prestación de otros servicios financieros, su accionar debe basarse en la transparencia, ética profesional y responsabilidad social. Muchas veces los sistemas contables implementados en estas entidades se encuentran subutilizados, por lo que los procedimientos de registro, clasificación, análisis y control son inapropiados, en tal razón los directivos no cuentan con información financiera útil, provocando que tomen decisiones gerenciales inadecuadas.

Existen casos donde el personal de las instituciones financieras no cuenta con una capacitación adecuada y planificada en función a sus necesidades, esto genera pérdida de recursos pues las actividades se llevan a cabo con ineficiencia o negligencia operativa. Por otra parte las cooperativas están reguladas por determinadas normas contables, que en ocasiones no son aceptadas o cumplidas a cabalidad, debido a esto se enfrentan con sanciones establecidas por los entes de control correspondientes, lo cual afecta notablemente a su imagen institucional.

Otra situación problemática por la que atraviesan estas instituciones es que varias cooperativas de la competencia asignan tasas de interés pasivas y tasas de interés activas fuera de los rangos establecidos por el Banco Central del Ecuador (BCE), es así que las entidades apegadas a la ley están en desventaja y presentan un reducido posicionamiento en el mercado porque los clientes se ven atraídos por las exorbitantes tasas de interés pagadas en pólizas y las reducidas tasas de interés cobradas en los créditos, creando situaciones de competencia desleal.

Asimismo se ha detectado que el monitoreo de la información financiera manejada por las cooperativas es insuficiente, pues no se toman en consideración los sistemas de monitoreo existentes o no se tiene un vasto conocimiento de los mismos, de manera general estas herramientas permiten detectar falencias financieras para posteriormente aplicar correctivos, al no llevarse a cabo un estudio y seguimiento adecuado de la situación financiera en las instituciones del sector cooperativo se tiene como consecuencia que las estrategias diseñadas no se adecúan a sus necesidades y por ende éstas no detectan los riesgos a los que están expuestas.

1.4. Formulación del problema

Con el desarrollo de la presente investigación se pretende dar respuesta a la siguiente interrogante: ¿Cómo inciden los sistemas contables en la Toma de Decisiones Gerenciales en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento tres (3) en los cantones Latacunga y Salcedo de la provincia de Cotopaxi?

Adicionalmente se espera poder contestar a las siguientes interrogantes específicas:

- ¿Cómo incide la aplicación de los sistemas de monitoreo financiero en la detección de riesgos financieros de las Cooperativas de Ahorro y Crédito?
- ¿Cuáles son los mecanismos que ayudan a tomar las Decisiones Gerenciales en las Cooperativas de Ahorro y Crédito?
- ¿Qué estrategias financieras deben proponerse para mitigar los riesgos financieros a los cuales están expuestas las Cooperativas de Ahorro y Crédito?

1.5. Delimitación del Problema

Delimitación Temporal:

Esta investigación se llevará a cabo en el período Octubre 2017 - Marzo 2018, con una duración de seis meses.

Delimitación Espacial:

El proyecto de investigación se aplicará en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento tres (3) de los cantones Latacunga y Salcedo de la provincia de Cotopaxi.

1.6. Justificación e Importancia

Las Cooperativas de Ahorro y Crédito tienen una presencia importante en la provincia de Cotopaxi y específicamente en los cantones Latacunga y Salcedo, considerando que contribuyen al desarrollo de la economía local, estas instituciones manejan información financiera que se emplea para la posterior Toma de Decisiones

Gerenciales por parte de sus directivos, por lo tanto es interesante considerarla para detectar posibles falencias.

Este estudio es importante debido a que analiza la información financiera de las cooperativas a través de sus registros, procesos contables y estados financieros, de igual forma se podrá examinar el riesgo financiero al que están expuestas y la manera de mitigarlo mediante la aplicación de sistemas de monitoreo permanentes y oportunos, con la finalidad de beneficiar al sector cooperativo para que adopte mejores estrategias financieras.

El desarrollo de la investigación servirá para conocer de forma amplia los distintos sistemas de monitoreo financiero, donde los resultados obtenidos en función a la aplicación de sus indicadores correspondientes permitirán extender recomendaciones y hacer análisis apropiados detectando las necesidades en el sector objeto de estudio. Al poner en práctica el Sistema de Monitoreo PERLAS, la Metodología CAMEL y el Método Altman Z-Score se contribuirá a la detección de problemas que perjudiquen la imagen institucional de las cooperativas, afecten notablemente su rendimiento o lo que es peor, provoquen el cierre de sus operaciones.

El empleo de los Sistemas de Monitoreo consiste en la aplicación de técnicas e instrumentos que analizan los estados financieros y posibilitan la deducción de medidas y relaciones significativas, en consecuencia los datos financieros se convertirán en información útil. Además se logrará identificar de forma rápida y precisa las áreas problemáticas para poder emprender ajustes inmediatos. Por otro lado el análisis de parámetros específicos como el capital, los activos, el manejo corporativo, los ingresos y la liquidez favorecerán a la realización de mediciones de riesgo. También se analizará la fortaleza financiera de las cooperativas y las probabilidades de quiebra mediante el empleo de ratios estándar.

Se concibe que los sistemas de monitoreo se caracterizan por ser métodos de alerta y por manejar un lenguaje financiero estandarizado o universal, eliminando los diversos criterios y obteniendo una mejor comprensión. En tal sentido estos análisis beneficiarán al sector cooperativo dando un aporte social, ya que están orientados a tomar decisiones acertadas, minimizar situaciones problemáticas o detectar riesgos corporativos. Al combinar diversos sistemas de monitoreo y análisis financiero, esta

investigación servirá de aporte a posteriores estudios debido a que se desarrollará distintos aspectos y abarcará varias indagaciones con la finalidad de consolidar la información y llegar a decisiones adecuadas.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Analizar los Sistemas Contables y su incidencia en la Toma de Decisiones Gerenciales para el fortalecimiento de las finanzas populares mediante la aplicación de sistemas de monitoreo financiero en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

1.7.2. Objetivos Específicos

- Desarrollar una revisión teórica orientada a los Sistemas Contables y a la Toma de Decisiones Gerenciales, de las Cooperativas de Ahorro y Crédito para la estructuración de una base conceptual que se adecúe al proyecto de investigación.
- Investigar los procesos de los sistemas contables y los mecanismos utilizados en la toma de decisiones gerenciales aplicados en las Cooperativas de Ahorro y Crédito para la detección de riesgos financieros.
- Aplicar sistemas de monitoreo financiero que permitan la medición del comportamiento económico y financiero de las Cooperativas de Ahorro y Crédito.
- Proponer estrategias financieras para una adecuada toma de decisiones gerenciales que permitan la reducción del riesgo financiero en las Cooperativas de Ahorro y Crédito objeto de estudio.

1.8. Metas

- Realización de una investigación bibliográfica coherente con sustento acerca de los principales enfoques teóricos del proyecto durante las dos semanas del primer mes.
- Recopilación de información financiera suficiente y pertinente para su análisis respectivo durante las siguientes dos semanas del primer mes de ejecución del trabajo de investigación.

- En el segundo mes se procederá a la aplicación de encuestas, tabulación y análisis de resultados que permitan recopilar información relevante.
- Aplicación óptima de los sistemas de monitoreo y sus indicadores a los estados financieros de las cooperativas objeto de estudio durante las siguientes seis semanas.
- Análisis oportuno de los resultados obtenidos luego de la aplicación de los sistemas de monitoreo en la tercera semana del cuarto mes del proyecto de investigación.
- En las siguientes tres semanas se implementarán estrategias financieras pertinentes en función a las necesidades y falencias detectadas en las cooperativas estudiadas para una toma de decisiones gerenciales acertadas.
- Elaboración de conclusiones, recomendaciones y presentación del proyecto final de investigación durante las dos últimas semanas del quinto mes.

1.9. Hipótesis

H₁: Los sistemas contables inciden en la toma de decisiones gerenciales de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

H₀: Los sistemas contables no inciden en la toma de decisiones gerenciales de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

1.10. Variables de Investigación

- **Variable Independiente:** Sistemas Contables
- **Variable Dependiente:** Toma de Decisiones Gerenciales

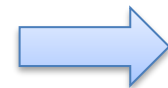
1.11. Operacionalización de variables

Tabla 4

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE INDEPENDIENTE: Sistemas Contables															
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMES BÁSICOS	INSTRUMENTOS										
<p>Según Vázquez y Bongianino (2008, p.41) los sistemas contables se refieren a: “la registración de la totalidad de los hechos económicos que se producen a lo largo de la vida de la empresa para ser transformados en información útil y adecuada para cubrir las necesidades de los distintos usuarios”.</p> <p>Los sistemas contables permiten recabar información financiera importante, de manera sistemática y organizada para luego convertirla en estados financieros.</p>	<p>Nociones Sistema Contable</p>	<p>Proceso Contable</p>	<p>Tiempo de ejecución del proceso contable/Tiempo programado de entrega</p>	<p>Los sistemas contables corresponden a una serie de pasos que permiten identificar la información contable, desde el inicio de la transacción hasta la presentación de estados financieros.</p> <table border="1"> <tr><td>Totalmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Totalmente en desacuerdo</td><td></td></tr> </table>	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Parcialmente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		<p>Encuesta</p>
				Totalmente de acuerdo											
Parcialmente de acuerdo															
Ni de acuerdo ni en desacuerdo															
Parcialmente en desacuerdo															
Totalmente en desacuerdo															
<p>Los sistemas contables permiten asegurar la integridad de los datos, registro, procesamiento de las operaciones y presentación de información financiera veraz y confiable.</p> <table border="1"> <tr><td>Totalmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Totalmente en desacuerdo</td><td></td></tr> </table>	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Parcialmente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo						
Totalmente de acuerdo															
Parcialmente de acuerdo															
Ni de acuerdo ni en desacuerdo															
Parcialmente en desacuerdo															
Totalmente en desacuerdo															
	<p>Información Contable-Financiera</p>	<p>Registro Contable</p>	<p>Nivel de calidad de la información</p>		<p>Encuesta</p>										

Continúa



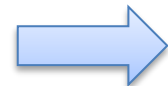
Información Contable-Financiera	Registro Contable	N° de errores en los registros contables/Total de registros contables	Indique el sistema contable utilizado y determine cómo se realiza la consolidación de la información financiera de cada una de las agencias.	Encuesta										
			<table border="1"> <tr> <td>Manual</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Automatizado</td> <td></td> </tr> </table>	Manual		Automatizado								
		Manual												
Automatizado														
	Un sistema contable suministra información cuantitativa y cualitativa destinada a la gerencia, para la ejecución de acciones operativas en la cooperativa.													
		Información Financiera confiable/Información presentada a gerencia	<table border="1"> <tr> <td>Totalmente de acuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente de acuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente en desacuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Totalmente en desacuerdo</td> <td></td> </tr> </table>	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Parcialmente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Encuesta
Totalmente de acuerdo														
Parcialmente de acuerdo														
Ni de acuerdo ni en desacuerdo														
Parcialmente en desacuerdo														
Totalmente en desacuerdo														
	Normativa Información Financiera	Balances presentados por las cooperativas /Balances Solicitados por la SEPS	La SEPS exige que los estados financieros sean de conocimiento público, a fin de reflejar la situación y rendimiento financiero de una cooperativa.	Encuesta										
			<table border="1"> <tr> <td>Totalmente de acuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente de acuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Parcialmente en desacuerdo</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Totalmente en desacuerdo</td> <td></td> </tr> </table>	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Parcialmente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		
Totalmente de acuerdo														
Parcialmente de acuerdo														
Ni de acuerdo ni en desacuerdo														
Parcialmente en desacuerdo														
Totalmente en desacuerdo														

Tabla 5

Operacionalización de la variable dependiente

VARIABLE DEPENDIENTE: Toma de Decisiones Gerenciales															
CONCEPTUALIZACIÓN	DIMENSIÓN	CATEGORÍAS	INDICADORES	ÍTEMES BÁSICOS	INSTRUMENTOS										
<p>Para Delgado (2013, p.140) la Toma de Decisiones es: “el núcleo de la actividad administrativa, describe el proceso en virtud del cual una alternativa estratégica o curso de acción estratégico se selecciona como la manera de aprovechar una oportunidad o sortear una situación problemática concreta”.</p> <p>Las decisiones a nivel gerencial representan un aspecto relevante que se involucra en el desarrollo de las actividades de cualquier organización, considerando que de la buena o mala toma de decisiones depende el rumbo de la misma.</p>	Generalidades de la Toma de Decisiones Gerenciales	Definición	Grado de competitividad de la cooperativa/Grado de competitividad del segmento	<p>La toma de decisiones corresponde a un proceso que permite mejorar la competitividad, a través de la selección de una decisión oportuna.</p> <table border="1"> <tr><td>Totalmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Totalmente en desacuerdo</td><td></td></tr> </table>	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Parcialmente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Encuesta
		Totalmente de acuerdo													
		Parcialmente de acuerdo													
Ni de acuerdo ni en desacuerdo															
Parcialmente en desacuerdo															
Totalmente en desacuerdo															
Proceso de la Toma de Decisiones Gerenciales	Secuencia de pasos ejecutados/Total de pasos establecidos en la toma de decisiones	<p>La toma de decisiones gerenciales se guía en una secuencia de paso organizada.</p> <table border="1"> <tr><td>SIEMPRE</td><td>A VECES</td><td>NUNCA</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	SIEMPRE	A VECES	NUNCA				Encuesta						
SIEMPRE	A VECES	NUNCA													
Función Toma de Decisiones Gerenciales	Alternativas ventajosas/Total de alternativas planteadas	<p>La toma de decisiones permite considerar aspectos internos y externos, identificando amenazas, riesgos y oportunidades que crean alternativas ventajosas.</p> <table border="1"> <tr><td>Totalmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente de acuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Ni de acuerdo ni en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Parcialmente en desacuerdo</td><td></td></tr> <tr><td>Totalmente en desacuerdo</td><td></td></tr> </table>	Totalmente de acuerdo		Parcialmente de acuerdo		Ni de acuerdo ni en desacuerdo		Parcialmente en desacuerdo		Totalmente en desacuerdo		Encuesta		
Totalmente de acuerdo															
Parcialmente de acuerdo															
Ni de acuerdo ni en desacuerdo															
Parcialmente en desacuerdo															
Totalmente en desacuerdo															

Continúa



Evaluación de la Información Financiera

Riesgos Financieros

Riesgos mitigados en base a la información financiera /Riesgos detectados

La toma de decisiones en una cooperativa permite confrontar el riesgo, teniendo en cuenta la información existente.

Totalmente de acuerdo	
Parcialmente de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Parcialmente en desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

Encuesta

Sistema PERLAS

P = Protección
E=Estructura financiera eficaz
R= Tasas de rendimiento y costos
L= Liquidez

A= Calidad de Activos
S= Señales de crecimiento

Metodología CAMEL

C= Suficiencia de capital
A= Calidad de activos
M= Manejo Administrativo
E= Rentabilidad
L= Liquidez

Modelo Z-SCORE

Herramientas Financieras, Evaluación y Monitoreo

La toma de decisiones gerenciales se apoya en indicadores y modelos de monitoreo financiero.

SIEMPRE	A VECES	NUNCA

Encuesta

Personal

Conocimiento general

Nº de empleados que conocen la situación financiera de la cooperativa/Total empleados

La Toma de Decisiones requiere que las personas estén bien informadas sobre la capacidad económica y financiera de la cooperativa.

Totalmente de acuerdo	
Parcialmente de acuerdo	
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	
Parcialmente en desacuerdo	
Totalmente en desacuerdo	

Encuesta

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes Investigativos

Este proyecto de investigación hace referencia a los Sistemas Contables y su incidencia en la Toma de Decisiones Gerenciales para el fortalecimiento de las finanzas populares de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento tres (3) en los cantones Latacunga y Salcedo de la provincia de Cotopaxi.

Es importante manifestar que a nivel nacional existen trabajos de investigación relacionados al tema propuesto, en los cuales se mencionan aspectos referentes a los Sistemas Contables y a la Toma de Decisiones Gerenciales, entre ellos se pueden citar las siguientes:

Vaca (2017) en el trabajo de investigación *Proceso Contable y su incidencia en la Toma de Decisiones de la Unidad Educativa Espíritu Santo del Cantón Ambato*, establece como objetivo diseñar un proceso contable en la Unidad Educativa Espíritu Santo del Cantón Ambato que contribuya a una adecuada Toma de Decisiones. Llegó a la conclusión que: el proceso contable ayuda a conocer la situación financiera real que tiene la institución; el registro contable admite tener un control de las actividades que se realizan en la unidad educativa, y determina que un adecuado manejo de caja chica permite regular los gastos y priorizarlos. Por último señala que los estados financieros evidencian la verdadera situación financiera de la unidad educativa, y mediante ella las autoridades pueden tomar una adecuada decisión respecto al manejo y funcionamiento de la institución.

Gancino y Jiménez (2016) en el proyecto *Evaluación de la información contable-financiera de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) del sector comercial e industrial de la Provincia de Tungurahua para una adecuada Toma de Decisiones crediticias en la Banca Ecuatoriana*, plantean como objetivo desarrollar una evaluación de la información contable-financiera de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) del sector comercial e industrial de la Provincia de Tungurahua para una adecuada Toma de Decisiones crediticias en la Banca Ecuatoriana. Producto de la implementación de un simulador de indicadores financieros, concluyen que: la

evaluación de la información contable – financiera, mediante los análisis horizontal, vertical e índices financieros, arroja evidencias de las diferencias tanto de forma como de fondo, sobresaliendo las últimas puesto que en la información de los estados internos y los estados externos, presentados a los organismos de control, existen diferencias en los valores que originan asimetrías de información. Por otra parte, las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF) para PYMES, señalan que los objetivos generales difieren con los objetivos fiscales de cada jurisdicción, de acuerdo con este marco regulatorio estas entidades no tienen obligatoriedad de rendir cuentas de manera pública y lo hacen con propósito de información general; en tal sentido se entiende que existe la posibilidad de la presencia de diferencias informativas. Razón por la cual la banca ecuatoriana se ve afectada a causa de las diferencias de la información presentada por las PYMES, ya que ocasiona asimetrías en los estados financieros internos y externos, éstas afectan principalmente a los indicadores financieros y en consecuencia a la Toma de Decisiones crediticias.

Tierra (2012) en el proyecto *Diseño e implementación de un sistema de contabilidad y su incidencia en la toma de decisiones de la empresa Textiles CECYS de la ciudad de Riobamba*, plantea como objetivo diseñar e implementar un sistema contable que incida en la toma de decisiones de la mencionada entidad. De la investigación se concluye que: se evidencia un manejo contable incipiente, producto del desarrollo empírico del negocio, lo que dificulta una toma de decisiones adecuada. Por otro lado, el sistema contable diseñado responde a las necesidades de la empresa, considerando que el contar con un sistema ágil de costos adecuado, contribuye a que la entidad mantenga un detalle oportuno sobre: la inversión en la producción y los precios exactos que puede negociar de acuerdo al segmento de mercado objetivo. Los estados financieros ayudan a conocer la realidad económica de la empresa en una forma periódica y precisa. Además gracias al desarrollo de una serie de herramientas para la sistematización de documentos fuente, se podrá sustentar adecuadamente las transacciones. Finalmente el manual contable elaborado constituye una herramienta significativa para la empresa, que detalla el manejo adecuado, sencillo y dinámico de las cuentas contables, permitiendo al área financiera reducir el tiempo de aplicación del proceso.

A nivel internacional, Ribbeck (2014) en su proyecto de grado denominado: “Análisis e interpretación de Estados Financieros, herramienta clave para la Toma de

Decisiones en las empresas de la industria metalmecánica del Distrito de ATE VITARTE, 2013”, plantea como objetivo determinar la influencia del análisis e interpretación de estados financieros en la toma de decisiones en las empresas de la industria metalmecánica del distrito de Ate Vitarte, 2013. El autor menciona que de acuerdo a los resultados de la investigación, el 50% de las empresas de la industria metalmecánica del distrito de Ate Vitarte, no realizan un diagnóstico financiero porque no cuentan con información contable actualizada, y en consecuencia no ejecutan una planificación financiera que contribuya a tomar adecuadas decisiones de financiamiento. Por consiguiente la mayoría de empresas de la industria consideran que el diagnóstico económico debe ser utilizado como una herramienta de dirección y control para la Toma de Decisiones, sin embargo no lo utilizan, por tanto las decisiones no son las más apropiadas. Gran parte de empresas de la industria metalmecánica no utilizan el Valor Económico Agregado - EVA como una herramienta clave en la planificación estratégica, pese a considerarlo como un factor importante para lograr el análisis del flujo de caja, la rentabilidad sobre la inversión y fondos propios, dificultando una adecuada decisión de inversión. Además estas empresas, presentan un bajo nivel de competencia, debido a que no cuentan con información financiera útil y oportuna; siendo la información contable utilizada únicamente para fines de cumplimiento fiscal y no gerencial.

Un adecuado proceso contable y una oportuna evaluación financiera, inciden positivamente en la toma de decisiones de una entidad, debido a que se involucran en el control de las actividades realizadas, permiten tener un fiel conocimiento de la situación financiera de la institución y dan apertura a la detección de diferencias tanto de forma como de fondo en los estados financieros internos y externos. Los sistemas contables que se adecúan a las necesidades de las organizaciones facultan la elaboración de estados financieros oportunos y precisos, los mismos que reflejan resultados económicos reales.

Los procesos contables eficientes hacen posible la obtención de información financiera pertinente y transparente, la cual es manejada por los directivos de una empresa determinada para que éstos tomen decisiones gerenciales correctas y de esta manera den cumplimiento a la misión, visión, metas y objetivos propuestos al momento de constituir una organización.

2.2. Fundamentación Teórica

2.2.1. Contabilidad

a. Definición de Contabilidad

La contabilidad es concebida como la ciencia o técnica encargada de identificar, clasificar, registrar y analizar las operaciones económicas realizadas por una entidad, las cuales se llevan a cabo en un período determinado, con la finalidad de que sus directivos obtengan información suficiente para tomar decisiones acertadas.

En tal sentido, Mendoza y Ortiz (2016) mencionan que:

La contabilidad es un sistema de información integrado a la empresa, que permite identificar, clasificar, registrar, resumir, interpretar, analizar y evaluar, en términos monetarios, las operaciones y transacciones económicas de una empresa con miras a ofrecer información útil, veraz, oportuna y eficiente a todos los interesados (stakeholders). (p.6)

Por otra parte, Zapata (2011, p.7) determina que la: “contabilidad es un sistema de información que mide las actividades de las empresas, procesa esta información en estados y comunica los resultados a los tomadores de decisiones”.

b. Importancia de Contabilidad

En la actualidad las empresas se encuentran dentro de un entorno tecnológico en desarrollo, con hábitos de consumo variables y donde la competencia es agresiva, es por esto que los directivos de las entidades deben disponer de información financiera confiable y clara para tomar decisiones correctas. La contabilidad tiene como función relevante el control, además constituye una fuente de información para personas particulares que tienen interés en el desempeño económico-financiero de las empresas.

Bernal M. (2004) manifiesta lo siguiente:

No se puede concebir una organización que no utilice la contabilidad como herramienta para el control de sus actividades y como fuente de información para los procesos de decisión. Toda organización requiere un patrimonio para su funcionamiento, y la función fundamental de la contabilidad es medirlo y valorarlo. (p.27)

c. Características de la Contabilidad

Las características de la Contabilidad son las siguientes:

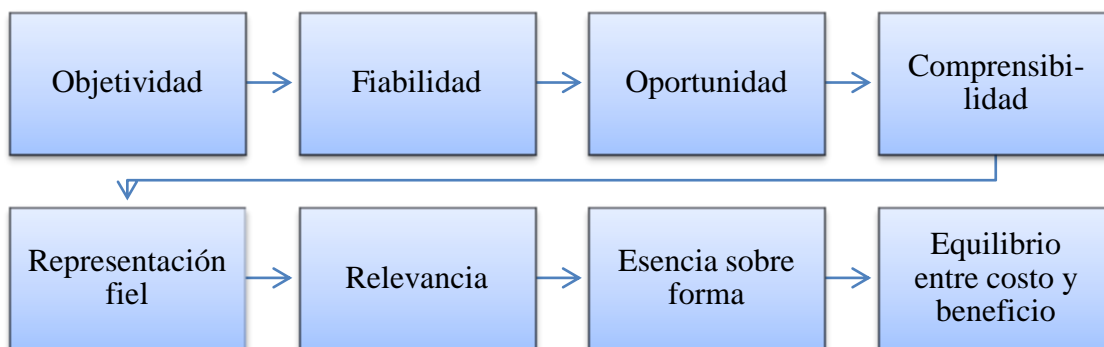


Figura 4 Características de la Contabilidad

Fuente: (Mendoza y Ortiz, 2016)

A continuación se detalla cada una de las características mencionadas en la figura anterior:

- La **objetividad**: los datos deberán interpretarse de la misma forma por todos los usuarios de la información.
- La **fiabilidad**: la información debe ser veraz y confiable, en tal sentido no deben presentarse inconsistencias entre lo presentado y la fuente de donde provienen los datos.
- La **oportunidad**: la información debe ser emitida a tiempo, considerando que si la información es extemporánea, ésta carece de valor.
- La **comprensibilidad**: la información contable debe ser entendida por todos sus usuarios, no solamente por los que tengan vastos conocimientos.
- La **representación fiel**: la información contable no debe ocultar ninguna etapa de la realidad económica de la empresa, sin embargo es posible que algunos hechos sean aproximados a la realidad, al no poderlos medir con exactitud.
- La **relevancia**: la información contable debe intervenir en la toma de decisiones, a través de la evaluación de hechos o para rectificar planes de acción o estrategias.
- La **esencia sobre forma**: las operaciones deben registrarse contablemente de acuerdo a su esencia real y no sólo por cumplir con normas legales o de forma.

- El **equilibrio entre costo y beneficio**: significa que los beneficios por disponer de información financiera deben superar los costos por obtenerla.

d. Tipos de Contabilidad

Los tipos de contabilidad detallados a continuación, se desglosan de dos enfoques principales: el origen de capital y la actividad económica.

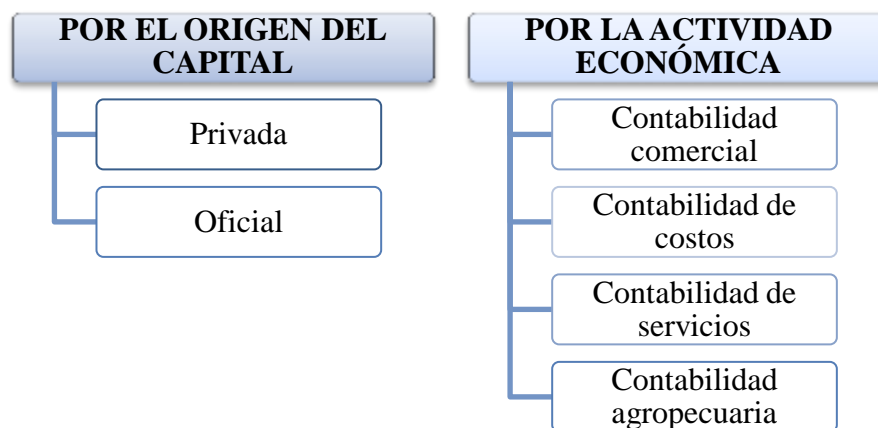


Figura 5 Tipos de Contabilidad

Fuente: (Mendoza y Ortiz, 2016)

Según el origen del capital, la contabilidad puede ser:

- **Privada**: se encarga de registrar las operaciones económicas y preparar los estados financieros de las empresas pertenecientes al sector privado.
- **Oficial**: se encarga de registrar las operaciones contables y preparar los estados financieros de las empresas públicas o del Estado.

Según la clase de actividad económica de la empresa, la contabilidad puede ser:

- **Contabilidad comercial**: registra transacciones comerciales de empresas que se dedican a la compra y venta de mercaderías.
- **Contabilidad de costos**: registra las transacciones comerciales de empresas que se dedican a la transformación de materia prima en productos terminados, es decir a la manufactura.
- **Contabilidad de servicios**: registra las operaciones económicas de empresas dedicadas a la prestación de servicios.
- **Contabilidad agropecuaria**: registra operaciones económicas de las empresas dedicadas a la agricultura y ganadería.

2.2.2. Sistemas Contables

a. Definición de los Sistemas Contables

Según Horngren, Sundem, y William (2006, p.7) afirman que: “un sistema contable es un mecanismo formal para recabar, organizar y comunicar información acerca de las actividades de una organización”.

Los sistemas contables se definen como el conjunto de elementos que de manera ordenada y sistemática, contribuyen a la generación de información financiera útil empleada en la administración de una organización. Esta información debe ser analizada, clasificada y registrada apropiadamente para que sus usuarios puedan entenderla e interpretarla. Los sistemas contables deben adaptarse a las necesidades de las empresas, a su actividad económica y a su estrategia empresarial.

b. Importancia de los Sistemas Contables

La importancia radica en los procedimientos empleados por una empresa para llevar un control apropiado de las actividades financieras y resumirlas eficientemente, con la finalidad de tomar decisiones convenientes. La adecuada implementación de sistemas contables permitirá conducir a la organización al logro de sus objetivos y a su desarrollo continuo.

De acuerdo a Ruiz y Alonso (2004) en relación a la importancia de los sistemas contables, determinan que:

Toda entidad que desarrolle algún tipo de actividad económica puede ser definida como una unidad de decisión, en donde se hace preciso el diseño de mecanismos de control sobre las actividades y funciones que realiza, con el objeto de contrastar las realizaciones con la planificación, para evaluar estas actividades y tomar las decisiones más adecuadas al respecto. Teniendo en cuenta la importancia de la actividad empresarial y su trascendencia frente a la sociedad, es en este ámbito, el empresarial, en el que se justifica la existencia de la contabilidad como sistema de información para el seguimiento y control de las actividades llevadas a cabo, que permita la toma de decisiones con criterios racionales. (p. 1-2)

c. Características de los Sistemas Contables

Un buen sistema contable ya sea manual o computarizado, para que opere con mayor eficacia posee las siguientes características:

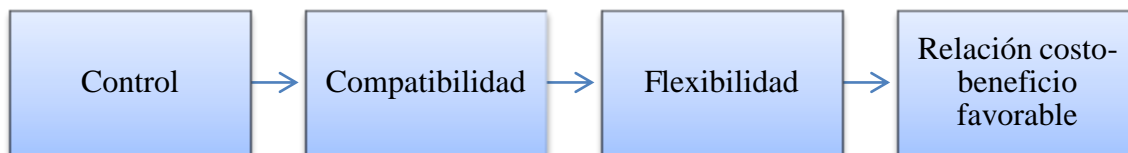


Figura 6 Características de los Sistemas Contables

Fuente: (Horngrén, Harrison, y Smith Bamber, Contabilidad, 2003)

- El **control**: los administradores requieren tener un control de las operaciones, de esta manera se autorizan las transacciones y se salvaguardan los activos.
- La **compatibilidad**: los sistemas contables funcionan debidamente con las operaciones, el personal y la estructura orgánica de la entidad.
- La **flexibilidad**: un sistema contable correctamente diseñado se adapta a los cambios sin la necesidad de modificarlo completamente.
- La **relación costo-beneficio favorable**: un sistema contable es generador de beneficios máximos y costos mínimos.

2.2.3. Estados Financieros

a. Definición de Estados Financieros

Según Zapata (2011) define a los estados financieros como:

Reportes que se elaboran al finalizar un período contable, con el objeto de proporcionar información sobre la situación económica y financiera de la empresa, la cual permite examinar los resultados y evaluar el potencial económico de la entidad. (p.60)

Los estados financieros constituyen la síntesis del proceso contable, se elaboran con la finalidad de dar a conocer el panorama financiero y los resultados económicos de una entidad a los diferentes usuarios de la información financiera.

b. Características de los Estados Financieros

Los estados financieros reúnen ciertas características cualitativas, de esta manera se vuelven útiles para tomar decisiones acertadas por parte de los usuarios de la información financiera.

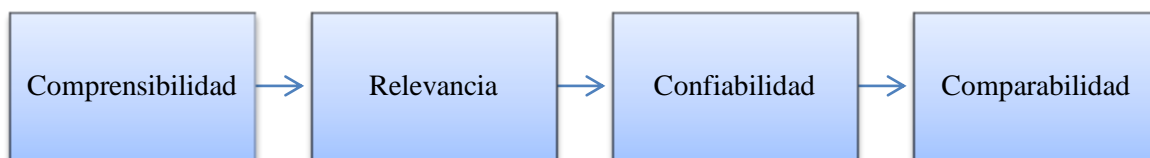


Figura 7 Características de los Estados Financieros

Fuente: (Zapata, 2011)

- La **Comprensibilidad:** es comprender con facilidad los aspectos de mayor relevancia, aun cuando los usuarios carezcan de cultura contable.
- La **Relevancia:** la información financiera debe permitir a los usuarios identificar los datos más significativos con los cuales se tomarán decisiones.
- La **Confiabilidad:** las cifras contenidas en los estados financieros deben ser comprobables y lo suficientemente razonables.
- La **Comparabilidad:** las cifras deben expresarse en una moneda de igual poder adquisitivo con la finalidad de que sean comparables de un período a otro.

c. Estructura de los Estados Financieros

De manera general los estados financieros presentan la siguiente estructura:

- **Encabezamiento:** Se especificará el nombre de la entidad o la razón social, el número de identificación tributaria (RUC), el nombre del estado, fecha de cierre o período cubierto, denominación de la moneda en que se presenta y grado de redondeo practicado al presentar las cifras.
- **Texto o contenido:** Parte sustancial que presenta todas las cuentas contables debidamente clasificadas y ordenadas, los cambios en la situación patrimonial y los movimientos de entrada y salida del efectivo.
- **Firmas de legalización:** En la parte inferior de los estados financieros aparecerá la firma y rúbrica del gerente o representante legal y del contador.

d. Clasificación de los Estados Financieros

- **Estado de Situación Financiera**

Según Zapata (2011, p.63) el Estado de Situación Financiera: “es un informe contable que presenta ordenada y sistemáticamente las cuentas de Activo, Pasivo y

Patrimonio, y determina la posición financiera de la empresa en un momento determinado”.

Este documento ayuda a los accionistas a conocer si los recursos de la empresa están correctamente utilizados, permite a los acreedores tener la seguridad de que si otorgan créditos éstos serán respaldados oportunamente, y, posibilita a la gerencia a tomar decisiones en función de la capacidad de endeudamiento, obligaciones mantenidas, rotación de inventarios, etc.

- **Estado de Resultados**

Asimismo Zapata (2011) define al Estado de Resultados como:

Informe contable básico que presenta de manera clasificada y ordenada las cuentas de rentas, costos y gastos, con el propósito de medir los resultados económicos, es decir, utilidad o pérdida de una empresa durante un período determinado que es el producto de la gestión acertada o desacertada de la Dirección, o sea, del manejo adecuado o no de los recursos por parte de la gerencia. (p.284)

El Estado de Resultados también es conocido como estado de pérdidas y ganancias o estado de rentas y gastos, su objetivo principal es evaluar la rentabilidad de las organizaciones, es decir analizar la capacidad de generar utilidades y optimizar recursos.

- **Estado de Cambios en el Patrimonio**

El Estado de Cambios en el Patrimonio: “es preparado al final del período, con el propósito de demostrar objetivamente los cambios ocurridos en las partidas patrimoniales, el origen de dichas modificaciones y la posición actual del Capital contable, mejor conocido como Patrimonio”. (Zapata, 2011, p.330)

Para una entidad es importante explicar y analizar las variaciones ocurridas en el patrimonio, así como detectar situaciones favorables y desfavorables que sirvan de base para diseñar acciones correctivas y tomar decisiones acertadas.

- **Estado de Flujos de Efectivo**

Para Zapata (2011) el Estado de Flujos de Efectivo es:

El informe contable principal que presenta de manera significativa, resumida y clasificada por actividades de operación, inversión y

financiamiento, los diversos conceptos de entrada y salida de recursos monetarios efectuados durante un período, con el propósito de medir la habilidad gerencial en recaudar y usar el dinero, así como evaluar la capacidad financiera de la empresa, en función de su liquidez presente y futura. (p.389)

El flujo de efectivo es un estado financiero complejo de elaborar, exige un conocimiento amplio de la contabilidad llevada a cabo en una entidad. Este estado determina la capacidad de las empresas para generar efectivo podrá cubrir sus obligaciones y sus proyectos de inversión.

2.2.4. Análisis Financiero

El análisis financiero es el conjunto de acciones que realizan las organizaciones para determinar la situación económica y financiera en la que se encuentran; tanto el análisis vertical como el horizontal son métodos que tienen la finalidad de estudiar la información financiera presentada por cada entidad. La aplicación de indicadores financieros permite tomar decisiones gerenciales adecuadas, y de esta manera evitar errores que perjudiquen los intereses y el cumplimiento de los objetivos de la organización.

a. Análisis horizontal

- **Definición del método**

En conformidad con Baena (2014) “el análisis horizontal es una herramienta que se ocupa de los cambios ocurridos, tanto en las cuentas individuales o parciales, como en los totales y subtotales de los estados financieros, de un período a otro presentados por períodos consecutivos”. (p.123)

- **Importancia del método**

El análisis horizontal: “sirve para evaluar la tendencia de cada una de las cuentas del balance o del estado de resultados de un periodo a otro y, con base en dichas tendencias, se evalúa si la situación financiera del negocio es satisfactoria” (Baena, 2014, p.123).

Los resultados obtenidos luego de la aplicación del análisis horizontal son útiles para realizar proyecciones, establecer nuevos objetivos y metas empresariales. Permitiendo el diseño de estrategias apropiadas que aprovechan los aspectos fuertes

y reducen los puntos débiles, los cuales acarrear consecuencias negativas para la empresa.

- **Desarrollo del método**

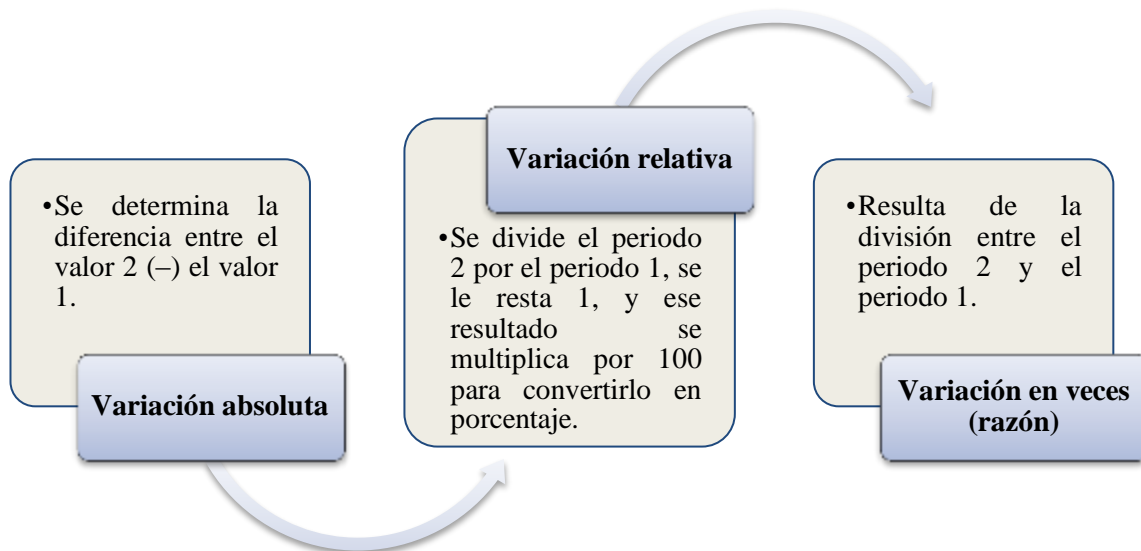


Figura 8 Desarrollo del método de Análisis Horizontal

Fuente: (Baena, 2014)

El período 2 hace referencia al estado financiero más reciente, mientras que el período 1 corresponde al estado financiero anterior.

El análisis horizontal es un método que forma parte del análisis financiero de una organización, es un procedimiento que coteja estados financieros iguales de dos o más períodos sucesivos. El propósito es determinar el aumento o disminución en los valores de las cuentas contables y al mismo tiempo, permite examinar las variaciones más relevantes que serán objeto de estudio. Este método es dinámico, debido a que se encarga del estudio de los cambios económicos y financieros que se presentan de un año a otro.

b. Análisis vertical

- **Definición**

El análisis vertical consiste en: “determinar el peso proporcional (en porcentaje) que tiene cada cuenta dentro del estado financiero analizado (activo, pasivo y patrimonio). Esto permite determinar la composición y estructura de los estados financieros” (Baena, 2014, p.96).

- **Importancia del método**

Para el autor Baena (2014, p.97) “el cálculo del análisis vertical es de gran importancia en el momento de establecer si una empresa tiene una distribución de sus activos equitativa, de acuerdo con sus necesidades financieras (pasivos y patrimonio) y operativas”.

- **Desarrollo del método**

Para la ejecución de este método se debe relacionar los valores monetarios de las cuentas de los estados financieros sometidos a análisis sobre una base dada. La comparación se realiza de manera vertical, por ejemplo: tomar la primera cuenta y el total del grupo, ya sea del Balance General o del Estado de Resultados; multiplicar por 100 para obtener los resultados en porcentaje (%).

El objetivo principal del análisis vertical radica en observar la proporción que tiene una cuenta del activo en relación a su total; para estudiar el pasivo se realiza el mismo procedimiento separándolo del patrimonio. Este método permite determinar la capacidad real de pago de la organización y las verdaderas obligaciones que tiene con terceros, a corto o largo plazo; que pueden ser exigidas en cualquier momento por los acreedores. Por otro lado, el patrimonio es una deuda con los socios, accionistas o dueños de la organización y no posee el nivel de exigibilidad que tiene un pasivo, por ende deben ser analizados individualmente.

El análisis vertical es un método estático, debido a que estudia únicamente la situación financiera en un momento determinado sin tomar en consideración las variaciones sufridas en períodos anteriores.

2.2.5. Indicadores Financieros

a. Indicadores de liquidez

Estas razones financieras se relacionan con la capacidad que tiene una organización para cumplir las obligaciones adquiridas con terceros. Mientras más alto sea el valor monetario de la cuenta correspondiente (activo corriente), mayor será el cumplimiento de pago de las deudas a corto plazo (pasivo corriente). Para conocer la situación financiera real de la empresa referente a la liquidez, se podrán aplicar los siguientes indicadores especificados en la tabla 6:

Tabla 6

Indicadores de Liquidez

INDICADOR	FÓRMULA
Liquidez Corriente	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Prueba Ácida	$\frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Capital de Trabajo	$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente}$

Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2011)

b. Indicadores de actividad

Llamados también indicadores de rotación, mediante su aplicación se logrará determinar la eficiencia que posee una organización referente a la utilización de sus activos, también permitirá identificar los activos improductivos que serán el punto de partida para encaminarlos hacia el cumplimiento de los objetivos económicos y financieros de la entidad.

Asimismo, estos ratios miden el tiempo que tarda una empresa en recuperar y hacer efectivo su cartera de crédito, se puede decir que mientras mejores sean estas razones financieras, precisadas en la tabla 7, más eficiente será la utilización de los recursos.

Tabla 7

Indicadores de Actividad

INDICADOR	FÓRMULA
Rotación de Cartera	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por Cobrar}}$
Rotación de Activo Fijo	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo Neto Tangible}}$
Rotación de Ventas	$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$
Período Medio de Cobranzas	$\frac{\text{Cuentas y Documentos por Cobrar} \times 365}{\text{Ventas}}$
Período Medio de Pago	$\frac{\text{Cuentas y Documentos por Pagar} \times 365}{\text{Inventarios}}$
Impacto Administración y Ventas	$\frac{\text{Gastos Administración y Ventas}}{\text{Ventas}}$
Impacto de la Carga Financiera	$\frac{\text{Gastos Financieros}}{\text{Ventas}}$

Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2011)

c. Indicadores de rentabilidad

La rentabilidad en términos monetarios hace referencia a la utilidad que obtiene una empresa a partir de la inversión de sus recursos. Los indicadores de rentabilidad permiten a los inversionistas estudiar de qué manera se da el retorno del capital invertido. Estas razones, detalladas en la tabla 8, miden la rentabilidad del patrimonio y de los activos de una institución, la productividad de los recursos comprometidos en la misma, así como también la eficiencia y eficacia de la administración al momento de controlar y monitorear los costos y gastos incurridos en la producción para transformar las ventas en ganancias.

Tabla 8
Indicadores de Rentabilidad

INDICADOR	FÓRMULA
Rentabilidad Neta del Activo (Du Pont) Margen Bruto	$\frac{Utilidad\ Neta}{Ventas} * \frac{Ventas}{Activo\ Total}$ $\frac{Ventas - Costo\ de\ Ventas}{Venta}$
Margen Operacional	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Ventas}$
Rentabilidad Neta de Ventas (Margen Neto)	$\frac{Utilidad\ Neta}{Ventas}$
Rentabilidad Operacional del Patrimonio	$\frac{Utilidad\ Operacional}{Patrimonio}$
Rentabilidad Financiera	$\frac{Ventas}{Activo} * \frac{UAI}{Ventas} * \frac{Activo}{Patrimonio} * \frac{UAI}{UAI} * \frac{Utilidad\ Neta}{UAI}$

Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2011)

UAI: Utilidad antes de Impuestos

UAI: Utilidad antes de Impuestos e Intereses

d. Indicadores de endeudamiento

Estos ratios financieros indican en qué grado intervienen los acreedores en el financiamiento de la entidad, ya sea a corto o largo plazo; permitiendo determinar el monto de dinero proveniente de terceros que se necesita para generar ganancias o dividendos. Es muy importante señalar que las deudas u obligaciones pueden afectar a una empresa si éstas no son cubiertas a tiempo, por ende la situación financiera de

la entidad puede sufrir variaciones significativas de un momento a otro, lo cual sería un punto negativo ante sus socios o accionistas. En la tabla 9 se describen las razones financieras relacionadas al endeudamiento:

Tabla 9

Indicadores de Endeudamiento

INDICADOR	FÓRMULA
Endeudamiento del Activo	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Endeudamiento Patrimonial	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}}$
Endeudamiento del Activo Fijo	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activo Fijo Neto Tangible}}$
Apalancamiento	$\frac{\text{Activo Total}}{\text{Patrimonio}}$
Apalancamiento Financiero	$\frac{\frac{\text{UAI}}{\text{Patrimonio}}}{\frac{\text{UAI}}{\text{Activo Total}}}$

Fuente: (Superintendencia de Compañías, 2011)

UAI: Utilidad antes de Impuestos

UAI: Utilidad antes de Impuestos e Intereses

2.2.6. Toma de decisiones

a. Definición de la Toma de Decisiones

De acuerdo a Delgado (2013, p.140) la Toma de Decisiones es: “el núcleo de la actividad administrativa, la toma de decisiones describe el proceso en virtud del cual una alternativa estratégica o curso de acción estratégico se selecciona como la manera de aprovechar una oportunidad o sortear una situación problemática concreta”.

La toma de decisiones gerenciales representa un pilar fundamental dentro de toda entidad, ya que permite atender cualquier problema empresarial, comparando la situación deseada versus la real, se pueden presentar diversas alternativas de solución, las más eficientes estarán dadas en función al buen criterio financiero, contable y estratégico que tenga el encargado de dirigir la organización.

De la buena o mala toma de decisiones gerenciales depende el rumbo de la institución. Al ser un proceso común, se inicia con la toma de conciencia del problema, su reconocimiento y su definición específica, es conveniente tener un criterio bastante formado, basado en cuestiones técnicas, de tal manera que se encuentre correctamente fundamentado. En tal sentido se requiere de una evaluación exhaustiva a cualquiera de las situaciones sometidas a análisis, para detectar una solución adecuada conforme las necesidades de la entidad.

b. Importancia de la Toma de Decisiones

La toma de decisiones gerenciales constituye un proceso delicado y difícil, pero de vital relevancia para las organizaciones. Su acertado desarrollo está en función a varios elementos del entorno empresarial: competitividad, cambios acelerados en el mercado, y diversos disturbios ocasionados por los fenómenos económicos que afectan a las industrias y organizaciones en general. En tal sentido, la toma de decisiones gerenciales es un tema sustancial para la alta gerencia de las entidades y para el resto de involucrados en la administración de las mismas, debido a que este proceso permite:

- Detectar oportunamente lo que ocurre en el ambiente interno y externo de las organizaciones y su incidencia en la ejecución de sus actividades.
- Identificar amenazas, riesgos y oportunidades empresariales.
- Ejecutar análisis con el propósito de definir las alternativas de decisión más acertadas que generen ventajas para las entidades, y que éstas se adapten a los nuevos escenarios del entorno.
- Establecer cursos de acción que ayuden al cumplimiento de metas.
- Crear condiciones organizacionales ventajosas con el empleo adecuado de recursos.

Cuando los directivos entienden el aporte de la apropiada toma de decisiones gerenciales, contribuyen a que las organizaciones actúen de forma proactiva, lo que permite la disminución de riesgos y propician la creación de un ambiente beneficioso y satisfactorio.

c. Tipos de Decisiones

Para establecer la calidad de una decisión se debe tomar en consideración la existencia de dos tipos de decisiones las cuales se presentan a continuación:

- **Programadas:** Hacen referencia a las decisiones que toman las personas cotidianamente puesto que siguen procesos y procedimientos conocidos, por ende los desarrollan con el único propósito de manejarlos y monitorearlos. Además es importante resaltar que este tipo de decisiones son repetitivas y muy bien estructuradas, por ello existe una alta confianza y certeza de que la decisión elegida será la correcta y tendrá éxito.
- **No programadas:** Son decisiones nuevas o iniciales, no cumplen con una estructura adecuada y no maneja ningún tipo de procedimiento que dé solución al problema. Existe incertidumbre debido a que las alternativas no presentan claridad y el decisor debe manejarlas adecuadamente para que su decisión tenga validez y sobretodo sea la correcta.

Tabla 10

Tipos de Decisiones

Técnicas tradicionales y modernas de la toma de decisiones		
Tipos de decisiones	Técnicas de la toma de decisiones	
	Tradicionales	Modernas
Programadas: Decisiones sistemáticas y repetitivas. La organización desarrolla procesos específicos para manejarlas.	1. Habituales 2. Sistemáticas administrativas: procedimientos estándar de operación. 3. La estructura misma de la organización: expectativas comunes, sistemas de submetas, canales de información bien definidos.	1. Investigación de operaciones, análisis matemáticos, modelos, simulaciones por computadora. 2. Procesamiento de datos.
No programadas: Decisiones de una sola vez, mal estructuradas, de políticas nuevas. Manejadas por procesos generales de solución de problemas.	1. Juicio, intuición y creatividad. 2. Reglas prácticas. 3. Selección y adiestramiento de ejecutivos.	Técnicas heurísticas de solución de problemas aplicadas a: a) Adiestramiento de personas que toman decisiones. b) Construcción de programas heurísticos de computadora.

Fuente: (Delgado, 2013)

En función a la información disponible, las decisiones se clasifican de la siguiente manera:

- **Decisiones en condiciones de certeza:** se toman cuando la información con la que se dispone es clara, puntual y completa, por ende la alternativa seleccionada es segura.
- **Decisiones en condiciones de riesgo:** se toman cuando se dispone de información parcial o que no es del todo exacta, por tal razón se correrá un riesgo.
- **Decisiones en condiciones de incertidumbre:** el decisor no posee conocimiento alguno o la información es difícil de obtener, por consiguiente el riesgo asociado es muy alto.

