



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

Proyecto de Investigación, previo a la obtención del Título de Licenciada en
Contabilidad y Auditoría.

Tema:

**“Los activos improductivos y la liquidez en las cooperativas de ahorro y
crédito Segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. Una aplicación del
Método Perlas”**

Autora: Núñez López, Silvana Salomé

Tutora: Dra. Bedoya Jara, Mayra Patricia

Ambato – Ecuador

2023

APROBACIÓN DEL TUTOR

Yo, Dra. Mayra Patricia Bedoya Jara con cédula de ciudadanía No. 180265925-8 en mi calidad de tutora del proyecto de investigación sobre el tema: **“LOS ACTIVOS IMPRODUCTIVOS Y LA LIQUIDEZ EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO 1 Y 2 DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. UNA APLICACIÓN DEL MÉTODO PERLAS”**, desarrollado por Silvana Salomé Núñez López de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, modalidad presencial, considero que este proyecto de investigación reúne los requisitos mínimos, tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de trabajos de graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría.

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la comisión de calificadores designados por el H. Consejo Directivo de la Facultad.

Ambato, agosto 2023

TUTORA



Dra. Mayra Patricia Bedoya Jara
C.C. 180265925-8

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Yo, Silvana Salomé Núñez López con cédula de ciudadanía No. 185077457-9, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el proyecto de investigación, bajo el tema: **“LOS ACTIVOS IMPRODUCTIVOS Y LA LIQUIDEZ EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO 1 Y 2 DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. UNA APLICACIÓN DEL MÉTODO PERLAS”**, así como también los contenidos presentados, ideas, análisis y síntesis de datos y resultados son de exclusiva responsabilidad de mi persona, como autora de este proyecto de investigación.

Ambato, agosto 2023

AUTORA



.....
Silvana Salomé Núñez López

C.C. 185077457-9

CESIÓN DE DERECHOS

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este proyecto de investigación, un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación, con fines de difusión pública; además apruebo la reproducción de este proyecto de investigación, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica potencial; y se realice respetando mis derechos de autora.

Ambato, agosto 2023

AUTORA



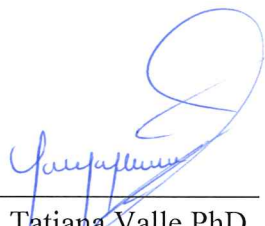
.....
Silvana Salomé Núñez López

C.C. 185077457-9

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

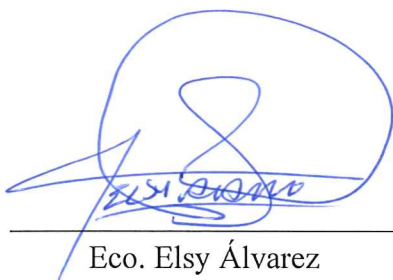
El Tribunal de Grado, aprueba el proyecto de investigación, sobre el tema: “**LOS ACTIVOS IMPRODUCTIVOS Y LA LIQUIDEZ EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO 1 Y 2 DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. UNA APLICACIÓN DEL MÉTODO PERLAS**”, elaborado por Silvana Salomé Núñez López, estudiante de la Carrera de Contabilidad y Auditoría, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, agosto 2023




Dra. Tatiana Valle Ph.D.

PRESIDENTE



Eco. Elsy Álvarez

MIEMBRO CALIFICADOR



Ing. Óscar López

MIEMBRO CALIFICADOR

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación va dedicado en primer lugar a mis padres que hicieron posible que yo me mantenga en la meta planteada desde el inicio de mi vida universitaria, fomentándome cada día los valores y la ética profesional y humana que debo mantener.

A mi hijo, que ha sido mi motor y mi fuerza para no dejar de soñar y seguir adelante en este camino, a mi hermana que ha sido un pilar fundamental en mi ayuda personal de mi travesía universitaria.

A Dios que ha sido testigo de esfuerzos y caídas dentro de esta etapa universitaria y nunca me ha dejado sola, mostrándome el camino y la meta a pesar de tropiezos y distracciones.

A mi mejor amiga Leslie que me acompañó en el camino desde el día uno y me enseñó que a pesar de los golpes de la vida siempre existe una salida y al final de la tormenta sale un arcoíris.

A todos mis familiares que han estado con una palabra de aliento y cada uno de ustedes este proyecto les es dedicado.

Silvana Salomé Núñez López

AGRADECIMIENTO

Gracias infinitas doy al alma mater, la Universidad Técnica de Ambato, por abrirme las puertas de su casa y tener experiencias positivas dentro de sus instalaciones.

A la Facultad de Contabilidad y Auditoría por impartirme conocimientos profesionales y de la vida diaria, y cómo reaccionar ante los mismos.

A cada maestro que puso su granito de arena en el desarrollo de este proyecto, y por ayudarme a entender criterios educativos, y por darme consejos para no desmayar y seguir adelante.

A la Dra. Mayra Bedoya por aceptar ser parte de este proceso, y por enseñarme que un error nos enseña algo, además de que este proyecto sea parte de su vida profesional.