Tabla 11

Tipos de Decisiones según la información disponible

TIPO DE DECISIÓN	INFORMACIÓN	RIESGO
Condiciones de Certeza	Clara, exacta y completa	Bajo
Condiciones de Riesgo	Con probabilidades de ocurrencia	Medio
Condiciones de Incertidumbre	Muy escasa o nula	Alto

Fuente: (Peñaloza, 2010)

d. Proceso de la Toma de Decisiones

Según lo manifiesta Daft (2010), el proceso a seguir en la Toma de Decisiones es:

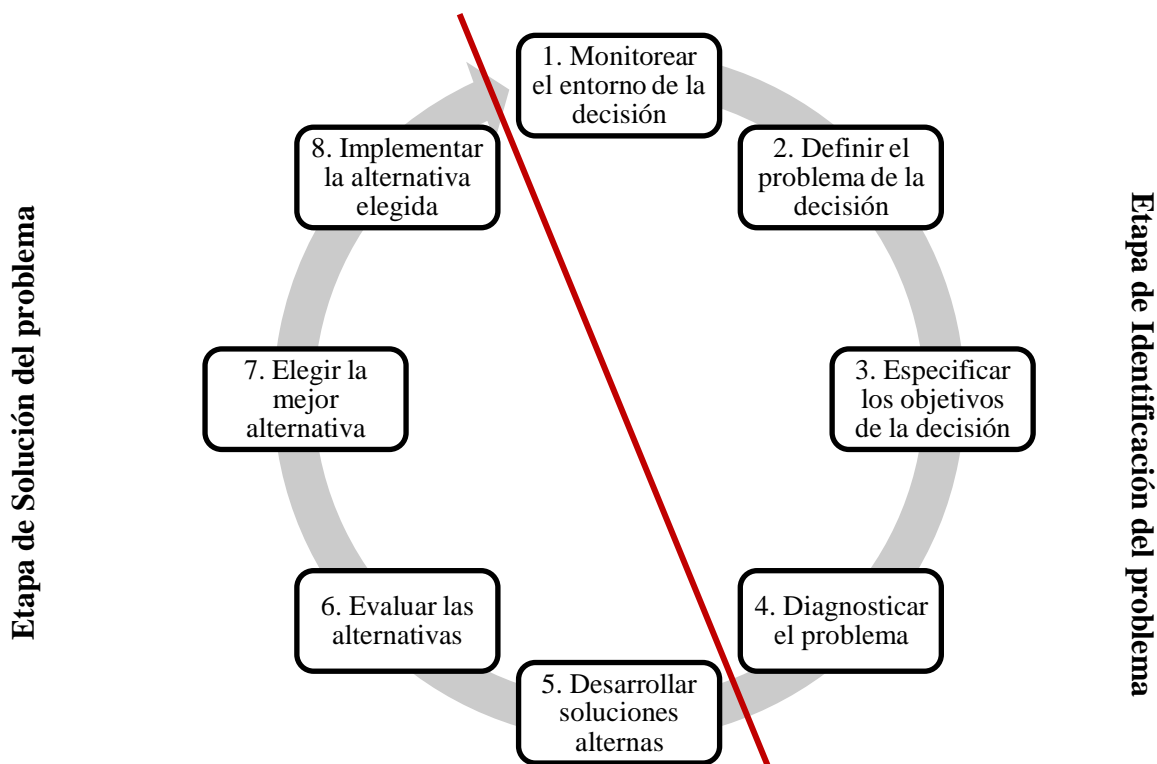


Figura 9 Proceso de la Toma de Decisiones

Fuente: (Daft, 2010)

Los cuatro primeros pasos establecidos en la figura 9 hacen referencia a la etapa de identificación del problema, mientras que los siguientes cuatro pasos se encuentran inmersos en la etapa de toma de decisiones para dar solución al problema.

2.2.7. Riesgo Financiero

a. Definición del Riesgo Financiero

De acuerdo con los autores Cáceres y López (2002, p.21) el riesgo financiero es “la posibilidad de quebranto o pérdida derivada de la realización de operaciones financieras que pueden afectar a la capitalización bursátil o valor de mercado de la empresa”.

El riesgo financiero se concibe como la probabilidad de ocurrencia de un evento que tenga efectos financieros negativos para una entidad. Se refiere a la posibilidad de obtener resultados financieros mayores o menores a los esperados. Además el riesgo financiero está asociado a la incertidumbre sobre los eventos que pueden

presentarse en un futuro, a mayor incertidumbre mayor es el riesgo que se corre. Es importante saber que es casi imposible eliminar el riesgo por completo, por lo que es necesario identificarlo oportunamente, administrarlo correctamente, y por último controlarlo de manera inmediata aplicando las mejores estrategias que se puedan establecer dentro de una organización.

b. Importancia del Riesgo Financiero

Tanto las personas como las organizaciones interactúan en un entorno de incertidumbre, donde pueden ocurrir eventos favorables o desfavorables. Es importante tener en cuenta que, al estudiar el riesgo financiero se genera la posibilidad de que las personas analicen y evalúen aquellos eventos que pueden afectar el cumplimiento de sus objetivos, y de esta manera emprendan acciones necesarias de protección y aseguramiento.

c. Tipos de Riesgo Financiero

En la figura 10, se detallan los distintos tipos de riesgo financiero existentes.



Figura 10 Tipos de Riesgos

Fuente: (De Lara Haro, 2005)

- El **Riesgo de Mercado** se refiere a la posibilidad de que una institución incurra en pérdidas como consecuencia de la volatilidad o variación de los precios de mercado. Dentro de este riesgo se contempla las tasas de interés, los tipos de cambio, variación de los precios de las acciones, etc.
- El **Riesgo de Crédito** es la probabilidad de que las contrapartes o los prestatarios incumplan con las obligaciones pactadas. Sencillamente se conceptualiza como la posibilidad de no pago.

- El **Riesgo de Liquidez** es la probabilidad de pérdida debido a que las entidades no cuentan con los recursos suficientes para afrontar sus deudas a corto plazo o para otorgar créditos en el caso de las instituciones financieras.
- El **Riesgo Operativo u Operacional** es la contingencia o posibilidad de pérdida debido a fallas en los sistemas internos, procesos, procedimientos, personas o tecnología. Por consiguiente se relaciona con las deficiencias de control interno, falta de capacitación del personal, fallas en los sistemas informáticos y otras situaciones que afectan a los intereses y compromisos de la entidad.
- El **Riesgo Legal** es la probabilidad de que una organización sufra pérdidas causadas por la inobservancia, inoportuna e incorrecta aplicación de las disposiciones legales o normativas vigentes establecidas por los organismos de control.
- El **Riesgo de Reputación** se define como la posibilidad de que el prestigio institucional se vea afectado por cualquier evento externo, errores internos divulgados o el involucramiento en negocios ilícitos.

2.2.8. Sistemas de Monitoreo Financiero

a. Método PERLAS

- **Definición**

El sistema de monitoreo PERLAS se concibe como una herramienta de supervisión de la gestión financiera, utilizada por los consejos de administración de las cooperativas, con la finalidad de calificar y comparar a estas instituciones. El sistema fue creado por el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito (WOCCU), para brindar una guía administrativa a estas instituciones. Es así que desde el año 1990, este Consejo utiliza una serie de ratios financieros conocidos como PERLAS.

Cada letra de la palabra PERLAS mide un área clave de las operaciones de Cooperativas de Ahorro y Crédito: Protección, Estructura financiera eficaz, Calidad de Activos, Tasas de Rendimiento y costos, Liquidez y Señales de crecimiento. (Richardson, 2009)

- **Componentes e Indicadores del Sistema de Monitoreo PERLAS**

El Sistema de Monitoreo PERLAS fue diseñado originalmente como una herramienta de administración, posteriormente se convirtió en un mecanismo de supervisión. En las tablas 12 a 17 se detallan los indicadores correspondientes al método.

1. P = PROTECCIÓN

La protección adecuada de activos es un principio básico aplicable a las cooperativas de ahorro y crédito, ésta se mide al comparar la suficiencia de las provisiones para préstamos incobrables con el monto de préstamos morosos y al comparar las provisiones para pérdidas de inversiones con el monto total de inversiones no reguladas. La protección contra préstamos incobrables es adecuada si la cooperativa tiene suficientes provisiones como para cubrir el 100% del total de préstamos con morosidad mayor a 12 meses, y el 35% del total de préstamos con morosidad de 1 a 12 meses. (Richardson, 2009)

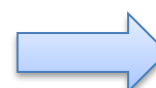
De acuerdo a Richardson (2009, p.4) se determina que: “una protección inadecuada contra préstamos incobrables produce dos resultados indeseables: valores inflados de activos y ganancias ficticias. La mayoría de cooperativas de ahorro y crédito no desea reconocer los préstamos incobrables, y mucho menos, castigarlos contra ganancias”. Es por esto que el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito incentiva el principio de provisión para préstamos incobrables, ya que esta acción es la principal defensa contra el incumplimiento financiero.

Tabla 12

Indicadores P = PROTECCIÓN

PERLAS	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	META
P1	Provisión para préstamos incobrables / Provisión requerida para préstamos morosos >12 meses	$\frac{a}{b * c}$	100%
P2	Provisión neta para préstamos incobrables / Provisión requerida para préstamos morosos de 1 a 12 meses	$\frac{(a-b)}{c*d+e*f}$	35%

Continúa



P2U	Provisión neta para préstamos incobrables / Provisión requerida para préstamos morosos de 1 a 12 meses (Definido por el usuario)		100%
P3	Castigo total de préstamos morosos >12 meses	Si (a) = 0 Sí. Si (a) ≠ 0 No	Si
P4	Castigos Anuales de préstamos / Cartera Promedio	$\frac{(a - b)}{\left(\frac{(c + d)}{2}\right)}$	Lo Mínimo
P5	Recuperación Cartera Castigada / Castigos acumulados	$\frac{a}{b}$	>75%
P6	Solvencia	$\frac{[(a + b) - (c + .35(d) + e + f - g)]}{(g + h)}$	≥111%

Fuente: (Richardson D. , 2009)

P1. Provisión para préstamos incobrables / Provisión requerida para préstamos con morosidad >12 meses

Fórmula: $\frac{a}{b*c}$; **dónde:**

- Provisión para préstamos incobrables (Balance general).
- Porcentaje de provisiones requeridas para cubrir los préstamos con morosidad mayor a 12 meses. WOCCU sugiere el 100%.
- Saldos de préstamo de todos los préstamos con morosidad mayor a 12 meses.

Meta: 100%

P2. Provisión neta para préstamos incobrables / Provisión requerida para préstamos morosos menor a 12 meses

Fórmula: $\frac{(a-b)}{c*d+e*f}$; **dónde:**

- Total provisión para préstamos incobrables.
- Provisiones usadas para cubrir préstamos con morosidad mayor a 12 meses.
- Porcentaje de provisiones requeridas para cubrir préstamos con morosidad de 1 a 12 meses. WOCCU sugiere el 35%.
- Saldo total de todos los préstamos pendientes con morosidad de 1 a 12 meses.
- Porcentaje de provisiones requeridas para préstamos no morosos.
- Saldo total de todos los préstamos no morosos.

Meta: 35%

P3. Total castigos de préstamos morosos > 12 meses

Fórmula: Si (a) = 0 (cero) entonces Sí. Si (a) ≠ 0 (cero) entonces No; **dónde:**

- a. Total de préstamos con morosidad >12 meses

Meta: Castigo del 100% de todos los préstamos con morosidad > 12 meses.

P4. Préstamos castigados / Total cartera de préstamos

Fórmula: $\frac{(a-b)}{\left(\frac{c+d}{2}\right)}$; **dónde:**

- a. Castigos acumulados del ejercicio en curso.
 b. Castigos acumulados del ejercicio anterior.
 c. Cartera de préstamos bruta (menos provisiones) al final del ejercicio en curso.
 d. Cartera de préstamos bruta (menos provisiones) al final del ejercicio anterior.

Meta: Minimizar

P5. Recuperación acumulada de cartera castigada / Cartera castigada acumulada

Fórmula: $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- a. Recuperación acumulada de castigos.
 b. Castigos acumulados.

Meta: >75%

P6. Solvencia

Fórmula: $\frac{[(a+b)-(c+.35(d)+e+f-g)]}{(g+h)}$; **dónde:**

- a. Total activo.
 b. Provisiones para activos en riesgo.
 c. Saldo de préstamos con morosidad mayor a 12 meses.
 d. Saldo de préstamos con morosidad de 1 a 12 meses.
 e. Total de pasivos.
 f. Activos problemáticos (pérdidas que serán liquidadas).
 g. Total de ahorros.
 h. Total de aportaciones.

Meta: 111%

2. E = ESTRUCTURA FINANCIERA EFICAZ

Por otro lado Richardson (2009, p.4) menciona que: “La estructura financiera de la cooperativa de ahorro y crédito es el factor más importante en la determinación del potencial de crecimiento, la capacidad de ganancias y la fuerza financiera general”.

El sistema de monitoreo PERLAS mide los activos, pasivos y capital con el propósito de recomendar la estructura ideal para las cooperativas, en base a metas.

Tabla 13

Indicadores E = ESTRUCTURA FINANCIERA EFICAZ

PERLAS	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	META
E1	Préstamos Netos/ Activo Total	$\frac{(a - b)}{c}$	70-80%
E2	Inversiones Líquidas / Activo Total	a/b	$\leq 16\%$
E3	Inversiones Financieras / Activo Total	a/b	$\leq 2\%$
E4	Inversiones No Financieras / Activo Total	a/b	0%
E5	Depósitos de Ahorro / Activo Total	a/b	70-80%
E6	Crédito Externo / Activo Total	$\frac{(a + b)}{c}$	0- 5%
E7	Aportaciones / Activo Total	a/b	$\leq 20\%$
E8	Capital institucional / Activo Total	a/b	$\geq 10\%$
E9	Capital institucional neto/ Activo Total	$\frac{[(a + b) - (c + .35(d) + e)]}{f}$	$\geq 10\%$
E9U	Capital institucional neto/ Activo Total (Definido por el Usuario)		$\geq 10\%$

Fuente: (Richardson D. , 2009)

- **Activos Productivos**

E1. Préstamos netos / Total activo

Fórmula: $\frac{(a-b)}{c}$; **dónde:**

- Total de cartera de préstamos bruta pendiente.
- Total de provisiones para préstamos incobrables.
- Total de activos

Meta: Entre el 70-80%.

E2. Inversiones líquidas / Total activo**Fórmula:** $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- a. Total de inversiones líquidas.
- b. Total de activos.

Meta: $\leq 16\%$ **E3. Inversiones financieras / Total activo****Fórmula:** $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- a. Total de inversiones financieras.
- b. Total de activos

Meta: $\leq 2\%$ **E4. Inversiones no financieras / Total activo****Fórmula:** $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- a. Total de inversiones no financieras.
- b. Total de activos.

Meta: 0%

- **Pasivos**

E5. Depósitos de ahorro / Total activo**Fórmula:** $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- a. Total de depósitos de ahorro.
- b. Total de activos.

Meta: Entre el 70-80%.**E6. Crédito externo / Total activo****Fórmula:** $\frac{(a+b)}{c}$; **dónde:**

- a. Total de préstamos a corto plazo.
- b. Total de préstamos a largo plazo.
- c. Total de activos.

Meta: 0-5%

- **Capital**

E7. Aportaciones de asociados / Total activo

Fórmula: $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- Total de aportaciones de asociados.
- Total de activos

Meta: $\leq 20\%$

E8. Capital institucional / Total activo

Fórmula: $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- Total de capital institucional.
- Total de activos.

Meta: $\geq 10\%$

E9. Capital institucional neto / Total activo

Fórmula: $\frac{[(a+b)-(c+.35(d)+e)]}{f}$; **dónde:**

- Capital institucional.
- Provisiones para activos en riesgo.
- Saldo de préstamos con morosidad mayor a 12 meses.
- Saldo de préstamos con morosidad de 1 a 12 meses.
- Activos problemáticos (pérdidas que serán liquidadas).
- Total de activos.

Meta: $\geq 10\%$

3. R = TASAS DE RENDIMIENTO Y COSTOS

El sistema PERLAS aísla todos los componentes principales de ingresos netos con la finalidad de ayudar a la gerencia a calcular el rendimiento de inversiones y evaluar los gastos operativos. Además el sistema realiza el cálculo del rendimiento en función a las inversiones reales que se encuentran pendientes, de esta manera se visualiza qué inversiones son las más rentables y se pueden clasificar las cooperativas de ahorro y crédito en base a los mejores y peores rendimientos. (Richardson, 2009)

Tabla 14

Indicadores R = TASAS DE RENDIMIENTO Y COSTOS

PERLAS	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	META
R1	Ingresos por Préstamos / Promedio Préstamos Netos	$\frac{a - b}{\left(\frac{c + d}{2}\right)}$	Tasa empresarial
R2	Ingresos por Inversiones Líquidas / Promedio Inversiones Líquidas	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	Tasas del mercado
R3	Ingresos por Inversiones Financieras / Promedio Inversiones Financieras	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	Tasas del mercado
R4	Ingresos por Inversiones No Financieras / Promedio Inversiones No Financieras	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	$\geq R1$
R5	Costos Financieros: Depósitos de ahorro / Promedio Depósitos de Ahorro	$\frac{(a + b + c)}{\left(\frac{d + e}{2}\right)}$	Tasas del mercado >Inflación
R6	Costos Financieros: Crédito Externo / Promedio Crédito Externo	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	Tasas del mercado
R7	Costos Financieros: Aportaciones / Promedio Aportaciones	$\frac{(a + b + c)}{\left(\frac{d + e}{2}\right)}$	Tasas del mercado $\geq R5$
R8	Margen Bruto / Promedio Activo Total	$\frac{((a + b \dots + e) - (f + g + h))}{\left(\frac{i + j}{2}\right)}$	Variable Relacionado con el cumplimiento de E9
R9	Gastos operativos / Promedio Activo Total	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	$\leq 5\%$
R10	Provisiones Activos de Riesgo / Promedio Activo Total	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	$\wedge P1 = 100\%$ $\wedge P2 = 35\%$
R11	Otros Ingresos y Gastos / Promedio Activo Total	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	Lo Mínimo
R12	Excedente neto / Promedio Activo Total (ROA)	$\frac{a}{\left(\frac{b + c}{2}\right)}$	$\wedge E9 > 10\%$
R13	Excedente neto / Promedio Capital Institucional + Capital Transitorio (ROC)	$\frac{a}{\left(\frac{b + c + d + e}{2}\right)}$	> Inflación

Fuente: (Richardson D. , 2009)

R1. Ingreso neto de préstamos / Promedio de cartera de préstamos neta

Fórmula: $\frac{a-b}{\left(\frac{c+d}{2}\right)}$; **dónde:**

- Total ingreso de préstamos (incluso comisiones, cargos y multas) durante el año.
- Primas para seguros de crédito.
- Cartera de préstamos neta (neta de provisiones para préstamos incobrables) al final del ejercicio en curso.
- Cartera de préstamos neta (neta de provisiones para préstamos incobrables) al final del ejercicio anterior.

Meta: Tasa empresarial que cubra los gastos financieros y operativos, gastos de provisiones para activos de riesgo, y gastos que contribuyen a los niveles de capital institucional para mantenerlo en la norma de E9 ($\geq 10\%$).

R2. Ingresos por inversiones líquidas / Promedio de inversiones líquidas

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{b+c}{2}\right)}$; **dónde:**

- Total de ingresos por inversiones líquidas durante el ejercicio.
- Total de inversiones líquidas al final del ejercicio en curso.
- Total de inversiones líquidas al final del ejercicio anterior.

Meta: Las tasas más altas del mercado sin correr un riesgo indebido.

R3. Ingreso por inversiones financieras / Promedio de inversiones financieras

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{b+c}{2}\right)}$; **dónde:**

- Total de ingresos por inversiones financieras.
- Total de inversiones financieras al final del ejercicio en curso.
- Total de inversiones financieras al final del ejercicio anterior.

Meta: Las tasas más altas del mercado sin correr un riesgo indebido.

R4. Ingresos por inversiones no financieras / Promedio de inversiones no financieras

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{b+c}{2}\right)}$; **dónde:**

- Total de ingresos por inversiones no financieras.
- Total de inversiones no financieras al final del ejercicio en curso.
- Total de inversiones no financieras al final del ejercicio anterior.

Meta: $\geq R1$

R5. Costo financiero: intereses sobre depósitos de ahorro / Promedio de depósitos de ahorro

Fórmula: $\frac{(a+b+c)}{\left(\frac{(d+e)}{2}\right)}$; **dónde:**

- a. Total de intereses pagados sobre depósitos de ahorro.
- b. Total de primas de seguros pagadas para depósitos de ahorro.
- c. Total de impuestos pagados por la cooperativa de ahorro y crédito sobre el interés de depósitos de ahorro.
- d. Total de depósitos de ahorro al final del ejercicio en curso.
- e. Total de depósitos de ahorro al final del ejercicio anterior.

Meta: Tasas del Mercado que protejan el valor nominal de los depósitos de ahorro (>Inflación).

R6. Costo financiero: intereses sobre el crédito externo / Promedio de crédito externo

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{(b+c)}{2}\right)}$; **dónde:**

- a. Total de intereses pagados sobre el crédito externo.
- b. Total de crédito externo al final del ejercicio en curso.
- c. Total de crédito externo al final del ejercicio anterior.

Meta: Tasas del Mercado.

R7. Costo financiero: dividendos sobre aportaciones de asociados / Promedio de aportaciones de asociados

Fórmula: $\frac{(a+b+c)}{\left(\frac{(d+e)}{2}\right)}$; **dónde:**

- a. Total de dividendos pagados sobre aportaciones de asociados.
- b. Total de primas de seguros pagadas para las aportaciones de asociados.
- c. Total de impuestos pagados por la cooperativa de ahorro y crédito sobre los dividendos de aportaciones.
- d. Total de aportaciones de asociados al final del ejercicio en curso.
- e. Total de aportaciones de asociados al final del ejercicio anterior.

Meta: Limitado a la tasa pasiva del mercado y $\geq R5$.

R8. Margen bruto / Promedio de activo total

Fórmula: $\frac{((a+b\dots+e)-(f+g+h))}{\left(\frac{(i+j)}{2}\right)}$; **dónde:**

- a. Ingresos por intereses de préstamos.
- b. Ingresos por inversiones líquidas.
- c. Ingresos por inversiones financieras.
- d. Ingresos por inversiones no financieras.
- e. Otros ingresos.
- f. Costo de intereses para depósitos de ahorro.
- g. Costo de dividendos o intereses de las aportaciones de asociados.
- h. Costo de intereses sobre el crédito externo.
- i. Total de activos al final del ejercicio en curso.
- j. Total de activos al final del ejercicio anterior.

Meta: Generar suficientes ingresos para cubrir todos los gastos operativos y provisiones para préstamos incobrables y asegurar aumentos adecuados del capital institucional y cumplir con la meta de $E9 \geq 10\%$.

R9. Gastos operativos / Promedio de activo total

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{(b+c)}{2}\right)}$; **dónde:**

- a. Total de gastos operativos (menos las provisiones para préstamos incobrables).
- b. Total de activos al final del ejercicio en curso.
- c. Total de activos al final del ejercicio anterior.

Meta: $\leq 5\%$

R10. Provisiones para préstamos incobrables / Promedio de activo total

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{(b+c)}{2}\right)}$; **dónde:**

- a. Total gasto de provisiones para todos los activos en riesgo para el ejercicio en curso.
- b. Total de activos al final del ejercicio en curso.
- c. Total de activos al final del ejercicio anterior.

Meta: Lo suficiente para cubrir el 100% de préstamos morosos >12 meses y el 35% de préstamos morosos entre 1-12 meses.

R11. Ingresos o gastos extraordinarios / Promedio de activo total

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{(b+c)}{2}\right)}$; **dónde:**

- Total de ingresos o gastos extraordinarios (ejercicio en curso).
- Total de activos al final del ejercicio en curso.
- Total de activos al final del ejercicio anterior.

Meta: Minimizar

R12. Ingreso neto / Promedio de activo total (ROA)

Fórmula: $\frac{a}{\left(\frac{(b+c)}{2}\right)}$; **dónde:**

- Ingreso neto (después de dividendos).
- Total de activos al final del ejercicio en curso.
- Total de activos al final del ejercicio anterior.

Meta: >1% y suficiente para alcanzar la meta del E8.

R13. Excedente neto / Promedio de capital (ROC)

Formula: $\frac{a}{\left(\frac{(b+c+d+e)}{2}\right)}$; **dónde:**

- Excedente Neto (Después de Dividendos).
- Total Capital Institucional al final del año en curso.
- Total Capital Institucional al final del año pasado.
- Total Capital Transitorio al final del año en curso.
- Total Capital Transitorio al final del año pasado.

Meta: > Inflación

4. L = LIQUIDEZ

El manejo adecuado de la liquidez, dentro de las cooperativas de ahorro y crédito, es una de las habilidades más importantes que deben tener estas instituciones para atender oportunamente las solicitudes de préstamos o los retiros de sus socios.

Tradicionalmente la liquidez se analiza en términos de disponibilidad de efectivo para atender una solicitud de crédito, esta variable es controlada exclusivamente por las cooperativas. Ahora la liquidez se mide en términos de disponibilidad de efectivo necesario para retiros, esta variable ya no puede ser controlada por las cooperativas.

Se determina que el mantenimiento de reservas de liquidez apropiadas es un aspecto básico para obtener una administración financiera sólida.

Tabla 15

Indicadores L = LIQUIDEZ

PERLAS	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	META
L1	(Inversiones a corto plazo + Activos líquidos - Cuentas por pagar a corto plazo) / Depósitos de Ahorro	$\frac{(a + b - c)}{d}$	15-20%
L2	Reservas de liquidez / Depósitos de ahorro	$\frac{(a + b)}{c}$	10%
L3	Activos líquidos improductivos / Activo Total	a/b	<1%

Fuente: (Richardson D. , 2009)

L1. (Inversiones líquidas + activos líquidos - cuentas por pagar a corto plazo) / Depósitos de ahorro

Fórmula: $\frac{(a+b-c)}{d}$; **dónde:**

- Total de inversiones líquidas productivas.
- Total de activos líquidos improductivos.
- Total de cuentas por pagar a corto plazo <30 días.
- Total de depósitos de ahorro.

Meta: 15-20%

L2. Reservas de liquidez / Depósitos de ahorro

Fórmula: $\frac{(a+b)}{c}$; **dónde:**

- Total de reservas de liquidez (activo productivo).
- Total de reservas de liquidez (activo improductivo).
- Total de depósitos de ahorro.

Meta: 10%

L3. ACTIVOS LÍQUIDOS IMPRODUCTIVOS / TOTAL ACTIVO

Fórmula: $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- Total de activos líquidos improductivos.

b. Total de activos.

Meta: <1%

5. A = CALIDAD DE ACTIVOS

Para Richardson (2009, p.6): “Un activo improductivo es uno que no genera ingresos. Un exceso de activos improductivos afecta las ganancias de la cooperativa de ahorro y crédito negativamente”.

En tal sentido el sistema de monitoreo PERLAS establece indicadores que se emplean para identificar cual es el impacto de los activos improductivos.

Tabla 16

Indicadores A = CALIDAD DE ACTIVOS

PERLAS	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	META
A1	Morosidad Total / Cartera Bruta		$\leq 5\%$
A1U	Morosidad Total / Cartera Bruta (Definido por el Usuario)	a/b	$\leq 5\%$
A2	Activos Improductivos / Activo Total	a/b	$\leq 5\%$
A3	(Capital Institucional Neto + Capital Transitorio + Pasivos Sin Costo / Activos Improductivos	$\frac{(a + b + c)}{d}$	$\geq 200\%$

Fuente: (Richardson D. , 2009)

A1. Total morosidad de préstamos / Cartera de préstamos bruta

Fórmula: $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- Total de todos los saldos de préstamos morosos (un control no contable).
- Total de la cartera de préstamos pendientes (bruta).

Meta: $\leq 5\%$

A2. Activos improductivos / Total activo

Fórmula: $\frac{a}{b}$; **dónde:**

- Total de activos improductivos.
- Total de activos.

Meta: $\leq 5\%$

A3. (Capital institucional neto + capital transitorio + pasivos que no producen intereses) / Activos improductivos

Fórmula: $\frac{(a+b+c)}{d}$

- Total de capital institucional neto.
- Total de capital transitorio.
- Total de pasivos que no producen intereses
- Total de activos improductivos.

Meta: $\geq 200\%$

6. S = SEÑALES DE CRECIMIENTO

Según lo menciona Richardson (2009, p.10): “La única manera exitosa de mantener el valor de activos es a través de un fuerte y acelerado crecimiento de activos, acompañado por la rentabilidad sostenida. El crecimiento por sí solo es insuficiente”. El sistema PERLAS tiene como beneficio el vínculo establecido entre el crecimiento y la rentabilidad, además se busca relacionar otras áreas claves, es decir, se lleva a cabo una evaluación global que acapara todo lo necesario.

Tabla 17

Indicadores S = SEÑALES DE CRECIMIENTO

PERLAS	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	META
S1	Crecimiento de préstamos	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E1 = 70-80\%$
S2	Crecimiento de inversiones líquidas	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E2 \leq 16\%$
S3	Crecimiento de inversiones financieras	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E3 \leq 2\%$
S4	Crecimiento de inversiones no financieras	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E4 = 0\%$
S5	Crecimiento de depósitos de ahorro	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E5 = 70-80\%$
S6	Crecimiento de crédito externo	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E6 = 0- 5\%$
S7	Crecimiento de aportaciones	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E7 \leq 20\%$
S8	Crecimiento de capital institucional	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E8 \geq 10\%$
S9	Crecimiento de capital institucional neto	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\wedge E9 \geq 10\%$
S10	Crecimiento del número de asociados	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$\geq 15\%$
S11	Crecimiento del activo total	$\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$	$> \text{Inflación} + 10\%$

Fuente: (Richardson D. , 2009)

S1. Crecimiento de préstamos

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Saldo actual de la cartera de préstamos.
- b. Saldo de la cartera de préstamos al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de préstamos (E1), el S1 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de préstamos (E1), el S1 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de préstamos (E1), el S1 debe ser menor que el S11.

S2. Crecimiento de inversiones líquidas

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Total de inversiones líquidas actuales.
- b. Total de inversiones líquidas al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de inversiones líquidas (E2), S2 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de inversiones líquidas (E2), S2 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de inversiones líquidas (E2), S2 debe ser menor que el S11.

S3. Crecimiento de inversiones financieras

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Total de inversiones financieras actuales.
- b. Total de inversiones financieras al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de inversiones financieras (E3), S3 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de inversiones financieras (E3), S3 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de inversiones financieras (E3), S3 debe ser menor que el S11.

S4. Crecimiento de inversiones no financieras

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Total de inversiones no financieras actuales.
- b. Total de inversiones no financieras al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de inversiones no financieras (E4), S4 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de inversiones no financieras (E4), S4

debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de inversiones no financieras (E4), S4 debe ser menor que el S11.

S5. Crecimiento de depósitos de ahorro

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Total de depósitos de ahorro actuales.
- b. Total de depósitos de ahorro al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de depósitos de ahorro (E5), el S5 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de depósitos de ahorro (E5), S5 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de depósitos de ahorro (E5), S5 debe ser menor que el S11.

S6. Crecimiento de crédito externo

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Total de crédito externo actual.
- b. Total de crédito externo al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de crédito externo (E6), el S6 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de crédito externo (E6), el S6 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de crédito externo (E6), el S6 debe ser menor que el S11.

S7. Crecimiento de aportaciones de asociados

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Total de aportaciones de asociados actuales.
- b. Total de aportaciones de asociados al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de aportaciones (E7), el S7 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de aportaciones (E7), el S7 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de aportaciones (E7), el S7 debe ser menor que el S11.

S8. Crecimiento de capital institucional

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Capital institucional actual.
- b. Capital institucional al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de capital institucional (E8), el S8 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de capital institucional (E8), el S8 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de capital institucional (E8), el S8 debe ser menor que el S11.

S9. Crecimiento de capital institucional neto

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Capital institucional neto actual.
- b. Capital institucional neto al final del ejercicio anterior.

Meta: Para aumentar la estructura de capital institucional neto (E9), el S9 debe ser mayor que el S11. Para mantener la estructura de capital institucional neto (E9), el S9 debe ser igual al S11. Para disminuir la estructura de capital institucional neto (E9), el S9 debe ser menor que el S11.

S10. Crecimiento del número de asociados

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Número actual de asociados (control estadístico).
- b. Número de asociados al final del ejercicio anterior (control estadístico).

Meta: $\geq 15\%$

S11. Crecimiento del activo total

Fórmula: $\left(\frac{a}{b}\right) - 1 * 100$; **dónde:**

- a. Total de activos actuales.
- b. Total de activos al final del ejercicio anterior.

Meta: $> \text{Inflación} + 10\%$

b. Método CAMEL

- **Definición**

La metodología CAMEL se desarrolló en 1979 en Estados Unidos, es definida como una herramienta de evaluación de la vulnerabilidad financiera, se basa en un conjunto de indicadores que permiten determinar la suficiencia patrimonial, la solvencia y calidad de los activos, la capacidad en el manejo administrativo, la rentabilidad y la liquidez.

Al aplicar el método CAMEL, se evalúan las siguientes áreas en una entidad financiera:

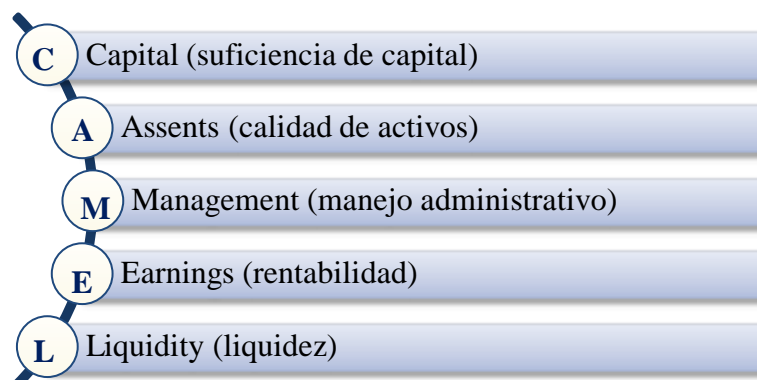


Figura 11 Componentes del Método CAMEL

Fuente: (Banco Central del Ecuador, 2015)

- **Componentes e Indicadores del Método CAMEL**

1. SUFICIENCIA DE CAPITAL (C)

Este componente: “mide la capacidad que tiene una entidad financiera de mantener una adecuada relación entre el capital y los riesgos que tiene o que incurre” (Banco Central del Ecuador, 2015, p.8)

Cobertura Patrimonial de Activos: Mide la proporción de patrimonio efectivo frente a los activos inmovilizados, cuando este índice es mayor, significa que la entidad tienen mejor posicionamiento.

$$\text{Suficiencia Patrimonial} = \frac{\text{Patrimonio} + \text{Resultados}}{\text{Activos Inmovilizados}}$$

2. CALIDAD DE ACTIVOS (A)

La calidad de los activos se analiza con la finalidad de determinar el riesgo existente asociado a las carteras de crédito y a la inversión; además se considera la capacidad de gestión que tiene la institución financiera para identificar, medir, monitorear y controlar el riesgo de crédito. Al evaluar la calidad de los activos se deben tener en cuenta las provisiones para afrontar los créditos con morosidad. (Banco Central del Ecuador, 2015)

Tabla 18

Índices de Calidad de Activos

INDICADOR	FÓRMULA
Activos Improductivos Netos/Total Activos	$\frac{\text{Activos Improductivos Netos}}{\text{Total Activos}}$
Activos Productivos/Total Activos	$\frac{\text{Activos Productivos}}{\text{Total Activos}}$
Activos Productivos/Pasivos con Costo	$\frac{\text{Activos Productivos}}{\text{Pasivos con costo}}$

Fuente: (Red Financiera Rural, 2016)

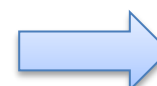
Índices de Morosidad: Estos ratios miden el porcentaje de la cartera improductiva frente al total de la cartera.

Tabla 19

Índices de Morosidad

INDICADOR	FÓRMULA
Morosidad Comercial Prioritario Cartera	$\frac{\text{Cartera Improductiva Comercial Prioritario}}{\text{Cartera Bruta Comercial Prioritario}}$
Morosidad Cartera Consumo Prioritario	$\frac{\text{Cartera Improductiva Consumo Prioritario}}{\text{Cartera Bruta Consumo Prioritario}}$
Morosidad Inmobiliario Cartera	$\frac{\text{Cartera Improductiva Inmobiliario}}{\text{Cartera Bruta Inmobiliario}}$
Morosidad Cartera de Microcrédito	$\frac{\text{Cartera Improductiva Microcrédito}}{\text{Cartera Bruta Microcrédito}}$
Morosidad Cartera Crédito Productivo	$\frac{\text{Cartera Improductiva Productivo}}{\text{Cartera Bruta Productivo}}$
Morosidad Comercial Ordinario Cartera	$\frac{\text{Cartera Improductiva Comercial Ordinario}}{\text{Cartera Bruta Comercial Ordinario}}$
Morosidad Cartera Consumo Ordinario	$\frac{\text{Cartera Improductiva Consumo Ordinario}}{\text{Cartera Bruta Consumo Ordinario}}$
Morosidad Cartera Vivienda de Interés Público	$\frac{\text{Cartera Improductiva Vivienda Int. Públ.}}{\text{Cartera Bruta Vivienda Int. Públ.}}$
Morosidad Educativa Cartera	$\frac{\text{Cartera Improductiva Educativa}}{\text{Cartera Bruta Educativa}}$

Continúa



Morosidad Cartera Total

$$\frac{\text{Cartera Improductiva Total}}{\text{Cartera Bruta Total}}$$

Fuente: (Red Financiera Rural, 2016)

Cobertura de Provisiones para la Cartera Improductiva: Se encarga de medir la proporción de provisiones para cuentas incobrables establecidas en relación a la cartera improductiva bruta.

Tabla 20**Cobertura de Provisiones para la Cartera Improductiva**

INDICADOR	FÓRMULA
Cobertura Cartera Comercial Prioritario	$\frac{\text{Provisiones Cartera Comercial Prioritario}}{\text{Cartera Improductiva Comercial Prioritario}}$
Cobertura Cartera Consumo Prioritario	$\frac{\text{Provisiones Cartera Consumo Prioritario}}{\text{Cartera Improductiva Consumo Prioritario}}$
Cobertura Cartera de Crédito Inmobiliario	$\frac{\text{Provisiones Cartera Crédito Inmobiliario}}{\text{Cartera Improductiva Crédito Inmobiliario}}$
Cobertura Cartera de Microcrédito	$\frac{\text{Provisiones Cartera Microcrédito}}{\text{Cartera Improductiva Microcrédito}}$
Cobertura Cartera de Crédito Productivo	$\frac{\text{Provisiones Cartera Crédito Productivo}}{\text{Cartera Improductiva Crédito Productivo}}$
Cobertura Cartera Comercial Ordinario	$\frac{\text{Provisiones Cartera Comercial Ordinario}}{\text{Cartera Improductiva Comercial Ordinario}}$
Cobertura Cartera de Consumo Ordinario	$\frac{\text{Provisiones Cartera Consumo Ordinario}}{\text{Cartera Improductiva Consumo Ordinario}}$
Cobertura Cartera Vivienda de Interés Público	$\frac{\text{Provisiones Cartera Vivienda Int. Públ.}}{\text{Cartera Improductiva Vivienda Int. Públ.}}$
Cobertura Cartera Educativa	$\frac{\text{Provisiones Cartera Educativa}}{\text{Cartera Improductiva Educativa}}$
Cobertura Cartera Total	$\frac{\text{Provisiones Cartera Total}}{\text{Cartera Improductiva Total}}$

Fuente: (Red Financiera Rural, 2016)

3. MANEJO ADMINISTRATIVO (M)

Este componente “considera y evalúa la capacidad que tiene una entidad financiera para medir, identificar y controlar los riesgos asociados a las actividades de la misma” (Banco Central del Ecuador, 2015, p.8)

Asimismo se asegura de la existencia de políticas y procedimientos que deberán tomarse en cuenta al presentarse riesgos de crédito, de mercado, reputacional, operacional, legales, liquidez, etc.

Gastos de Operación Estimados / Total Activo Promedio: Mide la proporción de los gastos operativos en relación al promedio del activo total manejado por la entidad financiera.

$$\text{Relación} = \frac{\text{Gastos de Operación}}{\text{Total Activo Promedio}}$$

Grado de Absorción: Este ratio se encarga de medir la proporción del margen financiero que se consume al incurrir en gastos operacionales.

$$\text{Grado Absorción} = \frac{\text{Gastos de Operación}}{\text{Margen Financiero}}$$

Gastos de Personal Estimados / Total Activo Promedio: Mide la proporción de los gastos de personal en relación al promedio del activo total manejado por la institución financiera.

$$\text{Relación} = \frac{\text{Gastos de Personal}}{\text{Total Activo Promedio}}$$

4. RENTABILIDAD (E)

Al evaluar la rentabilidad se analiza el potencial que tiene la entidad financiera para generar ganancias, obtener rendimiento de los activos y el retorno de la inversión. Este componente debe reflejar la tenencia de ingresos y los factores que afectan a la calidad de las ganancias. (Banco Central del Ecuador, 2015)

Rendimiento Operativo sobre Activo - ROA: Este ratio calcula la rentabilidad de los activos. A mayores valores obtenidos, mejor condición tendrá la entidad financiera.

$$\text{Para los meses diferentes a diciembre: } ROA = \frac{\frac{\text{Ingresos}-\text{Gastos}}{\text{Número de mes}}*12}{\text{Activo Total Promedio}}$$

$$\text{Para el mes de diciembre: } ROA = \frac{\text{Utilidad o Pérdida del Ejercicio}}{\text{Activo}}$$

Rendimiento sobre Patrimonio – ROE: Este indicador mide la rentabilidad del patrimonio. A mayores valores obtenidos, mejor condición tendrá la entidad financiera.

$$\text{Para los meses diferentes a diciembre: } ROE = \frac{\frac{\text{Ingresos}-\text{Gastos}}{\text{Número de mes}}*12}{\text{Patrimonio Promedio}}$$

$$\text{Para el mes de diciembre: } ROE = \frac{\text{Utilidad o Pérdida del Ejercicio}}{\text{Patrimonio}-\text{Utilidad o Pérdida del Ejercicio}}$$

5. LIQUIDEZ (L)

El análisis de liquidez “busca identificar que una entidad sea capaz de mantener un nivel de liquidez suficiente para cumplir con sus obligaciones financieras en forma oportuna y cumplir las necesidades bancarias de sus clientes” (Banco Central del Ecuador, 2015, p.9)

Fondos Disponibles / Total Depósitos a Corto Plazo: A través de esta relación se podrá conocer la capacidad de respuesta de las entidades financieras, frente a los requerimientos de efectivo por parte de sus depositantes, a corto plazo.

Tabla 21

Índices de Liquidez

INDICADOR	FÓRMULA
Fondos Disponibles/Total Depósitos a Corto Plazo	$\frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Total Depósitos a Corto Plazo}}$
Cobertura de los 25 Mayores Depositantes	$\frac{\text{Fondos Mayor Liquidez}}{\text{Saldo de los 25 Mayores Depositantes}}$
Cobertura de los 100 Mayores Depositantes	$\frac{\text{Fondos Mayor Liquidez Ampliado}}{\text{Saldo de los 100 Mayores Depositantes}}$

Fuente: (Red Financiera Rural, 2016)

c. Método Altman Z-SCORE

El análisis discriminante constituye una técnica estadística que se encarga de clasificar una observación en uno de varios grupos definidos previamente de acuerdo a sus características individuales, esta técnica es empleada especialmente para la realización de predicciones en problemas cuya variable dependiente es cualitativa.

Es por esto que Edward Altman en 1968 propone el empleo del análisis discriminante en el campo financiero, el proceso se fundamentaba en detectar combinaciones lineales de los ratios financieros más representativos para que las compañías sean catalogadas de acuerdo a su probabilidad de impago. Altman analizó 22 indicadores financieros potencialmente útiles, de los cuales seleccionó cinco, éstos últimos fueron definidos como las variables independientes del modelo denominado Altman Z-Score, tomando en consideración que fueron los ratios que mejor predecían la bancarrota corporativa.

La función discriminante planteada por Altman tienen la siguiente forma: $Z = V_1X_1 + V_2X_2 + \dots + V_nX_n$; esta función transforma los valores de las variables independientes en una puntuación discriminante o con un valor único, llamado también valor Z.

Según lo descrito en Hernández (2014):

- V_1, X_2, \dots, V_n = son los coeficientes discriminantes.
- V_1, X_2, \dots, X_n = son las variables independientes.

El Altman Z-score constituye un modelo sencillo que analiza la fortaleza financiera de las empresas y determina la probabilidad de quiebra a partir de la combinación de indicadores financieros significativos. En la tabla 22 se explica el modelo original, diseñado para empresas manufactureras que cotizan en la bolsa.

Tabla 22

Modelo Altman Z-Score para empresas manufactureras que cotizan en bolsa

$$Z = (1.2 * X_1) + (1.2 * X_2) + (3.3 * X_3) + (0.6 * X_4) + (0.99 * X_5)$$

Dónde:

X1 = Capital de Trabajo/Activo Total

X2 = Utilidades Retenidas/Activo Total

Continúa



X3 = Utilidades antes de intereses e impuestos /Activo Total

X4 = Valor de mercado del Patrimonio/Pasivo Total

X5 = Ventas/Activo Total

Fuente: (García, 2015) en base a la información de Altman (1968)

De acuerdo a lo definido por Altman, si el resultado obtenido es inferior a 1.81 significa que existe una alta probabilidad de quiebra, mientras que si el resultado es superior a 2.99 significa que existe una baja probabilidad de quiebra. La zona intermedia entre 1.81 y 2.99 es denominada zona gris, que aunque no representa un riesgo elevado, es necesario administrarlo con precaución para evitar problemas financieros futuros.

Debido a que la función descrita se aplicaba únicamente en las empresas manufactureras que cotizaban en bolsa, varias inquietudes empezaron a surgir con respecto a la limitación del modelo, es por esto que Altman realizó una revisión del mismo y obtuvo dos versiones nuevas, el Z1 y el Z2.

El Modelo Z1 de Altman, descrito en la tabla 23, se diseñó para las empresas manufactureras que no cotizan en bolsa, la modificación que sufrió la fórmula involucra al ratio X4, en el que se reemplaza el valor de mercado del Patrimonio por el valor contable del Patrimonio.

Tabla 23

Modelo Altman Z-Score para empresas manufactureras que no cotizan en bolsa

$$Z1 = (0.717*X1) + (0.847*X2) + (3.107*X3) + (0.42*X4) + (0.998*X5)$$

Dónde:

X1 = Capital de Trabajo/Activo Total

X2 = Utilidades Retenidas/Activo Total

X3 = Utilidades antes de intereses e impuestos /Activo Total

X4 = Valor contable del Patrimonio/Pasivo Total

X5 = Ventas/Activo Total

Fuente: (Aldazábal y Napán, 2014) en base a Altman (1968)

Si el resultado obtenido es inferior a 1.23 significa que hay una alta probabilidad de quiebra, si el resultado es superior a 2.90 existe una baja probabilidad de quiebra por lo que la empresa es saludable. Si los resultados están entre 1.23 y 2.90, la

empresa se encuentra en la zona gris y es pertinente considerar estrategias a seguir o implementar cambios.

Por otro lado el Modelo Z2 de Altman, explicado en la tabla 24, se desarrolló para ser aplicado en todo tipo de empresas, aquí el ratio X5 es excluido de la fórmula.

Tabla 24

Modelo Altman Z-Score para todo tipo de empresas

$$Z2 = (6.56*X1) + (3.26*X2) + (6.72*X3) + (1.05*X4)$$

Dónde:

X1 = Capital de Trabajo/Activo Total

X2 = Utilidades Retenidas/Activo Total

X3 = Utilidades antes de intereses e impuestos /Activo Total

X4 = Valor contable del Patrimonio/Pasivo Total

Fuente: (Aldazábal y Napán, 2014) en base a Altman (1968)

Si el resultado que se obtiene es inferior a 1.10 quiere decir que la empresa tiene una alta probabilidad de quiebra, si el resultado es superior a 2,6 existe una baja probabilidad de quiebra. Si los resultados se encuentran entre 1.10 y 2.6, la entidad está en la zona gris y es necesario reconsiderar estrategias o emprender cambios.

En la tabla 25 se consolidan los distintos intervalos de predicción para los tres modelos de Altman Z-Score.

Tabla 25

Resumen de Criterios para interpretación de resultados

Predicción	Empresas Manufactureras que cotizan	Empresas Manufactureras que no cotizan	Empresas de todo tipo
Zona de Quiebra	< 1.81	< 1.23	< 1.1
Zona Gris	1.81 a 2.99	1.23 a 2.90	1.1 a 2.6
Zona Saludable	>2.99	>2.90	>2.6

Fuente: (Hernández Ramírez, 2014) en base a Altman (2000) y Rufus (2003)

2.3. Fundamentación Conceptual

2.3.1. Sistema Contable

Según Horngren, Sundem, y Elliott (2000, p.189) conceptualizan a los sistemas contables como: “conjunto de registros, procedimientos y equipo que se ocupa, sistemáticamente, de los eventos que afectan el desempeño financiero y la situación económica de una entidad”.

2.3.2. Toma de Decisiones

Álvarez y Obiols (2009, p.882) afirman que “por toma de decisiones se entiende todo un proceso o actividad de procesamiento de la información necesaria, que permite llegar a un fin satisfactorio. Debe entenderse como un proceso continuo de carácter cognitivo, emocional y social”.

2.3.3. Cooperativismo

Fernández (2006) establece que el cooperativismo es un movimiento o doctrina socioeconómica, el mismo que:

Promueve la libre asociación de individuos y familias con intereses comunes, para construir una empresa en la que todos tienen igualdad de derechos y en las que el beneficio obtenido se reparte entre sus asociados según el trabajo que aporta cada uno de los miembros. (p.239)

2.3.4. Finanzas Populares

De acuerdo a la Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias – CONAFIPS (2015) las finanzas populares se definen como:

Conjunto de ideas, esfuerzos, capacidades, apoyos, normas, programas, instrumentos, recursos y estructuras que actúan en cada situación geográfica definida y limitada (recinto, parroquia, barrio suburbano) para que la población, sobre la base de principios de integración del sistema económico social y solidario, de la economía popular y solidaria y del sector financiero popular y solidario, organice el mercado financiero del ahorro, del crédito y de los servicios financieros en su propio beneficio y en pos del desarrollo de toda la comunidad, abierta al intercambio de productos y servicios financieros con otras localidades, en perspectiva de construir un nuevo sistema de flujos financieros que tengan al ser humano como centro del desarrollo económico y social. (p.5)

2.3.5. Riesgo Financiero

Para Menichini (2004, p.128) “los riesgos financieros son aquellos que provienen de potenciales pérdidas en los mercados financieros”.

2.3.6. Sistema de supervisión y alerta temprana

De acuerdo a García, (2015) manifiesta que:

Los métodos de evaluación de riesgos a efectos de supervisión y sistemas de alerta temprana se han desarrollado de manera reciente. Mientras que algunos de los sistemas son capaces de proporcionar una indicación a posteriori de los problemas existentes, otros sistemas intentan generar advertencias previas de los posibles problemas que puedan surgir o desarrollarse en el futuro a causa del perfil de riesgo actual de la institución bancaria. (p.408)

2.3.7. Estrategia Financiera

De acuerdo a Martínez y Milla (2005, p.151) “el principal propósito de la estrategia financiera es proporcionar a la organización la estructura de capital y fondos adecuados para implantar las estrategias de crecimiento y competitivas”.

2.3.8. Evaluación Financiera

Fernández S. (2007, p.45) sugiere que la evaluación financiera es “determinar, por medio de indicadores financieros, la rentabilidad del proyecto, para lo cual es necesario estimar en detalle los ingresos, así como los costos de inversión inicial y los costos de operación del proyecto”.

2.3.9. Indicadores financieros

Para Morelos, Fontalvo, y de la Hoz (2012, p.18) los indicadores financieros son “una herramienta para la evaluación financiera de una empresa y para aproximar el valor de esta y sus perspectivas económicas. Son índices estadísticos de dos o más cifras, que muestran la evolución de las empresas a través del tiempo”.

2.3.10. Scoring Bancario

Según lo manifiestan Ruiz, Boyallian, Bellón, Samartín, y Vicente, (2015, p. 23) “es un método estadístico automatizado consistente en la estimación de la

probabilidad de impago de una compañía basándose en la experiencia crediticia de empresas con indicadores similares”.

2.4. Fundamentación Legal

Para la realización del presente proyecto de investigación se tendrán en consideración ciertas normativas legales vigentes, con el fin de que el estudio llevado a cabo se fundamente en bases certificadas y aprobadas por los Órganos de Control que rigen el Sistema Legal del país. Entre las más importantes a tener en cuenta, están las siguientes:

- Constitución de la República del Ecuador.
- Código Orgánico Monetario y Financiero.
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria.
- Reglamento de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria.
- Plan Nacional de Buen Vivir.

2.4.1. Constitución de la República del Ecuador

De acuerdo a la Constitución de la República del Ecuador (2008), Título VI Régimen de Desarrollo, Capítulo Cuatro: Soberanía económica, Sección primera: Soberanía económica y política económica, Artículo 283 se establece que:

Art. 283.- El sistema económico es social y solidario; reconoce al ser humano como sujeto y fin; propende a una relación dinámica y equilibrada entre sociedad, Estado y mercado, en armonía con la naturaleza; y tiene por objetivo garantizar la producción y reproducción de las condiciones materiales e inmateriales que posibiliten el buen vivir. El sistema económico se integrará por las formas de organización económica pública, privada, mixta, popular y solidaria, y las demás que la Constitución determine. La economía popular y solidaria se regulará de acuerdo con la ley e incluirá a los sectores cooperativistas, asociativos y comunitarios. (p.140).

2.4.2. Código Orgánico Monetario y Financiero

El Código Orgánico Monetario y Financiero (2014) tiene con objetivo regular los sistemas: monetario y financiero, además de los regímenes de valores y seguros del Ecuador, establece políticas, regulaciones, supervisión, control y rendición de cuentas, de esta manera se asegura que las actividades monetarias, financieras, de valores y seguros se lleven a cabo de forma correcta. Es por esto que en el Capítulo

2: De las entidades, Sección 4: De la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, Artículo 74 se estipula que:

Artículo 74.- Ámbito. La Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, en su organización, funcionamiento y funciones de control y supervisión del sector financiero popular y solidario, se regirá por las disposiciones de este Código y la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria. (p.17)

El Título II Sistema Financiero Nacional, Capítulo 2: Integración del sistema financiero nacional, Artículo 163 describe lo siguiente:

Artículo 163.- Sector financiero popular y solidario. El sector financiero popular y solidario está compuesto por: 1. Cooperativas de ahorro y crédito; 2. Cajas centrales; 3. Entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro; y, 4. De servicios auxiliares del sistema financiero, tales como: software bancario, transaccionales, de transporte de especies monetarias y de valores, pagos, cobranzas, redes y cajeros automáticos, contables y de computación y otras calificadas como tales por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria en el ámbito de su competencia. También son parte del sector financiero popular y solidario las asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda. Las entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro se regirán por las disposiciones de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y las regulaciones que dicte la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (p.29)

Por otro lado en el Capítulo 6: Sector Financiero Popular y Solidario, Sección 2: De las cooperativas de ahorro y crédito, Artículo 445 se contempla que:

Artículo 445.- Naturaleza y objetivos. Las cooperativas de ahorro y crédito son organizaciones formadas por personas naturales o jurídicas que se unen voluntariamente bajo los principios establecidos en la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria, con el objetivo de realizar actividades de intermediación financiera y de responsabilidad social con sus socios y, previa autorización de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, con clientes o terceros, con sujeción a las regulaciones que emita la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (p.73)

2.4.3. Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria

La Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (2011) se crea con el propósito de establecer un marco jurídico que reconozca, fomente y fortalezca al sector de la Economía Popular y Solidaria, es por esto que se consideran lo siguientes artículos establecidos en el Título I Del Ámbito, Objeto y Principios:

Art. 1.- Definición.- Para efectos de la presente Ley, se entiende por economía popular y Solidaria a la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y

desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de capital. (p.3)

Art. 3.- Objeto.- La presente Ley tiene por objeto:

- a) Reconocer, fomentar y fortalecer la Economía Popular y Solidaria y el Sector Financiero Popular y Solidario en su ejercicio y relación con los demás sectores de la economía y con el Estado;
- b) Potenciar las prácticas de la economía popular y solidaria que se desarrollan en las comunas, comunidades, pueblos y nacionalidades, y en sus unidades económicas productivas para alcanzar el Sumak Kawsay;
- c) Establecer un marco jurídico común para las personas naturales y jurídicas que integran la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario;
- d) Instituir el régimen de derechos, obligaciones y beneficios de las personas y organizaciones sujetas a esta ley; y,
- e) Establecer la institucionalidad pública que ejercerá la rectoría, regulación, control, fomento y acompañamiento. (p. 3-4)

Además en el Título II De la Economía Popular y Solidaria Capítulo I Sección 3 De las Organizaciones del Sector Cooperativo, Artículo 21 se manifiesta la siguiente información:

Art. 21.- Sector Cooperativo.- Es el conjunto de cooperativas entendidas como sociedades de personas que se han unido en forma voluntaria para satisfacer sus necesidades económicas, sociales y culturales en común, mediante una empresa de propiedad conjunta y de gestión democrática, con personalidad jurídica de derecho privado e interés social. (p.7)

Art. 22.- Objeto.- El objeto social principal de las cooperativas, será concreto y constará en su estatuto social y deberá referirse a una sola actividad económica, pudiendo incluir el ejercicio de actividades complementarias ya sea de un grupo, sector o clase distinto, mientras sean directamente relacionadas con dicho objeto social. (p.7)

El **Art. 23.- Grupos** menciona que: “las cooperativas, según la actividad principal que vayan a desarrollar, pertenecerán a uno solo de los siguientes grupos: producción, consumo, vivienda, ahorro y crédito y servicios”. (p.7)

2.4.4. Reglamento a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria

El Reglamento a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria (2012), tiene como finalidad establecer los procedimientos de aplicación y servir de sustento a la mencionada ley. A continuación se consideran ciertos artículos relevantes,

establecidos en el Título II: De las Formas de Organización de la Economía Popular y Solidaria, Capítulo I: Normas Comunes a las Formas de Organización de la Economía Popular y Solidaria, Sección I Constitución:

Art. 7.- Requisitos cooperativas.- Las cooperativas además de los requisitos exigidos para las asociaciones, presentarán los siguientes documentos:

- Estudio técnico, económico y financiero que demuestre la viabilidad de constitución de la cooperativa y plan de trabajo para el caso de cooperativas de ahorro y crédito,
- Informe favorable de autoridad competente, cuando de acuerdo con el objeto social, sea necesario. Para el caso de cooperativas de transporte se contará con el informe técnico favorable, emitido por la Agencia Nacional de Tránsito o la Autoridad que corresponda, el mismo que señalará el número mínimo de socios de la organización. Además deberán cumplir con los siguientes mínimos de socios y capital social,
- Para la constitución de cooperativas de ahorro y crédito, además de los requisitos señalados en el presente reglamento, se requerirá un mínimo de 50 socios y el capital social inicial que determine la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera; y,
- Las cooperativas de las restantes clases se constituirán con el mínimo de socios y el monto del aporte del capital social inicial fijado por el Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social, con excepción del mínimo de socios de las cooperativas de transporte que lo señala la autoridad competente. (p. 3-4)

Art. 8.- Trámite de aprobación.- La Superintendencia si la documentación cumple con los requisitos exigidos en el presente reglamento admitirá a trámite la solicitud de constitución. En el término de treinta días, la Superintendencia efectuará el análisis de la documentación y, en caso de ser necesario, realizará una verificación in situ, luego de lo cual elaborará la resolución que niegue o conceda la personalidad jurídica a la organización y, en este último caso, notificará al Ministerio de Coordinación de Desarrollo Social para su inscripción en el Registro Público. Si la documentación no cumpliera con los requisitos, se concederá un término de treinta días adicionales para completarla; y, en caso de no hacerlo, dispondrá su devolución. La Superintendencia mediante resolución, negará el otorgamiento de personalidad jurídica a una cooperativa, cuando determine que su constitución no es viable, por las causas establecidas en el informe técnico respectivo. (p.4)

Art. 11.- Personalidad jurídica.- La personalidad jurídica otorgada a las organizaciones amparadas por la ley, les confiere la capacidad legal para adquirir derechos, contraer obligaciones y acceder a los beneficios que la ley les concede, en el ejercicio de las actividades de su objeto social. (p. 4-5)

2.4.5. Plan Nacional del Buen Vivir

El Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) – Toda una vida, es un instrumento que contempla políticas, programas, proyectos públicos, planificación y ejecución del presupuesto del Estado, asignación de recursos, entre otros aspectos de orden

público. El documento busca promover el desarrollo integral de los ecuatorianos durante todo su ciclo de vida, además de garantizar los derechos individuales, colectivos y de la naturaleza. Este plan ha sido construido con los aportes de la ciudadanía recopilados mediante un proceso participativo, se divide en tres ejes y 9 objetivos con sus respectivas políticas, metas e intervenciones emblemáticas que se detallan en la figura 12.



Eje 1: Derechos para todos durante toda la vida.

1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas.
2. Armar la interculturalidad y plurinacionalidad, revalorizando las identidades.
3. Garantizar los derechos de la naturaleza para las actuales y futuras generaciones.



Eje 2: Economía al servicio de la sociedad.

4. Consolidar la sostenibilidad del sistema económico, social y solidario, y afianzar la dolarización.
5. Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible, de manera redistributiva y solidaria.
6. Desarrollar las capacidades productivas y del entorno, para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural.



Eje 3: Más sociedad, mejor Estado.

7. Incentivar una sociedad participativa, con un Estado cercano al servicio de la ciudadanía.
8. Promover la transparencia y la corresponsabilidad para una nueva ética social.
9. Garantizar la soberanía y la paz, y posicionar estratégicamente al país en la región y el mundo.

Figura 12 Objetivos Nacionales de Desarrollo

Fuente: (Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida)

El trabajo de titulación se apega al segundo eje que es: Economía al servicio de la sociedad, dentro de éste se encuentra el objetivo número 4: Consolidar la sostenibilidad del sistema económico social y solidario, y afianzar la dolarización. El tal sentido el Plan Nacional de Desarrollo (2017-2021) establece que:

Es importante mantener un sistema económico financiero en el que todas las personas puedan acceder a recursos locales para convertirse en actores esenciales en la generación de la riqueza nacional. El fortalecimiento de la dolarización es un medio que permite la estabilidad relativa de las variables macroeconómicas nacionales y el crecimiento económico, basándose en el análisis de los efectos económicos producidos sobre las condiciones internas del país, relacionadas con la generación de empleo, renta nacional y exportaciones. La Constitución de 2008 marcó un nuevo modelo de economía, definió al sistema económico como social y solidario, reconoció al ser humano como sujeto y fin, y propuso una relación dinámica, equilibrada y armónica entre sociedad, Estado, mercado y naturaleza (art. 283). En cuanto a la política fiscal, la Constitución establece que las finanzas públicas, en todos los niveles de gobierno, se conducirán de forma sostenible, responsable y transparente, y procurarán la estabilidad económica (CE, 2008, art. 286). Además, dictamina que la política tributaria debe promover la redistribución, impulsar el empleo, la producción de bienes, servicios, y estimular conductas ecológicas, sociales y económicas responsables. (p.76)

CAPÍTULO III

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Enfoque de la investigación

Existen dos aproximaciones o enfoques principales de investigación, los cuales son: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo.

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.4) “ambos enfoques emplean procesos cuidadosos, metódicos y empíricos en su esfuerzo para generar conocimiento”.

Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.4) define al enfoque cuantitativo como aquel que: “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías”.

Asimismo Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.7) establece que el enfoque cualitativo: “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación”.

El trabajo de titulación desarrollado tuvo un enfoque cuantitativo, debido a que se aplicaron métodos matemáticos, secuenciales y probatorios. En esta investigación se planteó y delimitó un problema de estudio, del cual se derivaron los objetivos correspondientes, se ejecutó una revisión bibliográfica, la misma que sirvió de base para la construcción del marco teórico, se definieron variables e hipótesis que fueron sometidas a comprobación, además se realizaron análisis estadísticos que finalmente permitieron extraer resultados y conclusiones.

3.2. Modalidad de Investigación

Este proyecto siguió una modalidad de investigación documental debido a que se utilizaron libros, revistas, artículos científicos y otras fuentes de consulta relevantes. Además se apoyó en la investigación de Campo, pues se recurrió a la aplicación de encuestas en el lugar objeto de estudio. En cuanto al nivel o tipo de investigación, este trabajo se enmarcó en la investigación Exploratoria a razón de que se obtuvieron resultados aproximados de un tema poco explorado y que la información recabada no

fue abundante. Finalmente se empleó la Investigación Descriptiva tomando en cuenta que se llevó a cabo la caracterización de cada componente investigado.

3.2.1. Investigación Documental

De acuerdo a lo establecido por Bernal C. (2010):

La investigación documental consiste en un análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto de estudio. Las principales fuentes documentales son: documentos escritos (libros, periódicos, revistas, actas notariales, tratados, conferencias escritas, etcétera), documentos filmicos (películas, diapositivas, etcétera) y documentos grabados (discos, cintas, casetes, disquetes, etcétera). (p.122)

Según Arias (2012, p.27) se establece que la investigación documental: “es un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales: impresas, audiovisuales o electrónicas”.

En este proyecto de titulación se empleó la investigación documental, debido a que se requirieron distintas fuentes de consulta bibliográfica y electrónica que sirvieron de sustento para el desarrollo del caso de estudio.

3.2.2. Investigación de Campo

Según Arias (2012, p.31) la investigación de campo consiste en: “la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos (datos primarios), sin manipular o controlar variable alguna, es decir, el investigador obtiene la información pero no altera las condiciones existentes”.

De acuerdo a lo establecido por Morán y Alvarado (2010, p.8) la investigación de campo “se caracteriza porque el mismo objeto de estudio sirve de fuente de información para el investigador. Estriba en la observación directa y en vivo de las cosas y la conducta de personas, fenómenos, etcétera”.

Este trabajo se enmarcó en la investigación de Campo, debido a que se aplicaron encuestas en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo.

3.3. Nivel o Tipo de Investigación

3.3.1. Investigación Exploratoria

Según Arias (2012, p.23) establece que la investigación exploratoria es “aquella que se efectúa sobre un tema u objeto desconocido o poco estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto, es decir, un nivel superficial de conocimientos”.

De acuerdo a Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.91) señalan que “los estudios exploratorios se realizan cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes”.

Tomando en consideración que el presente trabajo no poseía información abundante o el tema ha sido poco estudiado, se tuvo en cuenta la investigación Exploratoria.

3.3.2. Investigación Descriptiva

Bernal C. (2010) se menciona que:

La investigación descriptiva, aquella que reseña las características o los rasgos de la situación o del fenómeno objeto de estudio. Es uno de los tipos o procedimientos investigativos más populares y utilizados por los principiantes en la actividad investigativa. La realización de este tipo de investigación se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental. (p.122)

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.92) mencionan que “con los estudios descriptivos se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis”.

La Investigación Descriptiva se aplicó en esta investigación, dado que se buscó tener una fiel representación de las características, aspectos primordiales y conceptos de los grupos involucrados, fenómenos, personas y entidades analizadas.

3.4. Población y Muestra

3.4.1. Población

Según lo manifiesta Arias (2012, p.81) la población es: “un conjunto finito o infinito de elementos con características comunes para los cuales serán extensivas las conclusiones de la investigación. Ésta queda delimitada por el problema y por los objetivos del estudio”.

En la investigación desarrollada, la población está compuesta por las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la provincia de Cotopaxi, pertenecientes al segmento tres (3). En la Tabla 26 se puede evidenciar el listado completo.

Tabla 26

Cooperativas de Ahorro y Crédito, Segmento 3, Provincia de Cotopaxi.

No.	RAZÓN SOCIAL	RUC	CANTÓN
1	Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Primarios del Cotopaxi.	0590024937001	Latacunga
2	Cooperativa de Ahorro y Crédito 9 de Octubre Ltda.	0590041920001	Salcedo
3	Cooperativa de Ahorro y Crédito Futuro Lamanense.	0590061123001	La Maná
4	Cooperativa de Ahorro y Crédito Sumak Kawsay Ltda.	0591711563001	Latacunga
5	Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda.	0591713094001	Latacunga
6	Cooperativa de Ahorro y Crédito Sierra Centro Ltda.	0591719009001	Latacunga
7	Cooperativa de Ahorro y Crédito Visión de los Andes Vis - Andes.	0591719718001	Salcedo
8	Cooperativa de Ahorro y Crédito Unidad y Progreso.	1791422708001	Sigchos
9	Cooperativa de Ahorro y Crédito Hermes Gaibor Verdesoto.	1791430956001	Pangua

Fuente: (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017)

3.4.2. Muestra

Arias (2012, p.83) menciona que “la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible”. Mientras que para Bernal C. (2010, p.161) la muestra: “es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio”.

Entre las técnicas de muestreo se determina que el **muestreo no probabilístico** el cual consiste en “un procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra” (Arias, 2012, p.85). Dentro del muestreo no probabilístico se encuentra el **muestreo intencional u opinático**, el cual especifica que: “en este caso los elementos son escogidos con base en criterios o juicios preestablecidos por el investigador” (Arias, 2012, p.85).

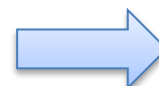
De las Cooperativas de Ahorro y Crédito de la Provincia de Cotopaxi, correspondientes al segmento tres (3), únicamente se tomaron en consideración las instituciones que prestan sus servicios en los cantones Latacunga y Salcedo. El tipo de muestreo utilizado fue el No probabilístico, debido a que no todos los sujetos de la población tuvieron la misma probabilidad de ser elegidos. En la tabla 27 se detallan las Cooperativas a ser consideradas para la muestra, las cuales fueron seleccionadas de acuerdo al criterio de ubicación geográfica; aplicando así el juicio de los investigadores, es decir haciendo uso del muestreo no probabilístico intencional u opinático.

Tabla 27

Cooperativas de Ahorro y Crédito Segmento 3, Provincia de Cotopaxi, Cantones Latacunga y Salcedo.

No.	RAZÓN SOCIAL	RUC	CANTÓN
1	Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Primarios del Cotopaxi.	0590024937001	Latacunga
2	Cooperativa de Ahorro y Crédito Sumak Kawsay Ltda.	0590041920001	Latacunga

Continúa



3	Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda.	0591711563001	Latacunga
4	Cooperativa de Ahorro y Crédito Sierra Centro Ltda.	0591719009001	Latacunga
5	Cooperativa de Ahorro y Crédito 9 de Octubre Ltda.	0590041920001	Salcedo
6	Cooperativa de Ahorro y Crédito Visión de los Andes Vis - Andes.	0591719718001	Salcedo

Fuente: (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2017)

3.5. Técnicas e Instrumentos de la Investigación

Luego de haber establecido las bases teóricas, conceptuales, legales y el tipo de investigación que se empleó en el proyecto de titulación, es pertinente determinar las fuentes, técnicas e instrumentos de investigación, los cuales contribuyeron a la recopilación de información y por ende al análisis exhaustivo de los datos recabados.

3.5.1. Fuentes de investigación

Bernal C. (2010) menciona que:

Las Fuentes primarias son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Es también conocida como información de primera mano o desde el lugar de los hechos. Estas fuentes son las personas, las organizaciones, los acontecimientos, el ambiente natural, etcétera. (p. 191)

Por otro lado Bernal C. (2010) establece que:

Las Fuentes secundarias son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema que se va a investigar, pero que no son la fuente original de los hechos o las situaciones, sino que sólo los referencian. Las principales fuentes secundarias para la obtención de la información son los libros, las revistas, los documentos escritos (en general, todo medio impreso), los documentales, los noticieros y los medios de información. (p. 192)

Tabla 28

Fuentes de Investigación

FUENTES	DETALLE
Fuentes Primarias	Encuestas Entrevistas (personas con relación directa al objeto de estudio) Observación directa de los hechos

Continúa



Fuentes Secundarias	Libros, Revistas Tesis (Nacionales y del exterior) Artículos científicos, Enciclopedias Documentales Documentos de sitios web (Internet) Noticieros
----------------------------	--

Fuente: (Bernal, 2010)

3.5.2. Técnicas de investigación

Según Arias (2012, p.67): “se entenderá por técnica de investigación, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información”.

3.5.3. Instrumento de investigación

De acuerdo a Arias (2012, p.68): “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información”.

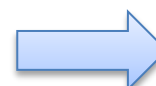
En la Tabla 29, se presenta un listado completo de los instrumentos que se pueden aplicar en la investigación de acuerdo al diseño y técnica empleada.

Tabla 29

Técnicas e Instrumentos de Investigación

DISEÑO	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS	
Diseño de Investigación Documental	Análisis documental	Fichas Computadoras y sus unidades de almacenaje. Cuadro de registro y clasificación de las categorías.	
	Análisis de contenido	Estructurada	Lista de cotejo Escala de estimación
Diseño de Investigación de Campo	Observación	No Estructurada	Diario de campo Cámaras: fotográfica y de video
	Encuesta	Oral	Guía de encuesta (Tarjeta) Grabador Cámara de video
		Escrita	Cuestionario

Continúa



Entrevista	Estructurada	Guía de entrevista Grabador/Cámara de video
	No Estructurada	Libreta de notas Grabador/Cámara de video

Fuente: (Arias, 2012)

3.5.4. Encuesta

Según Bernal C. (2010) una encuesta es:

Una de las técnicas de recolección de información más usadas, a pesar de que cada vez pierde mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas. La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. (p.194)

La encuesta se caracteriza por disponer de una estructura establecida y sistemática, cuyos datos obtenidos son analizados e interpretados, en tal sentido requieren métodos estadísticos determinados.

En este trabajo de investigación se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, cuyo instrumento fue el cuestionario.

3.6. Validez y confiabilidad

Los instrumentos de recolección de información deben reunir tres requisitos importantes, los cuales son: validez, confiabilidad y objetividad.

- **Validez**

Según Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p. 200), “la validez se refiere al grado en que un instrumento mide realmente la variable que pretende medir”.

La validez puede tener diversos tipos de evidencia como: evidencia relacionada con el contenido, evidencia relacionada con el criterio y evidencia relacionada con el constructo. Hernández, Fernández, y Baptista (2014) describe cada una de ellas:

La validez de contenido se refiere a grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide.

La validez de criterio de un instrumento de medición se establece al comparar sus resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo mismo.

La validez de constructo es probablemente la más importante, sobre todo desde una perspectiva científica, y se refiere a qué tan bien un instrumento representa y mide un concepto teórico. Debe explicar cómo las mediciones del concepto o variable se vinculan de manera congruente con las mediciones de otros conceptos correlacionados teóricamente. (p. 201-203)

Para el trabajo de titulación se procedió a validar el cuestionario con la colaboración de tres expertos, dos de ellos pertenecientes al área contable-financiera y otro al área metodológica, quienes emitieron su criterio, recomendaron las correcciones necesarias y finalmente dieron la firma de aprobación para la validez del instrumento. El Econ. Francisco Marcelo Caicedo Atiaga y el Ing. Wilson Eduardo Faz Cevallos, expertos en el área contable-financiera y docentes del Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y del Comercio (CEAC) de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE-L, fueron quienes validaron el contenido del cuestionario. Por otra parte la validación metodológica la llevó a cabo la Dra. Magda Francisca Cejas Martínez, que de igual manera se desempeña como docente en el mencionado departamento.

- **Confiabilidad**

De acuerdo a lo establecido por Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p. 200) la confiabilidad de un instrumento de medición es el “grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes”.

Con la finalidad de que los resultados obtenidos sean coherentes y confiables, el cuestionario fue aplicado al personal administrativo de las Cooperativas de Ahorro y Crédito objeto de estudio, quienes tenían el suficiente conocimiento para emitir un criterio contable, financiero y administrativo fundamentado.

- **Objetividad**

Por otra parte Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p. 206) determina que la objetividad es el “grado en que el instrumento es o no permeable a la influencia de los sesgos y tendencias de los investigadores que lo administran, califican e interpretan”. El cuestionario fue revisado y sometido a correcciones por parte de los expertos para que de esta manera las interrogantes planteadas no estén sesgadas u obliguen a que los encuestados respondan en función a una tendencia ventajosa para los investigadores.

3.7. Técnicas de Análisis de datos

El análisis de los datos se refiere al manejo y estudio detallado de los hechos y números obtenidos durante una investigación, considerando un enfoque cuantitativo se aplican técnicas estadísticas descriptivas e inferenciales, las cuales permiten descifrar lo que verdaderamente refleja la información recopilada.

Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.272) manifiesta que: “una vez que los datos se han codificado, transferido a una matriz, guardado en un archivo y “limpiado” los errores, el investigador procede a analizarlos.

Actualmente cuando se realiza un análisis de los datos cuantitativo se utiliza el computador, ya no se lo realiza de manera manual ni con la aplicación de fórmulas, sobre todo cuando se tiene un volumen representativo de datos. En la figura 13 se describe el proceso de análisis estadístico:

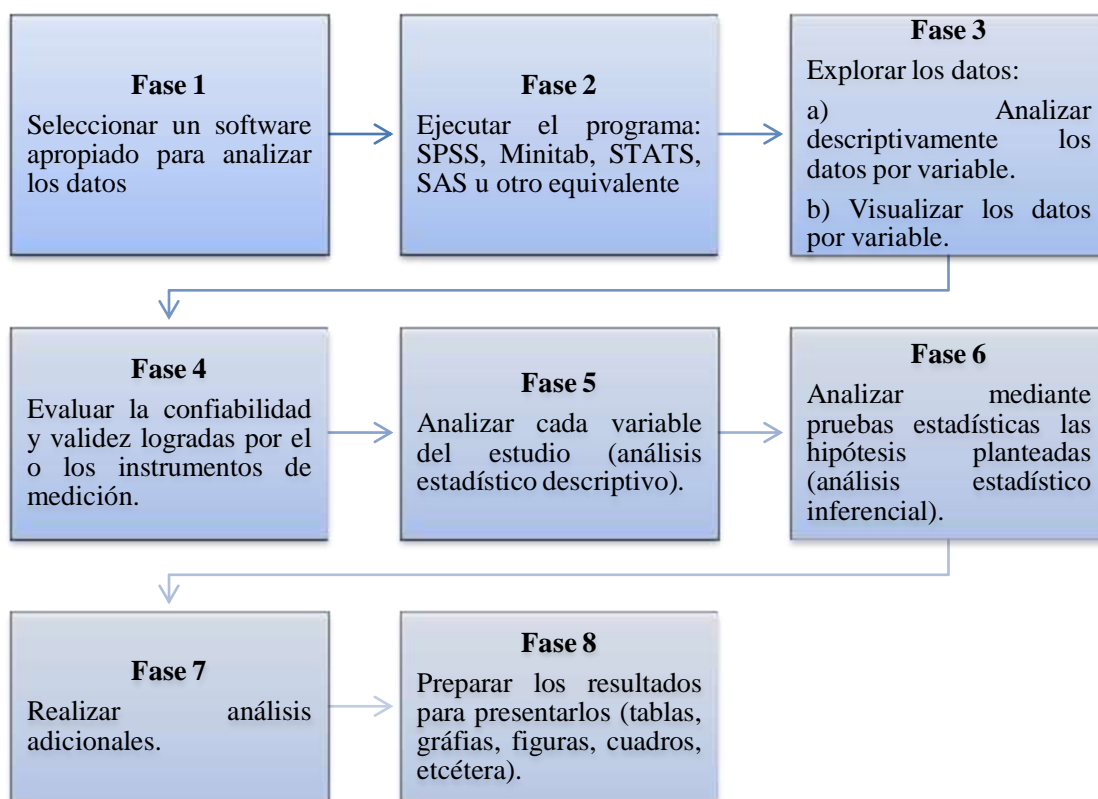


Figura 13 Proceso de análisis de datos

Fuente: (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014)

Debido a que los datos recopilados en las encuestas no fueron considerables, se vio conveniente utilizar la herramienta Microsoft Excel, puesto que este programa permitió elaborar tablas dinámicas con cruce de variables además de gráficos

estadísticos más amigables con la finalidad de caracterizar, comprender y tener una mejor lectura de la información recabada.

3.8. Técnicas de Comprobación de la Hipótesis

De acuerdo a Hernández, Fernández, y Baptista (2014, p.117) se menciona que: “las hipótesis se someten a prueba o escrutinio empírico para determinar si son apoyadas o refutadas, de acuerdo con lo que el investigador observa”.

Para realizar la comprobación de hipótesis, existen dos tipos de análisis estadísticos, los cuales son: análisis paramétricos y análisis no paramétricos, éstos poseen características particulares y supuestos que los sustentan.

- **Análisis paramétricos**

Los análisis paramétricos involucran distribuciones estadísticas que deben cumplir ciertas condiciones de validez, de manera que el resultado obtenido sea confiable. De acuerdo a Hernández, Fernández, y Baptista (2014) para realizar estos análisis se deben considerar los siguientes supuestos:

- La distribución poblacional de la variable dependiente es normal: el universo tiene una distribución normal.
- El nivel de medición de las variables es por intervalos o razón.
- Cuando dos o más poblaciones son estudiadas, tienen una varianza homogénea: las poblaciones en cuestión poseen una dispersión similar en sus distribuciones. (p.304)

Además Hernández, Fernández, y Baptista (2014) determina que existen varias pruebas paramétricas, sin embargo las más utilizadas son:

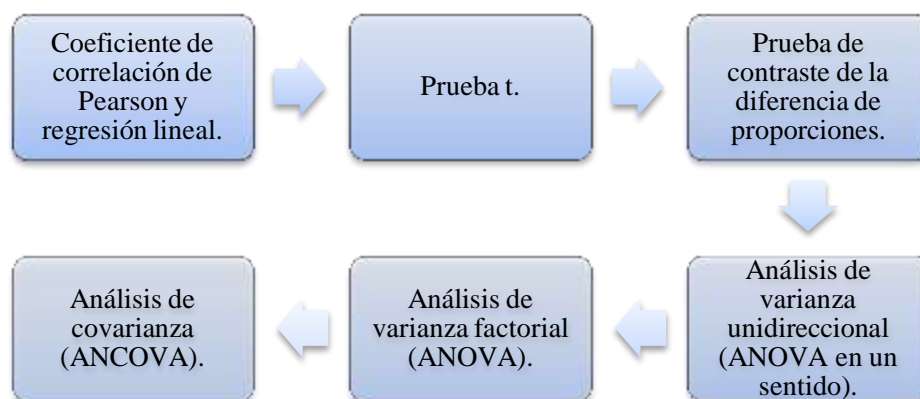


Figura 14 Pruebas estadísticas paramétricas

Fuente: (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014)

- **Análisis no paramétricos**

Los análisis no paramétricos no se ajustan a ninguna distribución estadística, se aplican a pesar de que no cumplen las condiciones de validez, como es el caso de los análisis paramétricos.

Para Hernández, Fernández, y Baptista (2014) los análisis no paramétricos deben considerar lo siguiente:

- La mayoría de estos análisis no requieren de presupuestos acerca de la forma de la distribución poblacional. Aceptan distribuciones no normales (distribuciones “libres”).
- Las variables no necesariamente tienen que estar medidas en un nivel por intervalos o de razón; pueden analizar datos nominales u ordinales. Las variables deben ser categóricas. (p.318)

Las pruebas no paramétricas que se utilizan con mayor frecuencia son:

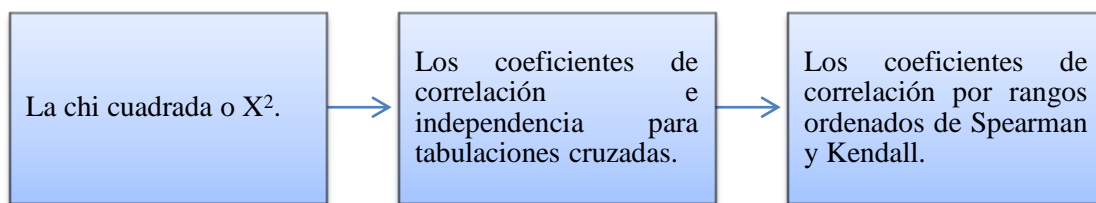


Figura 15 Pruebas estadísticas no paramétricas

Fuente: (Hernández, Fernández, y Baptista, 2014)

Para la comprobación de hipótesis se empleó el estadístico Chi cuadrado (X^2), debido a que se analizó la relación de variables categóricas o también llamadas cualitativas, cuyos datos pudieron ser nominales u ordinales, es decir que no necesariamente tuvieron un orden lógico. Esta prueba pertenece al grupo de los análisis no paramétricos y se calcula utilizando tablas de contingencia o de doble entrada, las cuales contienen cada variable con sus respectivas categorías.

3.9. Tabulación de resultados

ENCUESTA

La presente encuesta se llevó a cabo en las Cooperativas de Ahorro y Crédito segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo determinadas en la muestra, y estuvo dirigida al personal administrativo el cual fue seleccionado de manera intencional. La información presentada a continuación se consolidó a través de tablas correlacionadas o de doble entrada, cruce de variables y combinación de preguntas.

- **Edad - Género**

Tabla 30

Edad - Género

EDAD/GÉNERO	FEMENINO	MASCULINO	Total general
20-30 años	13	3	16
31-40 años	11	2	13
41-50 años	1	0	1
Total general	25	5	30

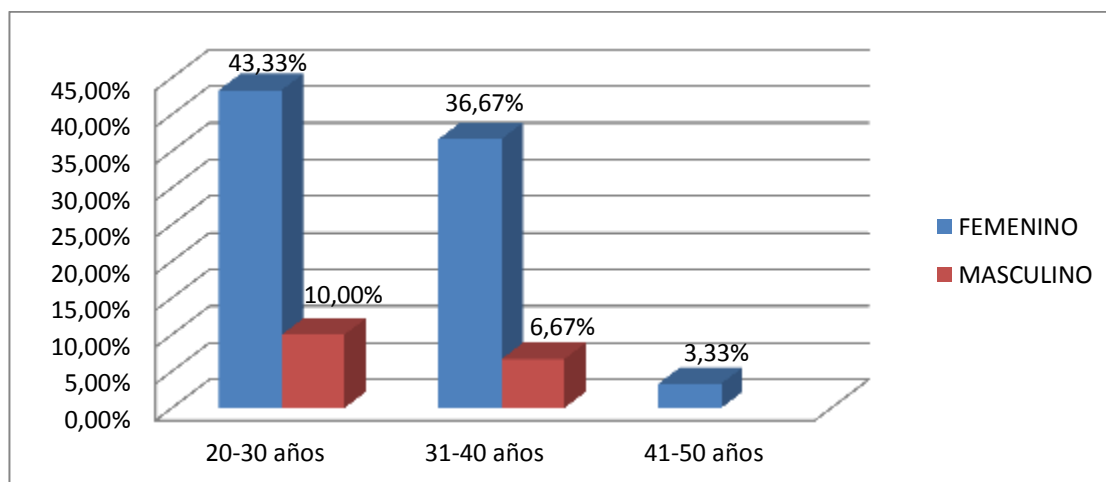


Figura 16 Edad - Género

Interpretación y Análisis

El 83,33% del personal administrativo que labora en las cooperativas son del género femenino, mientras que el 16,67% restante corresponde al género masculino; se denota que la mayor parte de colaboradores tienen edades entre 20 y 40 años, por consiguiente se trata de personal joven.

Las mujeres ocupan mayoritariamente cargos administrativos, ante esto se aprecia que en la actualidad se da más oportunidades laborales al género femenino, asimismo se en dichos cargos trabajan gente joven, quienes se caracterizan por su potencial, predisposición al cambio, iniciativa, proactividad y ambiciones de progreso.

- Educación – Cargo

Tabla 31

Educación - Cargo

EDUCACIÓN/CARGO	GERENCIAL	JEFATURA	OTRO CARGO	Total general
MAESTRÍA	2	3	2	7
SECUNDARIA			1	1
SUPERIOR		10	11	21
TECNOLOGÍA		1		1
Total general	2	14	14	30

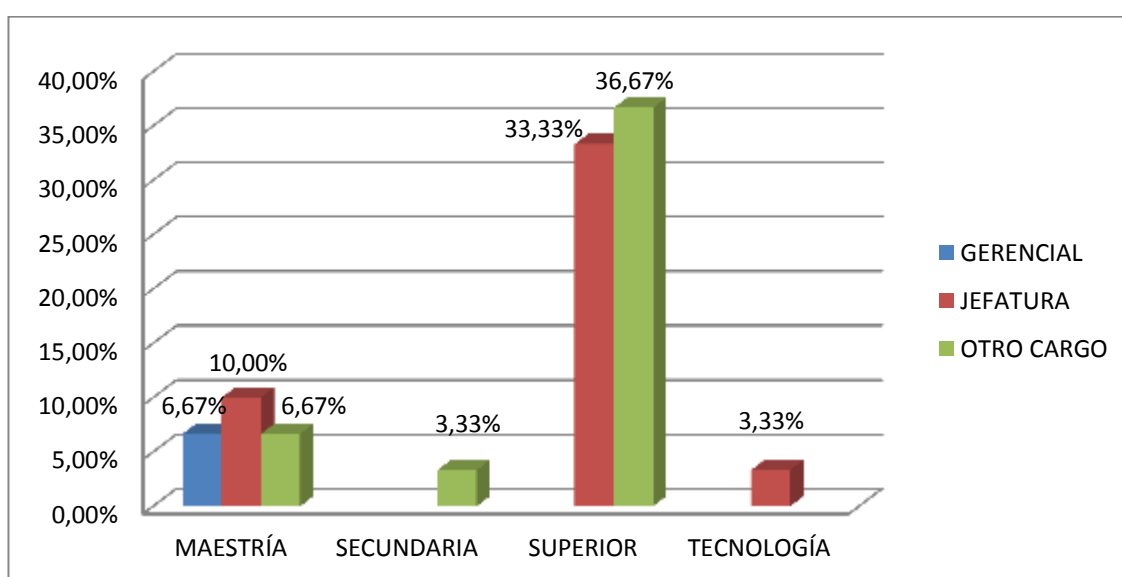


Figura 17 Educación – Cargo

Interpretación y Análisis

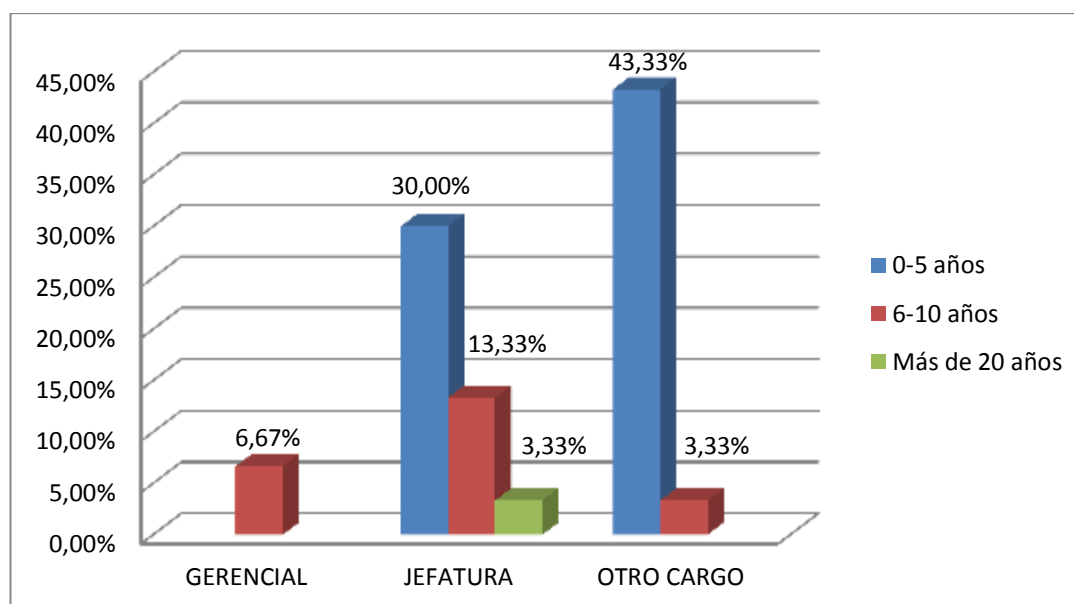
El 70% del personal posee un nivel de educación superior y ocupa cargos de jefatura, analistas, oficiales de cumplimiento, oficiales de riesgo, entre otros de vital importancia, además un 23,33% posee maestrías y se ubica en puestos gerenciales y de jefatura, por otro lado existe un mínimo porcentaje de colaboradores con un nivel de preparación inferior, pese a esto se determina que en las áreas administrativas labora personal calificado.

La preparación de los colaboradores permite generar ideas innovadoras, que éstos actúen con profesionalismo y que conozcan a cabalidad sus principales funciones y responsabilidades asignadas dentro de la institución en la que laboran.

- **Antigüedad – Cargo**

Tabla 32**Antigüedad - Cargo**

ANTIGÜEDAD/CARGO	GERENCIAL	JEFATURA	OTRO CARGO	Total general
0-5 años		9	13	22
6-10 años	2	4	1	7
Más de 20 años		1		1
Total general	2	14	14	30

**Figura 18 Antigüedad – Cargo****Interpretación y Análisis**

El 73,33% de los puestos administrativos son ocupados por personas que tienen una antigüedad en el cargo de 0 a 5 años, por lo que se interpreta que existe una constante rotación de personal o que se incorporaron nuevos colaboradores a las cooperativas. Además el 26,67% restante poseen una antigüedad que va de 6 a más de 20 años.

La rotación del personal permite dar oportunidades laborales a los colaboradores y que éstos se especialicen en diversas áreas para que su experiencia sea completa y tengan la capacidad de desempeñar sus funciones con mayor eficiencia, lo negativo en este aspecto es que los cambios continuos pueden generar incertidumbre y afectar

la relación entre colegas, además si se trata de gente nueva la adaptación al puesto de trabajo conlleva un tiempo determinado.

- **Número de Empleados – Cooperativa**

Tabla 33

Número de Empleados - Cooperativas segmento tres (3)

N° EMPLEADOS/ COOPERATIVA	9 DE OCTUBRE	ANDINA	CACEC	SIERRA CENTRO	SUMAK KAWSAY	VISANDES	Total general
11-20			1	1			2
21-30			4		1		5
31-40	1			2	4		7
41-50	4			2		1	7
Más de 50		5				4	9
Total general	5	5	5	5	5	5	30

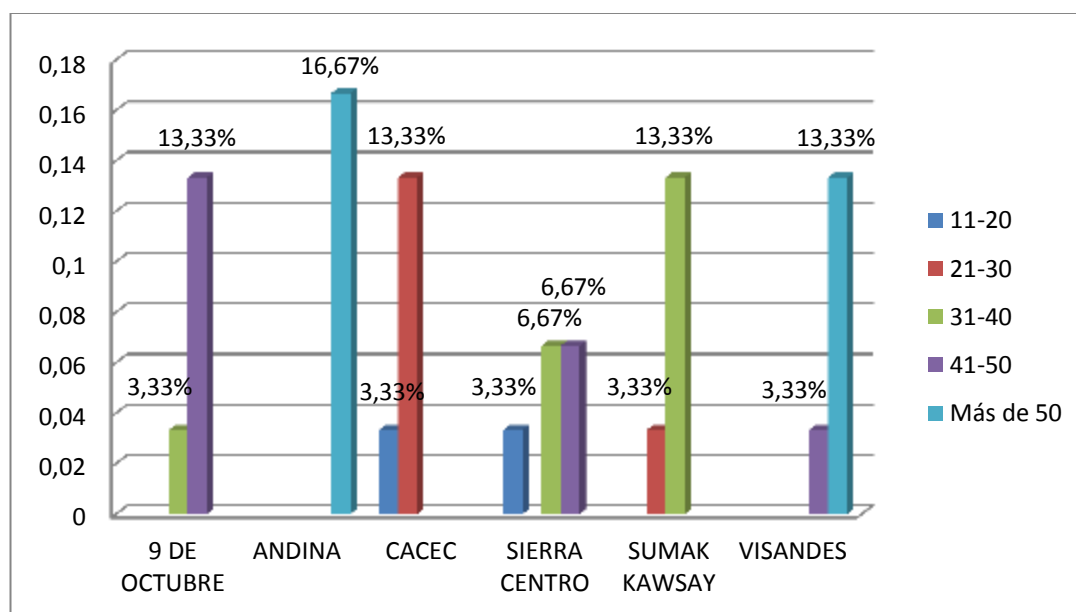


Figura 19 Número de Empleados - Cooperativas segmento tres (3)

Interpretación y Análisis

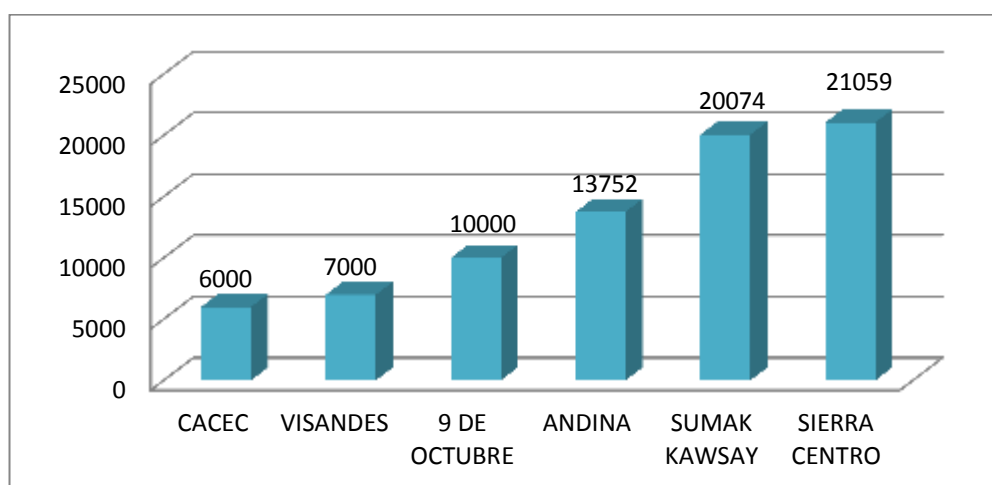
El 76,66% de los encuestados establece que en las cooperativas laboran entre 31 y más de 50 personas, mientras el 23,33% restante señala que las instituciones tienen entre 11 y 30 colaboradores. Se entiende que estas entidades proveen un número significativo de fuentes de empleo a los cantones Latacunga y Salcedo.

Las instituciones del sector cooperativo aportan positivamente al desarrollo laboral y se convierten en una ficha clave dentro la economía.

- **Cooperativa – Número de Socios**

Tabla 34**Socios de las Cooperativas analizadas**

COOPERATIVA	SOCIOS
CACEC	6000
VISANDES	7000
9 DE OCTUBRE	10000
ANDINA	13752
SUMAK KAWSAY	20074
SIERRA CENTRO	21059

**Figura 20 Socios de las Cooperativas analizadas****Interpretación y Análisis**

El personal administrativo encuestado establece que la CACEC posee 6000 socios, la VISANDES maneja un total de 7000 socios, por otro lado la cooperativa 9 de Octubre tiene 10000 socios, la Andina tiene 13752 socios, asimismo la cooperativa Sumak Kawsay especifica que tiene 20074 socios, mientras que la Sierra Centro maneja 21059 socios; estos datos representan el total de socios activos e inactivos.

Las cooperativas Sierra Centro y Sumak Kawsay son las instituciones con mayor número de socios, esto significa que han desarrollado estrategias eficientes de captación y que han sabido llegar al mercado de manera oportuna, ya sea a través de publicidad u ofertando tasas de interés atractivas. A continuación se encuentran las Cooperativas Andina y 9 de Octubre que también poseen un número considerable de asociados pero que no se igualan con las mencionadas anteriormente, por lo que sus planes publicitarios deberían ser mejorados además de buscar introducirse en nuevos

mercados. Finalmente se encuentran las cooperativas CACEC y VISANDES las cuales poseen el menor número de socios, por lo que requieren impulsar mejores planes publicitarios, realizar estudios de mercado exhaustivos, lograr credibilidad y generar confianza en la gente.

- **Pregunta 5: Premisa Inicial Economía Popular y Solidaria (EPS) – Pregunta 7: Principio Economía Popular y Solidaria (EPS)**

Tabla 35

Premisa Inicial - Principio Economía Popular y Solidaria

PREMISA – PRINCIPIO	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	8	9	1		18
Parcialmente de acuerdo		5	3		8
Ni de acuerdo ni en desacuerdo			1		1
Parcialmente en desacuerdo				1	1
Totalmente en desacuerdo		1		1	2
Total general	8	15	5	2	30

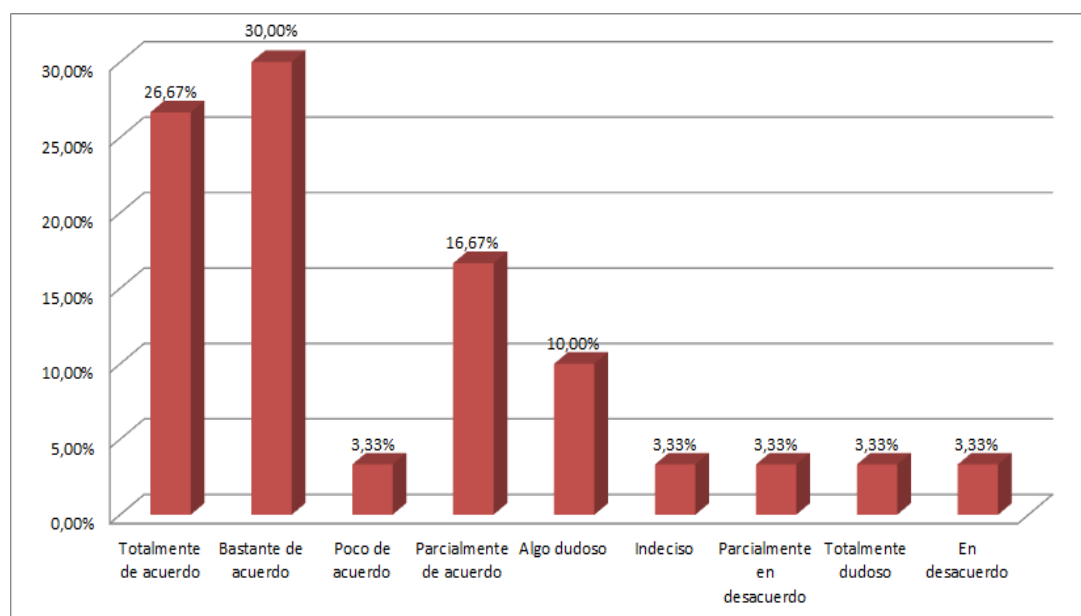


Figura 21 Premisa Inicial - Principio Economía Popular y Solidaria

Interpretación y Análisis

El 26,67% del personal está totalmente de acuerdo con que la EPS se fundamenta en la solidaridad, cooperación, reciprocidad y que adicionalmente mejora las relaciones dentro de la organización eliminando el interés individual y promulgando el bien común, sin embargo existe un 30% que no está del todo de acuerdo con que las finanzas populares adoptan el principio de privilegiar los intereses colectivos sobre los individuales, mientras que el 43,33% restante no comparte lo establecido en los preceptos citados.

Existen criterios afirmando que la premisa inicial de la EPS se ha ido distorsionando puesto que el dinero se ha posicionado como el requerimiento más importante dentro del sector cooperativo para que éste pueda subsistir, también se menciona que el principio de la EPS no se ejecuta a cabalidad puesto que existen factores como el celo profesional, el anhelo de obtener mayores réditos económicos o la falta de servicio a la sociedad que desvían la misión principal de las finanzas populares.

- **Pregunta 6: Objetivo Economía Popular y Solidaria (EPS) – Pregunta 8: Marco Regulatorio Economía Popular y Solidaria (EPS)**

Tabla 36

Objetivo - Marco Regulatorio Economía Popular y Solidaria

OBJETIVO – MARCO REGULATORIO	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	18	1		19
Parcialmente de acuerdo	3	7	1	11
Total general	21	8	1	30

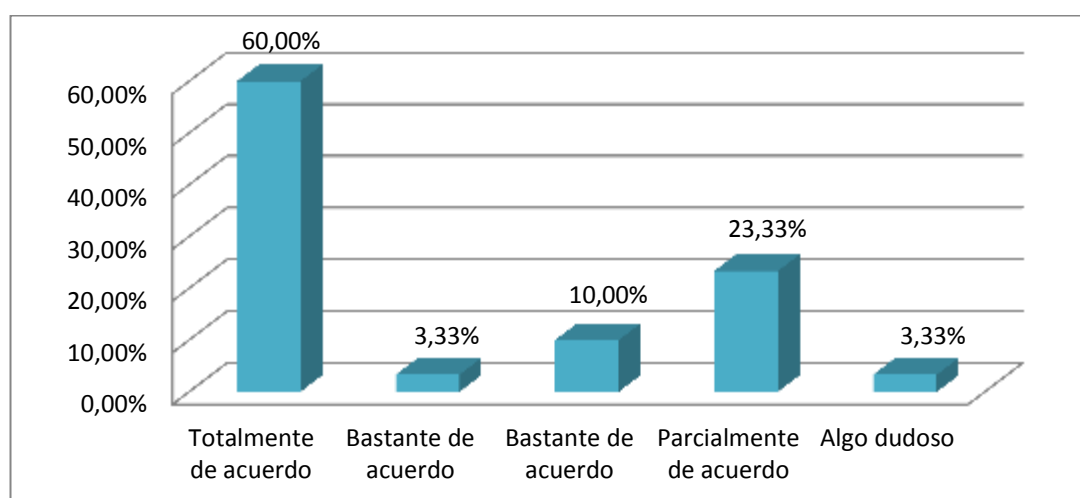


Figura 22 Objetivo - Marco Regulatorio Economía Popular y Solidaria

Interpretación y Análisis

El 73,33% de los encuestados está de acuerdo con que la EPS se basa en el compromiso, satisfacción de necesidades, relaciones con los demás, establecimiento de mecanismos de eficiencia y que además cuenta con normas y entidades de control que propician la solidez de las instituciones del sector cooperativo, mientras que el 26,67% restante no concuerda totalmente con lo que se manifiesta en los postulados.

El personal considera que el objetivo de la EPS sí se aplica en las cooperativas y que éste genera un compromiso en cada uno de ellos, propiciando una atención de primera para satisfacer las necesidades de los socios, sin embargo existe la posibilidad de que se presenten falencias que entorpezcan los procesos; también afirman que en la actualidad las cooperativas están regidas por disposiciones estrictas con el único fin de que sus actividades se ejecuten con transparencia.

- **Pregunta 9: Entidad de Control Economía Popular y Solidaria (EPS) – Pregunta 13: Obligación Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC)**

Tabla 37

Entidad de Control Economía Popular y Solidaria - Obligación COAC

ENT.CONTROL – OBLIG.COAC	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Totalmente en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	9	4	2	15
Parcialmente de acuerdo	8	1		9
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	3	1		4
Parcialmente en desacuerdo	2			2
Total general	22	6	2	30

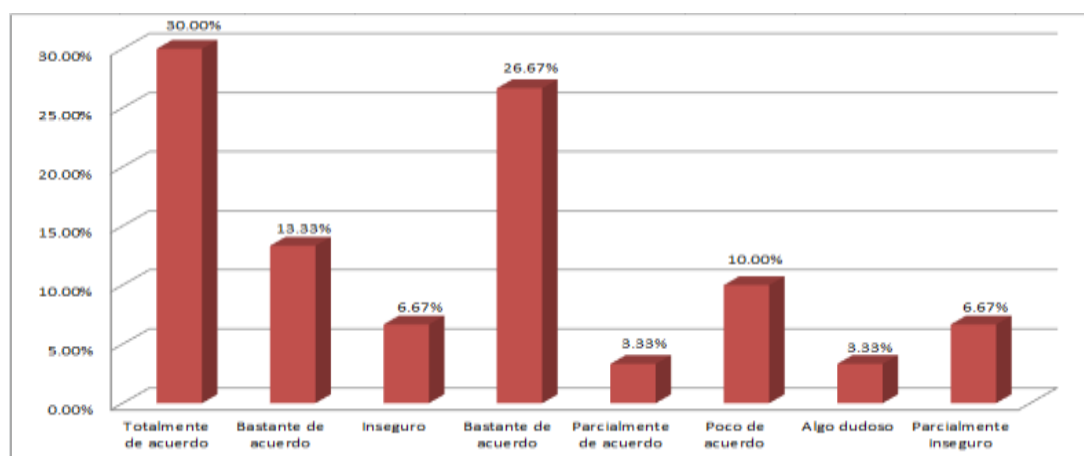


Figura 23 Entidad de Control Economía Popular y Solidaria - Obligación COAC

Interpretación y Análisis

El 70% del personal administrativo concuerda con que la SEPS es una entidad supervisora, que controla y regula oportunamente las funciones de las cooperativas y que también exige que los estados financieros sean de conocimiento público evidenciando la situación de las entidades, mientras que el 30% no concuerda completamente con lo establecido en estos preceptos.

Se afirma que la SEPS se encarga de controlar las actividades llevadas a cabo por las cooperativas, vela por la estabilidad y solidez de las mismas e impone sanciones de ser necesario, sin embargo hay criterios donde se señala que esta entidad no siempre actúa con oportunidad debido a que hay instituciones que no se controlan adecuadamente; por otro lado, con respecto a la exigencia de que los balances sean públicos, existe cierto hermetismo con la información financiera.

- **Pregunta 11: Objetivo Sistemas Contables (SC) – Pregunta 17: Principio Toma de Decisiones Gerenciales (TDG)**

Tabla 38

Objetivo Sistemas Contables - Principio Toma de Decisiones Gerenciales

OBJETIVO - PRINCIPIO	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	13	10	1	24
Parcialmente de acuerdo	4	2		6
Total general	17	12	1	30

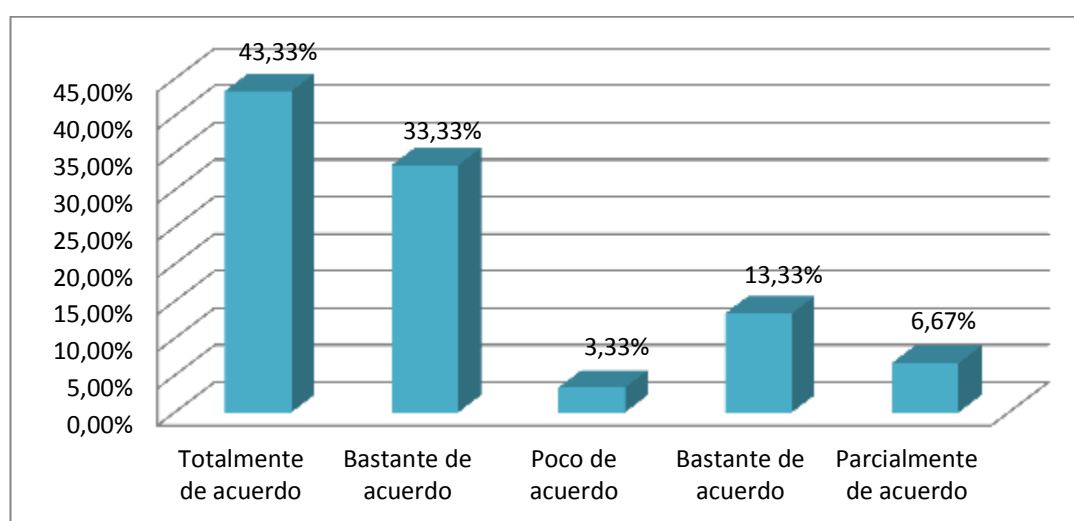


Figura 24 Objetivo Sistemas Contables - Principio Toma de Decisiones Gerenciales

Interpretación y Análisis

El 90% del personal está de acuerdo con que los sistemas contables permiten asegurar la integridad de los datos y facultan la presentación de información financiera confiable, además los encuestados coinciden con que la toma de decisiones se basa en el buen criterio financiero, contable y estratégico que tengan los directivos en las cooperativas, por otra parte el 10% restante concuerda parcialmente con lo descrito en las afirmaciones anteriores.

No cabe duda que los sistemas contables contribuyen a que los datos sean completos y los registros fiables, a pesar de ello pueden presentarse falencias en el proceso, por consiguiente se requiere de una revisión permanente; por otro lado es necesario que las decisiones gerenciales sean tomadas por personas con criterio formado para que éstas se apeguen a las metas y objetivos institucionales.

- **Pregunta 10: Noción Sistemas Contables (SC) – Pregunta 18: Objetivo Toma de Decisiones Gerenciales (TDG)**

Tabla 39

Noción Sistemas Contables - Objetivo Toma de Decisiones Gerenciales

NOCIÓN - OBJETIVO	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	20	6	26
Parcialmente de acuerdo	1	2	3
Ni de acuerdo ni en desacuerdo	1		1
Total general	22	8	30

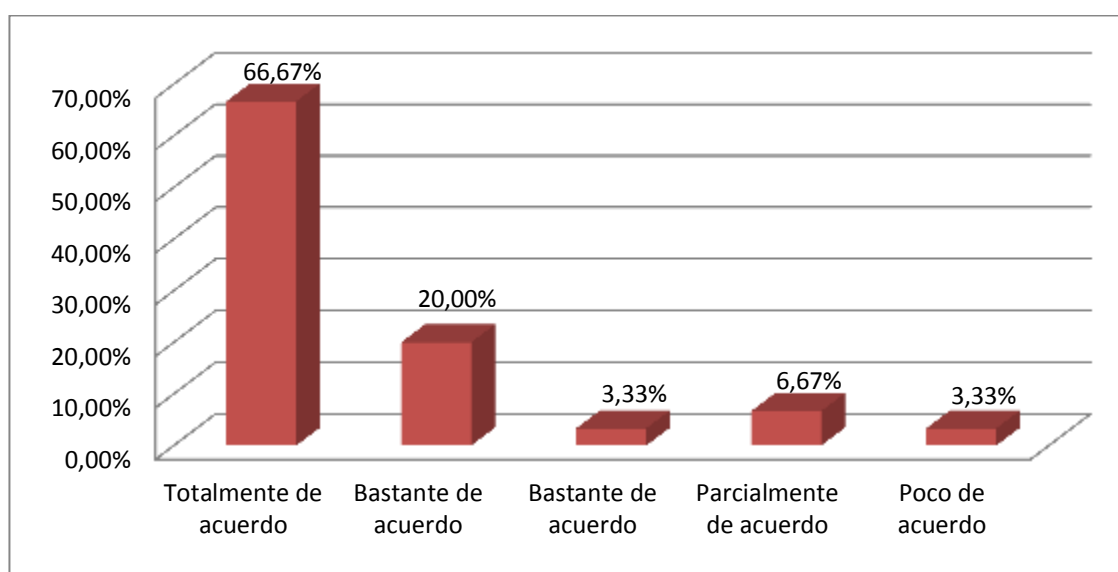


Figura 25 Noción Sistemas Contables - Objetivo Toma de Decisiones Gerenciales

Interpretación y Análisis

El 90% del personal está de acuerdo con que los sistemas contables corresponden a una serie de pasos que identifican los datos contables desde el inicio de las transacciones hasta la presentación de balances, adicionalmente los encuestados concuerdan con que la toma de decisiones en una cooperativa permite confrontar el riesgo considerando la información financiera existente, mientras que el 10% comparte parcialmente lo descrito en estos preceptos.

Se ratifica que los sistemas contables constituyen un proceso organizado que facilita la interpretación de información contable y financiera, además la adecuada toma de decisiones gerenciales enfrenta los riesgos y se encargan de minimizarlos significativamente.

- **Pregunta 12: Función Sistemas Contables (SC) – Pregunta 16: Función Toma de Decisiones Gerenciales (TDG)**

Tabla 40

Función Sistemas Contables - Función Toma de Decisiones Gerenciales

FUNCIÓN - FUNCIÓN	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	11	6		17
Parcialmente de acuerdo	9	3		12
Parcialmente en desacuerdo			1	1
Total general	20	9	1	30

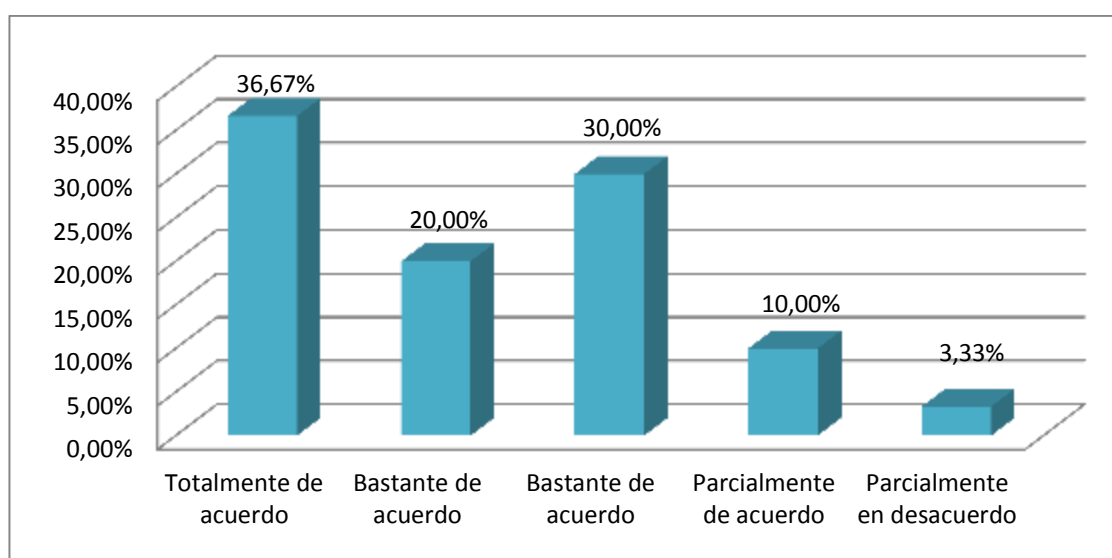


Figura 26 Función Sistemas Contables - Función Toma de Decisiones Gerenciales

Interpretación y Análisis

El 86,67% del personal concuerda con que un sistema contable proporciona información cuantitativa y cualitativa destinada a la ejecución de acciones operativas en las cooperativas, asimismo coinciden con que la toma de decisiones permite considerar aspectos internos y externos identificando amenazas, riesgos y oportunidades ventajosas, mientras que el 13,33% de los encuestados comparte parcialmente lo descrito o está parcialmente en desacuerdo con las premisas.

Se entiende que los sistemas contables a más de proporcionar balances donde se visualiza la parte numérica, éstos aportan cualitativamente, es decir que a partir de un análisis basado en un criterio contable y financiero se puede conocer la situación real de las cooperativas y tomar decisiones gerenciales oportunas que originen situaciones beneficiosas y acarreen cambios positivos en las entidades.

- **Pregunta 14: Finalidad Información Financiera (IF) – Pregunta 19: Requerimiento Toma de Decisiones Gerenciales (TDG)**

Tabla 41

Finalidad Información Financiera - Requerimiento Toma de Decisiones Gerenciales

FINALIDAD - REQUERIMIENTO	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	21	6		27
Parcialmente de acuerdo	1	1	1	3
Total general	22	7	1	30

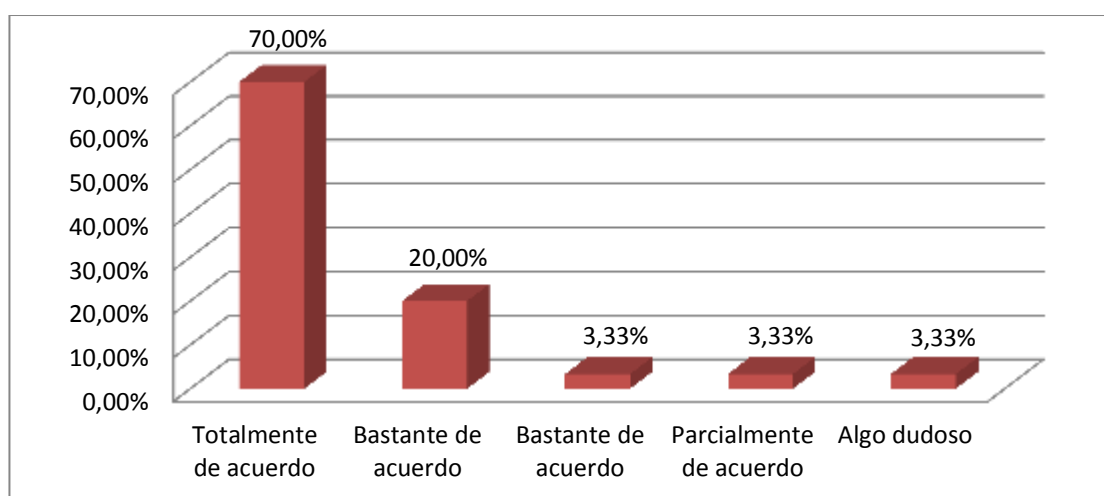


Figura 27 Finalidad Información Financiera - Requerimiento Toma de Decisiones Gerenciales

Interpretación y Análisis

El 93,33% del personal administrativo menciona que está de acuerdo con que la información contable y financiera se relaciona entre sí con la finalidad de apoyar a una eficiente toma de decisiones gerenciales, además los colaboradores coinciden en que la toma de decisiones requiere que las personas estén bien informadas sobre la situación económica de las cooperativas, por otra parte el 6,67% restante no está totalmente de acuerdo con lo determinado en los preceptos.

Por una parte se afirma que la información contable y financiera se complementa, debido a que permite analizar el entorno económico de las cooperativas, ratificar la solvencia de las mismas, así como detectar posibles falencias que perjudiquen el desempeño de las entidades; por otro lado para que las decisiones gerenciales sean adecuadas en función a los datos existentes, los directivos deben contar con la experiencia suficiente y conocer ampliamente la situación de las instituciones que regentan.

- **Pregunta 15: Noción Toma de Decisiones Gerenciales (TDG) – Pregunta 20: Finalidad Métodos de Evaluación de Riesgo (MER)**

Tabla 42

Noción Toma de Decisiones Gerenciales - Finalidad Métodos de Evaluación de Riesgo

NOCIÓN - FINALIDAD	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Ni de acuerdo ni en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	16	7	2	25
Parcialmente de acuerdo	2	3		5
Total general	18	10	2	30

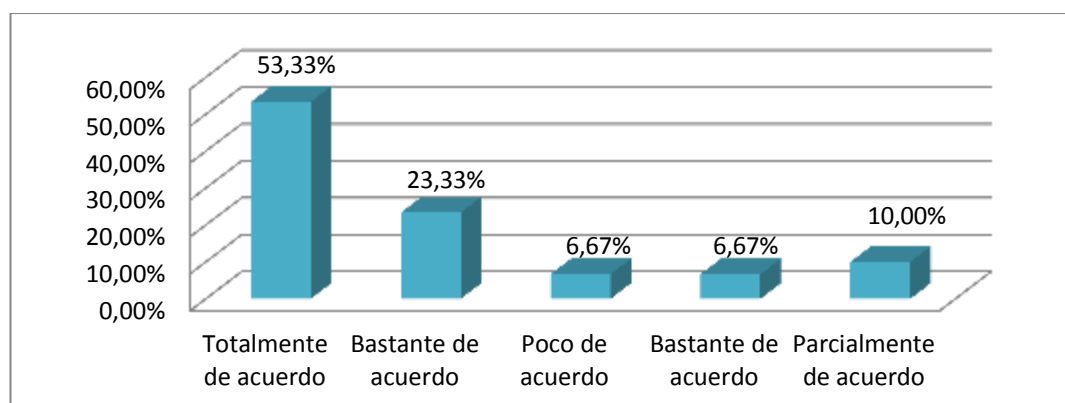


Figura 28 Noción Toma de Decisiones Gerenciales - Finalidad Métodos de Evaluación de Riesgo

Interpretación y Análisis

El 83,33% de los colaboradores concuerda con que la toma de decisiones corresponde a un proceso que permite mejorar la competitividad a través de una decisión oportuna y que adicionalmente los métodos de evaluación de riesgo proporcionan advertencias previas de posibles problemas que puedan surgir en el futuro, mientras que el 16,67% restante comparte parcialmente lo descrito en las premisas citadas.

Se precisa que la competitividad tiene que ver con la capacidad de las cooperativas para obtener rentabilidad dentro del mercado en el que se involucran y así enfrentar a la competencia con habilidad y racionalidad, por lo que es necesario aprovechar los recursos disponibles, buscar eficiencia en los procesos ejecutados y emplear mecanismos de evaluación de riesgo para monitorear financieramente a estas instituciones financieras, lo cual contribuye a que las situaciones problemáticas sean detectadas con prontitud.

- **Pregunta 21: Nivel de Riesgo**

Tabla 43

Riesgo de Mercado

NIVEL DE IMPACTO DEL RIESGO DE MERCADO		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
ALTO	7	23.33%
MEDIO	18	60.00%
BAJO	4	13.33%
NINGUNO	1	3.34%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

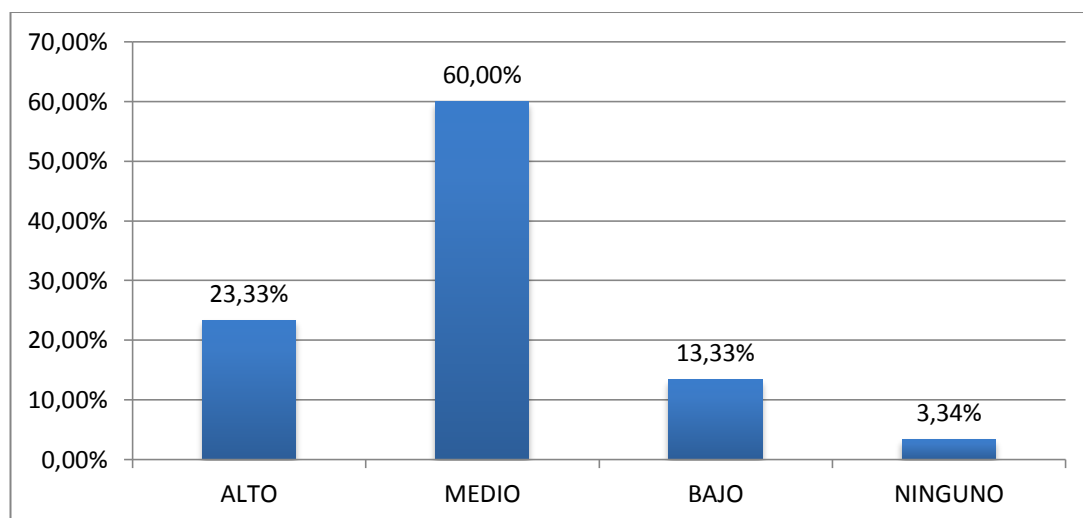


Figura 29 Riesgo de Mercado

Interpretación y Análisis

El 60% del personal administrativo considera que el Riesgo de Mercado referente a la posibilidad de pérdida por la variación en las tasas de interés, tipo de cambio, entre otros aspectos que inciden en las operaciones activas o pasivas realizadas por las cooperativas, tiene un nivel de impacto MEDIO, mientras que el 40% restante señala que este riesgo se distribuye entre los niveles Alto, Bajo y Ninguno.

Es necesario mencionar que las tasas de interés deben estar acorde a las establecidas por el Banco Central del Ecuador y además se debe tener presente las variaciones de las monedas en caso de realizar negociaciones en el exterior.

Tabla 44
Riesgo de Crédito

NIVEL DE IMPACTO DEL RIESGO DE CRÉDITO		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
ALTO	15	50.00%
MEDIO	13	43.33%
BAJO	2	6.67%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

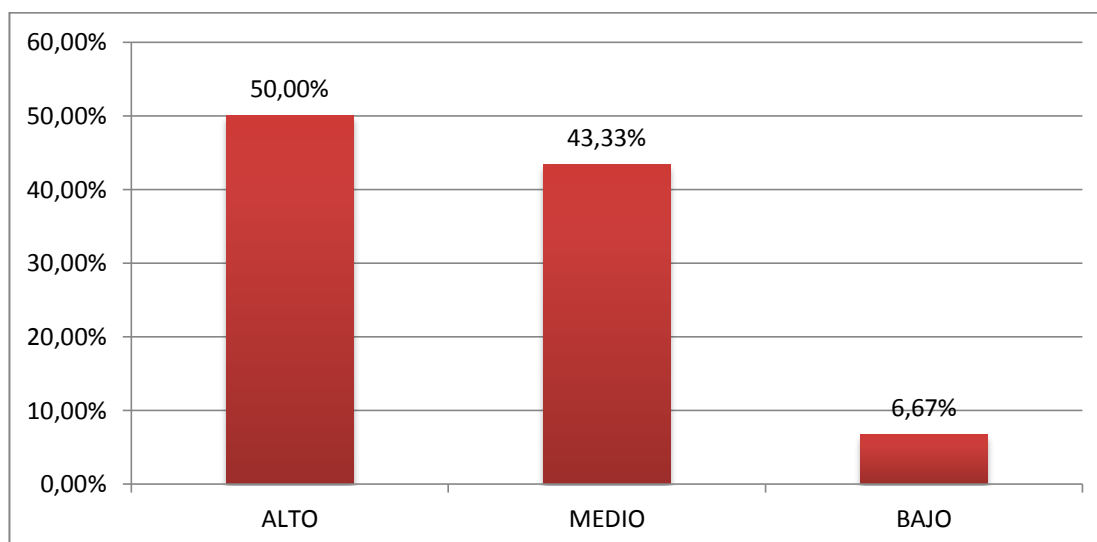


Figura 30 Riesgo de Crédito

Interpretación y Análisis

El 50% de los encuestados señala que el Riesgo de Crédito relacionado con la posibilidad de incumplimiento por parte de los deudores con respecto a las obligaciones crediticias pactadas, tiene un nivel de impacto ALTO, además el 43,33% menciona que este riesgo posee un grado de impacto MEDIO, mientras que el 6,67% restante le asigna un nivel BAJO.

Esta contingencia es muy común en las instituciones financieras, por lo tanto se debe contar con provisiones adecuadas y planes de recuperación de cartera efectivos.

Tabla 45

Riesgo de Liquidez

NIVEL DE IMPACTO DEL RIESGO DE LIQUIDEZ		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
ALTO	14	46.67%
MEDIO	5	16.67%
BAJO	10	33.33%
NINGUNO	1	3.33%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

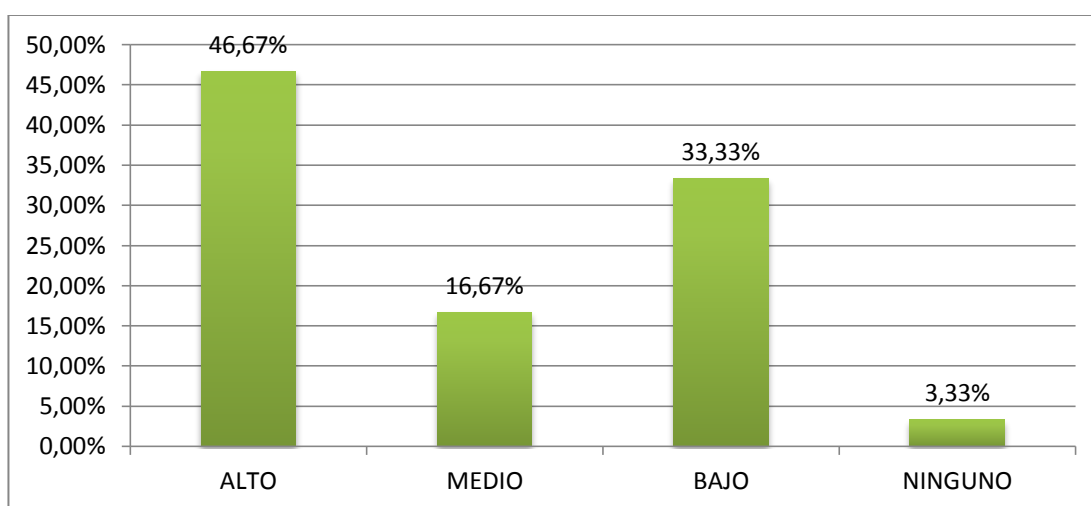


Figura 31 Riesgo de Liquidez

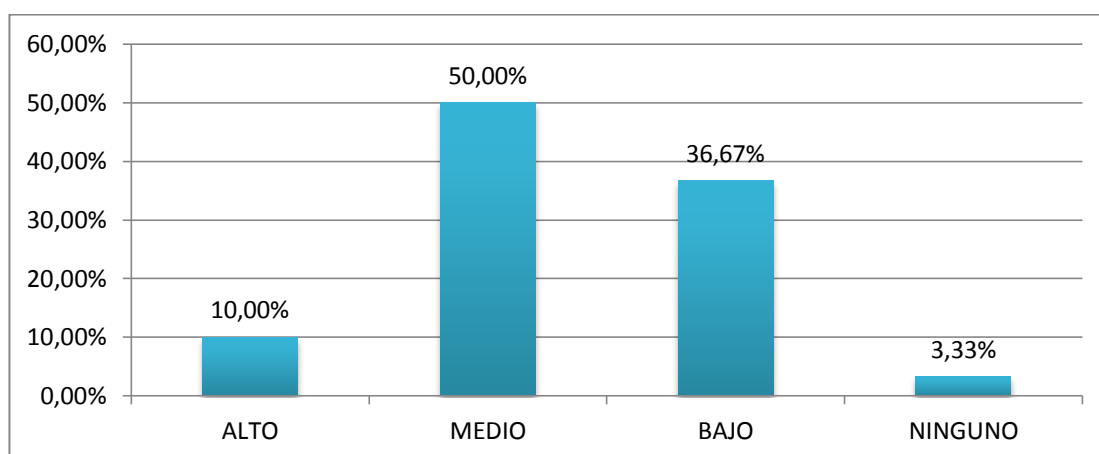
Interpretación y Análisis

El 46,67% del personal afirma que el Riesgo de Liquidez relativo a la probabilidad de que las cooperativas no cuenten con el efectivo suficiente para cubrir sus deudas a corto plazo genera un impacto ALTO, sin embargo el 33,33% considera que este riesgo posee un impacto BAJO, mientras que el 20% restante lo distribuye entre los niveles Medio y Ninguno.

La liquidez es un factor de suma importancia para el adecuado funcionamiento de las entidades financieras, puesto que el dinero es uno de sus principales recursos, por ende todas las instituciones del sector cooperativo deben estar dentro de los rangos de liquidez aceptables y evitar inconvenientes que puedan provocar insolvencia o quiebra.

Tabla 46**Riesgo Legal**

NIVEL DE IMPACTO DEL RIESGO LEGAL		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
ALTO	3	10.00%
MEDIO	15	50.00%
BAJO	11	36.67%
NINGUNO	1	3.33%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

**Figura 32 Riesgo Legal****Interpretación y Análisis**

El 50% de los colaboradores manifiesta que el Riesgo Legal concerniente a posibilidad de pérdida ocasionada por la inobservancia de las normativas posee un nivel de impacto MEDIO, el 36,67% establece que este riesgo tiene un grado de impacto BAJO, mientras que el 13,33% restante lo distribuye entre los niveles Alto y Ninguno.

Es fundamental que las cooperativas se actualicen y cumplan a cabalidad con las disposiciones legales, de esta manera evitan sanciones e inconvenientes con los organismos de control.

Tabla 47**Riesgo Operacional**

NIVEL DE IMPACTO DEL RIESGO OPERACIONAL		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
ALTO	11	36.67%
MEDIO	14	46.67%
BAJO	5	16.66%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

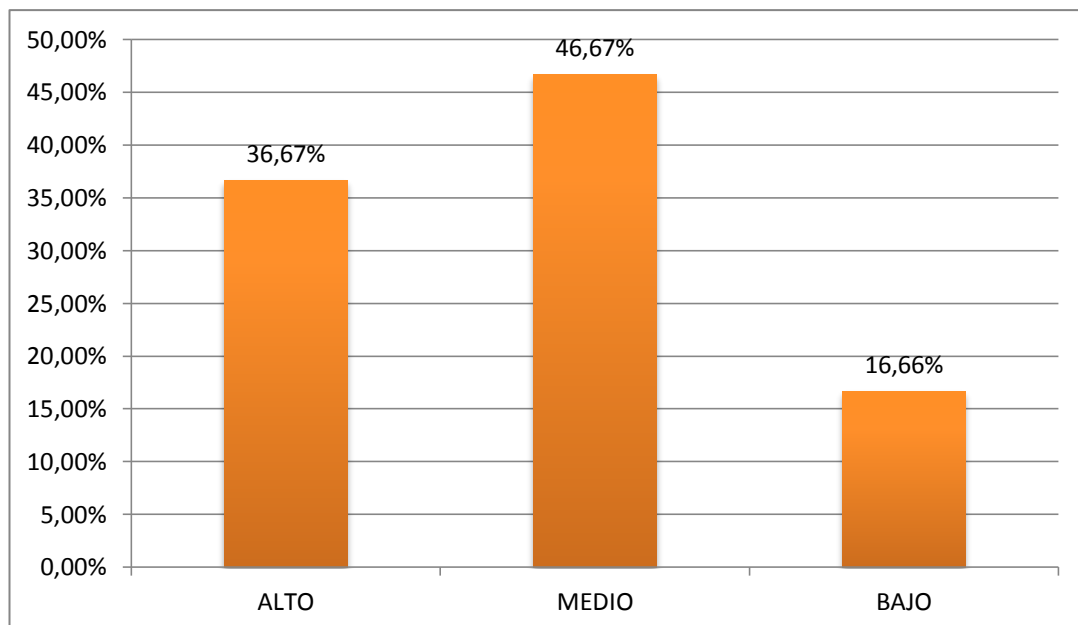


Figura 33 Riesgo Operacional

Interpretación y Análisis

El 46,67% de los encuestados considera que el Riesgo Operacional relacionado con la probabilidad de pérdida por falencias ocurridas en equipos, sistemas, procesos o fallas por parte del personal tiene un nivel de impacto MEDIO, por su parte el 36,67% manifiesta que este riesgo genera un impacto ALTO, mientras que el 16,66% restante le atribuye un impacto BAJO.

Es indispensable establecer estrategias para mejorar los procesos, realizar revisiones periódicas de los sistemas informáticos, crear planes de contingencia, entre otras actividades de supervisión y prevención.

- **Pregunta 22: Métodos de Monitoreo Financiero**

Tabla 48

Análisis Horizontal y Vertical

ANÁLISIS HORIZONTAL Y VERTICAL		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	22	73.33%
A VECES	6	20.00%
NUNCA	2	6.67%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

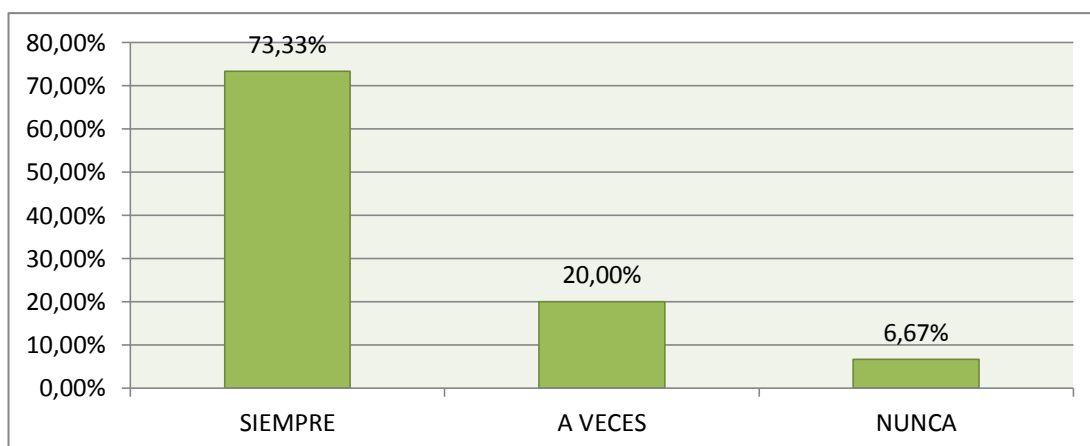


Figura 34 Análisis Horizontal y Vertical

Interpretación y Análisis

El 73,33% del personal administrativo menciona que siempre emplean el Análisis Financiero Horizontal y Vertical, mientras que el 26,67% se distribuye en que este análisis se utiliza a veces o nunca.

Esta herramienta es la más utilizada en las cooperativas o quizá la más conocida por el personal administrativo, permite determinar la situación financiera de las entidades a través del estudio de las variaciones y pesos proporcionales de las cuentas contenidas en los balances.

Tabla 49

Sistema de Monitoreo PERLAS

SISTEMA DE MONITOREO PERLAS		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	6	20.00%
A VECES	11	36.67%
NUNCA	13	43.33%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

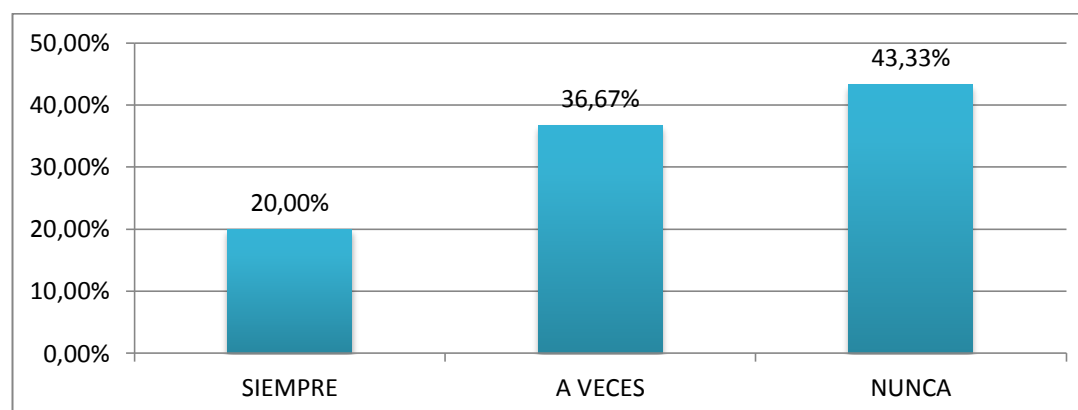


Figura 35 Sistema de Monitoreo PERLAS

Interpretación y Análisis

El 43,33% de los encuestados revela que nunca aplica el Sistema de Monitoreo PERLAS, el 36,67% determina que emplea este método a veces, mientras que el 20% restante menciona que siempre lo utiliza.

Este método no es muy utilizado por las instituciones financieras, además se evidencia desconocimiento acerca del sistema, sin embargo es importante que éste sea aplicado debido a que su finalidad principal es la supervisión de la gestión financiera.

Tabla 50

Metodología CAMEL

METODOLOGÍA CAMEL		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	5	16.67%
A VECES	8	26.67%
NUNCA	17	56.66%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

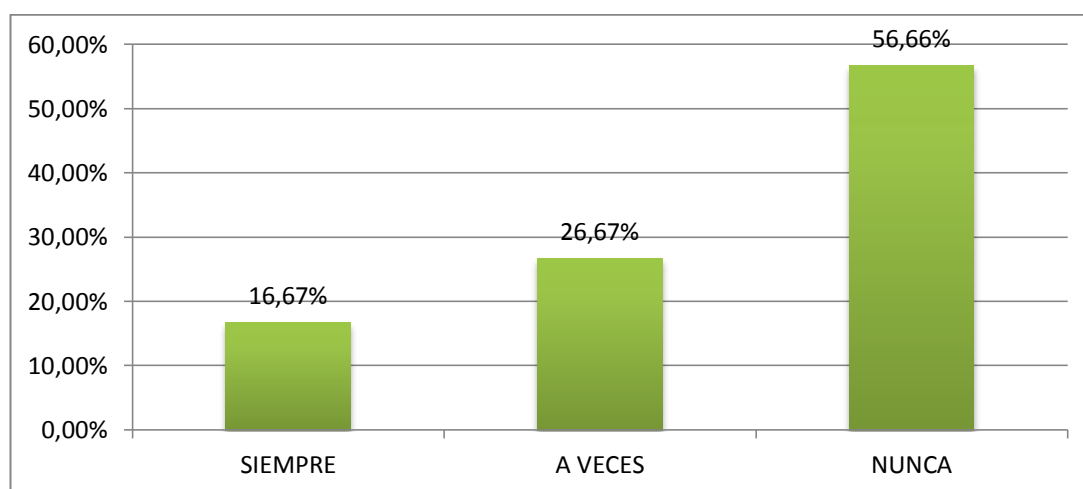


Figura 36 Metodología CAMEL

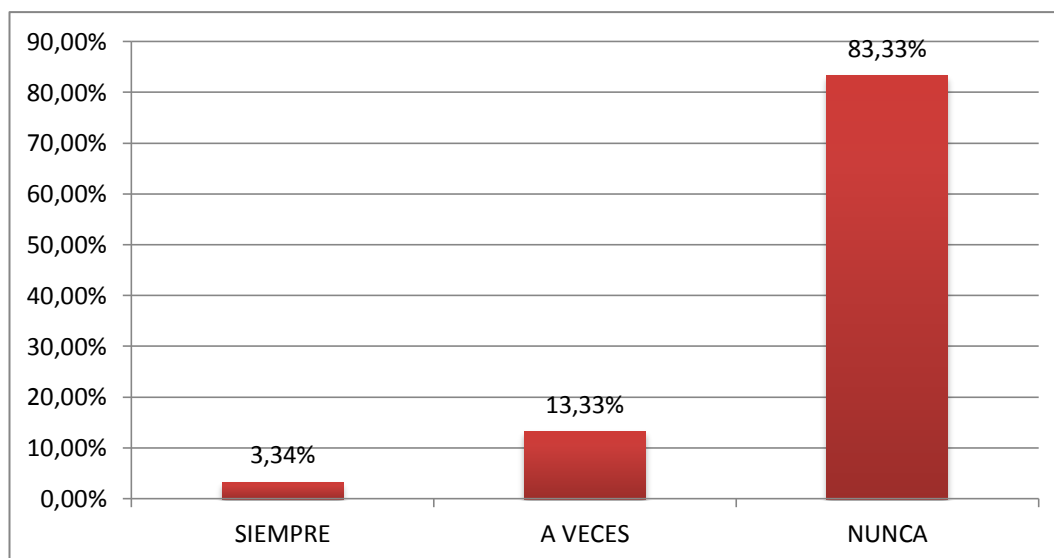
Interpretación y Análisis

El 56,66% del personal establece que nunca utiliza la Metodología CAMEL, el 26,67% señala que este método se emplea a veces, mientras que 16,67% restante determina que siempre utiliza esta herramienta.

De igual manera esta metodología no es ampliamente utilizada y también es desconocida, su importancia radica en que es una herramienta de evaluación de la vulnerabilidad financiera, determina la suficiencia patrimonial, solvencia, calidad de activos, manejo administrativo, rentabilidad y liquidez.

Tabla 51**Modelo de Predicción ALTMAN Z-SCORE**

MODELO DE PREDICCIÓN ALTMAN Z-SCORE		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	1	3.34%
A VECES	4	13.33%
NUNCA	25	83.33%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

**Figura 37 Modelo de Predicción ALTMAN Z-SCORE****Interpretación y Análisis**

El 83,33% de los colaboradores determina que nunca aplican el Modelo de predicción Altman Z-Score, mientras que el 16,67% restante se reparte en que este mecanismo de evaluación se emplea a veces y siempre.

Este mecanismo es el menos utilizado y el más desconocido, constituye un modelo simple que analiza la fortaleza financiera de las entidades e indica su probabilidad de quiebra; por ende merece ser considerado.

Tabla 52**Otro Sistema de Monitoreo Financiero**

OTRO SISTEMA DE MONITOREO FINANCIERO		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	1	3.33%
NUNCA	29	96.67%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

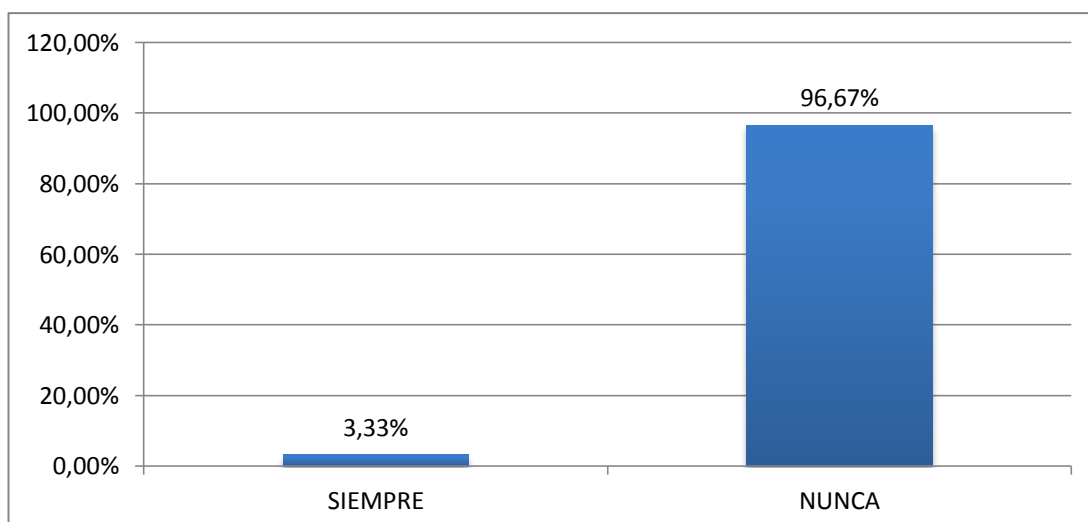


Figura 38 Otro Sistema de Monitoreo Financiero

Interpretación y Análisis

Únicamente el 3,33% señala que siempre utiliza otro tipo de sistema para monitorear financieramente a las cooperativas, diferente a los métodos mencionados anteriormente, señala que emplea los ratios financieros que se encuentran en las resoluciones publicadas por la SEPS.

Se precisa que la competitividad tiene que ver con la capacidad de las cooperativas para obtener rentabilidad dentro del mercado en el que se involucran y así enfrentar a la competencia con habilidad y racionalidad, por lo que es necesario aprovechar los recursos disponibles, buscar eficiencia en los procesos ejecutados y emplear mecanismos de evaluación de riesgo para monitorear financieramente a estas instituciones financieras, lo cual contribuye a que las situaciones problemáticas sean detectadas con prontitud.

- **Pregunta 23, Ítem 1: Modelos de Monitoreo Toma de Decisiones Gerenciales (TDG) – Pregunta 23, Ítem 2: Secuencia Toma de Decisiones Gerenciales (TDG)**

Tabla 53

Modelos de Monitoreo - Secuencia Toma de Decisiones Gerenciales (TDG)

MODELOS - SECUENCIA	SIEMPRE	A VECES	NUNCA	Total general
SIEMPRE	15	2		17
A VECES	3	9	1	13
Total general	18	11	1	30

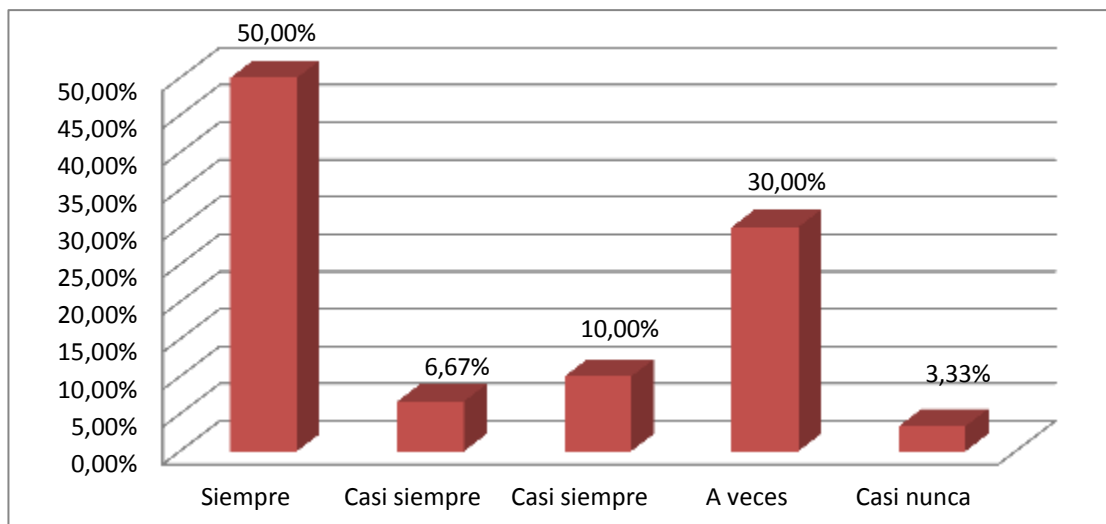


Figura 39 Modelos de Monitoreo - Secuencia Toma de Decisiones Gerenciales (TDG)

Interpretación y Análisis

El 66,67% del personal encuestado establece que la toma de decisiones gerenciales siempre o casi siempre se apoya en indicadores y modelos de monitoreo financiero y que además se guía en una secuencia de pasos organizada, el 33,33% restante determina que a veces las decisiones son tomadas en base a ciertas herramientas y en un orden establecido, asimismo existen casos en que las resoluciones gerenciales casi nunca se adaptan a estos parámetros.

En función a los resultados reflejados en los ratios y métodos de monitoreo se puede visualizar la situación económica de las cooperativas, dando paso a la detección de sus fortalezas y debilidades financieras, para que las decisiones gerenciales sean tomadas con fundamento y se adapten a un proceso secuencial que consista en: detectar el problema, presentar informes, someterlos a consulta, buscar alternativas viables y finalmente elegir la opción más adecuada.

- **Pregunta 24: Fundamentos Toma de Decisiones Gerenciales (TDG) – Frecuencia y Porcentaje**

Tabla 54

Estados Financieros e Indicadores

ESTADOS FINANCIEROS E INDICADORES		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	28	93.33%
A VECES	2	6.67%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

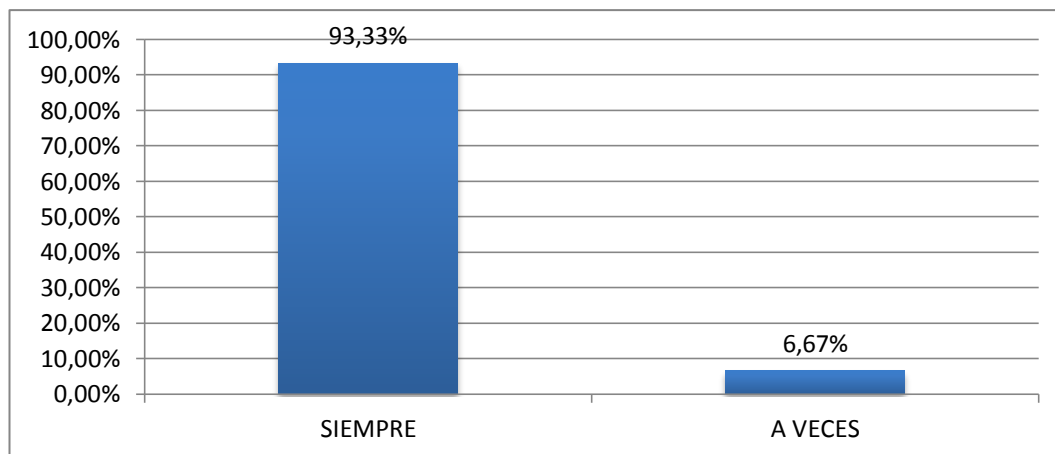


Figura 40 Estados Financieros e Indicadores

Interpretación y Análisis

El 93,33% del personal señala que las decisiones gerenciales siempre se basan en los Estados Financieros e Indicadores, mientras que el 6,67% restante menciona que solo en ocasiones las decisiones se fundamentan en estas herramientas.

Se determina que los balances e indicadores financieros se caracterizan por plasmar la situación económica real de las instituciones, por lo tanto a partir de éstos se pueden buscar las mejores alternativas de solución en caso de existir situaciones conflictivas.

Tabla 55

Informes Administrativos

INFORMES ADMINISTRATIVOS		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	24	80,00%
A VECES	6	20,00%
TOTAL GENERAL	30	100,00%

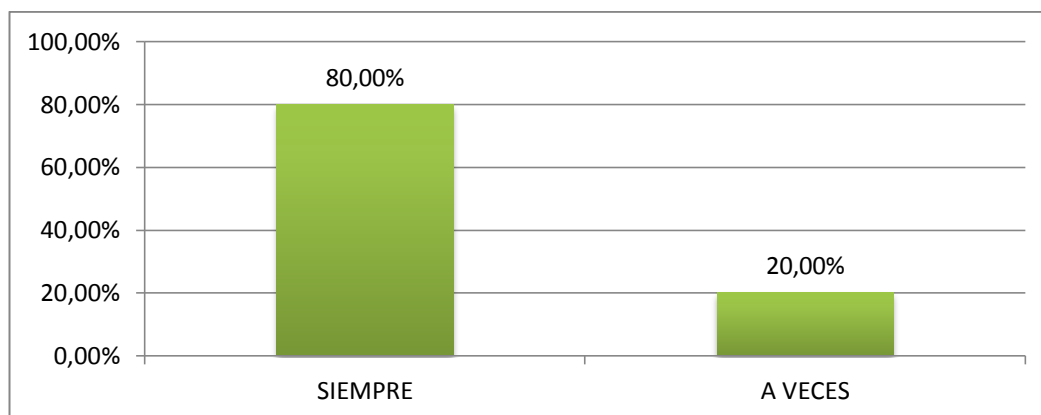


Figura 41 Informes Administrativos

Interpretación y Análisis

El 80% de colaboradores determina que las decisiones gerenciales siempre se sustentan en Informes Administrativos, desde otro punto de vista el 20% restante menciona que solo en ocasiones las resoluciones se apoyan en estos documentos.

Los informes administrativos también representan un mecanismo eficiente para tomar decisiones, considerando que en ellos se redactan distintos escenarios que necesitan ser analizados en asamblea para buscar correctivos pertinentes y emprender mejoras en los procesos.

Tabla 56

Criterio Consensuado

CRITERIO CONSENSUADO		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	18	60.00%
A VECES	11	36.67%
NUNCA	1	3.33%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

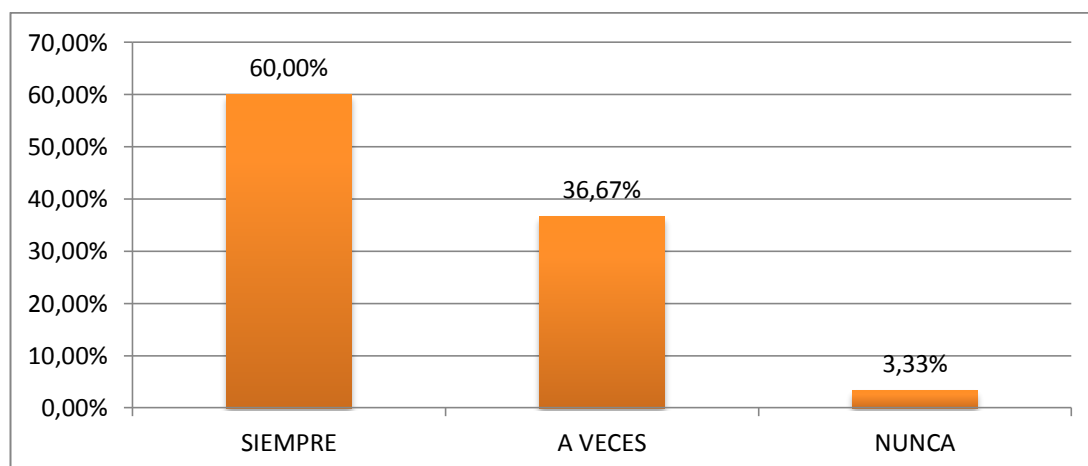


Figura 42 Criterio Consensuado

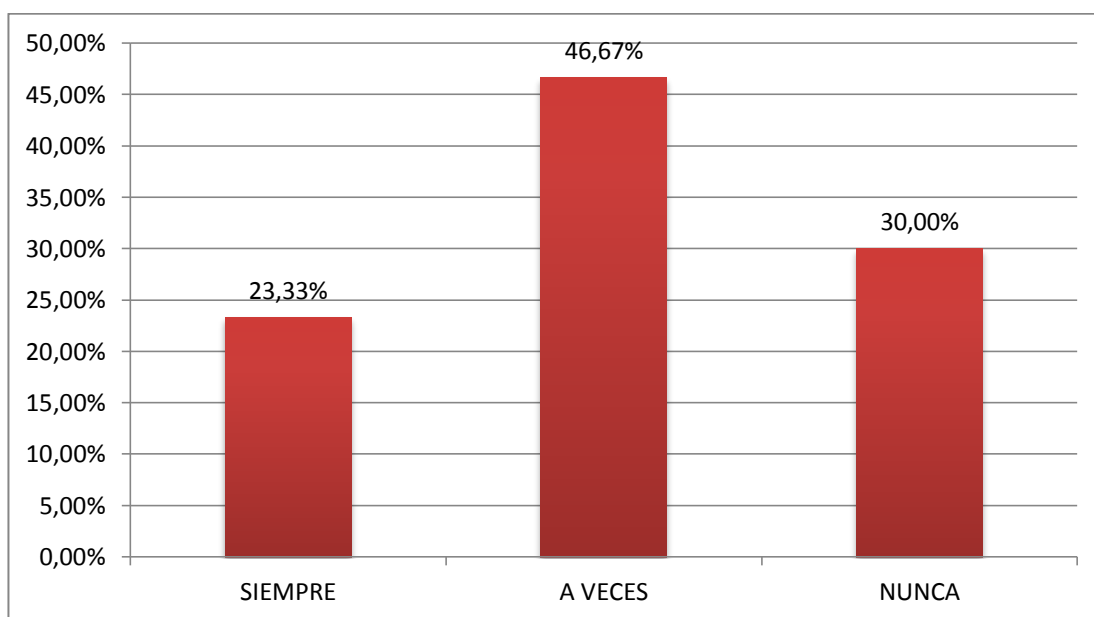
Interpretación y Análisis

El 60% del personal administrativo revela que las decisiones gerenciales siempre se cimentan en el criterio consensuado, mientras que el 40% restante se distribuye en que las decisiones se toman en común acuerdo a veces y nunca.

Se entiende que generalmente los directivos adoptan decisiones en común acuerdo, es decir, existe una participación activa de los colaboradores con la finalidad de cubrir los requerimientos de todos y buscar alternativas cimentadas en el bien común.

Tabla 57**Opinión Personal**

OPINIÓN PERSONAL		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
SIEMPRE	7	23.33%
A VECES	14	46.67%
NUNCA	9	30.00%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

**Figura 43 Opinión Personal****Interpretación y Análisis**

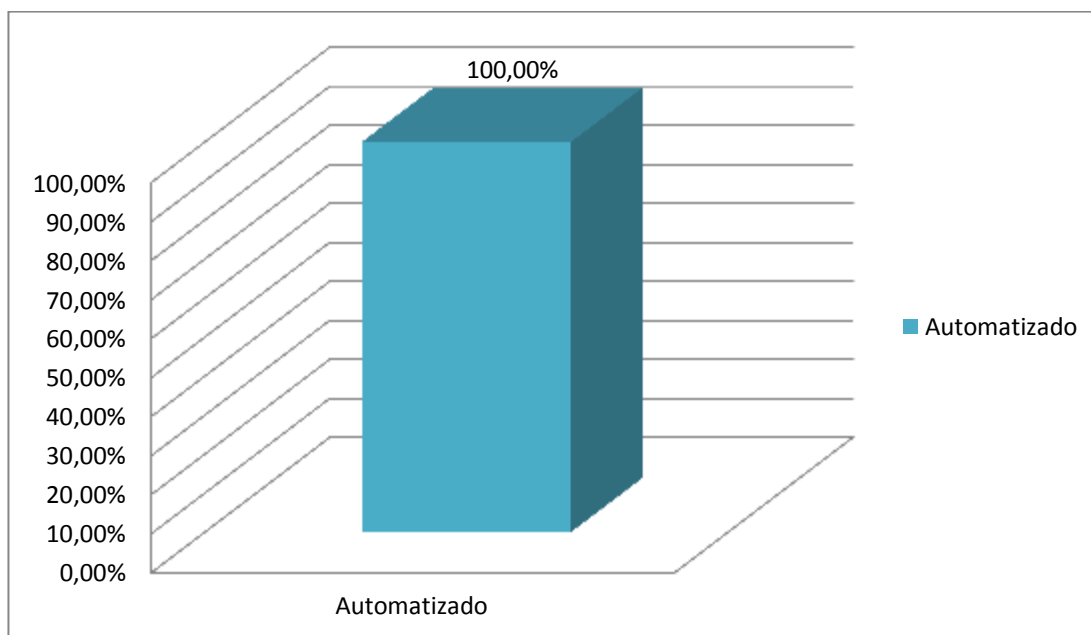
El 46,67% de los encuestados manifiesta que a veces las decisiones gerenciales se establecen en función a la opinión personal de los directivos, el 30% estipula que las decisiones nunca se toman por disposición personal, mientras que el 23,33% determina que las resoluciones siempre se apoyan en el criterio personal de los gerentes.

Tomar decisiones de acuerdo a la opinión personal del gerente puede resultar en ocasiones, sin embargo es más adecuado que las resoluciones sean analizadas en consejo, de tal manera que las necesidades de las distintas áreas y departamentos sean cubiertas.

- **Pregunta 25: Sistemas Contables (SC) – Consolidación Información Financiera (IF)**

Tabla 58**Sistemas Contables (SC) - Consolidación Información Financiera (IF)**

SISTEMA CONTABLE/ CONSOLIDACIÓN	Automatizado	Total general
Automatizado	30	30

**Figura 44 Sistemas Contables (SC) - Consolidación Información Financiera (IF)****Interpretación y Análisis**

El sistema contable empleado en las cooperativas es en un 100% computarizado, además la consolidación de la información financiera de cada una de las agencias hacia la matriz, consiste en un proceso automatizado y que se lo realiza a través de un software contable.

En el sistema existe un balance para la matriz y para las agencias, además se genera un balance consolidado de manera automática que es presentado ante la SEPS, la contabilidad es centralizada en la matriz y todo se realiza a través de un enlace en línea por medio de un servidor. La tecnología contribuye a que los procesos sean llevados con mayor agilidad y con un mínimo de errores.

A continuación se detallan los nombres de los Sistemas Contables utilizados por cada Cooperativa de Ahorro y Crédito estudiada:

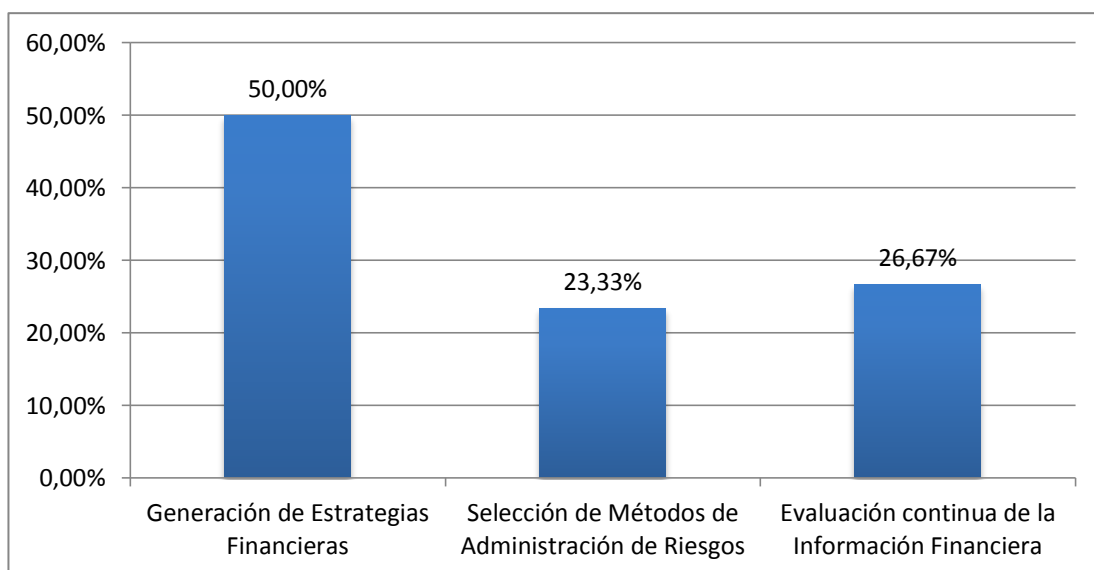
Tabla 59**Sistemas Contables Cooperativas analizadas**

COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO	SISTEMA CONTABLE UTILIZADO
Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores Primarios del Cotopaxi.	CONEXUS MILLENIUM
Cooperativa de Ahorro y Crédito 9 de Octubre Ltda.	FINANCIAL 2.0
Cooperativa de Ahorro y Crédito Sumak Kawsay Ltda.	AFC
Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda.	ECONX
Cooperativa de Ahorro y Crédito Sierra Centro Ltda.	FIT-COOP
Cooperativa de Ahorro y Crédito Visión de los Andes – VISANDES	FIT-COOP

- **Pregunta 26: Mitigación de Riesgos Financieros (RF)**

Tabla 60**Mitigación de Riesgos Financieros**

MITIGACIÓN DE RIESGOS FINANCIEROS		
Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Generación de Estrategias Financieras	15	50.00%
Selección de Métodos de Administración de Riesgos	7	23.33%
Evaluación continua de la Información Financiera	8	26.67%
TOTAL GENERAL	30	100.00%

**Figura 45 Mitigación de Riesgos Financieros**

Interpretación y Análisis

Para el 50% de los encuestados la generación de estrategias financieras es la alternativa más viable para mitigar los posibles riesgos que puedan presentarse en las cooperativas de ahorro y crédito, el 26,67% establece que la evaluación continua de la información financiera es otra opción factible, mientras que el 23,33% restante considera que para reducir los riesgos es pertinente aplicar métodos de administración de los mismos.

La mayor parte del personal administrativo manifiesta que la construcción de estrategias engloba todos los mecanismos necesarios para trazar un camino a seguir y lograr objetivos financieros, además recalcan que éstas facilitan la adecuada toma de decisiones gerenciales.

3.10. Comprobación de hipótesis

El chi cuadrado (X^2) se concibe como un estadístico que permite comprobar hipótesis de asociación, es decir verifica si las variables de investigación se relacionan entre sí, tomando en consideración datos que pueden tener o no tener un orden jerárquico.

Considerando que las variables son categóricas o cualitativas no se requirió aplicar comprobación de supuestos estadísticos, tales como: homocedasticidad, independencia o normalidad. Las hipótesis correspondientes al trabajo de titulación son las siguientes:

H₁: Los sistemas contables inciden en la toma de decisiones gerenciales de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

H₀: Los sistemas contables no inciden en la toma de decisiones gerenciales de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

Recordando las variables de investigación previamente planteadas, se tiene que:

- **Variable Independiente:** Sistemas Contables
- **Variable Dependiente:** Toma de Decisiones Gerenciales

En tal sentido, se consideraron los siguientes postulados provenientes de la encuesta; para la variable independiente el precepto 12: Un sistema contable suministra información cuantitativa y cualitativa destinada a la gerencia, para la ejecución de acciones operativas en la cooperativa; y para la variable dependiente el precepto 16: La toma de decisiones permite considerar aspectos internos y externos, identificando amenazas, riesgos y oportunidades que crean alternativas ventajosas. Cabe mencionar que estas premisas fueron respondidas en función a una escala de Likert, con la finalidad de evaluar las actitudes y opiniones de las personas encuestadas.

La comprobación de la hipótesis se efectuó de forma manual y mediante el programa estadístico SPSS versión 23, que se explica a continuación:

- **Procedimiento Manual**

Chi Cuadrado Crítico (X^2_t)

Para establecer el chi cuadrado crítico, se determinó que el nivel de significancia corresponde al 0,05 o 5%, por ende el nivel de confianza constituye el 0,95 o 95%. Además se calculó los grados de libertad mediante la fórmula:

$$gl = (filas - 1) * (columnas - 1)$$

Obteniendo el siguiente resultado:

$$gl = (3 - 1) * (3 - 1)$$

$$gl = 4$$

Luego de establecer el nivel de significancia y los grados de libertad, se procedió a ubicar el valor del chi cuadrado (X^2) en la tabla de distribución correspondiente, obteniendo como resultado $X^2_t = 9,4877$, éste también es conocido como valor crítico. (Ver Tabla 61)

Tabla 61**Distribución Chi Cuadrado X^2**

P = Probabilidad de encontrar un valor mayor o igual que el chi cuadrado tabulado, v = Grados de Libertad

v/p	0,001	0,0025	0,005	0,01	0,025	0,05	0,1	0,15	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5
1	10,8274	9,1404	7,8794	6,6349	5,0239	3,8415	2,7055	2,0722	1,6424	1,3233	1,0742	0,8735	0,7083	0,5707	0,4549
2	13,8150	11,9827	10,5965	9,2104	7,3778	5,9915	4,6052	3,7942	3,2189	2,7726	2,4079	2,0996	1,8326	1,5970	1,3863
3	16,2660	14,3202	12,8391	11,3449	9,3484	7,8147	6,2514	5,3170	4,6416	4,1083	3,6649	3,2831	2,9462	2,6430	2,3660
4	18,4662	16,4238	14,8602	13,2767	11,1433	9,4877	7,7794	6,7449	5,9886	5,3853	4,8784	4,4377	4,0446	3,6871	3,3567
5	20,5147	18,3854	16,7496	15,0863	12,8325	11,0705	9,2363	8,1152	7,2893	6,6257	6,0644	5,5731	5,1319	4,7278	4,3515
6	22,4575	20,2491	18,5475	16,8119	14,4494	12,5916	10,6446	9,4461	8,5581	7,8408	7,2311	6,6948	6,2108	5,7652	5,3481
7	24,3213	22,0402	20,2777	18,4753	16,0128	14,0671	12,0170	10,7479	9,8032	9,0371	8,3834	7,8061	7,2832	6,8000	6,3458
8	26,1239	23,7742	21,9549	20,0902	17,5345	15,5073	13,3616	12,0271	11,0301	10,3189	9,5245	8,9094	8,3505	7,8325	7,3441
9	27,8767	25,4625	23,5893	21,6660	19,0228	16,9190	14,6837	13,2880	12,2421	11,3887	10,6564	10,0060	9,4136	8,8632	8,3428
10	29,5879	27,1119	25,1881	23,2093	20,4832	18,3070	15,9872	14,5339	13,4420	12,5489	11,7807	11,0971	10,4732	9,8922	9,3418

Fuente: Pearson (Creador de la Estadística Matemática)

Chi Cuadrado Calculado (X^2c)

A continuación se detalla la tabla del chi cuadrado calculado, que se obtiene luego de aplicar la fórmula:

$$x^2c = \sum \frac{(fo - fe)^2}{fe}$$

Dónde:

X^2c = chi cuadrado calculado

fo = frecuencia observada

fe = frecuencia esperada

Los resultados obtenidos en las encuestas (frecuencia observada) en relación a los postulados 12 y 16 se presentan en la siguiente tabla cruzada:

Tabla 62**Frecuencias Observadas (fo)**

PRECEPTO 12 – PRECEPTO 16	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	11	6		17
Parcialmente de acuerdo	9	3		12
Parcialmente en desacuerdo			1	1
Total general	20	9	1	30

Posteriormente se calcularon las frecuencias esperadas (fe) en función a la tabla anterior, empleando la fórmula:

$$fe = \frac{(Total\ de\ la\ fila) * (Total\ de\ la\ columna)}{Total\ de\ observaciones}$$

Tabla 63**Frecuencias Esperadas (fe)**

PRECEPTO 12 - PRECEPTO 16	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Parcialmente en desacuerdo	Total general
Totalmente de acuerdo	11,33	5,10	0,57	17,00
Parcialmente de acuerdo	8,00	3,60	0,40	12,00
Parcialmente en desacuerdo	0,67	0,30	0,03	1,00
Total general	20,00	9,00	1,00	30,00

En la tabla 64 se visualiza el chi cuadrado calculado (X^2c):

Tabla 64

Chi Cuadrado Calculado (X^2c)

(X^2c)	Fo	Fe	fo - fe	$(fo - fe)^2$	$(fo-fe)^2/fe$
Totalmente de acuerdo/Totalmente de acuerdo	11	11,33	-0,33	0,11	0,0098
Parcialmente de acuerdo/Totalmente de acuerdo	9	8,00	1,00	1,00	0,1250
Parcialmente en desacuerdo/Totalmente de acuerdo	0	0,67	-0,67	0,44	0,6667
Totalmente de acuerdo/Parcialmente de acuerdo	6	5,10	0,90	0,81	0,1588
Parcialmente de acuerdo/Parcialmente de acuerdo	3	3,60	-0,60	0,36	0,10
Parcialmente en desacuerdo/Parcialmente de acuerdo	0	0,30	-0,30	0,09	0,30
Totalmente de acuerdo/Parcialmente en desacuerdo	0	0,57	-0,57	0,32	0,5667
Parcialmente de acuerdo/Parcialmente en desacuerdo	0	0,40	-0,40	0,16	0,40
Parcialmente en desacuerdo/Parcialmente en desacuerdo	1	0,03	0,97	0,93	28,0333
				x²	30,3603

De acuerdo a los valores obtenidos se tiene que: $X^2t = 9,4877 < X^2c = 30,3603$

Alternativas para aceptar o rechazar la Hipótesis Nula:

- Cuando el Chi cuadrado calculado (X^2c) es mayor al Chi cuadrado crítico u obtenido de la tabla de distribución (X^2t), rechazo la Hipótesis Nula (H_0).
- Cuando el Chi cuadrado calculado (X^2c) es menor al Chi cuadrado crítico u obtenido de la tabla de distribución (X^2t), acepto la Hipótesis Nula (H_0).

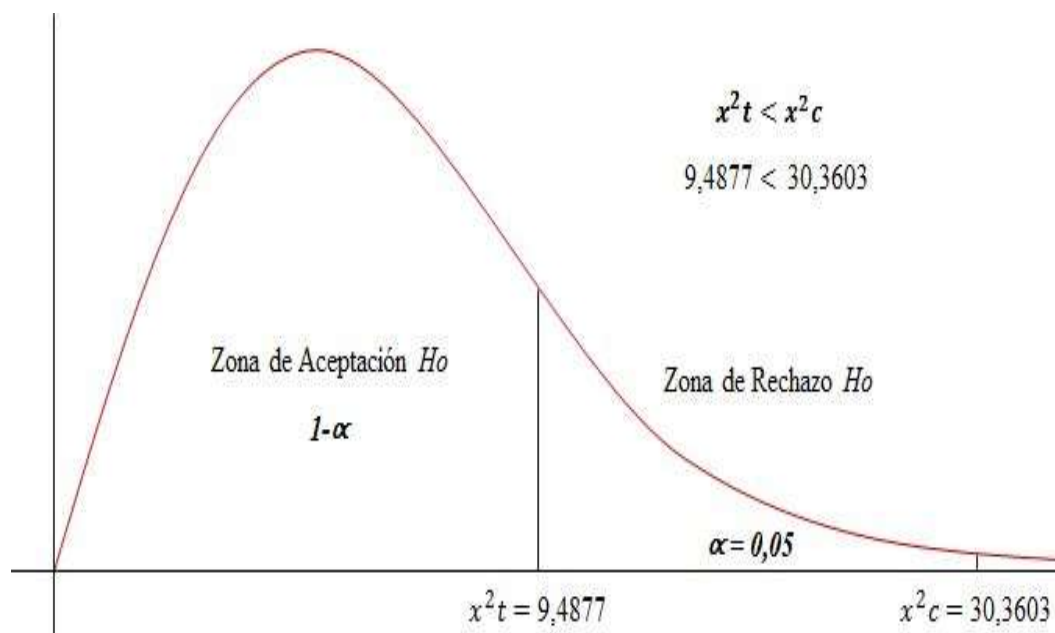


Figura 46 Comprobación de Hipótesis - Curva Chi cuadrado (X^2)

Decisión: Tomando en cuenta que el chi cuadrado de la tabla $X^2t = 9,4877$ es menor al chi cuadrado calculado $X^2c = 30,3603$, y en función a la regla de decisión, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_1), que dice: Los sistemas contables inciden en la toma de decisiones gerenciales de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 3 de los cantones Latacunga y Salcedo, Provincia de Cotopaxi.

- **Procedimiento a través de SPSS 23**

Para efectuar la prueba del chi cuadrado utilizando el software estadístico SPSS 23, fue preciso crear una base de datos con la información requerida. Posteriormente se seleccionaron las opciones analizar, estadísticos descriptivos y tablas cruzadas, en estas últimas se escogieron los preceptos relacionados a las variables de investigación y que sirvieron como medio de comprobación de la hipótesis.

Luego de este procedimiento se aplicó la prueba del chi cuadrado mediante la opción estadísticos que se visualizó en un cuadro de diálogo, donde se habilitó los recuentos observados y esperados.

Tabla 65**Resumen de procesamiento de casos**

* Un Sistema Contable suministra información cuantitativa y cualitativa. * La Toma de Decisiones permite considerar aspectos internos y externos.	Casos					
	Válidos		Perdidos		TOTAL	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
	30	100,00%	0	0,00%	30	100,00%

En la tabla 66 se detallan las frecuencias observadas y esperadas arrojadas por el programa estadístico:

Tabla 66**Tabla cruzada SPSS - Frecuencias observadas y esperadas**

		La Toma de Decisiones permite considerar aspectos internos y externos				TOTAL
		Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Parcialmente en desacuerdo		
Un Sistema Contable suministra información cuantitativa y cualitativa	Totalmente de acuerdo	Recuento	11	6	0	17
		Recuento esperado	11,33	5,10	0,57	17,00
	Parcialmente de acuerdo	Recuento	9	3	0	12
		Recuento esperado	8,00	3,60	0,40	12,00
	Parcialmente en desacuerdo	Recuento	0	0	1	1
		Recuento esperado	0,67	0,30	0,03	1,00
TOTAL		Recuento	20	9	1	30
		Recuento esperado	20,00	9,00	1,00	30,00

Tabla 67

Pruebas de chi-cuadrado

Pruebas Chi Cuadrado	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	30,3603 ^a	4	0,000004134
Razón de verosimilitud	9,12	4	0,058120834
Asociación lineal por lineal	5,86	1	0,015501243
Nº de casos válidos	30		

Nota: a. 6 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .03.

Decisión: Considerando que la significación asintótica (bilateral) que asciende a 0,000004134, es menor al nivel de significancia que es del 0,05 o 5%, se rechaza la Hipótesis Nula (H_0) o también llamada hipótesis de independencia y se acepta la Hipótesis Alternativa (H_1), es decir que la relación entre las variables de investigación es estadísticamente significativa.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS DEL RIESGO FINANCIERO

La Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda., fue la institución seleccionada para llevar a cabo un estudio pormenorizado del riesgo financiero, mediante la aplicación del análisis horizontal y vertical, el sistema de monitoreo PERLAS, la metodología CAMEL y el modelo Altman Z-Score, de esta manera se puede determinar la situación económica en la que se encuentra la mencionada entidad.

4.1. Análisis Financiero

Dentro del análisis financiero realizado en la Cooperativa Andina, se ejecutó un análisis vertical y horizontal al balance general y estado de resultados en los períodos 2016-2017, esta herramienta tiene la finalidad de determinar los cambios o variaciones surgidas de un período a otro en las cuentas que conforman los estados financieros, así como la proporcionalidad de las mismas, además permite evaluar el entorno económico de la institución y conocer su composición financiera.

4.1.1. Análisis Horizontal Balance General

- **ACTIVO**

Tabla 68

Análisis Horizontal Activo

ACTIVO	CÓD.	2016	2017	ANÁLISIS HORIZONTAL	
				V.ABSOLUTO = (2017-2016)	V.RELATIV O = (2017-2016)/2016
FONDOS DISPONIBLES	11	1.419.653,40	1.042.736,17	(376.917,23)	-26,55%
INVERSIONES	13	462.709,28	250.662,39	(212.046,89)	-45,83%
CARTERA DE CRÉDITOS	14	5.706.928,86	8.461.977,04	2.755.048,18	48,28%
CUENTAS POR COBRAR	16	94.225,64	204.038,46	109.812,82	116,54%
BIENES REALIZABLES	17	-	7.000,00	7.000,00	-
PROPIEDADES Y EQUIPO	18	196.658,87	380.231,80	183.572,93	93,35%
OTROS ACTIVOS	19	121.649,66	243.606,13	121.956,47	100,25%
TOTAL ACTIVO	1	8.001.825,71	10.590.251,99	2.588.426,28	32,35%

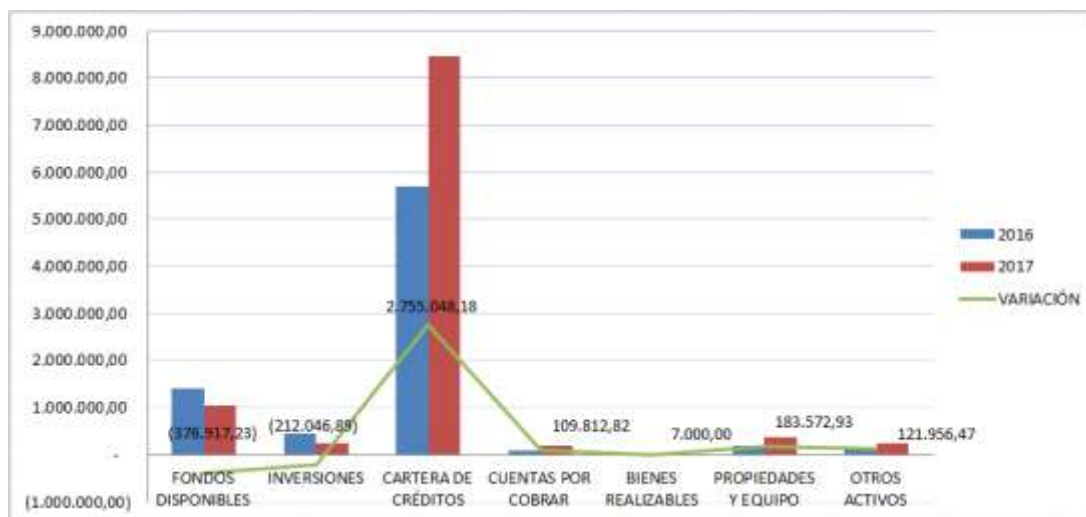


Figura 47 Análisis Horizontal Activo

Durante el período 2016-2017 el Activo presentó un incremento del 32,35%, dentro de este grupo se destaca la Cartera de Créditos que tuvo un crecimiento de \$2.755.048,18 lo cual representa el 48,28%; es decir que para el año 2017 se realizaron mayores colocaciones de las distintas líneas de crédito ofertadas por la cooperativa, por otra parte las Cuentas por Cobrar también aumentaron en un 116,54% con relación al año anterior, este rubro es bastante representativo y proviene de los intereses por cobrar; adicionalmente la entidad financiera adquirió dos terrenos por ende la cuenta Propiedades y Equipo tuvo un crecimiento porcentual de 93,35%, en cuanto a los Fondos Disponibles este valor decreció un 26,55% debido a que el efectivo contenido en instituciones del sector financiero popular y solidario se redujo en \$813.028,67 de igual manera las Inversiones disminuyeron significativamente en un 45,83%.

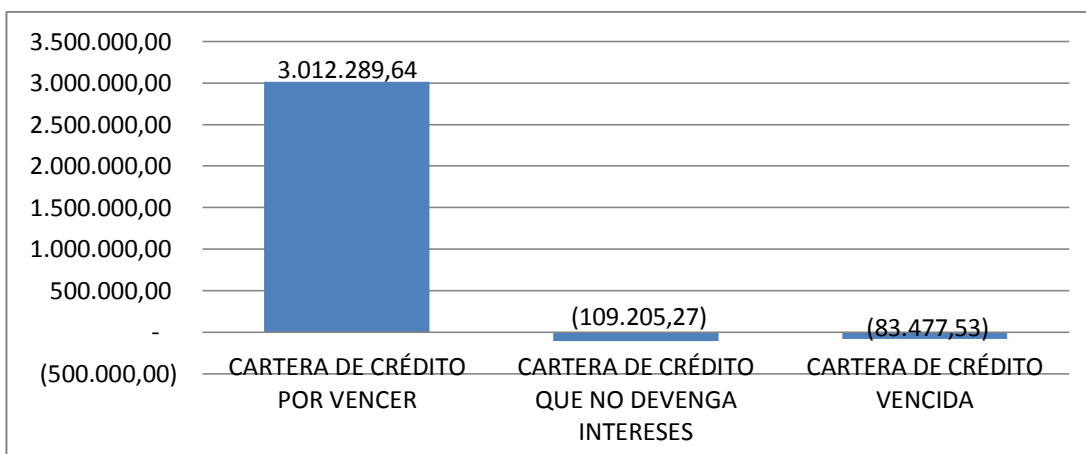


Figura 48 Valor Absoluto Cartera de Crédito Bruta

Con respecto al incremento de la Cartera de Créditos, se evidencia una colocación interesante en las líneas de consumo prioritario y microcrédito, lo cual permite generar mayores tasas de interés activas al poner en circulación dinero proveniente de captaciones para así contribuir a que la intermediación financiera se lleve a cabo con eficiencia, adicionalmente la cartera de crédito que no devenga intereses y la vencida decrecieron favoreciendo la situación económica de la cooperativa, sin embargo es importante resaltar que para el año 2017 existe un valor porcentual representativo correspondiente a la cartera de crédito inmobiliario vencida que asciende a 2623,90%, el cual si no es debidamente controlado puede perjudicar a la liquidez de la institución puesto que la morosidad va en aumento afectando la calidad de los activos.

- **PASIVO**

Tabla 69

Análisis Horizontal Pasivo

PASIVO	CÓD.	2016	2017	ANÁLISIS HORIZONTAL	
				V.ABSOLUTO = (2017-2016)	V.RELATIVO = (2017-2016)/2016
OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO	21	7.133.171,66	9.113.043,06	1.979.871,40	27,76%
OBLIGACIONES INMEDIATAS	23	-	762,94	762,94	-
CUENTAS POR PAGAR	25	123.162,07	404.366,46	281.204,39	228,32%
OBLIGACIONES FINANCIERAS	26	-	91.937,33	91.937,33	-
OTROS PASIVOS	29	-	32,44	32,44	-
TOTAL PASIVO	2	7.256.333,73	9.610.142,23	2.335.808,50	32,44%

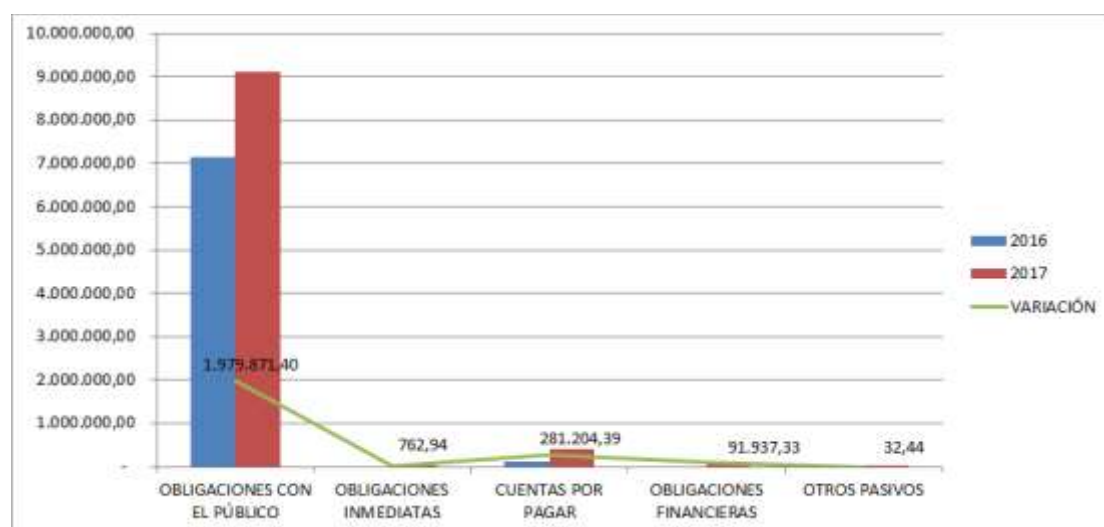


Figura 49 Análisis Horizontal Pasivo

En el período 2016-2017, el Pasivo tuvo un incremento de 32,44% donde la cuenta Obligaciones con el Público contribuyó en \$1.979.871,40 con un crecimiento del 27,76%, esto significa que la cooperativa tuvo una buena gestión de captación de dinero debido a que los depósitos de ahorro y los depósitos a plazo aumentaron considerablemente, así mismo las Cuentas por Pagar crecieron en 228,32% debido a que se generaron intereses por pagar como consecuencia de los recursos captados, a esto se suma las obligaciones patronales, retenciones y proveedores varios; por otra parte la cooperativa adquirió una deuda a largo plazo que asciende a \$91.937,33 y que ocasiona que el pasivo sufra variaciones.

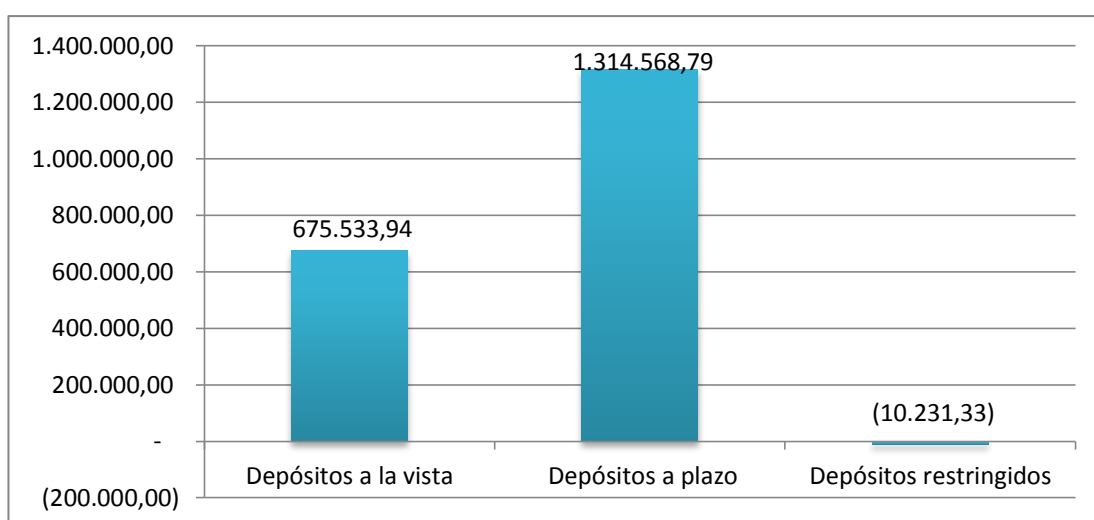


Figura 50 Valor Absoluto Obligaciones con el Público

Dentro de las Obligaciones con el Público se destacan los depósitos a la vista debido a que los depósitos de ahorro y por confirmar se incrementaron, de igual manera los depósitos a plazo tuvieron un crecimiento notable, por lo que se interpreta que los socios confían en la cooperativa. De esta forma la institución financiera puede otorgar nuevos préstamos utilizando los recursos captados, obteniendo rendimientos por su intermediación y logrando que el dinero circule en la economía.

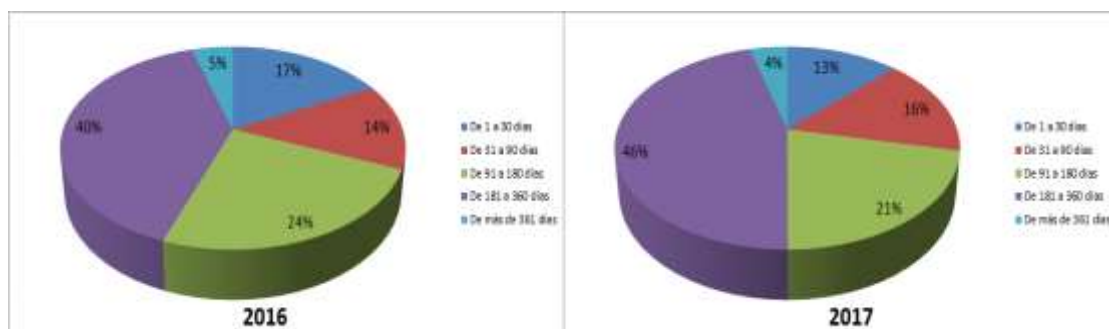


Figura 51 Composición de los Depósitos a Plazo

En la figura 51 se visualiza la composición de los depósitos a plazo dividida en función a la temporalidad de los mismos, por lo que se aprecia que los depósitos de 181 a 360 días y los de 91 a 180 días son los más representativos, esto contribuye a que la entidad financiera disponga de un tiempo apropiado para emplear los recursos captados, cubrir los intereses causados por los depósitos a plazo y percibir intereses ganados por los préstamos concedidos.

- **PATRIMONIO**

Tabla 70

Análisis Horizontal Patrimonio

PATRIMONIO	CÓD	2016	2017	ANÁLISIS HORIZONTAL	
				V.ABSOLUTO = (2017-2016)	V.RELATIVO = (2017-2016)/2016
CAPITAL SOCIAL	31	605.637,74	705.125,43	99.487,69	16,43%
RESERVAS	33	126.413,71	243.053,61	116.639,90	92,27%
OTROS APORTES PATRIMONIALES	34	-	10.290,28	10.290,28	-
RESULTADOS	36	13.440,53	21.640,44	8.199,91	61,01%
TOTAL PATRIMONIO	3	745.491,98	980.109,76	234.617,78	31,47%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		8.001.825,71	10.590.251,99	2.570.075,78	32,12%

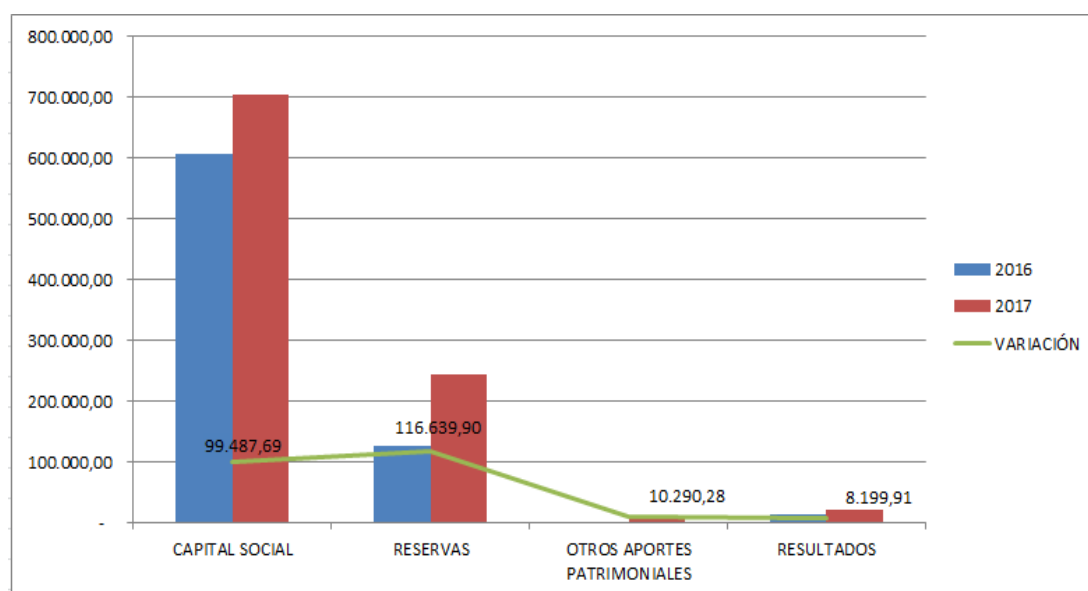


Figura 52 Análisis Horizontal Patrimonio

En los años 2016 y 2017 el Patrimonio incrementó en un 31,47% debido a que el Capital Social, las Reservas y los Resultados aumentaron de forma considerable. En cuanto al Capital Social las aportaciones de los socios subieron en un 16,43% con

una variación monetaria de \$99.487,69, con respecto a las Reservas el Fondo irrepartible de Reserva Legal tuvo un crecimiento de \$113.960,05 que representa el 122,90% lo que significa que este valor ha sido previsto oportunamente para solventar contingencias patrimoniales y se incrementará anualmente conforme lo dispone la normativa. Por otra parte la cuenta Resultados señala que la utilidad del ejercicio presentó un crecimiento del 750,09% con respecto al año anterior.

4.1.2. Análisis Horizontal Estado de Pérdidas y Ganancias

- **INGRESOS Y GASTOS**

Tabla 71

Análisis Horizontal Estado de Pérdidas y Ganancias

CUENTAS	CÓD.	2016	2017	ANÁLISIS HORIZONTAL	
				V.ABSOLUTO = (2017-2016)	V.RELATIVO = (2017-2016)/2016
INGRESOS					
INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	51	1.197.665,51	1.717.022,68	519.357,17	43,36%
INGRESOS POR SERVICIOS	54	93.450,00	146.989,85	53.539,85	57,29%
OTROS INGRESOS	56	129.805,18	165.005,16	35.199,98	27,12%
PÉRDIDAS Y GANANCIAS	59	(1.035,68)	(8.804,23)	(7.768,55)	750,09%
TOTAL INGRESOS	5	1.419.885,01	2.020.213,46	600.328,45	42,28%
GASTOS					
INTERESES CAUSADOS	41	567.595,89	731.967,44	164.371,55	28,96%
PROVISIONES	44	115.547,69	185.361,53	69.813,84	60,42%
GASTOS DE OPERACIÓN	45	722.712,02	1.093.201,13	370.489,11	51,26%
OTROS GASTOS Y PERDIDAS	47	14.029,41	9.683,36	(4.346,05)	-30,98%
TOTAL GASTOS	4	1.419.885,01	2.020.213,46	600.328,45	42,28%
EXCEDENTE PERÍODO		-	-		

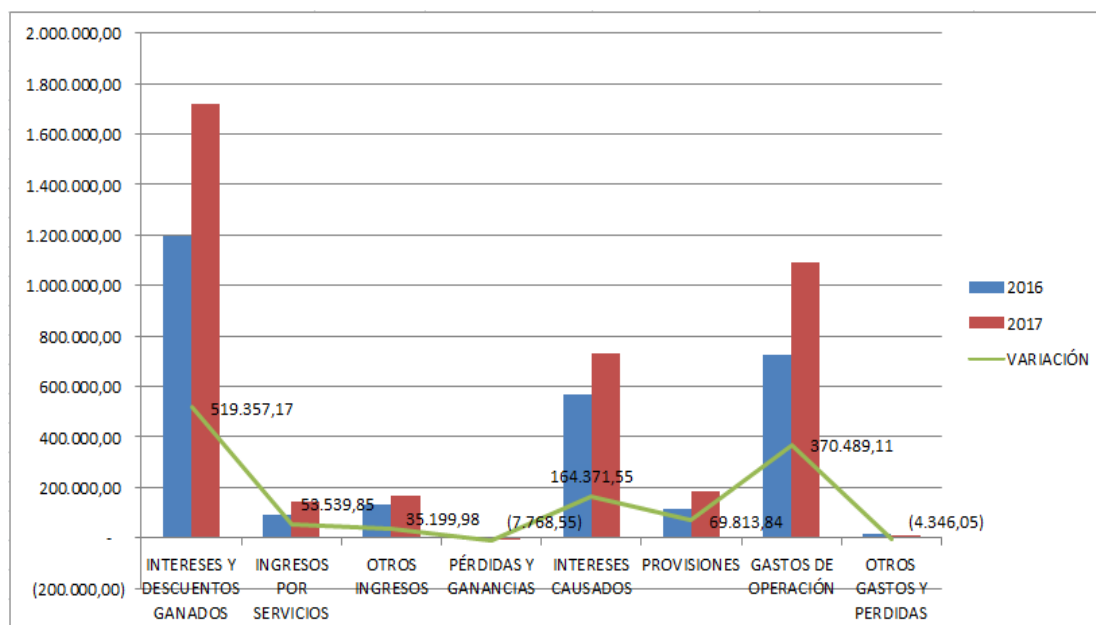


Figura 53 Análisis Horizontal Estado de Pérdidas y Ganancias

Durante el período 2016-2017 los Ingresos tuvieron un crecimiento del 42,28%, dentro de esta cuenta se destacan los Intereses y Descuentos Ganados que tuvieron un incremento del 43,36%, estos intereses son generados principalmente por la Cartera de Créditos; adicionalmente contribuyen a los ingresos los valores originados por concepto de servicios brindados ya sea por servicios tarifados y otras cobranzas realizadas a los socios que tuvieron una variación del 57,29%, además se encuentra el excedente del ejercicio que también creció con respecto al año anterior.

En relación a los Gastos, este rubro presenta el mismo incremento que tuvieron los ingresos, es decir 42,28%. En esta cuenta se enfatizan los Intereses Causados que tuvieron un crecimiento de 28,96% producidos por los depósitos a plazo y las obligaciones financieras adquiridas durante el año 2017; las Provisiones también crecieron un 60,42% debido a que se registraron mayores valores provisionados con la finalidad de proteger los activos de la cooperativa. Asimismo los Gastos de Operación incrementaron en un 51,26% con respecto al año anterior puesto que existieron fluctuaciones en los valores referentes al gasto del personal, honorarios, servicios varios, impuestos, depreciaciones y amortizaciones.

4.1.3. Análisis Vertical Balance General

• ACTIVO

Tabla 72

Análisis Vertical Activo 2016-2017

ACTIVO	CÓD.	2016	2017	ANÁLISIS VERTICAL	
				2016	2017
FONDOS DISPONIBLES	11	1.419.653,40	1.042.736,17	17,74%	9,85%
INVERSIONES	13	462.709,28	250.662,39	5,78%	2,37%
CARTERA DE CRÉDITOS	14	5.706.928,86	8.461.977,04	71,32%	79,90%
CUENTAS POR COBRAR	16	94.225,64	204.038,46	1,18%	1,93%
BIENES REALIZABLES	17	-	7.000,00	0,00%	0,07%
PROPIEDADES Y EQUIPO	18	196.658,87	380.231,80	2,46%	3,59%
OTROS ACTIVOS	19	121.649,66	243.606,13	1,52%	2,30%
TOTAL ACTIVO	1	8.001.825,71	10.590.251,99	100,00%	100,00%

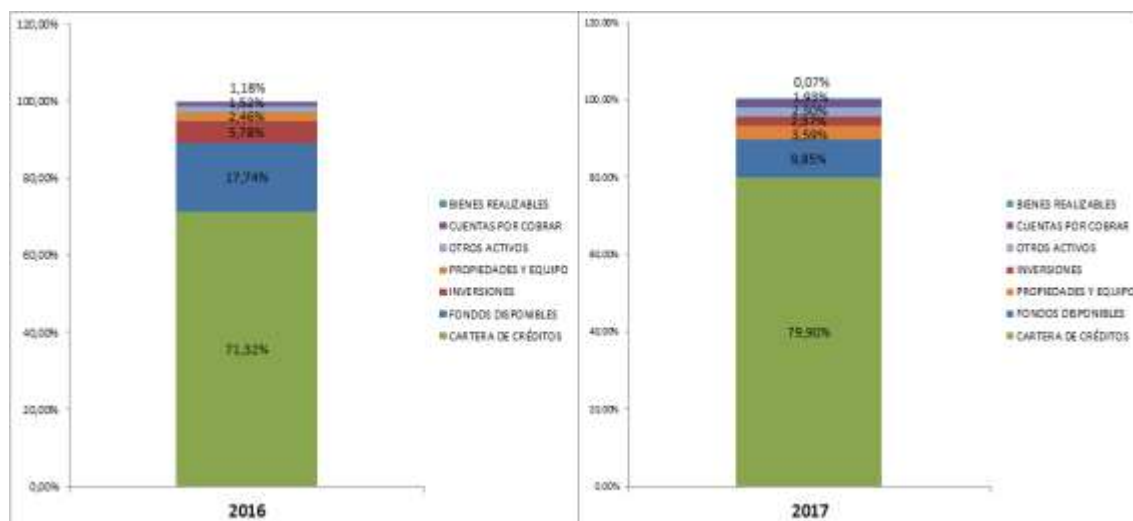


Figura 54 Análisis Vertical Activo 2016-2017

Para el año 2016 la Cartera de Créditos constituye el 71,32% dentro del Activo, de la misma forma para el año 2017 esta cuenta tiene una participación del 79,90%, por tal razón se aprecia que el otorgamiento de créditos es una de las principales actividades llevadas a cabo por la cooperativa.

Los Fondos Disponibles y las Inversiones para el año 2016 representan el 17,74% y 5,78% respectivamente, mientras que para el año 2017 estas cuentas componen el 9,85% y 2,37% según corresponde.

Para el año 2016 las Propiedades y Equipo tienen una aportación en el Activo del 2,46% y para el año 2017 esta participación se incrementa a 3,59% debido a la adquisición de dos terrenos por parte de la cooperativa.

• PASIVO

Tabla 73

Análisis Vertical Pasivo 2016-2017

PASIVO	CÓD.	2016	2017	ANÁLISIS VERTICAL	
				2016	2017
OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO	21	7.133.171,66	9.113.043,06	98,30%	94,83%
OBLIGACIONES INMEDIATAS	23	-	762,94	0,00%	0,01%
CUENTAS POR PAGAR	25	123.162,07	404.366,46	1,70%	4,21%
OBLIGACIONES FINANCIERAS	26	-	91.937,33	0,00%	0,96%
OTROS PASIVOS	29	-	32,44	0,00%	0,00%
TOTAL PASIVO	2	7.256.333,73	9.610.142,23	100,00%	100,00%

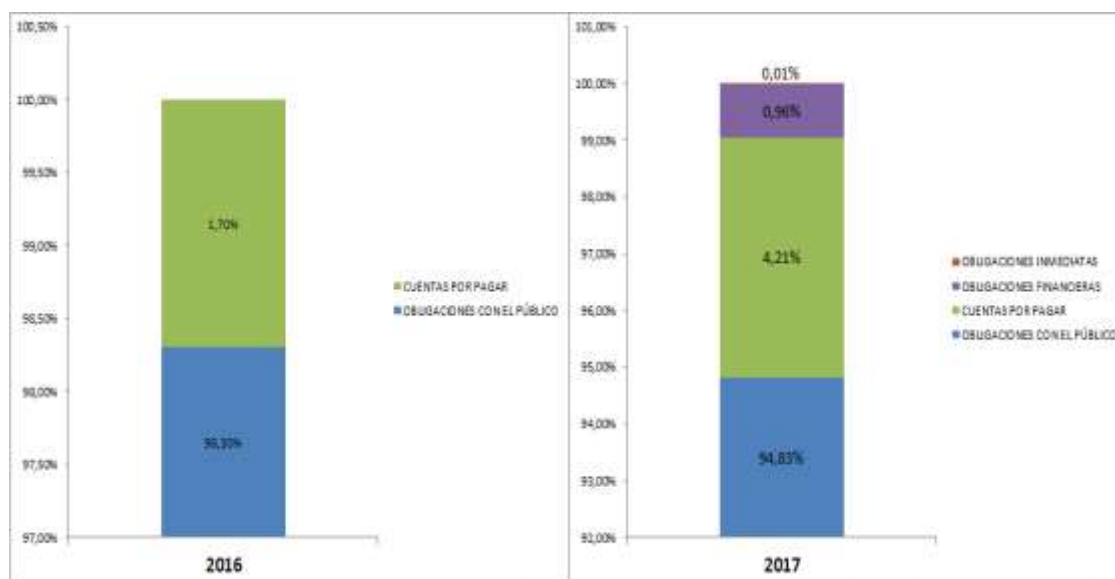


Figura 55 Análisis Vertical Pasivo 2016-2017

Para el año 2016 las Obligaciones con el Público representan el 98,30% del Pasivo y para el 2017 constituyen el 94,83%, esto quiere decir que existe gran acogida por parte de los socios, quienes confían en la cooperativa y depositan su dinero en la institución, estos recursos se convierten en la fuente principal para ejecutar el proceso de intermediación financiera, que consiste en captar dinero de los depositantes y luego destinarlo a personas que lo requieran a través del otorgamiento de créditos.

A la vez las Cuentas por Pagar para el año 2016 componen el 1,70% y para el 2017 instituyen el 4,21%, estas cuentas se relacionan con los intereses por pagar, obligaciones patronales, retenciones, proveedores, compra de cartera y otras cuentas varias. Para el año 2017 las Obligaciones Financieras representan el 0,96% debido a que la institución financiera adquirió una deuda a largo plazo y las obligaciones inmediatas componen el 0,01%.

• PATRIMONIO

Tabla 74

Análisis Vertical Patrimonio 2016-2017

PATRIMONIO	CÓD.	2016	2017	ANÁLISIS VERTICAL	
				2016	2017
CAPITAL SOCIAL	31	605.637,74	705.125,43	81,24%	71,94%
RESERVAS	33	126.413,71	243.053,61	16,96%	24,80%
OTROS APORTES PATRIMONIALES	34	-	10.290,28	0,00%	1,05%
RESULTADOS	36	13.440,53	21.640,44	1,80%	2,21%
TOTAL PATRIMONIO	3	745.491,98	980.109,76	100,00%	100,00%
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO		8.001.825,71	10.590.251,99		

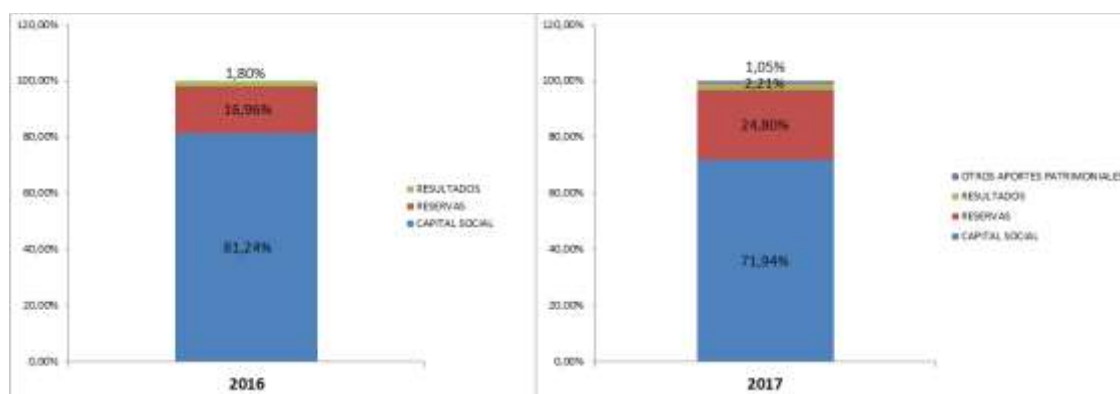


Figura 56 Análisis Vertical Patrimonio 2016-2017

En el año 2016 el Capital Social representa el 81,24% del Patrimonio y en el año 2017 esta cuenta tiene una participación del 71,94%; para el 2016 las Reservas componen el 16,96%, mientras que para el año 2017 representan el 24,80%. Se interpreta que estos dos rubros son los elementos con mayor relevancia en el Patrimonio.

4.1.4. Análisis Vertical Estado de Pérdidas y Ganancias

• INGRESOS Y GASTOS

Tabla 75

Análisis Vertical Ingresos y Gastos 2016-2017

CUENTAS	CÓD.	2016	2017	ANÁLISIS VERTICAL	
				2016	2017
INGRESOS					
INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	51	1.197.665,51	1.717.022,68	84,35%	84,99%
INGRESOS POR SERVICIOS	54	93.450,00	146.989,85	6,58%	7,28%
OTROS INGRESOS	56	129.805,18	165.005,16	9,14%	8,17%
PÉRDIDAS Y GANANCIAS	59	(1.035,68)	(8.804,23)	-0,07%	-0,44%
TOTAL INGRESOS	5	1.419.885,01	2.020.213,46	100,00%	100,00%
GASTOS					
INTERESES CAUSADOS	41	567.595,89	731.967,44	39,97%	36,23%
PROVISIONES	44	115.547,69	185.361,53	8,14%	9,18%
GASTOS DE OPERACIÓN	45	722.712,02	1.093.201,13	50,90%	54,11%
OTROS GASTOS Y PERDIDAS	47	14.029,41	9.683,36	0,99%	0,48%
TOTAL GASTOS	4	1.419.885,01	2.020.213,46	100,00%	100,00%
EXCEDENTE PERÍODO		-	-		

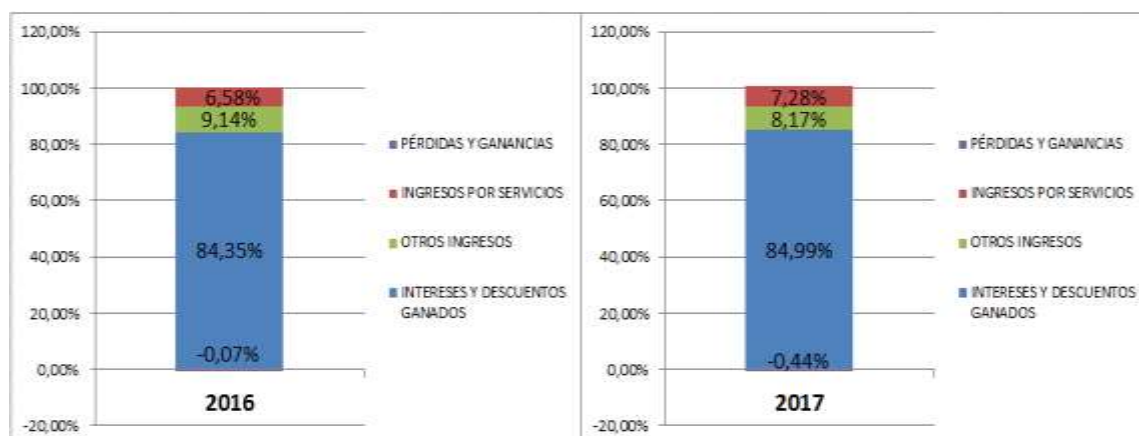


Figura 57 Análisis Vertical Ingresos 2016-2017

En el año 2016 los Intereses y Descuentos Ganados provenientes mayoritariamente de los créditos otorgados por la cooperativa representan el 84,35% de los Ingresos, mientras que en el año 2017 esta cuenta tiene una participación del 84,99%, a su vez los Otros Ingresos constituyen 9,14% en el 2016 y 8,17% en el 2017. Adicionalmente para el 2016 las Pérdidas y Ganancias representan el 6,58% y 7,28% para el año 2017, se evidencia crecimiento en este último rubro.

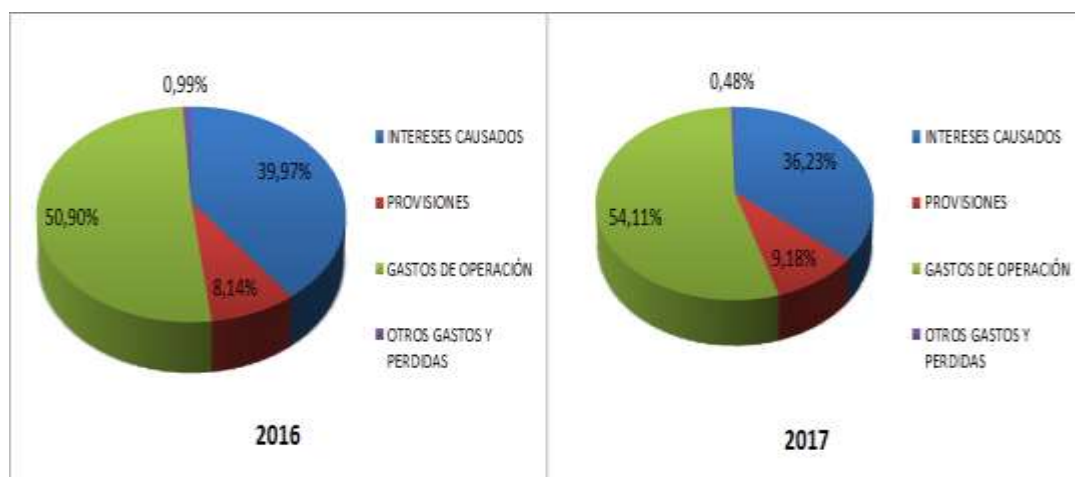


Figura 58 Análisis Vertical Gastos 2016-2017

Con respecto a los Gastos durante el año 2016, el 39,97% corresponde a los Intereses causados por las Obligaciones con el Público, el 8,14% representa las Provisiones generadas para proteger los activos de la entidad financiera y el 50,90% constituye los Gastos de Operación. Para el año 2017 los Intereses causados tienen una participación del 36,23%, las Provisiones constituyen el 9,18% de los Gastos y se denota un incremento en las mismas con relación al año anterior, finalmente los Gastos Operacionales componen el 54,11%.

4.2. Aplicación del Método PERLAS

A continuación se desarrolla el Sistema PERLAS con el propósito de monitorear el rendimiento de la cooperativa objeto de estudio, detectar posibles falencias y aportar con soluciones significativas.

P = PROTECCIÓN**Tabla 76****Indicadores P = PROTECCIÓN**

PERLAS	DESCRIPCIÓN	META	2016	2017
P1	Provisión para préstamos incobrables / Provisión requerida para préstamos morosos >12 meses	100%	40,35%	75,73%
P2	Provisión neta para préstamos incobrables / Provisión requerida para préstamos morosos de 1 a 12 meses	35%	10,26%	17,09%
P3	Castigo total de préstamos morosos >12 meses	Si	No	No
P4	Castigos Anuales de préstamos / Cartera Promedio	Lo Mínimo	1,51%	0,82%
P5	Recuperación Castigada / Cartera Castigos acumulados	>75%	108,66 %	50,14%
P6	Solvencia	≥111%	93,25%	96,60%

P1 = Las provisiones para préstamos incobrables en los años 2016 y 2017 no son suficientes para cubrir los préstamos con morosidad mayor a 12 meses, puesto que presentan un porcentaje de 40,35% y 75,73% respectivamente y la meta es del 100%.

P2 = La meta establecida para la provisión de préstamos incobrables con morosidad menor a 12 meses es del 35%; en el año 2016 la entidad financiera constituye una provisión de 10,26% y en el 2017 de 17,09%, por lo que se interpreta que la entidad no posee una cobertura suficiente.

Con respecto a estos ratios es importante mencionar que una inadecuada protección de los préstamos incobrables genera serias consecuencias que afectan la estructura financiera de la cooperativa, tales como: valores inflados en los activos, ganancias irreales o ingresos exagerados.

Sin embargo, de acuerdo a la SEPS las cooperativas pertenecientes al segmento 3 pueden constituir el 100% de provisiones hasta el año 2020 y para el año 2017 requieren alcanzar el 35% de cobertura sobre la cartera total, en consecuencia las

insuficientes provisiones de la cooperativa Andina se ven justificadas tras la flexibilidad otorgada por el ente regulador.

P3 = La entidad no castiga los préstamos con morosidad mayor a 12 meses, de acuerdo al testimonio del oficial de riesgos, la cartera se castiga a partir de los 1080 días de incumplimiento, en tal sentido se quebranta el parámetro establecido por WOCCU.

P4 = Para el año 2016 el monto de préstamos castigados durante este ejercicio económico representa el 1,51% en relación al promedio de la cartera de créditos y para el 2017 se ubica en 0,82%, lo óptimo es que la cooperativa minimice estos valores, con la finalidad de privilegiar la recuperación de los créditos evitando incurrir en procesos judiciales.

P5 = El valor acumulado de castigos recuperados durante el año 2016 asciende a 108,66%, mientras que en el 2017 decrece a 50,14%, tomando como referencia que los montos redimidos deben ser superiores al 75%, se deduce que la gestión de cobranzas en el primer año es más eficiente que en el año siguiente.

P6 = Para el año 2016 la cooperativa presenta una solvencia de 93,25% y para el 2017 asciende a 96,60%, este ratio permite medir el grado de protección que tiene la institución con respecto a los ahorros y aportaciones de los socios en caso de que los activos y pasivos sean liquidados. Pese a que el valor es considerable no se cumple con la meta determinada por WOCCU, que es 111%.

E = ESTRUCTURA FINANCIERA EFICAZ

Tabla 77

Indicadores E = ESTRUCTURA FINANCIERA EFICAZ

PERLAS	DESCRIPCIÓN	META	2016	2017
ACTIVOS PRODUCTIVOS				
E1	Préstamos Netos/ Activo Total	70-80%	71,32%	79,90%
E2	Inversiones Líquidas / Activo Total	≤ 16%	5,79%	0,94%
E3	Inversiones Financieras / Activo Total	≤ 2%	0,00%	1,43%
E4	Inversiones No Financieras / Activo Total	0%	0,00%	0,00%
PASIVOS				
E5	Depósitos de Ahorro / Activo Total	70-80%	89,14%	86,05%

Continúa



E6	Crédito Externo / Activo Total	0- 5%	0,00%	0,87%
CAPITAL				
E7	Aportaciones / Activo Total	≤ 20%	7,57%	6,66%
E8	Capital institucional / Activo Total	≥10%	1,75%	2,60%
E9	Capital institucional neto/ Activo Total	≥10%	-6,53%	-3,15%

ACTIVOS PRODUCTIVOS

E1 = Para el año 2016 la cartera de préstamos neta representa el 71,32% frente a los activos totales y para el 2017 constituye el 79,90%, en tal sentido se aprecia que los valores invertidos en colocaciones se encuentran dentro de la meta establecida que es del 70 y 80%.

E2 = En el año 2016 las inversiones líquidas o a corto plazo tienen una participación del 5,79% con respecto al total activo y en el 2017 de 0,94%, se denota una reducción considerable de un año a otro sin embargo está dentro de la meta establecida.

E3 = En el 2016 no existen inversiones financieras (largo plazo) puesto que el dinero depositado en otras instituciones durante este año tiene un plazo de vencimiento de máximo 90 días, sin embargo para el 2017 estos activos ascienden a 1,43%; en función a la meta prescrita se entiende que el indicador es aceptable considerando que debe ser menor o igual al 2%, con la finalidad de que el efectivo disponible sea empleado en actividades que generen mayores réditos.

E4 = La cooperativa cumple con el parámetro de no destinar dinero en inversiones para proyectos de viviendas, farmacias, supermercados, entre otras opciones, conocidas como inversiones no financieras, puesto que si la entidad realizara lo contrario estaría desviándose de su actividad económica principal que es la intermediación financiera.

PASIVOS

E5 = Para el año 2016 el porcentaje de activo total financiado con los depósitos de ahorro es del 89,14% y para el 2017 es del 86,05%, los valores obtenidos se encuentran muy cerca del rango establecido y se interpreta que los socios mantienen su confianza en la entidad financiera.

E6 = El porcentaje del activo total financiado con el crédito externo u obligaciones adquiridas con otras instituciones financieras para el año 2016 es del 0%, mientras que para el 2017 asciende a 0,87%, estos valores se encuentran dentro del rango sugerido por WOCCU que es del 0 al 5%, lo que significa que la cooperativa no posee un sobreendeudamiento. Sin embargo, existen casos de entidades que forman parte del sector cooperativo y que sobrepasan la meta establecida en este indicador debido a que necesitan recursos para colocarlos y generar rendimientos.

CAPITAL

E7 = Las aportaciones de los socios no tienen una participación significativa en el financiamiento del activo total, puesto que para el año 2016 representa el 7,57% y para el 2017 disminuye a 6,66%, considerando que la meta máxima es del 20%.

E8 = El capital institucional para los años 2016 y 2017 frente a los activos totales tiene una participación de 1,75% y 2,60% respectivamente, se evidencia con claridad que la entidad financiera no cumple con la meta establecida por el consejo mundial de cooperativas. El indicador es reducido debido a que para calcular el capital institucional no se considera los certificados de aportación, pues estos valores son transitorios y deberán ser entregados cuando algún socio decida cerrar su cuenta.

E9 = Asimismo el capital institucional neto no cumple con la meta mínima del 10%, en el caso de la cooperativa Andina los valores obtenidos son negativos, es así que para el año 2016 se presenta un valor de -6,53% y para el 2017 de -3,15% esto se genera porque los certificados de aportación no son considerados y porque las demás cuentas del patrimonio poseen valores mínimos que pueden incrementarse únicamente con donaciones, rendimientos acumulados y no distribuibiles, además de las reservas de ley.

R = TASAS DE RENDIMIENTO Y COSTOS

Tabla 78

Indicadores R = TASAS DE RENDIMIENTO Y COSTOS

PERLAS	DESCRIPCIÓN	META	2016	2017
R1	Ingresos por Préstamos / Promedio Préstamos Netos	Tasa empresarial	19,68%	23,20%

Continúa



R2	Ingresos por Inversiones Líquidas / Promedio Inversiones Líquidas	Tasas del mercado	6,67%	4,62%
R3	Ingresos por Inversiones Financieras / Promedio Inversiones Financieras	Tasas del mercado	0,00%	26,03%
R4	Ingresos por Inversiones No Financieras / Promedio Inversiones No Financieras	≥ R1	0,00%	0,00%
R5	Costos Financieros: Depósitos de ahorro / Promedio Depósitos de Ahorro	Tasas del mercado >Inflación	8,83%	9,33%
R6	Costos Financieros: Crédito Externo / Promedio Crédito Externo	Tasas del mercado	1,03%	25,86%
R7	Costos Financieros: Aportaciones / Promedio Aportaciones	Tasas del mercado ≥ R5	0,00%	0,00%
R8	Margen Bruto / Promedio Activo Total	Variable Relacionado con el cumplimiento de E9	9,66%	12,01%
R9	Gastos operativos / Promedio Activo Total	≤ 5%	9,55%	11,76%
R10	Provisiones Activos de Riesgo / Promedio Activo Total	^P1 = 100% ^P2 = 35%	1,53%	1,99%
R11	Otros Ingresos y Gastos / Promedio Activo Total	Lo Mínimo	0,02%	0,0049 %
R12	Excedente neto / Promedio Activo Total (ROA)	^E9 >10%	0,01%	0,09%
R13	Excedente neto / Promedio Capital Institucional + Capital Transitorio (ROC)	> Inflación	0,15%	1,02%

R1 = En el año 2016 el rendimiento de la cartera de préstamos es de 19,68%, mientras que para el 2017 asciende a 23,20%. Considerando el promedio de los gastos financieros, operativos, gastos de provisiones para activos en riesgo y el nivel de capital institucional, da como resultado una tasa empresarial calculada de 4,66% para el 2016 y de 10,69% para el 2017, valores que se convierten en la meta que debe

ser alcanzada por los ingresos generados a partir de la cartera de préstamos neta. Se entiende que los resultados de R1 exceden el parámetro establecido, lo cual es un aspecto positivo para la cooperativa.

R2 = El rendimiento de las inversiones a corto plazo en el 2016 asciende a 6,67% y para el 2017 disminuye a 4,62%; tomando en cuenta las tasas pasivas referenciales establecidas por el Banco Central del Ecuador (BCE) de 5,12% y 4,95% para los años respectivos, se interpreta lo siguiente:

- Para el 2016 el valor obtenido sobrepasa la tasa pasiva, lo que significa que se lleva a cabo un plan eficiente de inversiones inmediatas generando réditos importantes en la entidad financiera.
- Por otro lado en el 2017 el valor no supera la tasa pasiva referencial, lo cual representa que la gestión de inversiones no fue tan eficiente como en el año anterior y es importante revisar las políticas de liquidez establecidas por la COAC.

R3 = En el 2016 no existen inversiones financieras, mientras que para el 2017 el rendimiento que se obtiene por causa de éstas es de 26,03%. Con una tasa pasiva referencial de 4,95% para el año 2017 se determina que la cooperativa consiguió réditos significativos.

R4 = La cooperativa Andina no destina dinero para inversiones no financieras, por consiguiente no se generan ingresos por este concepto.

R5 = Los costos generados por los depósitos de ahorro mantenidos en la institución durante el año 2016 ascienden a 8,83% y para el 2017 a 9,33%. Los valores obtenidos superan las tasas referenciales del Banco Central del Ecuador y son mayores a la inflación anual de 1,12% y -0,20% para los años 2016 y 2017, respectivamente, cumpliendo así con los parámetros determinados por el Sistema de Monitoreo PERLAS, se entiende que la cooperativa Andina impulsa el ahorro de sus socios ofreciendo tasas pasivas atractivas y además se evidencia un crecimiento anual de los depósitos reafirmando la confianza en la entidad.

R6 = Durante el año 2016 el costo generado por los créditos externos es de 1,03% y representa el interés restante proveniente de un préstamo adquirido en 2015. En el 2017 este costo asciende considerablemente a 25,86% a causa de una obligación

adquirida luego de absorber a la cooperativa COOPTOPAXI, los gastos financieros son elevados debido a que la deuda tiene un plazo de 15 años, por consiguiente mientras mayor es el tiempo del préstamo más alto es el interés a pagar.

R7 = La entidad financiera no reparte dividendos, es decir que no genera costos por tal concepto. Hay que considerar que las cooperativas pueden repartir dividendos únicamente cuando hayan constituido el 100% de las provisiones requeridas, de acuerdo a lo dispuesto por la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera en la Resolución N°130-2015-F.

R8 = En el 2016 el rendimiento de todos los activos es de 9,66% y para el 2017 asciende a 12,01%. Se visualiza que para el 2017 existen ingresos suficientes que cubren los gastos operativos, provisiones para préstamos incobrables y otros valores extraordinarios, sin embargo en el año 2016 no se llega al parámetro establecido por el indicador $E9 \geq 10\%$. El Margen bruto ayuda a determinar el dinero máximo disponible para cumplir con los objetivos de la institución, cubrir los costos fijos y establecer rentas deseadas.

R9 = El índice referente a los gastos de funcionamiento de la cooperativa para el año 2016 es de 9,55% y para el 2017 de 11,76%, los valores calculados no cumplen con la meta establecida por WOCCU que es \leq a 5%, esto indica que no existe una eficiente administración operativa debido a que se presenta una tendencia creciente de los gastos.

R10 = Las provisiones establecidas no son suficientes para cubrir los préstamos incobrables, se requieren mayores provisiones puesto que los porcentajes obtenidos no son significativos. Al momento de separar el gasto de provisión del resto de gastos operativos se tiene una perspectiva más clara de las debilidades existentes en los procedimientos administrativos de los créditos así como de las políticas de cobro.

R11 = Para el año 2016 el monto neto de ingresos y gastos extraordinarios es de 0,02% en relación al promedio del activo total, mientras que para el 2017 es de 0,0049%, estos valores no son significativos debido a que solo se presentan de forma ocasional y no se relacionan con la intermediación financiera; se determina que la cooperativa cumple con la meta definida por WOCCU.

R12 = En el 2016 la cooperativa presenta un ROA de 0,01% y en el 2017 de 0,09%, por lo tanto no supera el 1% y no alcanza la meta de $E8 \geq 10\%$ recomendado por el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito. Al ser estos ratios positivos se interpreta que la entidad está generando rendimientos a pesar de que éstos sean mínimos.

R13 = El rendimiento sobre el capital para el 2016 es de 0,15% y para el 2017 es de 1,02%, estos valores deben ser superiores a las inflaciones de los años correspondientes, en tal sentido se tiene que:

- La inflación del 2016 asciende a 1,12%, por consiguiente el indicador no cumple con la meta.
- La inflación del 2017 se ubica en -0,20%, en tal sentido el índice calculado cumple con el parámetro.

L = LIQUIDEZ

Tabla 79

Indicadores L = LIQUIDEZ

PERLAS	DESCRIPCIÓN	META	2016	2017
L1	(Inversiones a corto plazo + Activos líquidos - Cuentas por pagar a corto plazo)/ Depósitos de Ahorro	15-20%	20,68%	8,30%
L2	Reservas de liquidez/ Depósitos de ahorro	10%	16,97%	3,79%
L3	Activos líquidos improductivos/Activo Total	<1%	1,99%	2,38%

L1 = Las reservas de efectivo líquido para el año 2016 representan el 20,68% y para el 2017 decrecen a 8,30%, se manifiesta que en el 2016 existe suficiente liquidez para hacer frente a los requerimientos de los socios, no obstante en el año 2017 la liquidez se ve afectada y no cumple con la meta estipulada que es de 15 a 20%.

L2 = Las reservas de liquidez establecidas en función a los requisitos exigidos por el Banco Central del Ecuador en el año 2016 representan el 16,67% y en el 2017 componen el 3,79%, considerando un parámetro mínimo del 10% se determina que en el año 2016 la entidad está en capacidad de asumir los retiros de ahorro que demanden los socios, mientras que en el año 2017 están por debajo de la meta.

L3 = En el año 2016 las cuentas líquidas improductivas constituyen el 1,99% y en el 2017 el 2,38%, siendo el parámetro sugerido menor a 1%, se resuelve que la cooperativa no cumple con la meta y debe gestionar con eficiencia estos activos con la finalidad de generar réditos para la institución.

A = CALIDAD DE ACTIVOS

Tabla 80

Indicadores A = CALIDAD DE ACTIVOS

PERLAS	DESCRIPCIÓN	META	2016	2017
A1	Morosidad Total / Cartera Bruta	$\leq 5\%$	0,82%	1,10%
A2	Activos Improductivos/ Activo Total	$\leq 5\%$	14,83%	12,99%
A3	(Capital Institucional Neto + Capital Transitorio + Pasivos Sin Costo/Activos Improductivos	$\geq 200\%$	73,83%	103,56%

A1 = De acuerdo al reporte general de cartera se determina que para el año 2016 los préstamos morosos pendientes representan el 0,82% en relación a la cartera bruta y para el 2016 componen el 1,10%, en tal sentido se señala que la cooperativa cumple con la meta, pese a ello es preciso que la cooperativa continúe administrando oportunamente su cartera, con el propósito de mejorar la calidad de los activos y que las provisiones a constituirse no sean tan elevadas.

A2 = En el año 2016 los activos que no producen ingresos representan el 14,83% y en el 2017 tienen una participación del 12,99%, estos valores deben ser menores o iguales al 5%, por lo tanto la institución no cumple con la meta. Los indicadores

reflejan que la entidad puede tener deficiencias en la colocación de recursos o su efectivo no está siendo gestionado de una manera adecuada.

A3 = Para el año 2016 y 2017 los activos improductivos financiados por el capital institucional, capital transitorio y pasivos que no producen intereses constituyen el 73,83% y 103,56% respectivamente, considerando que estos valores deben ser mayores o iguales al 200% se determina que la cooperativa no cumple con dicho parámetro y debe buscar mecanismos que minimicen sus activos improductivos.

S = SEÑALES DE CRECIMIENTO

Tabla 81

Indicadores S = SEÑALES DE CRECIMIENTO

PERLAS	DESCRIPCIÓN	META	2016	2017
S1	Crecimiento de préstamos	$\wedge E1 = 70-80\%$	-1,42%	48,28%
S2	Crecimiento de inversiones líquidas	$\wedge E2 \leq 16\%$	-12,11%	-78,43%
S3	Crecimiento de inversiones financieras	$\wedge E3 \leq 2\%$	-	100,00%
S4	Crecimiento de inversiones no financieras	$\wedge E4 = 0\%$	0,00%	0,00%
S5	Crecimiento de depósitos de ahorro	$\wedge E5 = 70-80\%$	12,98%	27,76%
S6	Crecimiento de crédito externo	$\wedge E6 = 0-5\%$	-	100,00%
S7	Crecimiento de aportaciones	$\wedge E7 \leq 20\%$	2,40%	16,43%
S8	Crecimiento de capital institucional	$\wedge E8 \geq 10\%$	62,13%	96,62%
S9	Crecimiento de capital institucional neto	$\wedge E9 \geq 10\%$	-4,73%	-36,13%
S10	Crecimiento del número de asociados	$\geq 15\%$	70,45%	22,13%
S11	Crecimiento del activo total	$> \text{Inflación} + 10\%$	12,05%	32,35%

S1 = La cartera de créditos del año 2016 frente al 2015 tiene un decremento de -1,42%, mientras que para el año 2017 en relación al 2016 los préstamos concedidos crecen considerablemente en 48,28%. La cooperativa puede aumentar la estructura de préstamos siempre y cuando las condiciones de riesgo sean analizadas minuciosamente con la finalidad de asegurar los ingresos generados por la cartera.

S2 = Durante los años 2015 y 2016 las inversiones líquidas decrecen en -12,11%, mientras que en los años 2016 y 2017 se disminuyen en -78,43%. Es pertinente que la entidad financiera incremente su estructura de inversión a corto plazo debido a que estos valores se constituyen como activos productivos que generan ingresos a la institución.

S3 = Entre los años 2015 y 2016 las inversiones financieras disminuyen totalmente, sin embargo durante los años 2016 y 2017 tienen un crecimiento del 100%. Considerando que la cooperativa requiere de liquidez y réditos inmediatos para continuar con su actividad económica no es recomendable que las inversiones a largo plazo se incrementen de forma significativa.

S4 = La cooperativa carece de inversiones no financieras, por tal razón este indicador no es aplicable.

S5 = Durante los años 2015 y 2016 los depósitos de ahorro tienen un crecimiento del 12,98%, mientras que en los años 2016 y 2017 presentan un crecimiento del 27,76%. Es conveniente que la entidad mantenga un crecimiento considerable de los depósitos, puesto que, por un lado se refleja la confianza de los socios en la misma y por otro lado los recursos captados pueden emplearse en el proceso de intermediación financiera para así generar suficientes ingresos que contribuyan a la estructura financiera de la cooperativa.

S6 = Las obligaciones financieras durante los años 2015 y 2016 están saldadas, por tal razón decrecen en su totalidad, sin embargo entre los años 2016 y 2017 la cooperativa adquiere un préstamo, lo cual ocasiona que las obligaciones crezcan en un 100%. Lo adecuado es que la institución no incremente su estructura de crédito externo con la finalidad de evitar costos financieros o un endeudamiento desmedido.

S7 = Durante los años 2015 y 2016 las aportaciones de los socios se incrementan en 2,40%, mientras que en los años 2016 y 2017 crecen en 16,43%. Es adecuado que la estructura de aportaciones aumente, no obstante se debe tener en cuenta que estos valores son parte del capital transitorio y no deben ser incluidos como valores permanentes en el patrimonio, puesto que si un socio decide cerrar su cuenta las aportaciones deben ser entregadas y por ende esto afecta al capital social.

S8 = El capital institucional entre los años 2015 y 2016 tiene un crecimiento del 62,13%, mientras que en el 2016 y 2017 crece en 96,62%. Aumentar la estructura del capital institucional es favorable para la cooperativa pues esto contribuye a que el patrimonio se fortalezca razonablemente.

S9 = Durante los años 2015 y 2016 el capital institucional neto decrece en -4,73%, mientras que en los años 2016 y 2017 disminuye significativamente en -36,13%. Es preciso que la estructura de capital institucional neto aumente con la finalidad de cubrir oportunamente cualquier pérdida potencial que pueda originarse en la entidad financiera.

S10 = En el período 2015-2016 el número de socios en la cooperativa tiene un crecimiento del 70,45% y para el período 2016-2017 se da un crecimiento del 22,13%, considerando que la meta establecida por el sistema PERLAS es de \geq a 15% se determina que la institución está trabajando eficientemente en la captación de socios, atrayendo su interés y generando confianza en ellos, con el propósito de posicionarse en el mercado y lograr reconocimiento. Es recomendable que la entidad siga perfeccionando sus estrategias de marketing y establezca procedimientos pertinentes para conquistar nuevos nichos de mercado.

S11 = El activo total durante los años 2015 y 2016 presenta un crecimiento del 12,05%, mientras que en los años 2016 y 2017 crece en 32,35%. Los resultados deben ser mayores a la inflación + 10%, en tal sentido se tiene que:

- La inflación del año 2016 asciende a 1,12% por lo tanto el crecimiento del período 2015-2016 cumple con la meta establecida.
- La inflación del año 2017 es de -0,22%, por consiguiente el crecimiento correspondiente al período 2016-2017 también cumple con el parámetro definido por WOCCU.

4.3. Aplicación del Método CAMEL

La Metodología CAMEL es otra herramienta que permite analizar la estructura financiera de la cooperativa y evaluar su vulnerabilidad económica, a continuación se desarrollan los indicadores que forman parte del método.

C = SUFICIENCIA DE CAPITAL**Tabla 82****Indicadores Suficiencia Patrimonial**

INDICADOR	FÓRMULA	2016	2017
Cobertura Patrimonial de Activos	$\frac{\text{Patrimonio} + \text{Resultados}}{\text{Activos Inmovilizados}}$	68,11%	77,81%
Solvencia Patrimonial	$\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activos Totales}}$	9,32%	9,25%

C1 = Para el 2016 el patrimonio de la Cooperativa es capaz de soportar sus activos inmovilizados (aquellos que no generan intereses y que significan un riesgo para la institución) en un 68,11% y para el año 2017 el indicador asciende a 77,81%. Tomando en consideración que el resultado esperado debe ser superior a 100%, se interpreta que la entidad no tiene la suficiente capacidad para solventar la desvalorización de activos o cualquier problema riesgoso ocasionado por los mismos, es preciso resaltar que mientras mayor es este ratio mejor será la posición financiera de la cooperativa.

C2 = Siendo el mínimo requerido el 9%, se determina que la Cooperativa alcanza el 9,32% para el 2016 y 9,25% para el 2017 por lo que la entidad demuestra capacidad patrimonial normal para hacer frente a sus obligaciones a corto y largo plazo, además de cubrir posibles pérdidas.

A = CALIDAD DE ACTIVOS**Tabla 83****Indicadores Calidad de Activos**

INDICADOR	FÓRMULA	2016	2017
Activos Improductivos Netos/Total Activos	$\frac{\text{Activos Improductivos Netos}}{\text{Total Activos}}$	14,83%	12,99%
Activos Productivos/Total Activos	$\frac{\text{Activos Productivos}}{\text{Total Activos}}$	85,17%	87,01%
Activos Productivos/Pasivos con Costo	$\frac{\text{Activos Productivos}}{\text{Pasivos con costo}}$	95,64%	100,53%

A1 = La institución financiera establece que para el año 2016 la participación de los activos improductivos netos, los cuales no generan ingresos, en relación a los activos totales es del 14,83% y para el año 2017 el indicador decreció a 12,99%.

Mientras más bajo sea este ratio significa que la entidad está colocando los recursos con mayor eficiencia, de tal manera que éstos se caractericen por ser activos productivos, se evidencia una disminución del indicador de un año a otro, sin embargo la cooperativa debe seguir gestionando sus activos razonablemente.

A2 = La proporción de activos productivos para el año 2016 es del 85,17% en relación a los activos totales, mientras que para el año 2017 asciende a 87,01%. Estos valores son aceptables, sin embargo la cooperativa debe buscar la manera de obtener mayor eficiencia en la colocación de créditos dentro del mercado tomando en consideración que mientras más alto es el indicador mejor será la calidad de colocaciones realizadas.

A3 = Este indicador mide la eficiencia en la colocación de los recursos captados; para el 2016 los activos productivos (bancos, otras instituciones financieras, inversiones, cartera activa, inversiones en acciones y participaciones) frente a los pasivos con costo (obligaciones con el público y obligaciones financieras) representan el 95,64% y para el 2017 el 100,53%. Se espera que el índice sea superior a 100% por lo que para el año 2017 se evidencia que la cooperativa maneja con eficiencia los pasivos con costo y los convierte en una fuente productiva.

Tabla 84

Indicadores Calidad de Activos – Morosidad

INDICADOR	FÓRMULA	2016	2017
Morosidad Consumo Prioritario	$\frac{\text{Cartera Improductiva Consumo Prioritario}}{\text{Cartera Bruta Consumo Prioritario}}$	8,69%	3,81%
Morosidad Inmobiliario	$\frac{\text{Cartera Improductiva Inmobiliario}}{\text{Cartera Bruta Inmobiliario}}$	16,24%	14,46%
Morosidad de Microcrédito	$\frac{\text{Cartera Improductiva Microcrédito}}{\text{Cartera Bruta Microcrédito}}$	15,65%	8,22%
Morosidad Total	$\frac{\text{Cartera Improductiva Total}}{\text{Cartera Bruta Total}}$	14,10%	7,29%

A4 = El índice de morosidad de la cartera de consumo prioritario para el 2016 tiene una participación del 8,69% y para el 2017 la proporción disminuye a 3,81%, los valores obtenidos representan el nivel de incumplimiento de pago en esta línea de

crédito. En el 2017 la cooperativa posee un nivel de morosidad aceptable tomando en consideración que lo recomendable es que esté entre el 3 y 5%.

A5 = La morosidad de la cartera inmobiliaria presenta un índice del 16,24% para el año 2016, mientras que para el año 2017 la proporción decrece a 14,46%, el nivel de atraso por parte de los clientes excede al 5%, por lo tanto esto puede generar serios problemas en cuanto a la recuperación de la cartera inmobiliaria.

A6 = En el año 2016 el índice de morosidad de la cartera de microcrédito es del 15,65% y para el año 2017 el indicador disminuye a 8,22%, el nivel de incumplimiento es superior al 5%, por ende se originan activos improductivos.

A7 = Para el año 2016 la cooperativa Andina presenta un índice de morosidad de la cartera del 14,10% y para el año 2017 el ratio disminuye a 7,29%, tomando en cuenta que la morosidad máxima permitida es menor al 5%, la institución requiere mejorar la calidad de la administración crediticia y los procesos adoptados previos a la concesión, durante la vigencia y posterior al vencimiento de los préstamos. Aunque la institución no está envuelta en problemas severos de recuperación de cartera y existe una tendencia de disminución de morosidad en todas las líneas de crédito manejadas, lo óptimo es conseguir que la relación sea lo más baja posible para evitar futuros inconvenientes de incumplimiento.

Tabla 85

Indicadores Calidad de Activos – Cobertura de Cartera

INDICADOR	FÓRMULA	2016	2017
Cobertura Cartera Consumo Prioritario	$(\text{Provisiones Cartera Consumo Prioritario}) / (\text{Cartera Improductiva Consumo Prioritario})$	17,87%	39,81%
Cobertura de Cartera Crédito Inmobiliario	$(\text{Provisiones Cartera Crédito Inmobiliario}) / (\text{Cartera Improductiva Crédito Inmobiliario})$	4,52%	21,85%
Cobertura de Cartera Microcrédito	$(\text{Provisiones Cartera Microcrédito}) / (\text{Cartera Improductiva Microcrédito})$	17,87%	32,41%
Cobertura Cartera Total	$(\text{Provisiones Total}) / (\text{Cartera Total Improductiva Total})$	17,32%	32,81%

A8 = Para el año 2016 la proporción de cobertura para la cartera de crédito prioritario con inconvenientes de incobrabilidad es del 17,87% y para el año 2017 asciende a 39,81%, pese a que el nivel de protección de esta línea de crédito incrementó de un año a otro, las provisiones no son suficientes para cubrir el riesgo generado por estos activos.

A9 = La proporción de cobertura para la cartera de crédito inmobiliario que presenta problemas de incobrabilidad en el año 2016 es del 4,52% y en el año 2017 es de 21,85%, al igual que en el ratio anterior la cobertura incrementa de un año a otro pero el valor porcentual sigue siendo muy bajo en relación al riesgo existente.

A10 = En el año 2016 la cobertura para la cartera de microcrédito que registra problemas de incumplimiento tiene una proporción del 17,87% y en el año 2017 del 32,41%, se aprecia que el nivel de protección de la cartera no es suficiente pese a que la relación incrementó de un año a otro.

A11 = Para el año 2016 la proporción de cobertura de la cartera total es del 17,32% y para el año 2017 asciende a 32,81%, se denota que el nivel de protección que la cooperativa asume ante el riesgo de incobrabilidad no es suficiente y se requiere de una provisión mayor que se adapte al tamaño de la cartera improductiva; se sugiere que las provisiones superen el 75%.

M = MANEJO ADMINISTRATIVO

Tabla 86

Indicadores Manejo Administrativo

INDICADOR	FÓRMULA	2016	2017
Gastos de Operación Estimados / Total Activo Promedio	$\frac{\text{Gastos de Operación}}{\text{Total Activo Promedio}}$	9,55%	11,76%
Grado de Absorción	$\frac{\text{Gastos de Operación}}{\text{Margen Financiero}}$	118,87%	115,48%
Gastos de Personal Estimados / Total Activo Promedio	$\frac{\text{Gastos de Personal}}{\text{Total Activo Promedio}}$	4,60%	5,99%

M1 = Para el año 2016 la proporción de los gastos operacionales, en los cuales se incurre para que la entidad lleve a cabo sus actividades, frente al activo total promedio es del 9,55% y para el año 2017 el indicador asciende a 11,76%, los

valores calculados no deben sobrepasar el 5%, por lo tanto la cooperativa requiere minimizar sus gastos de funcionamiento.

M2 = Para el año 2016 el nivel de absorción de los gastos operacionales en los ingresos resultantes de la gestión operativa de la entidad es del 118,87% y para el año 2017 es del 115,48%, debido a que las proporciones son elevadas se entiende que la cooperativa no genera los ingresos suficientes como para cubrir sus gastos de funcionamiento. Lo sugerido es que los valores obtenidos sean menores al 70%.

M3 = La proporción de gastos del personal para el año 2016 en relación al activo total promedio es del 4,60% y para el año 2017 es del 5,99%, se considera que la institución está destinando sus recursos de manera adecuada puesto que este indicador debe ser como mínimo del 2% y no debe sobrepasar el 7%.

E = RENTABILIDAD

Tabla 87

Indicadores Rentabilidad

INDICADOR	FÓRMULA	2016	2017
Rendimiento Operativo sobre Activo – ROA	$\frac{\text{Utilidad o Pérdida del Ejercicio}}{\text{Activo}}$	0,01%	0,08%
Rendimiento sobre Patrimonio – ROE	$\frac{\text{Utilidad o Pérdida del Ejercicio}}{\text{Patrimonio – Utilidad o Pérdida del Ejercicio}}$	0,14%	0,91%

E1 = Para el año 2016 el rendimiento operativo sobre el activo es del 0,01% y para el año 2017 es del 0,08%, es decir que por cada dólar invertido en el activo retorna 0,01 centavos y 0,08 centavos respectivamente. Mayores valores de este ratio, significan una mejor condición de rentabilidad, sin embargo en el caso de la cooperativa las cantidades obtenidas son mínimas.

E2 = En el 2016 los accionistas obtuvieron un rendimiento sobre su inversión de 0,14% y para el 2017 obtuvieron un retorno de 0,91%. Al igual que en el ratio anterior la entidad financiera obtuvo valores mínimos.

L = LIQUIDEZ**Tabla 88****Indicadores Liquidez**

INDICADOR	FÓRMULA	2016	2017
Fondos Disponibles/Total Depósitos a Corto Plazo	$\frac{\text{Fondos Disponibles}}{\text{Total Depósitos a Corto Plazo}}$	48,33%	27,35%
Cobertura de los 25 Mayores Depositantes	$\frac{\text{Fondos Mayor Liquidez}}{\text{Saldo de los 25 Mayores Depositantes}}$	63,06%	33,46%
Cobertura de los 100 Mayores Depositantes	$\frac{\text{Fondos Mayor Liquidez Ampliado}}{\text{Saldo de los 100 Mayores Depositantes}}$	45,05%	21,50%

L1 = Para el año 2016 la capacidad que tiene la cooperativa para afrontar los requerimientos inmediatos o a corto plazo por parte de los depositantes es del 48,33% mientras que para el 2017 esta cifra desciende a 27,35%. Se determina que la entidad financiera tuvo un exceso de liquidez en el año 2016, tomando como referencia que el valor sugerido debe ser mayor al 18% pero menor al 40%.

L2 = En el año 2016 la capacidad de respuesta que tiene la entidad financiera para afrontar los requerimientos de efectivo de sus 25 mayores depositantes es de 63,06% y en el 2017 esta cobertura disminuye a 33,46%.

L3 = Para el 2016 el grado de cobertura de los fondos disponibles que posee la cooperativa en relación a los requerimientos de efectivo de sus 100 mayores depositantes es del 45,05% y para el 2017 esta cobertura desciende a 21,50%.

4.4. Aplicación del Método Z-Score

La aplicación del modelo de predicción de quiebras Altman Z-Score forma parte del análisis y monitoreo financiero al que está siendo sometida la COAC Andina Ltda., a través de los distintos ratios que conforman el modelo se intenta estudiar la fortaleza financiera de la entidad y determinar si está en una zona vulnerable o no, a continuación se desarrolla el cálculo correspondiente:

Tabla 89**Aplicación Modelo Altman Z-Score para todo tipo de empresas**

$$Z2 = (6.56 * X1) + (3.26 * X2) + (6.72 * X3) + (1.05 * X4)$$

	2016	2017
X1 = Capital de Trabajo/Activo Total	0,35050	0,20413
X2 = Utilidades Retenidas/Activo Total	0,00155	0,00121
X3 = Utilidades antes de intereses e impuestos /Activo Total	0,00013	0,00083
X4 = Valor contable del Patrimonio/Pasivo Total	0,10274	0,10199

La aplicación del Modelo Altman Z-Score para el año 2016 da como resultado lo siguiente:

2016
$Z2 = (6.56 * (0,35050)) + (3.26 * (0,00155)) + (6.72 * (0,00013)) + (1.05 * (0,10274))$
$Z2 = 2,41$

Para el año 2017 el modelo de predicción arroja el siguiente resultado:

2017
$Z2 = (6.56 * (0,20413)) + (3.26 * (0,00121)) + (6.72 * (0,00083)) + (1.05 * (0,10199))$
$Z2 = 1,46$

En función a los valores obtenidos se afirma que la entidad financiera se encuentra en la Zona Gris.

Tabla 90**Criterios para interpretación de resultados – Empresas de todo tipo**

Predicción	Empresas de todo tipo
Zona de Quiebra	< 1.1
Zona Gris	1.1 a 2.6
Zona Saludable	>2.6

La zona gris no representa un riesgo elevado de quiebra, sin embargo es necesario que los colaboradores de la entidad financiera estén alertas y no ignoren esta

situación, puesto que si lo hacen, la cooperativa puede estar inmiscuida en inconvenientes financieros futuros. Se concibe que la institución está dentro de una zona neutral que debe llamar la atención de la administración, quienes tendrán que estudiar las posibles causas que atentan la supervivencia de la misma y deberán diseñar estrategias oportunas.

Al analizar los indicadores empleados en el modelo de predicción se deduce que: la COAC Andina Ltda., mantiene un capital de trabajo aceptable el cual se relaciona directamente con la liquidez debido a que se consideran los activos y pasivos corrientes. Por otra parte las utilidades retenidas o acumuladas junto con las utilidades antes de intereses e impuestos en relación a los activos totales presentan valores mínimos, lo cual ocasiona que la cooperativa se localice en la zona gris, según la información financiera proporcionada se evidencia que la institución incurre en gastos operativos elevados y que se salen del presupuesto, en términos sencillos quiere decir que la entidad gasta más de lo que tiene y por ende esta acción se refleja en el resultado del ejercicio económico.

El último indicador tiene el propósito de medir el valor del patrimonio registrado en libros frente a los pasivos a corto y largo plazo, teniendo en cuenta que cuando el valor del patrimonio no excede al del pasivo se genera un riesgo potencial de insolvencia, por ende se deben reducir los pasivos innecesarios.

CAPÍTULO V

5. PROPUESTA

5.1. Título de la Propuesta:

Diseño de Estrategias Financieras orientadas a una adecuada Toma de Decisiones Gerenciales, mediante un Simulador de Monitoreo Financiero.

5.2. Datos informativos

- **Entidad ejecutora:**

El diseño de estrategias financieras coadyuva a resolver los inconvenientes revelados en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda., tras la aplicación de los análisis financieros y metodologías de monitoreo y detección de vulnerabilidades en las cuentas manejadas por esta entidad.

- **Beneficiarios:**

La ejecución de esta propuesta beneficia a directivos, colaboradores y socios de la cooperativa, puesto que busca reducir riesgos financieros y permite que la entidad alcance sus objetivos estratégicos.

- **Ubicación:**

La entidad ejecutora se localiza en la provincia de Cotopaxi, cantón Latacunga, calles Benjamín Terán 3-19 y Antonia Vela. Teléfonos: (03) 2802-102 / (03) 2802-754.

5.3. Antecedentes de la propuesta

Al llevar a cabo los análisis financieros en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda., se presentaron debilidades en algunas cuentas contables, que afectan la situación financiera de la entidad y por ende la toma de decisiones gerenciales. Por lo tanto se propone diseñar estrategias financieras que faculten el cumplimiento de objetivos estratégicos, y la creación de un simulador de monitoreo financiero que permite ingresar datos contables y calcular inmediatamente los indicadores correspondientes al sistema de monitoreo PERLAS, la metodología CAMEL y el

modelo de predicción de quiebras Altman Z-Score, generando alertas para los directivos acerca de los ratios que presentan inconvenientes mediante el uso de la técnica de semaforización. El simulador permite también realizar el análisis financiero horizontal y vertical junto con sus gráficos correspondientes, los cuales deben ser analizados para posteriormente buscar alternativas que mejoren sus resultados.

5.4. Justificación

Las estrategias financieras junto con la herramienta de monitoreo son diseñadas con la finalidad de mejorar la estructura financiera de la entidad, y de esta manera orientar a los directivos a tomar decisiones gerenciales adecuadas que posibiliten el crecimiento de la institución. Los análisis e indicadores son generados a partir de los estados financieros proporcionados por la cooperativa, los resultados obtenidos son comparados con las metas establecidas en cada metodología de monitoreo, con el propósito de detectar posibles riesgos, trazar un camino a seguir mediante las formulación de estrategias, mejorar el proceso de intermediación financiera y por ende los resultados económicos, así como implementar controles y alertas tempranas.

5.5. Objetivos

5.5.1. Objetivo General

- Diseñar Estrategias Financieras orientados a una adecuada Toma de Decisiones Gerenciales, mediante un Simulador de Monitoreo Financiero para la Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda.

5.5.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico financiero de la cooperativa estableciendo la situación financiera actual de la institución, en función a las metodologías de monitoreo aplicadas.
- Formular estrategias financieras que permitan mejorar los resultados económicos y la intermediación financiera, considerando los indicadores calculados y la información disponible.

- Generar un simulador financiero que facilite el análisis de los balances, cálculo de indicadores y proporcione mensajes de alerta, a través del empleo de Microsoft Excel.

5.6. Fundamentación de la Propuesta

5.6.1. Estrategias Financieras

Las estrategias financieras se conciben como un conjunto de acciones que trazan el camino a seguir dentro de una organización, con la finalidad de alcanzar sus objetivos estratégicos, convirtiéndose en los procedimientos que pueden ejecutarse y que son determinantes para la obtención de recursos, además se adaptan a la razón de ser y la visión de la entidad.

Se refieren también al direccionamiento que se da a una organización, es decir, los planes de acción que hacen frente a las necesidades detectadas, satisfaciendo las expectativas tanto de los clientes internos como externos, quienes son los principales interesados.

Las estrategias financieras deben contemplar distintas áreas clave, que se visualizan luego de los análisis financieros ejecutados o por medio de la información contable que se dispone. Desde el punto de vista financiero se requiere formular: cursos de acción que contribuyan a mejorar la rentabilidad, las inversiones, beneficios, mantener una adecuada liquidez y solvencia, establecer un equilibrio financiero, controlar el nivel de endeudamiento y las fuentes de financiación, reducir costos financieros, minimizar el incumplimiento crediticio, entre otros.

5.6.2. Herramientas Financieras

Las herramientas financieras se definen como aquellos recursos que permiten analizar y organizar los estados financieros, además contribuyen a la obtención de información útil para que los encargados de la administración tomen decisiones gerenciales acertadas.

5.6.3. Modelos de Simulación Financiera

Los modelos de simulación financiera son conceptualizados como aquella representación matemática de un contexto económico, resaltando determinadas

variables que arrojan distintos resultados o informes luego de haberse relacionado matemáticamente dentro de una matriz específica.

De manera sencilla se resume que los modelos de simulación consisten en ingresar variables económicas (entradas) que se relacionan entre sí y arrojan informes, indicadores o resultados (salidas). Las filas corresponden a diversos informes que se desean obtener y las columnas representan los períodos (meses, semestres, años).

Estos modelos constituyen una herramienta fundamental para adoptar decisiones financieras o gerenciales, debido a que ejecutan operaciones inmediatas y se llevan a cabo simulaciones en las que se pueden alterar las variables involucradas. Entre las ventajas que tiene la utilización de modelos de simulación financiera se puede enlistar las siguientes:

- Ejecución de análisis con múltiples alternativas, sin la necesidad de realizarlos manualmente.
- Obtención inmediata de resultados, para ser sometidos a discusión.
- Minimización de errores debido a que los cálculos no son realizados manualmente.
- Cuando una variable sufre alteraciones el modelo transmite este efecto al resto de variables relacionadas con ésta.

5.7. Diseño de la Propuesta

- La propuesta inicia con el diagnóstico financiero de la cooperativa, con el propósito de determinar las principales debilidades.
- Posteriormente se establecen estrategias financieras conforme a las debilidades detectadas durante la ejecución de los análisis financieros y metodologías de monitoreo. En tal sentido las estrategias están orientadas a mejorar la situación económica-financiera de la cooperativa.
- Finalmente se diseña un simulador financiero que contempla el desarrollo de los análisis financieros horizontal y vertical, sistema de monitoreo PERLAS, metodología CAMEL y modelo Altman Z-Score, a través de un programa informático (Microsoft Excel), reduciendo errores humanos al ejecutarlos

manualmente, obteniendo resultados inmediatos y adaptable ante posibles variaciones.

5.8. Metodología para ejecutar la propuesta

La metodología empleada es analítica, debido a que se separa cada una de las partes de un todo, de tal forma que se las pueda estudiar individualmente. La propuesta se enfoca en el análisis financiero de las cuentas más representativas tanto del Balance General como del Estado de Resultados, la interpretación de los indicadores financieros calculados de acuerdo a cada sistema de monitoreo, y, la determinación de los aspectos vulnerables que pueden originar la aparición de riesgos financieros los cuales perjudican el crecimiento, solvencia y rentabilidad de la cooperativa.

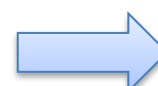
A continuación se presenta una tabla resumen de las principales fases que intervienen en el desarrollo de la propuesta:

Tabla 91

Modelo Operativo de la Propuesta

FASES	ETAPAS	ACTIVIDADES
FASE I	Realizar el diagnóstico financiero de la cooperativa que permita definir los puntos débiles o críticos.	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión de los análisis financieros ejecutados en el capítulo IV. • Diagnóstico de la situación financiera actual de la cooperativa en función a los análisis, métodos e indicadores aplicados.
FASE II	Diseñar estrategias financieras en función a las debilidades detectadas en la cooperativa.	<ul style="list-style-type: none"> • Consideración de las vulnerabilidades y posibles riesgos detectados. • Diseño de planes de acción y que aporten a la toma de decisiones gerenciales. • Implementación y control de las estrategias financieras.

Continúa



-
- FASE III** Diseñar un simulador financiero que permita calcular los indicadores correspondientes a las metodologías: PERLAS, CAMEL, Z-SCORE y por ende contribuya a analizar la situación financiera de la entidad.
- Diseño del modelo en función a los estados financieros proporcionados.
 - Semaforización de los indicadores para que se reflejen las posibles vulnerabilidad.
 - Ejecución del modelo de simulación y explicación de sus principales funciones.
-

5.8.1. FASE I: Realizar el diagnóstico financiero de la cooperativa que permita definir los puntos débiles o críticos.



PROPUESTA

DIAGNÓSTICO FINANCIERO



a. Análisis Financiero de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Andina Ltda.

De los resultados obtenidos del análisis financiero vertical y horizontal realizados al Balance General y al Estado de Resultados de los años 2016 y 2017, se determinan las siguientes novedades:

Activo:

- Los Fondos Disponibles decrecieron en un 26,55% como consecuencia de que el efectivo contenido en instituciones del sector financiero popular y solidario se redujo, asimismo las Inversiones disminuyeron en un 45,83%. Tomando en consideración que estas cuentas representan activos productivos, es necesario que la cooperativa administre con mayor eficiencia sus activos, principalmente los que generan réditos.
- La cartera de créditos tiene una participación representativa dentro del activo tanto para los años 2016 y 2017, esto significa que la concesión de créditos es una de las principales actividades ejecutadas por la cooperativa, en este sentido la entidad debe analizar minuciosamente al prestatario con la finalidad de que las colocaciones no entren en mora, corriendo el riesgo de convertirse en activos improductivos.
- Pese a que las colocaciones en las líneas de consumo prioritario y microcrédito son representativas, presentan una disminución en cuanto a la cartera de crédito que no devenga intereses y cartera vencida. Para el año 2017 existe un incremento importante en la cartera de crédito inmobiliario vencida por lo que se requiere gestionarla.

Pasivo:

- En el 2017 la cooperativa adquirió una deuda a largo plazo que altera el pasivo en relación al año anterior.
- La mayor parte de los depósitos a plazo fijo tienen una temporalidad de 91 a 180 días y de 181 a 360 días, es pertinente que la entidad capte dinero al mayor tiempo posible con la finalidad de que estos recursos puedan ser utilizados en la concesión de créditos, aportando así al proceso de intermediación financiera.

Patrimonio:

- Durante el año 2017 el capital social, las reservas y los resultados sufrieron un incremento con respecto al 2016, sin embargo los resultados del ejercicio son mínimos y esto provoca que la rentabilidad (ROA y ROE) sea desfavorable.

Ingresos y Gastos:

- Dentro de las cuentas de ingreso, son los intereses y descuentos generados por la cartera de créditos los valores más significativos.
- Dentro del grupo de gastos, son los gastos operacionales los valores más representativos, además sufrieron un incrementado durante el último año, por lo que es preciso reducir esta cifra debido a que afecta a la utilidad del ejercicio.

b. Indicadores débiles detectados en la aplicación del Sistema de Monitoreo PERLAS.

- **P1 = Provisión para préstamos incobrables/Provisión requerida para préstamos con morosidad > 12 meses:**
Las provisiones para los años 2016 y 2017 no son suficientes para cubrir los préstamos con morosidad mayor a 12 meses.
- **P2 = Provisión para préstamos incobrables/Provisión requerida para préstamos con morosidad menor a 12 meses:**
La entidad no posee una cobertura suficiente para sus préstamos menores a 12 meses.
- **P3 = Total Castigos de préstamos morosos > 12 meses:**
La entidad castiga únicamente los préstamos con morosidad a partir de los 1080 días, por lo tanto incumple con lo establecido por WOCCU.
- **E8 = Capital Institucional/Total Activo:**
La cooperativa no cumple con la meta mínima del 10%, este ratio se ve afectado debido a que no se consideran los certificados de aportación puesto que son valores transitorios.

- **E9 = Capital Institucional Neto/Total Activo:**

De igual manera la institución no cumple con la meta mínima del 10%, esto se origina por los certificados de aportación que no son considerados y porque el resto de cuentas del patrimonio poseen valores mínimos.

- **R2 = Ingresos por Inversiones Líquidas/Promedio de Inversiones Líquidas:**

En el año 2017 el rendimiento de las inversiones a corto plazo están por debajo de las tasas pasivas referenciales establecidas por el Banco Central del Ecuador (BCE), lo que significa que la gestión de inversiones no fue tan eficiente como en el año anterior.

- **R6 = Costo Financiero:**

Para el 2017 este costo es considerable como consecuencia de una obligación adquirida luego de absorber a la cooperativa COOPTOPAXI, los gastos financieros son elevados debido a que la deuda tiene un plazo de 15 años.

- **R9 = Gastos Operativos/Promedio de Activo Total:**

Los gastos de funcionamiento para los años 2016 y 2017 no cumplen con la meta establecida por WOCCU que es \leq a 5%, lo cual indica que no existe una eficiente administración operativa al presentarse una tendencia creciente de los gastos.

- **R10 = Provisiones para créditos incobrables/Promedio de Activo Total:**

Las provisiones establecidas no son suficientes para cubrir los préstamos incobrables.

- **R12 = Ingreso Neto/Promedio de Activo Total (ROA):**

En los años 2016 y 2017 la cooperativa presenta un ROA que no alcanza la meta, al ser estos indicadores positivos se interpreta que la entidad está generando rendimientos a pesar de que éstos sean mínimos.

- **R13 = Excedente neto/Promedio de capital (ROC):**

La inflación del 2016 asciende a 1,12%, por consiguiente el indicador no cumple con la meta debido a que tiene un valor de 0,15%. Para el 2017 la inflación se ubica en -0,20%, en tal sentido el índice calculado que asciende a 1,02% sí cumple con el parámetro. Se determina que los rendimientos obtenidos son mínimos.

- **L1 = (Inversiones Líquidas + Activos Líquidos – Cuentas por pagar a corto plazo)/Depósitos de Ahorro:**

Para el año 2017 las reservas de efectivo líquido decrecen a 8,30%, por lo tanto no se cumple con la meta estipulada que es de 15 a 20%, en tal sentido no existe suficiente liquidez para hacer frente a los requerimientos de los socios.

- **L2 = Reservas de Liquidez/Depósitos de Ahorro:**

Las reservas de liquidez establecidas en función a los requisitos exigidos por el Banco Central del Ecuador en el año 2017 no cumple con el parámetro mínimo del 10%, en consecuencia la entidad no está en capacidad de asumir los retiros de ahorro que demanden los socios.

- **A2 = Activos Improductivos/Total Activo:**

En el año 2016 y 2017 los activos que no producen ingresos representan el 14,83% y 12,99% respectivamente, considerando que estos valores deben ser menores o iguales al 5%, se establece que la cooperativa no cumple con la meta.

- **A3 = (Capital Institucional Neto + Capital Transitorio + Pasivos que no producen intereses)/Activos Improductivos:**

Para los años 2016 y 2017 los activos improductivos financiados por el capital institucional, capital transitorio y pasivos que no producen intereses representan el 73,83% y 103,56% respectivamente, considerando que estos valores deben ser mayores o iguales al 200% se determina que la cooperativa no cumple con el parámetro y debe buscar minimizar sus activos improductivos.

- **S2 = Crecimiento de Inversiones Líquidas:**

Las inversiones líquidas decrecen de un año a otro, al ser activos productivos es pertinente que la entidad incremente su estructura de inversión a corto plazo.

- **S9 = Crecimiento de Capital Institucional Neto:**

El capital institucional neto decrece durante los años 2016 y 2017, por ende es preciso que la estructura de capital aumente con la finalidad de cubrir oportunamente cualquier pérdida potencial que pueda originarse en la cooperativa.

c. Indicadores débiles detectados en la aplicación de la Metodología CAMEL.

- **C1 = Suficiencia Patrimonial:**

Para los años 2016 y 2017 la entidad no tiene la suficiente capacidad para solventar la desvalorización de activos o cualquier problema riesgoso ocasionado por los mismos; mientras mayor es este ratio mejor será la posición financiera de la cooperativa.

- **A1 = Activos Improductivos Netos/Total Activos:**

Este ratio también es analizado por el sistema PERLAS, se determina que la entidad debe seguir gestionando sus activos razonablemente, puesto que no se cumple con la meta de que los activos improductivos sean menores o iguales al 5%.

- **A3 = Activos Productivos/Pasivos con Costo:**

Este indicador mide la eficiencia en la colocación de los recursos captados, para el 2016 los activos productivos frente a los pasivos con costo no superan la meta de 135%. Se señala que la cooperativa debe manejar con mayor eficiencia estos pasivos con el propósito de convertirlos en una fuente productiva.

- **Morosidad:**

Los indicadores referentes a la morosidad de la cartera en sus distintas líneas de crédito tienen un nivel de incumplimiento superior al 5%, por consiguiente la entidad no cumplen con el parámetro recomendado. Se requiere mejorar la calidad de la administración crediticia, además de los procesos adoptados previos a la concesión, durante la vigencia y posterior al vencimiento de los préstamos.

- **Cobertura:**

En los años 2016 y 2017, se denota que el nivel de protección que la cooperativa asume ante el riesgo de incobrabilidad no es suficiente y se requiere de una provisión mayor que se adapte al tamaño de la cartera improductiva; se sugiere que las provisiones superen el 75%.

- **M1 = Gastos de Operación/Total Activo Promedio:**

Para los años 2016 y 2017 la proporción de los gastos operacionales en los cuales se incurre para que la entidad lleve a cabo sus actividades, frente al activo total promedio es del 9,55% y 11,76% respectivamente, los valores

calculados no deben sobrepasar el 5%, por lo tanto la cooperativa requiere minimizar sus gastos de funcionamiento.

- **M2 = Gastos de Operación/Margen Financiero:**

El nivel de absorción de los gastos operacionales en los ingresos resultantes de la gestión operativa de la entidad para los años 2016 y 2017 son elevados, se interpreta que la cooperativa no genera los ingresos suficientes como para cubrir sus gastos de funcionamiento.

- **E1 = Rentabilidad del Patrimonio (ROE):**

Para el 2016 el rendimiento operativo sobre el activo es del 0,01% y para el año 2017 es del 0,08%, es decir que por cada dólar invertido en el activo retorna 0,01 centavos y 0,08 centavos respectivamente. Aunque existe rentabilidad las cantidades obtenidas son mínimas.

- **E2 = Rentabilidad del Activo:**

Durante los años 2016 y 2017 los accionistas obtuvieron un rendimiento sobre su inversión de 0,14% y 0,91% respectivamente. Al igual que en el indicador anterior la entidad financiera obtuvo valores mínimos.

- **L1 = Fondos Disponibles/Total Depósitos a corto plazo:**

En los años 2016 y 2017 la cooperativa está en capacidad de afrontar los requerimientos inmediatos de los depositantes, sin embargo en el 2016 la entidad financiera tuvo un exceso de liquidez.

d. Predicción de quiebra mediante Altman Z-Score.

De acuerdo a los indicadores que intervienen en el modelo de predicción Altman Z-Score, se determina que la entidad financiera se encuentra en la Zona Gris, esto no representa un riesgo potencial de quiebra, pero es necesario que los directivos y colaboradores estén atentos y no ignoren esta situación.

Como parte del análisis se especifica que la cooperativa Andina posee un capital de trabajo aceptable, sin embargo el problema radica en que las utilidades acumuladas y las utilidades antes de intereses e impuestos en relación a los activos totales presentan valores mínimos, esto se genera debido a que la institución financiera incurre en gastos operacionales representativos y que se salen del presupuesto; por otro lado el valor del patrimonio no supera al pasivo, lo cual conlleva un riesgo y se refleja en el resultado del modelo de predicción de quiebras.

5.8.2. FASE II: Diseñar estrategias financieras en función a las debilidades detectadas en la cooperativa.



PROPUESTA

ESTRATEGIAS FINANCIERAS



En la siguiente tabla se detallan las principales debilidades detectadas en la cooperativa luego de aplicar los distintos métodos de análisis y monitoreo financiero.

Tabla 92

Puntos Críticos COAC Andina Ltda.

N°	DESCRIPCIÓN – PUNTO CRÍTICO	TIPO DE RIESGO O VULNERABILIDAD	IMPACTO
1	Las inversiones, consideradas activos productivos, decrecieron de un año a otro, además la rentabilidad de las inversiones líquidas no cumple con la meta establecida.	Riesgo de Liquidez	Medio
2	Reservas de efectivo líquido insuficientes.	Riesgo de Liquidez	Alto
3	Los indicadores de morosidad en las distintas líneas de crédito sobrepasan el parámetro del 5% permitido.	Riesgo de Crédito	Alto
4	Las provisiones no son suficientes para cubrir los préstamos morosos.	Riesgo de Crédito	Alto
5	Deuda adquirida con altos costos financieros.	Riesgo de Mercado	Alto
6	Resultados de los ejercicios económicos mínimos, lo cual afecta a la rentabilidad. (ROA-ROE)	Otros Riesgos: Baja Rentabilidad	Alto
7	Gastos operacionales o de funcionamiento elevados.	Otros Riesgos: Exceso de Gastos.	Alto
8	Capital Institucional reducido y que no cumple con la meta mínima del 10%.	Otros Riesgos: Capital institucional insuficiente.	Medio
9	Activos improductivos que superan la meta de \leq a 5%.	Otros Riesgos: Exceso de activos improductivos.	Alto

Tomando en consideración los puntos críticos descritos anteriormente, se plantean estrategias financieras, que contribuyen a una adecuada toma de decisiones por parte de la gerencia. La propuesta incluye el desarrollo de nueve estrategias que serán claves para corregir las debilidades.

a. Estrategia 1

RIESGO DE LIQUIDEZ

ESTRATEGIA 1

Punto Crítico: Las inversiones consideradas activos productivos, decrecieron de un año a otro, además la rentabilidad de las inversiones líquidas no cumple con la meta establecida.

Objetivo Estratégico: Gestionar eficientemente las inversiones con la finalidad de generar mayores réditos para la entidad financiera.

Meta: Para el primer semestre del 2018 al menos duplicar las inversiones líquidas.

Estrategia: Seleccionar los activos improductivos líquidos que pueden ser destinados a inversiones generadoras de rendimientos en el corto plazo.

Plan de Acción:

- Analizar los Fondos Disponibles para determinar qué activos no generan intereses a favor de la entidad y que pueden ser gestionados de mejor manera.
- Seleccionar el activo improductivo líquido más apropiado.
- Verificar que el activo seleccionado pueda ser empleado en inversiones, de modo que el resto de actividades no sufran alteraciones negativas.
- Comprobar el crecimiento de inversiones líquidas (activo productivo) mediante la aplicación de los indicadores relacionados con la cuenta.
- Dar seguimiento continuo al proceso.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Contadora
- Oficial de Riesgos
- Auditor Interno

Implementación:

El incremento de las inversiones líquidas se representa a través del siguiente indicador perteneciente al sistema de monitoreo PERLAS.

$$E2 = \frac{\text{Inversiones líquidas}}{\text{Total Activos}}$$

Donde las inversiones líquidas para el 2017 ascienden a \$100.000,00 y los activos totales entre los años 2016 y 2017 presentan una variación anual de 32,35%. La variación semestral se obtiene al dividir este valor porcentual para 12 y multiplicarlo por 6 meses, dando como resultado 16,17%.

Activo Total 2016	\$8.001.825,71
Activo Total 2017	\$10.590.251,99
Activo Total 2018 (Variación semestral)	\$12.303.116,50

Para incrementar las inversiones líquidas es conveniente destinar el 50% del efectivo disponible (activo improductivo) y el 50% de las cuentas de ahorros mantenidas en distintos bancos e instituciones financieras locales.

Efectivo Disponible 2017	\$112.288,40
Cuentas de Ahorros 2017	\$787.667,81

Tabla 93**Resumen de Cuentas de Ahorro COAC Andina Ltda.**

CÓDIGO	CUENTAS DE AHORRO BANCOS E INSTITUCIONES FINANCIERAS LOCALES	RUBRO
11031005	Banco Austro Cta. Ahorros # 5595282	\$85.032,69
11031035	Produbanco	\$10.959,40
11031040	BANCODESARROLLO Cta. Ahorros 1400011481-1	\$239.820,31
11031055	BanEcuador Ahorro 4-01033302-9	\$75.430,99
11032005	Oscus Cta. Ahorros No. 00263788811	\$28.811,30
11032010	Cooperativa Ambato Cta. Ahorros 044670046735	\$260.917,44
11032045	Cooperativa Andalucía	\$37.313,98
11032050	Cooperativa de Ahorro y Crédito Chibuleo	\$49.381,70
TOTAL		\$787.667,81

50% del Efectivo Disponible 2017	\$56.144,20
50% de las Cuentas de Ahorros 2017	\$393.833,91

Las inversiones a corto plazo más los rubros detallados anteriormente para el primer semestre del 2018 ascienden a: \$549.978,11

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{100.000,00}{10.590.251,99} = 0,94\%$	$\frac{549.978,11}{12.303.116,50} = 4,47\%$

Se determina que para el primer semestre del 2018, la participación de las inversiones dentro del activo total crecería en 3,53% con respecto al año 2017.

b. Estrategia 2

RIESGO DE LIQUIDEZ ESTRATEGIA 2

Punto Crítico: Reservas de efectivo líquido insuficientes.

Objetivo Estratégico: Mantener una liquidez aceptable en la cooperativa que garantice la capacidad que tiene la cooperativa para asumir sus deudas en el corto plazo.

Meta: Para el primer semestre del 2018 al menos duplicar las inversiones líquidas.

Estrategia: Incrementar las inversiones a corto plazo para la generación de mayor liquidez en la cooperativa, utilizando el 50% de las cuentas de ahorro.

Plan de Acción:

- Incrementar el valor de las inversiones a corto plazo (líquidas).
- Convertir las cuentas de ahorro en inversiones a corto plazo.
- Monitorear la liquidez diariamente.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Jefe de operaciones
- Oficial de Riesgos

Implementación:

Con el propósito de que la liquidez se enmarque dentro de las metas establecidas por el sistema de monitoreo PERLAS, para el primer semestre del 2018 se efectúa un incremento en las inversiones líquidas utilizando el 50% de las cuentas de ahorro detalladas en la Estrategia 1 (Ver Tabla 93).

Inversiones Líquidas 2017	\$100.000,00
+ 50% Cuentas de Ahorro	\$393.833,91
= Total Inversiones primer semestre 2018	\$493.833,91

Los Depósitos de Ahorro entre los años 2016 y 2017 presentan una variación anual de 29,80%. La variación para el primer semestre del 2018 da como resultado 14,90% y en valor monetario representa \$4.381.146,00.

$$L1 = \frac{(\text{Inversiones líquidas} + \text{Activos Líquidos} - \text{Cuentas por pagar} < 30 \text{ días})}{\text{Depósitos de Ahorro}}$$

Tabla 94**Datos para el cálculo del L1 PERLAS**

Cuentas requeridas	Año 2017	Primer semestre 2018
Total de inversiones líquidas productivas.	\$100.000,00	\$493.833,91
Total de activos líquidos improductivos.	\$252.216,93	\$252.216,93
Total de cuentas por pagar a corto plazo <30 días.	\$35.894,66	\$35.894,66
Total de depósitos de ahorro.	\$3.812.950,11	\$4.381.146,00

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{316.322,27}{3.812.950,11} = 8,30\%$	$\frac{710.156,18}{4.381.146,00} = 16,21\%$

Las reservas de efectivo líquido para el primer semestre del 2018 representarían el 16,21%, por lo tanto se cumpliría con la meta requerida de 15 a 20%.

Analizando la liquidez en otro indicador del Sistema PERLAS se tiene lo siguiente:

$$L2 = \frac{\text{Reservas de Liquidez}}{\text{Depósitos de Ahorro}}$$

Las reservas de liquidez improductivos (Banco Central del Ecuador) entre los años 2016 y 2017 presentan una variación anual de 27,67%. La variación para el primer semestre del 2018 da como resultado 13,83% y en valor monetario representa \$50.743,07.

Tabla 95

Datos para el cálculo del L2 PERLAS

Cuentas requeridas	Año 2017	Primer semestre 2018
Total de reservas de liquidez (activo productivo)	\$100.000,00	\$493.833,91
Total de reservas de liquidez (activo improductivo) Banco Central del Ecuador	\$34.916,15	\$50.743,07
Total de depósitos de ahorro	\$3.812.950,11	\$4.381.146,00

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{144.576,51}{3.812.950,11} = 3,79\%$	$\frac{544.576,98}{4.381.146,00} = 12,43\%$

Las reservas de liquidez establecidas en función a los requisitos exigidos por el BCE para el primer semestre del 2018 compondrían el 12,43%, superando la meta mínima del 10%.

c. Estrategia 3

RIESGO DE CRÉDITO

ESTRATEGIA 3

Punto Crítico: Los indicadores de morosidad en las distintas líneas de crédito sobrepasan el parámetro del 5% permitido.

Objetivo Estratégico: Reducir los indicadores de morosidad con la finalidad de que los gastos generados por la recuperación de cartera se minimicen.

Meta: Para el primer semestre del 2018 disminuir la morosidad de la cartera de créditos en todas sus líneas a un 5%, que es el valor máximo admitido.

Estrategia:

- Analizar el perfil crediticio de las personas que requieran un préstamo, mediante un Scoring de Crédito eficiente.
- Mejorar los procesos y actividades llevadas a cabo dentro de la Gestión de la Cartera de Créditos.

Plan de Acción:

Scoring de Crédito

El Scoring de Crédito permite a la institución financiera tomar decisiones acerca de la aprobación o negación de un crédito, analizando 5 aspectos principales como son: Carácter, Capacidad, Condiciones, Colateral y Capital.

La evaluación de las 5 “C”, representa un mecanismo efectivo que se concibe como una estrategia para minimizar el riesgo de incumplimiento crediticio.

- Creación de un Scoring de Crédito que analice de manera pormenorizada las 5 C de crédito. En la tabla 96 se describen algunos aspectos relevantes.

Tabla 96

5C de Crédito

5 “C” DE CRÉDITO	OBSERVACIÓN DEL CLIENTE
CARÁCTER	<ul style="list-style-type: none"> • El cliente posee solvencia moral, es buen pagador de sus obligaciones con terceros. • Datos generales del solicitante: información personal, domicilio, preparación académica y cargas familiares. • Posee referencias comerciales, referencias bancarias y referencias personales. • Posee calificaciones óptimas en la Central de Riesgos y Buró de crédito. • El solicitante tiene permanencia en un domicilio.
CAPACIDAD	<ul style="list-style-type: none"> • El cliente tiene capacidad para pagar su obligación crediticia, tomando en consideración sus otras deudas y gastos. • La evaluación de la liquidez, solvencia y

Continúa



CONDICIONES	<p>capacidad de endeudamiento, arroja resultados favorables.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cliente posee flujos de efectivo (ingresos frente a los gastos) positivos. • Los antecedentes crediticios del cliente ratifican su capacidad de pago. • Existen aspectos externos que afectan la situación económica del solicitante, por ejemplo: contexto político y económico del país, inflación, tipos de cambio, tasas de interés, desempleo, así como desastres naturales.
COLATERAL	<ul style="list-style-type: none"> • El solicitante posee aquellos elementos que garantizan el cumplimiento de su obligación financiera, como: vivienda, vehículos, maquinaria, cuentas por cobrar, inventarios, otros activos que pueden venderse en caso de incumplimiento de pago. • El cliente posee una segunda fuente de pago o aval en el caso de incumplimiento de su obligación crediticia. • Ejemplo de avales: Pagaré en garantía, garantía prendaria, garantía inmobiliaria, garantía personal, etc.
CAPITAL	<ul style="list-style-type: none"> • El solicitante dispone de solidez financiera. • Posee dinero, bienes o propiedades para hacer frente a sus obligaciones, en caso de que sus ingresos se hayan reducido o se encuentre en desempleo temporal. • Si se trata de un cliente que posee un negocio, cuánto vale lo que tiene (activos) menos lo que debe (pasivos).

- Aplicación del Scoring de Crédito.
- Decisión: Si el solicitante cumple con los requisitos necesarios y se evidencia un riesgo bajo de morosidad se otorga el crédito, caso contrario se niega.

Implementación:**Tabla 97****Diseño de un Scoring de Crédito**

5C de Crédito	Criterio para la Calificación	Calificación	Ponderación	Cálculo \sum Calificació * Ponderaciór
	Tiempo de estabilidad en su dirección actual	4	0,10	
	Tiempo en su trabajo actual	4	0,10	
Carácter	Buró de crédito	4	0,50	4
	Experiencia y antecedentes del negocio	4	0,30	
	Ingresos Comprometidas	4	0,25	
	Capacidad	4	0,25	
Capacidad	Regla de 50-40-10*	4	0,20	4
	Índice de rentabilidad sobre la inversión	4	0,30	
	Bienes Productivos/Activos	4	0,25	
Capital	Bienes Improductivos	4	0,25	4
	Capacidad para cumplir con las obligaciones financieras	4	0,50	
	Deudor Cobertura del bien	4	0,50	
Colateral	Cobertura de la cuota	4	0,25	4
	Garantes Cobertura de bienes/crédito	4	0,25	
	Garantía	4	0,40	
Condiciones	Rentabilidad Cooperativa	4	0,25	
	Rentabilidad Socio	4	0,15	4
	Riesgo del negocio (mercado)	4	0,20	

*50% gastos obligatorios, 40% gastos ocasionales, 10% ahorro.

Cálculo para obtener el nivel de riesgo en la concesión de un crédito:

Tabla 98

Cálculo para el Nivel de Riesgo

Nivel de Riesgo Obtenido	
Total	Sumatoria de los cálculos (Calificación*Ponderación)
Riesgo	Total/5
Mínimo	3

En la tabla descrita a continuación se detallan las posibles calificaciones que pueden obtener los solicitantes de un préstamo y los riesgos a los que se exponen.

Tabla 99

Riesgos y Calificaciones

5C de Crédito	Normal	Medio	Alto	Crítico
Carácter	4	3	2 a 2,99	0 a 1,99
Capacidad	4	3	2 a 2,99	0 a 1,99
Capital	4	3	2 a 2,99	0 a 1,99
Colateral	4	3	2 a 2,99	0 a 1,99
Condiciones	4	3	2 a 2,99	0 a 1,99

Gestión de la Cartera de Créditos

Se refiere al proceso organizado de análisis, seguimiento e inspección de las cuentas pendientes de cobro que deben ejecutar los colaboradores a cargo de la administración de la cartera, con el propósito de que los pagos se efectúen inmediatamente. Para lo cual deben tener en cuenta el siguiente procedimiento:

- Calificar la cartera por antigüedad y categorías, como se muestra a continuación:

Tabla 100**Calificación de la Cartera**

Calificación de la Cartera	Categoría	
Cartera con Riesgo Normal	A	La cooperativa debe clasificar la cartera de créditos en función a la morosidad y al segmento de crédito al que pertenece: Productivo, Microcrédito o Vivienda.
Cartera con Riesgo Potencial	B	
Cartera con Riesgo Deficiente	C	
Cartera con Riesgo de Dudoso Recaudo	D	
Cartera con Riesgo de Pérdida	E	

- Considerar la rotación de la cartera, es decir el tiempo que tardan los créditos para transformarse en efectivo. Se debe tomar en cuenta que a menor número de días de rotación, existe mayor eficiencia en el cobro.
- Verificar periódicamente las garantías que respaldan los créditos concedidos.
- Dar un seguimiento adecuado a los créditos que no generan intereses o que están vencidos.
- Buscar alternativas de negociación con el deudor como una refinanciación del crédito, de tal manera que las cuotas establecidas puedan ser cumplidas puntualmente.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Jefe de Crédito y Cobranza
- Oficial de Riesgos

d. Estrategia 4
RIESGO DE CRÉDITO
ESTRATEGIA 4

Punto Crítico: Las provisiones no son suficientes para cubrir los préstamos morosos.

Objetivo Estratégico: Gestionar la cartera de créditos morosa para que la cooperativa no incurra en mayores gastos de provisión.

Meta: Disminuir la morosidad de la cartera de crédito al mínimo admitido que es 5%.

Estrategia: Analizar los procesos de concesión, recuperación y seguimiento de las colocaciones.

Plan de Acción:

- Actualizar la política de calificación de riesgo.
- Implementar y aplicar un Scoring de crédito en todas las solicitudes de préstamos, independientemente del monto.
- Evitar la otorgación de créditos de manera empírica, es necesario analizar distintos aspectos crediticios a través de una matriz previamente diseñada (Ver tabla 97).
- Priorizar la recuperación de la cartera de crédito en mora con el fin de que las calificaciones de ésta mejoren y por ende la provisión requerida se reduzca.
- Recomendar la ejecución de cobranzas en los últimos 10 o 15 días de cada mes.
- Precautelar que los créditos con calificación E sean gestionados de mejor manera para evitar que éstos sean castigados.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Jefe de Crédito y Cobranza
- Oficial de Riesgos

e. Estrategia 5

<p>OTROS RIESGOS: COSTOS FINANCIEROS</p> <p>ESTRATEGIA 5</p>
--

Punto Crítico: Deuda adquirida con altos costos financieros.

Objetivo Estratégico: Refinanciar las obligaciones crediticias adquiridas en otras instituciones financieras.

Meta: Disminuir el plazo del crédito a 10 años, considerando que el plazo pactado es de 15 años.

Estrategia: Llegar a un acuerdo con la institución financiera en el que se estipule plazos menores y costos financieros aceptables.

Plan de Acción:

- Procurar que el crédito mantenido no esté en mora.

- Verificar la suficiencia de efectivo para cumplir con la obligación financiera.
- Informar la intención de refinanciar el crédito.
- Establecer las condiciones que se deben contemplar durante el proceso de refinanciación del crédito.
- Verificar que los contratos bancarios se adapten a las nuevas condiciones pactadas.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Jefe de Operaciones
- Contadora

f. Estrategia 6

OTROS RIESGOS: BAJA RENTABILIDAD
ESTRATEGIA 6

Punto Crítico: Resultados de los ejercicios económicos mínimos, lo cual afecta a la rentabilidad. (ROA-ROE)

Objetivo Estratégico: Obtener mejores ratios de rentabilidad que mejoren la imagen financiera de la institución.

Meta:

- Disminuir los gastos operacionales en un 10%, para el primer semestre del 2018.
- Incrementar proporcionalmente los ingresos por inversiones líquidas.

Estrategia:

- Reducir las erogaciones de dinero más significativas (Gastos operacionales) con la finalidad de obtener mayores resultados económicos.
- Incrementar los ingresos por inversiones líquidas en proporción al incremento de inversiones en la estrategia 1.

Plan de Acción:

- Revisar los distintos gastos operacionales efectuados por la entidad financiera.
- Reducir aquellas erogaciones que no se relacionan con el negocio.

- Incrementar las inversiones líquidas con la finalidad de que se generen mayores ingresos por concepto de intereses ganados.
- Corroborar el crecimiento de los resultados del ejercicio.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Contadora
- Jefe de Operaciones
- Oficial de Riesgos
- Auditor Interno

Implementación:

Reducción del 10% en los Gastos Operaciones:

Gastos Operacionales 2017	\$1.093.201,13
Reducción del 10%	(\$109.320,11)
Total Gastos Operacionales primer semestre 2018	\$983.881,02

Ingreso por Inversiones líquidas, en proporción a las inversiones calculadas en la Estrategia 1, que se incrementan al sumar el 50% del efectivo más el 50% de las cuentas de ahorro:

Inversiones líquidas 2017	\$100.000,00
Inversiones líquidas primer semestre 2018	\$549.978,11
Variación porcentual	449,98%

Cálculo estimado de los ingresos por inversiones líquidas, más el valor correspondiente a ingresos por inversiones financieras:

Ingresos Inversiones líquidas 2017	\$13.014,08
Ingresos Inversiones financieras 2017	\$19.728,06
Intereses y descuentos de inversiones 2017	\$32.742,14

Proporción en función a la variación calculada en las inversiones líquidas (449,98%):

Ingresos Inversiones líquidas 2018	\$71.574,84
Ingresos Inversiones financieras 2018	\$19.728,06
Intereses y descuentos de inversiones 2018	\$91.302,90

En la tabla 101, se detallan las cuentas que intervienen tanto en los ingresos como en los gastos. A excepción de los Gastos de Operación y los Ingresos por Inversiones Líquidas, se considera el supuesto de que el resto de ingresos y gastos se mantienen constantes.

Tabla 101
Resumen de Ingresos y Gastos

CÓDIGO	CUENTAS	AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
5	Total Ingresos	\$2.029.017,69	\$2.087.578,45
51	Intereses y Descuentos Ganados	\$1.717.022,68	\$1.775.583,44
54	Ingresos por Servicios	\$146.989,85	\$146.989,85
56	Otros Ingresos	\$165.005,16	\$165.005,16
4	Gastos	\$2.020.213,46	\$1.910.893,35
41	Intereses Causados	\$731.967,44	\$731.967,44
44	Provisiones	\$185.361,53	\$185.361,53
45	Gastos De Operación	\$1.093.201,13	\$983.881,02
47	Otros Gastos Y Pérdidas	\$9.683,36	\$9.683,36
RESULTADO DEL EJERCICIO		\$8.804,23	\$176.685,10

Cálculo de indicadores de rentabilidad:

$$ROA = \frac{\text{Resultados del Ejercicio}}{\text{Total Activo}}$$

En los años 2016 y 2017 los activos totales tienen una variación anual de 32,35%. La variación semestral para 2018 es de 16,17% que monetariamente representa \$12.303.116,50.

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{8.804,23}{10.590.251,99} = 0,08\%$	$\frac{176.685,10}{12.303.116,50} = 1,44\%$

$$ROE = \frac{\text{Resultados del Ejercicio}}{\text{Patrimonio – Utilidad o Pérdida del Ejercicio}}$$

Entre los años 2016 y 2017 el patrimonio presenta una variación anual de 31,47%. La variación semestral para 2018 es de 15,74% que monetariamente representa \$1.134.337,56.

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{8.804,23}{971.305,53} = 0,91\%$	$\frac{176.685,10}{957.652,46} = 18,45\%$

Para el primer semestre del 2018 se evidencia un crecimiento notable de la rentabilidad ocasionada por la disminución de los gastos operacionales y el incremento de ingresos por concepto de inversiones líquidas.

g. Estrategia 7

**OTROS RIESGOS: EXCESO DE GASTOS OPERACIONALES
ESTRATEGIA 7**

Punto Crítico: Gastos operacionales o de funcionamiento elevados.

Objetivo Estratégico: Minimizar los gastos operativos o de funcionamiento para que la cooperativa incremente sus resultados al final del ejercicio económico.

Meta: En el primer semestre del 2018 reducir el gasto operacional en un 10% para mejorar los resultados económicos.

Estrategia: Analizar los rubros que intervienen en los gastos operativos para determinar si aportan a la cooperativa y están acorde al negocio o si son innecesarios y deben ser reducidos.

Plan de Acción:

- Realizar un análisis costo-beneficio de los distintos valores contemplados en los gastos de funcionamiento.
- Verificar que los gastos de operación otorguen un beneficio a la cooperativa.
- Analizar el número de personal que labora en la entidad y si están ejecutando sus funciones con eficiencia, caso contrario significaría un gasto en sueldos y salarios innecesario.
- Las capacitaciones al personal deben ejecutarse siempre y cuando los colaboradores mejoren su desempeño, tengan predisposición e interés y apliquen los conocimientos adquiridos en sus lugares de trabajo.

- Corroborar si los gastos incurridos en publicidad contribuyen a mejorar la rentabilidad de la cooperativa.
- Controlar los gastos generados por movilización, refrigerios, uso de teléfono ya que los mismos deben efectuarse acorde al presupuesto establecido.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Jefe de Talento Humano
- Jefe de Marketing
- Contadora

Implementación:

Para el año 2017 los gastos operacionales o de funcionamiento ascienden a \$1.093.201,13, si para el primer semestre del 2018 este rubro se disminuye en un 10%, se tiene como resultado \$983.881,02.

A continuación se analizan los gastos operacionales en los siguientes indicadores de la Metodología CAMEL:

$$M1 = \frac{\text{Gastos de Operación}}{\text{Total Activo Promedio}}$$

Entre los años 2016 y 2017 los Activos Totales presentan una variación anual de 32,35%. La variación semestral es de 16,17%, por lo tanto los activos totales para el primer semestre del 2018 es de \$12.303.116,50.

Para calcular el indicador se requiere un nuevo promedio del Activo Total, empleando los datos pronosticados para el 2018, por lo tanto se tiene que:

Activo Total 2017	\$10.590.251,99
Activo Total primer semestre 2018	\$12.303.116,50
Promedio del Activo Total	\$11.446.684,25

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{1.093.201,13}{9.296.038,85} = 11,76\%$	$\frac{983.881,02}{11.446.684,25} = 8,60\%$

Se denota una reducción considerable en el indicador, sin embargo la meta recomendada es menor o igual a 5%, por ende se requiere que los gastos de operación se sigan gestionando.

$$M2 = \frac{\text{Gastos de Operación}}{\text{Margen Financiero}}$$

El Margen Financiero en los años 2016 y 2017 presenta una variación anual de 55,71%. La variación para el primer semestre del 2018 es de 27,86%, dando un resultado monetario de \$1.210.390,42.

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{1.093.201,13}{946.683,56} = 115,48\%$	$\frac{983.881,02}{1.210.390,42} = 81,29\%$

Con una disminución del 10% en los gastos operacionales se presenta un decremento representativo del indicador con respecto al 2017, no obstante, es necesario seguir administrando con eficiencia estos gastos.

h. Estrategia 8

OTROS RIESGOS: CAPITAL INSTITUCIONAL ESTRATEGIA 8

Punto Crítico: Capital Institucional reducido y que no cumple con la meta mínima del 10%.

Objetivo Estratégico: Mejorar la estructura del capital institucional con el fin de cubrir las pérdidas potenciales que se originen en la institución.

Meta: Para el primer semestre del 2018 incrementar las reservas en un 10% e incrementar los resultados del ejercicio.

Estrategia: Incrementar el aporte voluntario del fondo irrepartible a través de una eficiente colocación de créditos, además es pertinente buscar un crecimiento adecuado en las utilidades.

Plan de Acción:

- Considerar los aportes voluntarios del fondo irrepartible, mediante el incremento de colocaciones, donde por cada crédito se destina el 2% a reservas.

- Empezar un monitoreo de los gastos que reducen los resultados del ejercicio.
- Analizar el grado de absorción en el que interviene los gastos operativos.
- Monitorear las tasas pasivas y tasas activas manejadas por la cooperativa.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Contadora
- Auditor Interno

Implementación:

Para que el capital institucional mejore se establece un incremento del 25% en las reservas, además se considera el incremento de las utilidades calculado en la Estrategia 6 más las utilidades acumuladas.

Tabla 102

Resumen de Cuentas del Patrimonio

CÓDIGO	CUENTA	AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
3	Total Patrimonio	\$980.109,76	\$1.208.754,03
31	Capital Social	\$705.125,43	\$705.125,43
33	Reservas	\$243.053,61	\$303.817,01
34	Otros Aportes Patrimoniales	\$10.290,28	\$10.290,28
36	Resultados	\$21.640,44	\$189.521,31

El Capital institucional es el resultado de restar el Total Patrimonio con el Capital Social (Certificados de Aportación):

Tabla 103

Cálculo del Capital Institucional

CÁLCULO DEL CAPITAL INSTITUCIONAL			
	Total Patrimonio	\$980.109,76	\$1.208.754,03
(-)	Capital Social	\$705.125,43	\$705.125,43
=	Capital Institucional	\$274.984,33	\$503.628,60

El valor de los Activos Totales al primer semestre del 2018 ascienden a: \$12.303.116,50.

Utilizando los datos detallados anteriormente, se calcula el siguiente indicador correspondiente al Sistema PERLAS:

$$E8 = \frac{\text{Capital Institucional}}{\text{Total Activos}}$$

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{274.984,33}{10.590.251,99} = 2,60\%$	$\frac{503.628,60}{12.303.116,50} = 4,09\%$

Mediante la aplicación de esta estrategia se visualiza un incremento en el Capital Institucional con relación al año 2017; es importante mencionar que el crecimiento de esta cuenta es el mejor indicador de rentabilidad.

i. Estrategia 9

**OTROS RIESGOS: ACTIVOS IMPRODUCTIVOS
ESTRATEGIA 9**

Punto Crítico: Activos improductivos que superan la meta de \leq a 5%.

Objetivo Estratégico: Mantener un nivel óptimo de activos improductivos a través de una administración eficiente de las cuentas.

Meta: En el primer semestre del 2018 reducir en al menos 5% los activos improductivos en relación a los activos totales.

Estrategia: Destinar el efectivo a una cuenta de ahorros y disminuir los valores de la cartera vencida, cartera que no devenga intereses y las cuentas por cobrar.

Plan de Acción:

- Analizar y gestionar minuciosamente el activo para posteriormente minimizar la participación de los rubros pertenecientes a los activos improductivos.
- Convertir el efectivo en una cuenta de ahorros o en inversiones líquidas.
- Gestionar la cartera de crédito que no devenga intereses, la cartera de crédito vencida y las cuentas por cobrar.
- El departamento de Contabilidad debe analizar los activos fijos disponibles y las condiciones en las que se encuentran.
- Proceder a la venta de activos que ya no sean utilizados por la entidad financiera.

Responsables:

- Gerente
- Subgerente
- Contadora
- Auditor Interno

Implementación:

Se destina el 50% del efectivo a la cuenta de Bancos y Otras Instituciones Financieras, específicamente a una cuenta de ahorros:

Efectivo al 2017	\$112.288,40
(-) 50%	(\$56.144,20)
Efectivo Restante	\$56.144,20

Se proyecta una disminución del 35% de las cuentas: Cartera que no devenga intereses, Cartera vencida y Cuentas por Cobrar, lo cual se refleja en la siguiente tabla:

Tabla 104**Resumen de Activos Improductivos**

CUENTA	ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS:	AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
11	Fondos Disponibles	\$1.042.736,17	\$986.591,97
1103	Bancos y Otras Instituciones Financieras	\$(926.751,54)	\$(982.895,74)
+	Total Cartera que no devenga intereses	\$275.760,54	\$179.244,35
+	Total Cartera vencida	\$356.388,35	\$231.652,43
16	Cuentas Por Cobrar	\$204.038,46	\$132.625,00
17	Bienes realizables, adjudicados por pago, arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución.	\$7.000,00	\$7.000,00
18	Propiedades y Equipo	\$380.231,80	\$380.231,80
19	Otros Activos	\$243.606,13	\$243.606,13
1901	Inversiones en acciones y Participaciones	\$(64,32)	\$(64,32)
1499	(Provisiones para Créditos Incobrables)	\$(207.394,78)	\$(207.394,78)
TOTAL ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS		\$1.375.550,81	\$970.596,84

Se calcula el siguiente indicador para analizar la gestión de los activos improductivos, considerando que el activo total para el primer semestre del 2018 es de: \$12.303.116,50.

$$A1 = \frac{\text{Activos Improductivos}}{\text{Total Activos}}$$

AÑO 2017	PRIMER SEMESTRE 2018
$\frac{1.375.550,81}{10.590.251,99} = 12,99\%$	$\frac{970.596,84}{12.303.116,50} = 7,89\%$

Se denota una clara disminución de los activos improductivos frente a los activos totales; para alcanzar la meta establecida del 5% se recomienda administrar de mejor manera las cuentas que intervienen en el índice financiero calculado.

5.8.3. FASE III: Diseñar un simulador financiero que permita calcular los indicadores correspondientes a las metodologías: PERLAS, CAMEL, Z-SCORE y por ende contribuya a analizar la situación financiera de la entidad.



PROPUESTA

SIMULADOR DE MONITOREO FINANCIERO



a. Introducción

El Simulador de Monitoreo Financiero permite introducir Balances Contables y utilizar estos datos para calcular una gran variedad de indicadores correspondientes al Sistema de Monitoreo PERLAS, Metodología CAMEL y Modelo de Predicción de quiebras Altman Z-Score, la herramienta se encuentra parametrizada en función a determinadas metas establecidas por cada modelo de evaluación financiera, con la finalidad de que el usuario identifique los posibles riesgos que pueden generarse en la organización.

El simulador permite analizar cada una de las cuentas que intervienen en los indicadores financieros calculados, presenta alertas en caso de que se detecten irregularidades a través de una semaforización elaborada con formatos condicionales y contribuye a la oportuna toma de decisiones.

b. Descripción del Simulador de Monitoreo Financiero

- **Hoja 1:** El simulador inicia con una portada que da la bienvenida al usuario.

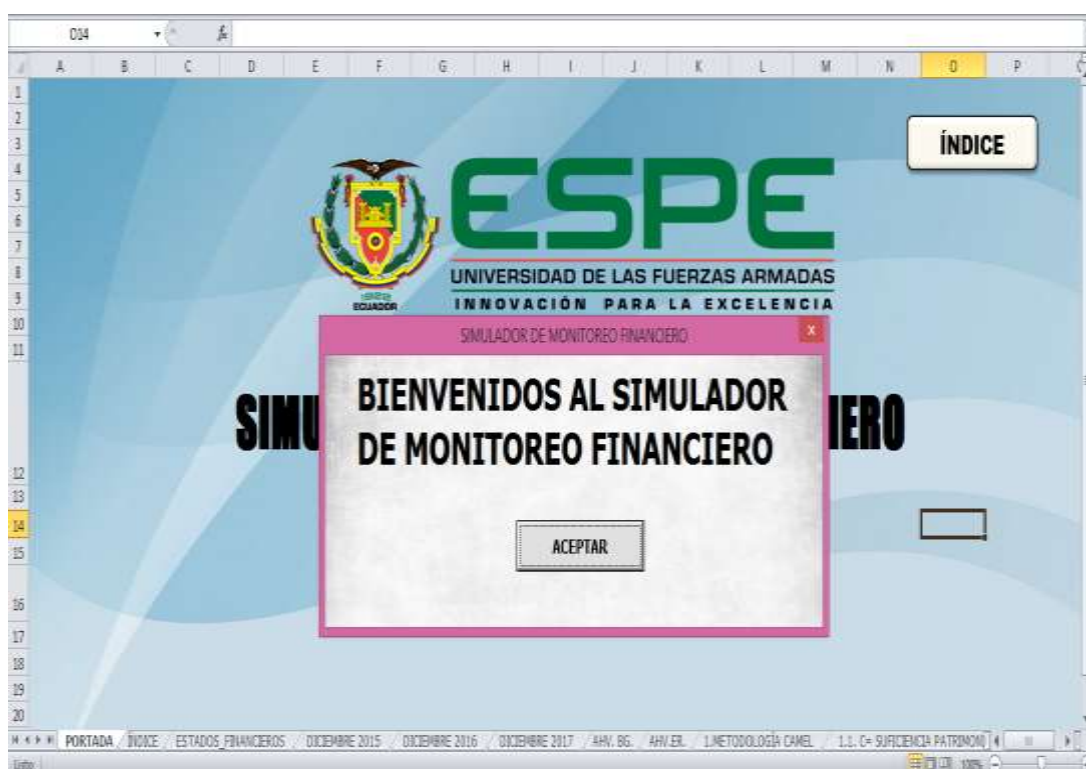


Figura 59 Bienvenida al Simulador de Monitoreo Financiero

- **Hoja 2:** Se visualiza un índice que resume de manera ordenada todo el contenido desarrollado en la herramienta.



Figura 60 Índice Simulador de Monitoreo Financiero

- **Hoja 3:** Denominada Estados Financiero, en esta pestaña se encuentra el detalle de todas las cuentas contables con su código correspondiente, manejadas por las instituciones pertenecientes al Sector Financiero Popular y Solidario y que se convierte en una base de datos consolidada debido a que en esta hoja de cálculo se enlazan los balances de cualquier período que se desee analizar.

CODIGO	CUENTAS	DICIEMBRE 2015	DICIEMBRE 2016	DICIEMBRE 2017
1	ACTIVO	7.141.429,35	8.089.825,79	8.580.251,69
1	RECURSOS DISPONIBLES	479.876,15	1.445.553,40	1.942.759,17
4	100-Caja	60.288,89	59.578,27	83.889,49
5	10000-Efectivo	59.688,89	66.874,27	83.269,49
6	100000-Efectivo Caja	-	8.878,25	94.098,49
7	1000010-Efectivo ATN	-	9.800,00	16.270,00
8	10000-Esp. otros	900,00	900,00	900,00
9	100000-Esp. Otros Matriz	-	500,00	500,00
10	100000-Esp. Otros Oficina Operativa I	-	400,00	400,00
11	100000-Esp. Otros Agencia Laborante Sur	-	-	900,00
12	100000-Esp. Otros Agencia Subj. Sur	-	-	900,00
13	100000-Esp. Otros Agencia Matrizal	-	-	900,00
14	1007-Depositos para encas	-	-	-
15	10000-Bancos Control del Ecuador	-	-	-
16	10000-Bancos Nacional de Fomento	-	-	-
17	10000-Bancos locales	-	-	-
18	1000-Bancos y otras instituciones financieras	556.879,07	1.027.500,33	926.751,54
19	100000-Bancos Control del Ecuador	45.151,59	48.287,59	62.822,09
20	1000000-Bancos Control del Ecuador	-	48.287,59	62.822,09
21	10000-Bancos e instituciones financieras locales	80.578,97	88.782,45	487.449,51
22	1000000-Bancos Andino Cta. Abierta # 5585292	-	34.175,89	65.022,69
23	1000000-Bancos del Pichincha Cta. Cte. 5087893884	-	46.539,23	45.569,60
24	10000000-Bancos Andino Cta. Cte. 558529274	-	1.947,80	1.266,62
25	10000000-Prudencia	-	36.539,33	81.959,49

Figura 61 Base de datos consolidada

- **Hojas 4 - 5 - 6:** En estas hojas de cálculo se insertan los estados financieros (balance general y el estado de pérdidas y ganancias) de un año determinado, procurando que se inserten en tres columnas en las que consten los siguientes datos: código de la cuenta, cuenta contable y rubro.

ESTADOS FINANCIEROS 2016			ÍNDICE
11	FONDOS DISPONIBLES	1.419.631,48	
1101	Caja	91.378,32	
110105	Efectivo	90.978,32	
11010505	Efectivo Caja	91.870,72	
11010510	Efectivo ATM	9.100,00	
110110	Caja chica	600,00	
11011005	Caja Chica Matriz	500,00	
11011015	Caja Chica Oficina Operativa 1	100,00	
1101	Bancos y otras instituciones financieras	1.327.508,31	
110305	Banco Central del Ecuador	49.207,59	
11030505	Banco Central del Ecuador	49.207,59	
110310	Bancos e instituciones financieras local	88.792,45	
11031005	Banco Azuero Cta. Ahorros # 5595282	34.178,61	
11031015	Banco del Pichincha Cta. Cta. 3367495104	16.538,23	
11031030	Banco Azuero Cta. Cta. 5595274	1.942,30	
11031035	Prodimanco	36.133,31	
110320	Instituciones del sector financiero popu.	1.189.508,29	
11032005	Orcas Cta. Ahorros No. 00263788811	48.045,29	
11032010	Coop. Amalato Cta. Ahorros 04467946735	671.339,91	
11032015	Coop. Amalato Cta. Ahorros vista 04467904	150.635,07	
11032020	Coop. Virgen del Cajas Cta. Ahorros vist	6.622,30	
11032035	Coop. Cooptopaz	312.864,82	
1104	Efectos de cobro inmediato	504,75	
110401	Efectos de cobro inmediatos	504,75	
13	INVERSIONES	462.704,28	
1305	Mantenimiento hasta su vencimiento de estád	462.704,28	
130510	De 31 a 90 días sector privado	50.000,00	
13051040	BANCO DEL AUSTRIO	50.000,00	
130550	De 1 a 30 días sector financiero popular	191.274,99	
13055005	COAC VIRGEN DEL Cajas	180.000,00	

Figura 62 Estados Financieros COAC Andina Ltda.

- **Hoja 7:** Ejecuta el Análisis Horizontal y Vertical del Balance General, para conocer las variaciones de las cuentas contables, así como el nivel de participación dentro de cada grupo.

CIENTAS	CODIGO	2015	2016	2017	ANÁLISIS HORIZONTAL		ANÁLISIS VERTICAL		ÍNDICE
					V. ABSOLUTO - [2017 - 2016]	V. RELATIVO - [2017 - 2016]	2016	2017	
ACTIVO									
FONDOS DISPONIBLES									
Caja	1101	60.388,09	92.578,32	112.185,46	52.187,23	86,30%	17,74%	9,55%	
Efectivo	110105	89.688,09	90.978,32	112.289,46	23.301,27	25,99%	2,14%	1,60%	
Caja chica	110110	600,00	600,00	600,00	0,00	0,00%	0,01%	0,01%	
Bancos y otras instituciones financieras	1101	358.978,87	1.327.508,31	926.751,54	-562.227,33	-159,46%	18,99%	8,75%	
Banco Central del Ecuador	110305	49.207,59	49.207,59	49.207,59	0,00	0,00%	0,01%	0,01%	
Bancos e instituciones financieras local	110310	88.792,45	88.792,45	88.792,45	0,00	0,00%	1,11%	4,60%	
Instituciones del sector financiero popular y solidario	110320	260.978,83	1.189.508,29	788.751,50	-921.056,76	-353,03%	14,87%	3,25%	
Efectos de cobro inmediato	1104	504,75	504,75	504,75	0,00	0,00%	0,01%	0,01%	
Cheques del exterior	110401	504,75	504,75	504,75	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	
INVERSIONES									
Mantenimiento hasta su vencimiento de estád	13	462.704,28	462.704,28	462.704,28	0,00	0,00%	5,70%	2,37%	
De 31 a 90 días sector privado	130510	50.000,00	50.000,00	50.000,00	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	
De 1 a 30 días sector financiero popular y solidario	130550	191.274,99	191.274,99	191.274,99	0,00	0,00%	2,39%	3,00%	
Cartera de créditos de consumo prioritaria por vencer	1482	1.478.636,18	1.781.826,30	1.879.182,39	398.546,21	26,96%	15,85%	17,24%	
De 1 a 30 días	140305	12.095,25	12.095,25	12.095,25	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	
De 31 a 90 días	140310	88.012,72	82.836,82	127.474,66	39.461,94	44,84%	1,20%	1,20%	
De 91 a 180 días	140315	285.889,21	142.937,00	184.574,01	-142.952,21	-50,02%	1,74%	1,74%	
De 181 a 360 días	140320	773.818,83	248.887,00	319.138,64	-454.681,19	-58,78%	3,24%	3,24%	
De más de 360 días	140325	870.129,83	63.109,23	1.154.045,72	273.915,89	31,37%	8,14%	10,97%	
Cartera de créditos consolidada por vencer	1483	326.242,47	375.033,80	206.893,71	-119.348,76	-36,58%	1,96%	1,96%	
De 1 a 30 días	140305	37.264,14	37.264,14	37.264,14	0,00	0,00%	0,00%	0,00%	
De 31 a 90 días	140310	844.639,11	82.836,82	2.384,63	-811.802,29	-96,13%	0,00%	0,00%	
De 91 a 180 días	140315	11.002,48	9.713,95	3.956,10	-7.046,38	-63,43%	0,00%	0,00%	
De 181 a 360 días	140320	38.148,74	38.838,11	18.411,81	-19.736,93	-50,81%	0,00%	0,00%	
De más de 360 días	140325	179.311,22	134.718,24	164.913,75	-14.597,47	-8,14%	1,04%	1,04%	
Cartera de inversión									
1484	1.518.961,48	1.630.999,84	1.671.738,87	7.048.745,01	5.529.783,53	36,59%	53,56%		

Figura 63 Análisis Horizontal y Vertical del Balance General

- **Hoja 8:** Desarrolla el Análisis Financiero Horizontal y Vertical del Estado de Pérdidas y Ganancias.

Cuentas	Código	2015	2016	2017	ANÁLISIS HORIZONTAL		ANÁLISIS VERTICAL		ÍNDICE
					V. ABSOLUTO = (2017 - 2016)	V. RELATIVO = (2017 / 2016)	2016	2017	
INGRESOS									
INTERESES Y DESCUENTOS GANADOS	50	1.159.809,34	1.197.665,51	1.317.872,68	119.357,17	43,56%	84,33%	84,99%	
Depósitos	5301	16.257,52	28.242,27	33.415,44	5.133,19	18,32%	1,99%	1,65%	
Depósitos en instituciones financieras e instituciones del sector financiero popular y solidario	510110	16.257,52	28.242,27	33.415,44	5.133,19	18,32%	1,99%	1,65%	
Intereses y descuentos de comisiones en títulos valores	5303	29.022,30	33.076,20	32.342,14	-334,66	-1,01%	2,30%	1,62%	
Mantenido hasta el vencimiento	510115	29.022,30	33.076,20	32.342,14	-334,66	-1,01%	2,30%	1,62%	
Intereses y descuentos de cartera de créditos	5304	1.216.529,52	1.136.347,04	1.659.865,88	314.518,84	43,70%	88,67%	81,77%	
Cartera de créditos de consumo corriente	510407	245.870,87	207.268,99	275.460,90	68.191,92	27,90%	14,4%	11,4%	
Cartera de créditos inmobiliario	510415	22.894,00	15.875,46	20.873,84	994,48	4,2%	1,4%	1,2%	
Cartera de créditos	510420	22.894,00	15.875,46	20.873,84	994,48	4,2%	1,4%	1,2%	
Cartera de créditos reestructurada	510435	-	-	1.186.396,07	1.186.396,07	100,00%	98,17%	99,52%	
Cartera de créditos reestructurada	510435	-	-	1.186.396,07	1.186.396,07	100,00%	98,17%	99,52%	
De mora	510450	43.878,89	75.599,02	78.272,41	2.911,48	3,7%	3,3%	3,8%	
Descuentos en cartera reemplazada	510455	-	-	106.828,74	106.828,74	100,00%	0,00%	0,2%	
INGRESOS POR SERVICIOS	50	74.599,99	93.450,00	146.909,85	53.534,83	71,9%	6,2%	2,2%	
Navegación y comisiones	5404	45.714,29	3.554,88	-	-1.544,88	-100,00%	0,11%	0,0%	
Gastos de Cobranza	540801	31.888,00	838,28	-	-435,28	-100,00%	0,03%	0,0%	
Inspecciones - Verificaciones	540403	11.281,00	908,68	-	-908,68	-100,00%	0,06%	0,0%	
Verificaciones en Buceo	540405	5.787,20	211,68	-	-211,68	-100,00%	0,01%	0,0%	
Otros servicios	5400	20.885,70	91.895,20	146.909,85	95.094,45	99,90%	6,47%	2,2%	
Tarifados con costo mínimo	540805	-	91.895,20	146.909,85	11.094,65	12,0%	6,47%	7,2%	
Servicios sobre de luz	540815	6.893,20	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Servicio Pago Apl.	540820	1.612,91	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Servicios Telefónicos	540835	7.207,62	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Servicio Wireless Utran Red Activa	540840	1.611,73	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Servicio SaaS Financiamiento	540845	9,00	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Contribuciones - Lavantamiento Hipoteca	540850	3.285,00	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Libretos - Ord. Retiro	540875	285,90	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Otros Anexos	540880	4.681,36	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Otros	540890	277,00	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
OTROS INGRESOS	50	106.436,88	129.885,18	165.005,16	55.199,98	27,12%	9,14%	8,1%	
Utilidad en venta de bienes	5601	20.501,56	-	-	-	-	0,00%	0,0%	
Recuperaciones de activos financieros	5604	66.589,18	188.874,62	76.188,98	-23.964,46	-33,95%	7,05%	3,7%	
De activos naufragados	560405	20.561,84	-	34.777,69	34.777,69	100,00%	0,00%	1,7%	
Reversión de provisiones	560410	-	41.838,30	-	-41.838,30	-100,00%	2,95%	0,0%	
Intereses y comisiones de servicios anteriores	560420	46.027,84	58.135,92	41.382,87	-14.803,83	-25,90%	4,09%	2,0%	

Figura 64 Análisis Horizontal y Vertical del Estado de Pérdidas y Ganancias

Los criterios de semaforización empleados en cada Metodología de Monitoreo Financiero para calificar los indicadores obtenidos, son los siguientes:

Tabla 105
Criterios de Semaforización

Criterios de Semaforización	Color utilizado
Óptimo	
Aceptable	
Crítico	

- **Hoja 9:** En esta hoja de cálculo se agrupan los indicadores correspondientes a la Metodología CAMEL, de los ejercicios económicos 2016 y 2017.

	2016	2017
1.1. C - SUFICIENCIA PATRIMONIAL		
1.1.1. SUFICIENCIA PATRIMONIAL	46.11%	77.89%
1.1.2. SOLVENCIA PATRIMONIAL	9.37%	9.25%
1.2. A - CALIDAD DE LOS ACTIVOS		
1.2.1. (ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS) / TOTAL ACTIVOS	11.83%	11.99%
1.2.2. ACTIVOS PRODUCTIVOS / TOTAL DE ACTIVOS	85.17%	87.81%
1.2.3. ACTIVOS PRODUCTIVOS / PAJOS CON COSTO	15.46%	100.53%
INDICADORES DE MOROSIDAD		
1.2.4. MOROSIDAD DE LA CARTERA COMERCIAL PRIORITARIO	0.90%	0.99%
1.2.5. MOROSIDAD DE LA CARTERA DE CONSUMO PRIORITARIO	3.84%	3.81%
1.2.6. MOROSIDAD DE LA CARTERA INMOBILIARIO	10.24%	11.84%
1.2.7. MOROSIDAD DE LA CARTERA DE MICROCRÉDITO	11.44%	0.22%
1.2.8. MOROSIDAD DE LA CARTERA CRÉDITO PRODUCTIVO	0.30%	0.39%
1.2.9. MOROSIDAD DE LA CARTERA COMERCIAL ORDINARIO	0.90%	0.99%
1.2.10. MOROSIDAD DE LA CARTERA CONSUMO ORDINARIO	0.90%	0.99%
1.2.11. MOROSIDAD DE LA CARTERA TITULADA DE INTERÉS PÚBLICO	0.90%	0.99%

Figura 65 SemafORIZACIÓN Indicadores Metodología CAMEL

La figura 66 muestra las celdas semaforizadas en función a parámetros estipulados por el método, que se despliegan después de cada indicador.

	2016	2017
1.1. C - SUFICIENCIA PATRIMONIAL		
1.1.1. SUFICIENCIA PATRIMONIAL	46.11%	77.89%
<ul style="list-style-type: none"> Menor o igual a 100% Entre 100.01% y 199.99% Mayor o igual a 200% 		
1.1.2. SOLVENCIA PATRIMONIAL	9.37%	9.25%
<ul style="list-style-type: none"> Menor o igual a 9% Entre 9.01% y 9.99% Mayor o igual a 10% 		
1.2. A - CALIDAD DE LOS ACTIVOS		
1.2.1. (ACTIVOS IMPRODUCTIVOS NETOS) / TOTAL ACTIVOS	11.83%	11.99%
<ul style="list-style-type: none"> Mayor o igual a 8% Entre 5.01% y 7.99% Menor o igual a 5% 		
1.2.2. ACTIVOS PRODUCTIVOS / TOTAL DE ACTIVOS	85.17%	87.81%
1.2.3. ACTIVOS PRODUCTIVOS / PAJOS CON COSTO	15.46%	100.53%
INDICADORES DE MOROSIDAD		

Figura 66 Metas desplegadas Metodología CAMEL

- **Hojas 10 a 14:** En estas pestañas se desarrollan indicadores referentes a la Suficiencia Patrimonial, Calidad de Activos, Manejo Administrativo,

Rentabilidad y Liquidez, que forman parte de la Metodología CAMEL. En cada hoja se detalla la fórmula de cálculo y las distintas cuentas que intervienen, además la información se enlaza con la base de datos.

MANEJO ADMINISTRATIVO			
		2016	2017
L.1.1. GASTOS DE OPERACIÓN / TOTAL ACTIVO PROMEDIO		0.53%	0.42%
L.1.2. GASTOS DE OPERACIÓN / MARGEN FINANCIERO		118.87%	115.80%
L.1.3. GASTOS DE PERSONAL / TOTAL ACTIVO PROMEDIO		4.60%	5.09%

L.1.1. GASTOS DE OPERACIÓN ESTIMADOS / TOTAL ACTIVO PROMEDIO			
FÓRMULA	CO/TAP =	2016	2017
		722.712,02	874.566,00
		7.571.813,63	8.296.838,85
RESULTADO	CO/TAP =	9.55%	9.41%

DESARROLLO			
NUMERADOR			
Cuenta	El grupo 45 "Gastos de Operación"	2016	2017
45	Gastos de operación	722.712,02	874.566,00

DENOMINADOR			
TOTAL ACTIVO			
		2016	2017
1	Total Activo ejercido en curso	8.081.835,71	10.598.251,89
1	Total Activo ejercido anterior	7.141.461,55	8.081.835,71

Figura 67 Desarrollo de Indicadores Metodología CAMEL

- **Hoja 15:** Agrupa los indicadores del Sistema de Monitoreo PERLAS con su semaforización y metas establecidas.

INDICADORES SISTEMA DE MONITOREO PERLAS		2016	2017
2.1 - P - PROTECCIÓN			
2.1.1.	P1 = PROTECCIÓN PARA PRÉSTAMOS INCORRIBLES / PROVISIÓN REQUERIDA PARA PRÉSTAMOS CON MOROSIDAD > 12 MESES	46,10%	73,73%
2.1.2.	P1 = PROTECCIÓN PARA PRÉSTAMOS INCORRIBLES / PROVISIÓN REQUERIDA PARA PRÉSTAMOS MOROSOS MENOR > 12 MESES	46,10%	11,80%
2.1.3.	P1 = TOTAL GASTOS DE PRÉSTAMOS MOROSOS > 12 MESES	309.992,71	273.936,24
2.1.4.	P4 = PRÉSTAMOS CANTASADOS / TOTAL CARTERA DE PRÉSTAMOS	1,80%	0,80%
2.1.5.	P5 = RECUPERACIÓN ACUMULADA DE CARTERA CANTASADA / CARTERA CANTASADA ACUMULADA	104,60%	50,14%
2.1.6.	P6 = SOLVENCIA	95,25%	96,64%
2.2 - E - ESTRUCTURA FINANCIERA			
ACTIVOS PRODUCTIVOS			
2.2.1.	E1 = PRÉSTAMOS NETOS / TOTAL ACTIVO	71,00%	79,99%
2.2.2.	E1 = INVERSIÓNES LÍQUIDAS / TOTAL ACTIVO	1,70%	0,90%
2.2.3.	E3 = INVERSIÓNES FINANCIERAS / TOTAL ACTIVO	1,00%	1,40%
2.2.4.	E4 = INVERSIÓNES NO FINANCIERAS / TOTAL ACTIVO	1,30%	0,50%
PASIVOS			
2.2.5.	E5 = DEPÓSITOS DE AHORRO / TOTAL ACTIVO	90,10%	96,25%
2.2.6.	E6 = CRÉDITO EXTERNO / TOTAL ACTIVO	0,80%	0,80%

Figura 68 Semaforización Indicadores del Sistema de Monitoreo PERLAS

La figura 69 muestra las celdas semaforizadas en función a las metas establecidas por el Sistema PERLAS.



Figura 69 Metas desplegadas Sistema de Monitoreo PERLAS

- **Hojas 16 a 21:** Se calculan los indicadores que conforman el Sistema de Monitoreo PERLAS: Protección, Estructura Financiera, Tasas de Rendimiento y Costos, Liquidez, Calidad de Activos y Señales de Crecimiento. En cada hoja se describe la fórmula de cálculo y las distintas cuentas requeridas. Toda la información se enlaza con la base de datos.

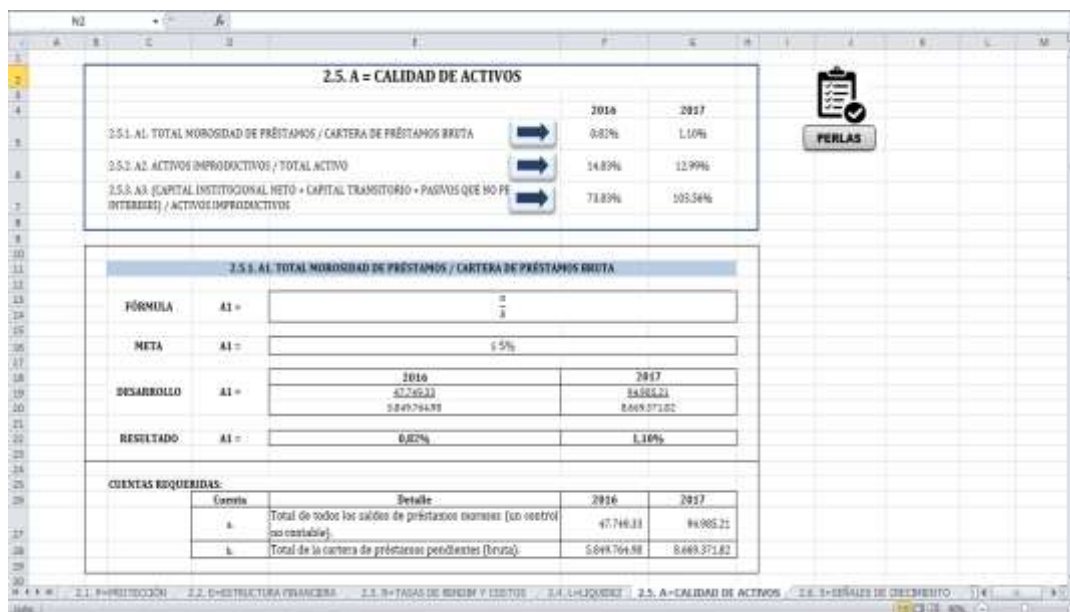


Figura 70 Desarrollo de Indicadores Sistema de Monitoreo PERLAS

- **Hoja 22:** Ejecuta el Modelo de predicción de quiebras Altman Z-Score, en el que se detallan los indicadores involucrados en el análisis y los criterios para interpretar los resultados. Al igual que los métodos de evaluación financiera anteriores, las celdas están semaforizadas para que sean comprendidas con facilidad.

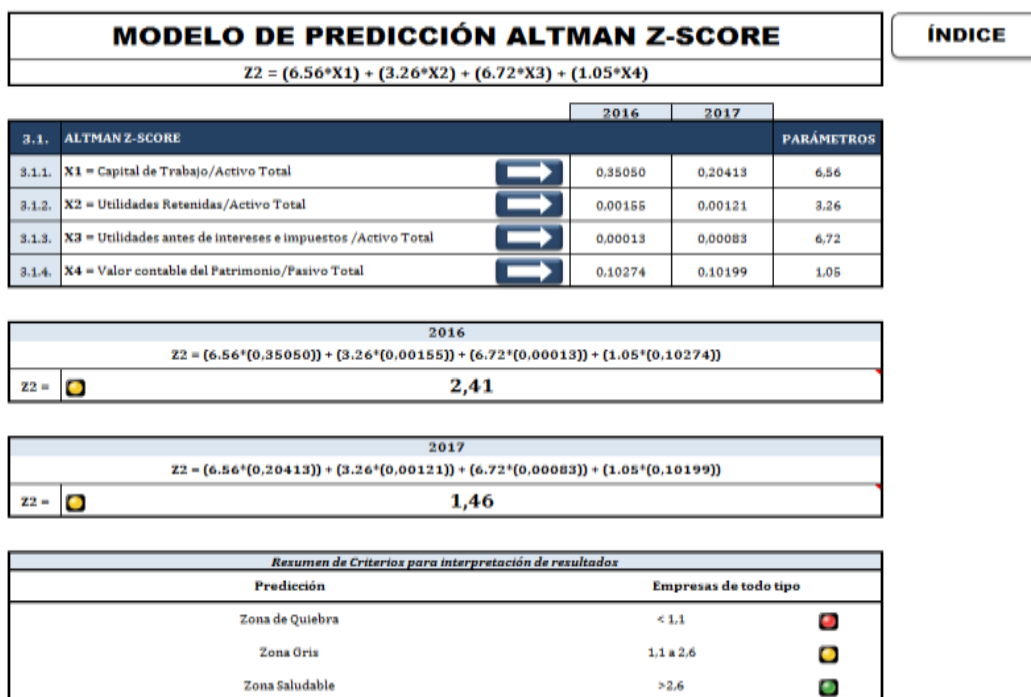


Figura 71 Semaforización Modelo Altman Z-Score

- **Hoja 23:** Se calculan los indicadores que componen el Modelo de predicción de quiebras Altman Z-Score, con el propósito de conocer la situación financiera de la institución.

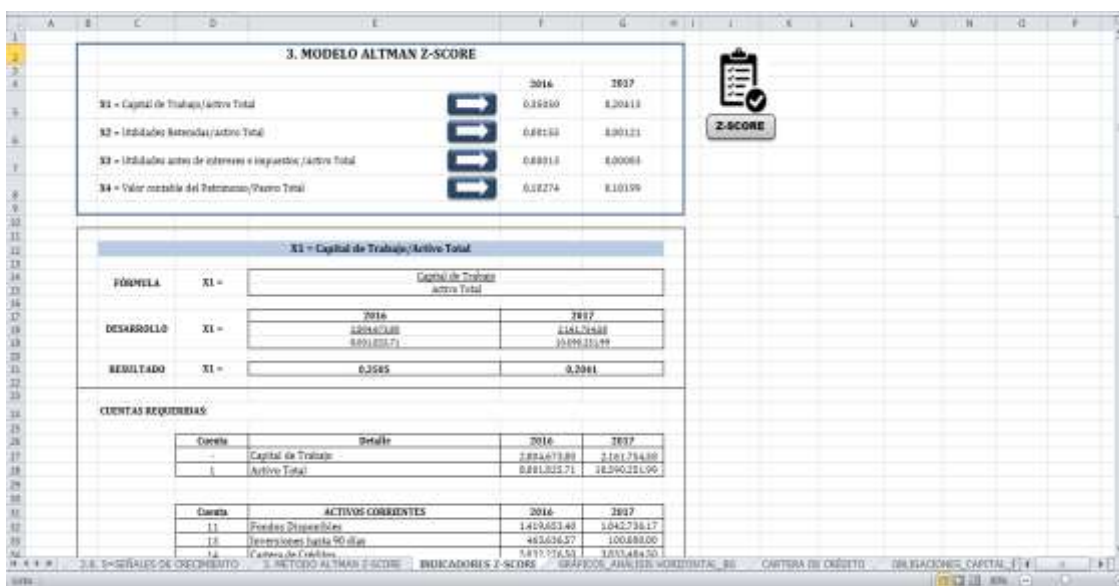


Figura 72 Desarrollo de Indicadores Modelo Altman Z-Score

- **Hojas 24 a 36:** Estas pestañas contienen análisis gráficos de las cuentas más representativas provenientes del Análisis Horizontal y Vertical tanto del Balance General como del Estado de Resultados, además agrupan matrices con información adicional para el cálculo de indicadores, tales como: reportes de primas de seguros, cálculo de provisiones, reportes de cartera castigada, reporte general de cartera, y el detalle de préstamos no morosos (un control no contable).

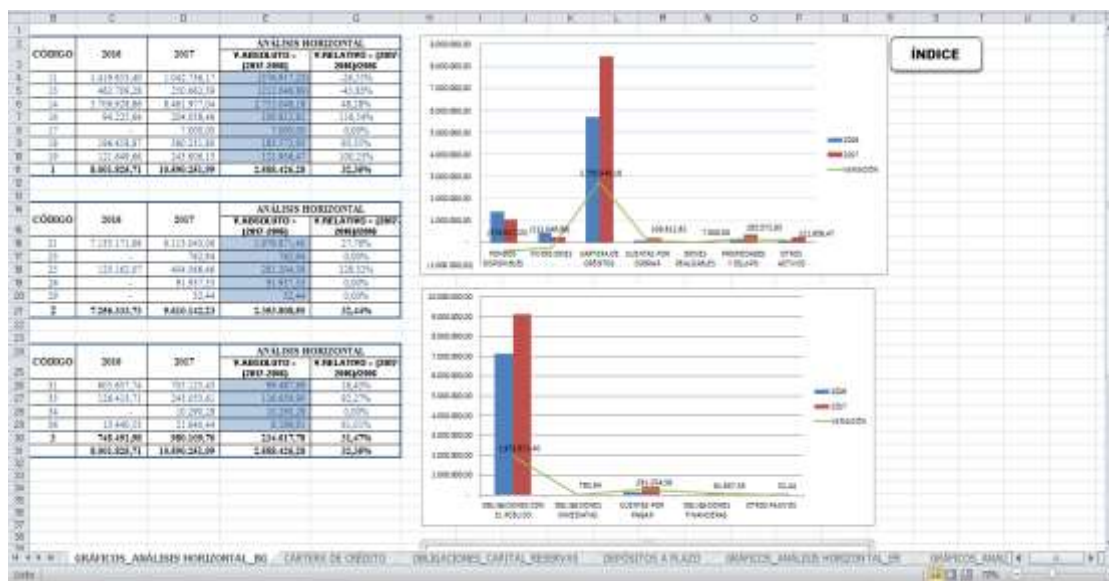


Figura 73 Análisis Gráfico Balance General

La figura 74 presenta los análisis gráficos de las cuentas más significativas del Estado de Resultados.

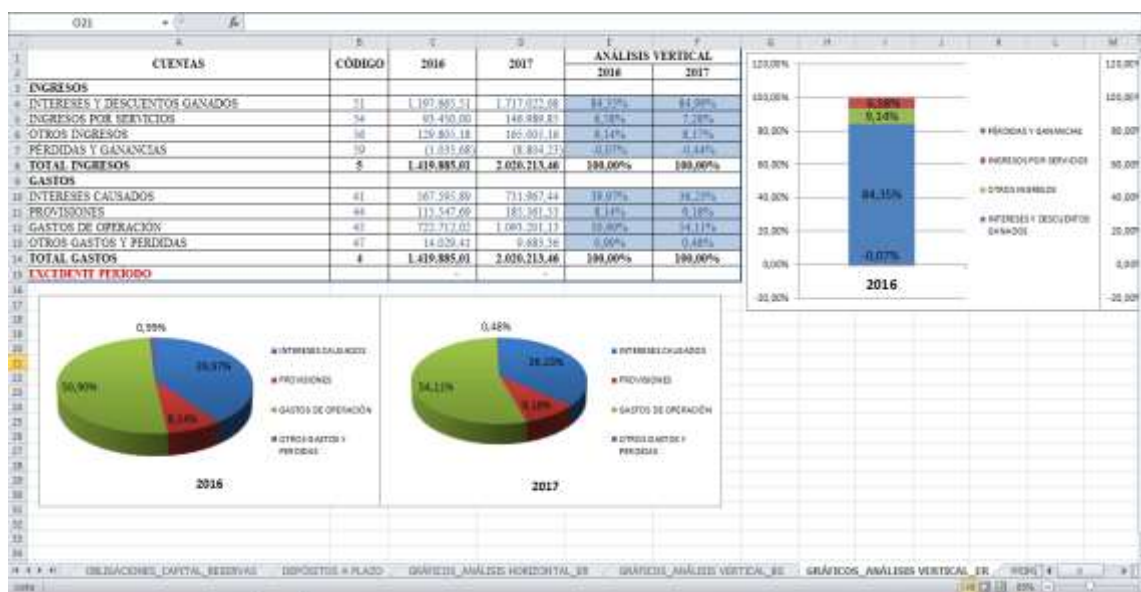


Figura 74 Análisis Gráfico Estado de Resultados

A continuación se presenta el Reporte General de Cartera que se ha utilizado para el cálculo de ciertos indicadores financieros.

Cod.	Cliente	CRÉD.	V. CRÉD.	V. INT.	SALDO	FONDO	F. ENT.	F. CUEL. T. CR.	V. C/T.	PER. PAG.	No. Pag.	T. G.	GARANTÍ.	
101	4501 TIZIEMA AYAZO MARIA ESTELITA	5	3000	247.50	3679.50	MECDO ANDINA	*****	*****	24	287.54	Monstral(Fecha Entrega)	6439	15.0	NO DEFTIDA
102	2448 CQUE LEON PABLO EDUARDO	5	1000	189.24	2112.24	MECDO ANDINA	*****	*****	42	311.81	Monstral(Fecha Entrega)	3046	1.0	NO DEFTIDA
103	3443 SERRA LOPES ANDRA SACCHELINI	5	2000	31.77	2031.05	MECDO ANDINA	*****	*****	24	107.55	Monstral(Fecha Entrega)	6509	15.0	NO DEFTIDA
104	3618 TIRAS MATHEUS NELLY ALEXANDRA	5	4000	755.94	4745.94	MECDO ANDINA	*****	*****	30	127.41	Monstral(Fecha Entrega)	6165	14.0	NO DEFTIDA
105	3485 LAMAR HERRERA MARGARITA JULIA	5	4000	445.02	4777.28	MECDO ANDINA	*****	*****	30	195.81	Monstral(Fecha Entrega)	6194	14.0	NO DEFTIDA
106	4039 HALLS CALLAQUE HENRI MARCEL	5	3000	335.41	3432.49	MECDO ANDINA	*****	*****	24	177.81	Monstral(Fecha Entrega)	6601	15.0	NO DEFTIDA
107	5064 QUEHRE CHUQUANO JOSE SEGUNDO	5	3000	604.81	3135.54	MECDO ANDINA	*****	*****	24	102.79	Monstral(Fecha Entrega)	6701	15.0	NO DEFTIDA
108	4218 TIZIEMA BOCCA MERCEDES NOVELLA	5	2000	247.46	2194.65	MECDO ANDINA	*****	*****	24	179.94	Monstral(Fecha Entrega)	6746	15.0	NO DEFTIDA
109	3623 CANO OLMASITA SEGUNDO ENRIQUE	5	2000	313.84	2014.27	MECDO ANDINA	*****	*****	18	147.22	Monstral(Fecha Entrega)	7049	14.0	NO DEFTIDA
110	4624 TAPE TAPE SORINA PATRICIA	5	5000	175.52	2281.97	MECDO ANDINA	*****	*****	18	89.46	Monstral(Fecha Entrega)	7094	15.0	NO DEFTIDA
111	3211 MACIAS BRAVO EDGAR ENRIQUE	5	3100	408.17	3248.28	MECDO ANDINA	*****	*****	20	132.74	Monstral(Fecha Entrega)	6946	14.0	NO DEFTIDA
112	4823 TOCTAGUANI GALLO MARIA ALIDA	5	3000	516.03	3174.08	MECDO ANDINA	*****	*****	24	188.97	Monstral(Fecha Entrega)	6014	15.0	NO DEFTIDA
113	3348 CURICHO IPALUISA LEYLA ALICIA	5	5000	1304.16	6604.42	MECDO ANDINA	*****	*****	36	717	Monstral(Fecha Entrega)	5091	14.0	NO DEFTIDA
114	4209 REISANCHO POTO JOSE ALBERTO	5	2500	359	4038.50	MECDO ANDINA	*****	*****	36	185.21	Monstral(Fecha Entrega)	5990	15.0	NO DEFTIDA
115	3493 PILLARDOZOLA VICTORIA	5	5000	218.59	7755.93	MECDO ANDINA	*****	*****	36	229.4	Monstral(Fecha Entrega)	6018	14.0	NO DEFTIDA
116	1264 VELAZO CHANDLER YOLINA ALEXANDRA	5	4400	1455.39	23432.99	MECDO ANDINA	*****	*****	30	125.28	Monstral(Fecha Entrega)	1243	2.0	NO DEFTIDA
117	5658 PELAYO ARTE WALTER RAMIRO	5	7000	666.16	4613.55	MECDO ANDINA (DEBE PUNJAO)	*****	*****	36	211.15	Monstral(Fecha Entrega)	6188	15.0	NO DEFTIDA
118	2842 CORDO ALESTIA GABRIELA LISBETH	5	1500	284.31	2002.90	MECDO ANDINA	*****	*****	24	163.58	Monstral(Fecha Entrega)	6926	14.0	NO DEFTIDA
119	4178 MARTINEZ BUSTILLO CESAR ROBERTO	5	5000	1824.06	7853.08	MECDO ANDINA	*****	*****	36	227.21	Monstral(Fecha Entrega)	6114	14.0	NO DEFTIDA
120	3794 TOAPANTA TOAPANTA JHONNY JAVIER	5	6000	833.29	6484.97	MECDO ANDINA	*****	*****	36	249.81	Monstral(Fecha Entrega)	6127	14.0	NO DEFTIDA
121	2577 CANO CHILISA NERO RAMIRO	5	2000	204.88	4678.28	MECDO ANDINA	*****	*****	24	162.25	Monstral(Fecha Entrega)	7052	14.0	NO DEFTIDA
122	4748 TOCTAGUANI ALMACHI PAOLA SUSANA	5	2100	412.24	3011.48	MECDO ANDINA	*****	*****	24	233.4	Monstral(Fecha Entrega)	7029	14.0	NO DEFTIDA
123	3392 TOCTAGUANI ALMACHI DIANA MARIA	5	2100	303.75	3149.92	MECDO ANDINA	*****	*****	24	150.41	Monstral(Fecha Entrega)	7031	14.0	NO DEFTIDA
124	3794 PRADO TOCTAGUANI OSCAR DANIEL	5	1700	339.86	4632.00	MECDO ANDINA	*****	*****	24	217.36	Monstral(Fecha Entrega)	7030	14.0	NO DEFTIDA
125	3395 TOCTAGUANI ALMACHI MERIAMPIL ROCCO	5	1800	358.22	3544.12	MECDO ANDINA	*****	*****	24	124.41	Monstral(Fecha Entrega)	7032	14.0	NO DEFTIDA
126	3344 PRADO TIPAN ROSA DEL CARMEN	5	2100	428.74	3196.78	MECDO ANDINA	*****	*****	24	217.19	Monstral(Fecha Entrega)	7070	14.0	NO DEFTIDA
127	3839 PRADO TIPAN CARLOS ALBERTO	5	2400	543.81	4884.94	MECDO ANDINA	*****	*****	24	169.31	Monstral(Fecha Entrega)	7049	14.0	NO DEFTIDA
128	3758 PELAYO CANOPO LIZIEMBA	5	18000	604.74	8196.67	MECDO ANDINA	*****	*****	24	376.69	Monstral(Fecha Entrega)	6147	14.0	NO DEFTIDA
129	4003 PALLARDO MARIA BERTENCIA	5	3000	326.4	3881.00	MECDO ANDINA	*****	*****	24	149.22	Monstral(Fecha Entrega)	6174	13.0	NO DEFTIDA

Figura 75 Reporte de Cartera de Crédito

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Tomando en consideración la investigación de campo llevada a cabo en las Cooperativas de Ahorro y Crédito pertenecientes al segmento tres de los cantones Latacunga y Salcedo, se deduce que los sistemas contables apoyan a la toma de decisiones gerenciales mediante la aplicación de sistemas de monitoreo financiero. Se logró establecer las siguientes conclusiones:

- Se determina que los procesos contables adecuados, ordenados y sistemáticos que se adaptan a las necesidades de las instituciones facilitan la obtención de información financiera eficiente, veraz y oportuna, la cual es analizada por los directivos y convertida en el insumo principal para la correcta toma de decisiones gerenciales, éstas últimas permiten dar cumplimiento a los objetivos y metas fijadas.
- Se establece que los sistemas contables representan una secuencia de pasos que inicia con el registro de transacciones y finaliza con la presentación de estados financieros, éstos facilitan la interpretación de los datos contables y permiten asegurar la integridad de los mismos, sin embargo como en todo proceso se pueden presentar falencias que requieren ser revisadas y sometidas a correcciones. Por otro lado, el análisis de la información financiera permite conocer la situación económica real de las cooperativas y detecta irregularidades, una vez cumplido este proceso se realiza la toma de decisiones, la cual plantea alternativas de solución y selecciona la opción más ventajosa que permita alcanzar las metas y objetivos institucionales, y a la vez se enfoque en la minimización de riesgos.
- Existe desconocimiento acerca de los sistemas de monitoreo financiero en las cooperativas que pertenecen al segmento 3. Con la finalidad de evaluar el entorno económico de una cooperativa de este segmento se realizó el análisis horizontal y vertical, además la aplicación de metodologías de evaluación financiera: PERLAS, CAMEL y Altman Z-Score., mediante las cuales se detectó falencias en cuanto a la gestión de la cartera de créditos, la

constitución de provisiones, liquidez, manejo de activos improductivos, gastos operacionales, entre otros aspectos.

- Tras la obtención de resultados provenientes de la aplicación de sistemas de monitoreo financiero como caso de estudio en la Cooperativa Andina, es pertinente la formulación de estrategias financieras, para poder alcanzar los objetivos estratégicos orientados a solucionar las vulnerabilidades detectadas, además de manera complementaria se diseñó un simulador de monitoreo financiero, el cual permite el ingreso de datos contables, arroja indicadores financieros que detectan riesgos y facilita la obtención de alertas para la generación de alternativas de solución que mejoren la intermediación financiera.

6.2. Recomendaciones

Con relación a las conclusiones anteriormente desarrolladas se establecen las siguientes recomendaciones:

- Los procesos contables deben adaptarse a las necesidades de las cooperativas, a su principal actividad económica y a su estrategia empresarial, de esta manera se generan estados financieros precisos y que reflejan resultados económicos reales que dan paso a una adecuada toma de decisiones gerenciales.
- Con la finalidad de obtener resultados económicos confiables es oportuno llevar a cabo controles permanentes verificando la eficiencia de los procesos contables y la capacidad de cumplimiento de metas por parte de los responsables. En caso de presentarse falencias, es importante que sean notificadas de forma inmediata para plantear soluciones viables, que permitan alcanzar los objetivos institucionales y propiciar un desarrollo continuo. Las decisiones gerenciales deben ser tomadas en base a criterios contables, financieros y estratégicos, por personas que tengan el suficiente conocimiento del entorno económico en el que se desenvuelve la cooperativa, además se requiere previamente realizar un análisis minucioso de la información financiera existente.
- Es recomendable que las entidades del sector financiero popular y solidario ejecuten todo tipo de sistemas de monitoreo y evaluación financiera, tomando

en consideración que las cooperativas se encuentran expuestas a diversos riesgos, por tal razón la aplicación de indicadores permite examinar los balances y detectar deficiencias que deben ser solucionadas con prontitud en búsqueda de una estructura financiera saludable.

- El diseño de estrategias financieras debe direccionarse al cumplimiento de objetivos estratégicos, por lo tanto los directivos necesitan establecer metas alcanzables y que aporten al crecimiento de la entidad.
- La utilización del simulador de monitoreo financiero requiere el ingreso de información contable fidedigna, para que los resultados arrojados por la herramienta reflejen la realidad de la cooperativa.

SIGLAS Y ABREVIATURAS UTILIZADAS

- **BCE:** Banco Central del Ecuador.
- **COAC:** Cooperativa de Ahorro y Crédito.
- **CONAFIPS:** Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias.
- **COSEDE:** Corporación de Seguro de Depósitos.
- **CUC:** Catálogo Único de Cuentas.
- **EVA:** Valor Económico Agregado.
- **EPS:** Economía Popular y Solidaria.
- **FE:** Frecuencias Esperadas.
- **FO:** Frecuencias Observadas.
- **IF:** Información Financiera.
- **MER:** Métodos de Evaluación de Riesgo.
- **NIIF:** Normas Internacionales de Información Financiera.
- **PCGA:** Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados.
- **PYMES:** Pequeñas y Medianas Empresas.
- **RF:** Riesgos Financieros.
- **RFR:** Red Financiera Rural.
- **ROA:** Rentabilidad sobre los Activos.
- **ROE – ROC:** Rentabilidad sobre el Patrimonio o Capital.
- **RUC:** Registro Único de Contribuyentes.
- **SC:** Sistemas Contables.
- **SEPS:** Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.
- **SPSS:** Statistical Package for the Social Sciences – Paquete Estadístico para Ciencias Sociales.
- **TDG:** Toma de Decisiones Gerenciales.
- **UAI:** Utilidad antes de Impuestos.
- **UAI:** Utilidad antes de Impuestos e Intereses.
- **WOCCU:** World Council of Credit Unions - Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aldazábal , J., y Napán, A. (2014). Análisis discriminante aplicado a modelos de predicción de quiebra. *Quipukamayoc Revista de la Facultad de Ciencias Contables*, 22(42), 53-59.
- Álvarez, M., y Obiols, M. (2009). El proceso de toma de decisiones profesionales a través del coaching. *redalyc.org*, 877-900.
- Arias, F. (2012). *EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Introducción a la metodología científica* (Sexta ed.). Caracas: EPISTEME.
- Baena, D. (2014). *Análisis Financiero Enfoque y Proyecciones* (Segunda ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Banco Central del Ecuador. (2015). <https://contenido.bce.fin.ec>. Recuperado el 10 de 11 de 2017, de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/Cuadernos/Cuad135.pdf>
- Bernal Baño, M. (2004). *Contabilidad, Sistema y Gerencia*. Caracas: CEC S.A.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Colombia: PEARSON EDUCACIÓN.
- Cisneros Bayas, M. E. (2016). <dspace.uniandes.edu.ec>. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/4132/1/TUAEXCOMMEF001-2016.pdf>
- Código Orgánico Monetario y Financiero. (2014). www.asambleanacional.gob.ec. Obtenido de http://www.asambleanacional.gob.ec/es/system/files/ro_codigo_organico_monetario_y_financiero.pdf
- Constitución de la República del Ecuador. (2008). www.asambleanacional.gov.ec. Obtenido de http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

- Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias - CONAFIPS. (2015). http://www.economiasolidaria.org/files/Libro_CONAFIPS.pdf. Obtenido de www.economiasolidaria.org
- Daft, R. L. (2010). *Teoría y diseño organizacional*. México, D.F.: Cengage Learning.
- De Lara Haro, A. (2005). *Medición y control de riesgos financieros*. México: LIMUSA.
- Delgado, H. (2013). *Administración Estratégica un Enfoque Metodológico*. México CDMX: Trillas S.A.
- El Telégrafo. (27 de 08 de 2014). www.eltelegrafo.com.ec. Recuperado el 20 de 10 de 2017, de <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/8/desde-2012-se-han-cerrado-2-bancos-y-8-cooperativas-por-problemas-de-liquidez>
- Fernández Espinoza, S. (2007). *Los proyectos de inversión: Evaluación Financiera*. Cartago: Tecnológica de Costa Rica.
- Fernández, M. (Mayo-Agosto de 2006). Las cooperativas: organizaciones de la economía social e instrumentos de participación ciudadana. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, XII(2), 237-253.
- Gancino, E., y Jiménez, G. (2016). *REPOSITORIO UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS ESPE*. Obtenido de <https://repositorio.espe.edu.ec/bitstream/21000/11970/1/T-ESPEL-CAI-0525.pdf>
- García, V. (2015). *Análisis Financiero un Enfoque Integral*. México CDMX: PATRIA.
- Gómez Cáceres, D., y López Zaballos, J. (2002). *RIESGOS FINANCIEROS Y OPERACIONES INTERNACIONALES*. Madrid: ESIC .
- Guanuche Macas, M. C., y Romero Cárdenas, D. (2012). dspace.ucuenca.edu.ec. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/1357/1/tcon654.pdf>

- Hernández Ramírez, M. (2014). Modelo financiero para la detección de quiebras con el uso de análisis discriminante múltiple. *Redalyc.org*, 19.
- Hernández, S., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta ed.). México D.F.: Mc Graw Hill Education.
- Horngrén, C., Harrison, W., y Smith Bamber, L. (2003). *Contabilidad* (Quinta ed.). México: PEARSON Educación.
- Horngrén, C., Sundem, G., y William, S. (2006). *Contabilidad Administrativa* (Decimotercera ed.). México: PEARSON Educación.
- Horngrén, C., Sundem, G., y Elliott, J. (2000). *Introducción a la contabilidad financiera*. México: PEARSON Educación.
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. (2011). *www.seps.gob.ec*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/Ley%20Orga%CC%81nica%20de%20Economi%CC%81a%20Popular%20y%20Solidaria.pdf/0836bc47-bf63-4aa0-b945-b94479a84ca1>
- Martínez, D., y Milla, A. (2005). *La elaboración del plan estratégico y su implantación a través del cuadro de mando integral*. España: Diaz de Santos.
- Mendoza, C., y Ortiz, O. (2016). *Contabilidad Financiera para Contaduría y Administración*. Barranquilla: Universidad del Norte. ECOE Ediciones.
- Menichini, A. (2004). Metodología de Administración del Riesgo Financiero. *Redalyc.org*, 7(13), 127-138.
- Morán Delgado, G., y Alvarado Cervantes, D. (2010). *Métodos de Investigación*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Morelos, J., Fontalvo, T., y de la Hoz, E. (enero-junio de 2012). Análisis de los indicadores financieros en las sociedades portuarias de Colombia. *www.redalyc.org*, 8(1), 14-26.
- Peñaloza, M. (2010). Teoría de las decisiones. *redalyc.org*, 228-229.

- Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021-Toda una Vida. (22 de Septiembre de 2017). <http://www.planificacion.gob.ec>. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf
- Red Financiera Rural. (2016). <http://www.rfr.org.ec/>. Recuperado el 15 de 11 de 2017, de <http://www.rfr.org.ec/>
- Reglamento a la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria. (2012). www.seps.gob.ec. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/Ley%20Orga%CC%81nica%20de%20Economi%CC%81a%20Popular%20y%20Solidaria.pdf/0836bc47-bf63-4aa0-b945-b94479a84ca1>
- Ribbeck Gómez, C. G. (2014). *REPOSITORIO ACADÉMICO USMP*. Obtenido de http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1112/1/ribbeck_gcg.pdf
- Richardson, D. (04 de 2009). <http://www.woccu.org>. Recuperado el 01 de 11 de 2017, de http://www.woccu.org/functions/view_document.php?id=PEARLS_Monograph-SP
- Richardson, D. C. (04 de 2009). <http://www.woccu.org>. Obtenido de http://www.woccu.org/functions/view_document.php?id=PEARLS_Monograph-SP
- Ruiz Blanco, S., y Alonso Pérez, M. (2004). *Contabilidad Informatizada*. Vigo: IdeasPropias.
- Ruiz, P., Boyallian, P., Bellón, C., Samartín, M., y Vicente, S. (2015). *Riesgo bancario, regulación y crédito a las pequeñas y medianas empresas*. Santander: Universidad Cantabria.
- SEPS - Rendición de cuentas Zonal 3. (2016). www.seps.gob.ec. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de

<http://www.seps.gob.ec/documents/20181/582866/Presentacio%CC%81n+I+Zonal+3.pdf/8797645b-8128-4cf3-aa47-77d541d3e199?version=1.0>

SEPS. (20 de 07 de 2016). *www.seps.gob.ec*. Recuperado el 15 de 10 de 2017, de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/455927/Boleti%CC%81n+SEPS+N%C2%BA002.pdf/224044ab-3861-4b50-a9cf-813a379b3679?version=1.0>

SEPS. (07 de 06 de 2016). *www.seps.gob.ec*. Recuperado el 18 de Octubre de 2017, de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/455927/Bolet%C3%ADn+SEPS+%28aprobado+07-06-2016%29.pdf/2ad71b14-f191-454e-8c07-dabf5fc98e5f?version=1.0>

Superintendencia de Bancos del Ecuador. (2009). *www.superbancos.gob.ec*. Obtenido de http://www.superbancos.gob.ec/medios/PORTALDOCS/downloads/estadisticas/Notas_Tecnicas_5.doc.

Superintendencia de Compañías. (28 de 10 de 2011). *www.supercias.gob.ec*. Recuperado el 28 de 10 de 2017, de http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd_supercias/descargas/ss/20111028102451.pdf

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2016). *www.seps.gob.ec*. Recuperado el 21 de Octubre de 2018, de <http://www.seps.gob.ec/documents/20181/25522/2RESOLUCION%20SEPS%20IGT%20ISF%20ITICA%20IGJ%202016%20226.pdf/49cc8c63-8da3-416f-ab63-78568c39b211>

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2017). *servicios.seps.gob.ec*. Recuperado el 20 de Noviembre de 2017, de <https://servicios.seps.gob.ec/gosf-internet/paginas/consultarOrganizaciones.jsf>

Tierra Satán, W. P. (2012). *docplayer.es*. Obtenido de <http://docplayer.es/49950920-Escuela-superior-politecnica-de-chimborazo.html>

Vaca Guaitara, E. J. (2017). *REPOSITORIO UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES*. Obtenido de <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5927/1/TUAEXCOMCY A012-2017.pdf>

Vázquez, R., y Bongianino, C. (2008). *Principios de Teoría Contable*. Buenos Aires: COPYRIGHT Aplicación Tributaria S.A.

Zapata, P. (2011). *Contabilidad General* (Séptima edición ed.). Bogotá: McGraw Hill.

ANEXOS



ESPE
 UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
 INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA

**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y
 DEL COMERCIO**

CARRERA DE INGENIERÍA EN FINANZAS Y AUDITORIA

CERTIFICACIÓN

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por el señor: **DAMIÁN ANDRÉS CEVALLOS LOZADA** y la señorita **PATRICIA ALEJANDRA HERRERA VIZUETE**.

En la ciudad de Latacunga, al **primer día del mes de marzo del 2018**.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'María Elena Jerez'.

Econ. María Elena Jerez

DIRECTORA DEL PROYECTO

Aprobado por:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Alivia Cárdenas'.

Econ. Alivia Cárdenas

DIRECTORA DE CARRERA (e).

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Juan Carlos Díaz'.

Dr. Juan Carlos Díaz

SECRETARIO ACADÉMICO