Silvana Salomé Núñez López

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “LOS ACTIVOS IMPRODUCTIVOS Y LA LIQUIDEZ EN LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO SEGMENTO 1 Y 2 DE LA PROVINCIA DE TUNGURAHUA. UNA APLICACIÓN DEL MÉTODO PERLAS”

AUTORA: Silvana Salomé Núñez López

TUTORA: Dra. Mayra Patricia Bedoya Jara

FECHA: Agosto 2023

RESUMEN EJECUTIVO

En la actualidad, las instituciones financieras se enfrentan, a distintos riesgos económicos a nivel interno y externo, al ser parte un mercado altamente competitivo, que exige a las cooperativas mejorar sus procesos financieros y principalmente tener una gestión eficaz. La presente investigación tiene como propósito interpretar un análisis financiero sobre el cálculo de los activos improductivos que determine la variabilidad de la cartera de valores y cuantificar la liquidez para la toma de decisiones a nivel directivo. Toda entidad financiera debe identificar, medir, evaluar y analizar los riesgos; con la aplicación de indicadores internacionales se puede diagnosticar objetivamente cualquier variación significativa sobre los estados financieros. Esta investigación tuvo el objetivo de desarrollar un análisis financiero, con una metodología cuantitativa para medir áreas claves: Protección, Estructura financiera eficaz, Calidad de activos, Tasas de rendimiento, Liquidez y Señales de crecimiento. Los resultados muestran un nivel adecuado de Liquidez y un rango medio de activos improductivos.

PALABRAS DESCRIPTORAS: LIQUIDEZ, CALIDAD, ACTIVO, GESTIÓN, ANÁLISIS.

TECHNICAL UNIVERSITY OF AMBATO
FACULTY OF ACCOUNTING AND AUDITING
ACCOUNTING AND AUDITING CAREER

TOPIC: “NON-PRODUCTIVE ASSETS AND LIQUIDITY IN SAVINGS AND CREDIT COOPERATIVES SEGMENT 1 AND 2 OF THE PROVINCE OF TUNGURAHUA. AN APPLICATION OF THE PEARLS METHOD”

AUTHOR: Silvana Salomé Núñez López

TUTOR: Dr. Mayra Patricia Bedoya Jara

DATE: August 2023

ABSTRACT

Currently, financial institutions face different economic risks internally and externally, being part of a highly competitive market, which requires cooperatives to improve their financial processes and mainly have effective management. The purpose of this investigation is to interpret a financial analysis on the calculation of non-performing assets that determines the variability of the securities portfolio and quantifies liquidity for decision-making at the managerial level. Every financial entity must identify, measure, evaluate and analyze risks; With the application of international indicators, any significant variation on the financial statements can be objectively diagnosed. This research had the objective of developing a financial analysis, with a quantitative methodology to measure key areas: Protection, Effective financial structure, Asset quality, Rates of return, Liquidity and Signs of growth. The results show an adequate level of Liquidity and a medium range of unproductive assets.

KEYWORDS: LIQUIDITY, QUALITY, ASSET, MANAGEMENT, ANALYSIS.

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
PÁGINAS PRELIMINARES	
PORTADA.....	i
APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
DECLARACIÓN DE AUTORÍA.....	iii
CESIÓN DE DERECHOS.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
RESUMEN EJECUTIVO	viii
ABSTRACT.....	ix
ÍNDICE GENERAL.....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS	xiii
ÍNDICE DE TABLAS	xiv
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1 Descripción del problema	2
1.2 Justificación.....	3
1.3 Formulación del problema de investigación	6
1.4 Objetivos	6
1.4.1 Objetivo general	6
1.4.2 Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO	7
2.1 Revisión de literatura	7
2.1.1 Antecedentes investigativos.....	7
2.1.1.1 Economía Popular y Solidaria.....	8
2.1.1.2 El sector cooperativo y el aporte económico al sistema financiero	9
2.1.1.3 Los activos improductivos y la toma de decisiones dentro de las entidades financieras	10
2.1.1.4 La liquidez y el flujo de efectivo que deben mantener las entidades financieras para su sostenibilidad	12
2.2 Fundamentos teóricos	13

2.2.1 La teoría financiera y política corporativa en la toma de decisiones de las entidades financieras	13
2.2.2 La administración de activos en el sector financiero cooperativo	14
2.2.2.1 Diferenciación de activos productivos y los improductivos	15
2.2.2.2 La contabilidad y determinación de los activos improductivos	16
2.2.2.3 Gestión de los activos improductivos.....	17
2.2.2.4 Características de los activos improductivos.....	18
2.2.2.5 Indicadores de Activos Improductivos.....	19
2.2.3 Liquidez en el sector cooperativo	19
2.2.3.1 Importancia y riesgo de la liquidez	20
2.2.3.2 Liquidez estructural	21
2.2.3.3 Cobertura de depositantes	24
2.2.3.4 Brecha de liquidez	24
2.2.3.5 Índice préstamos netos-activos totales (RPNAT).....	25
2.2.3.6 Relación prestamos-depósitos (RPD).....	25
2.2.3.7 Capacidad de respuesta a los requerimientos de efectivo	26
2.2.4 El método Perlas	26
2.2.4.1 Funcionalidad del sistema Perlas.....	28
2.2.4.2 Fórmulas del método Perlas	29
2.3 Hipótesis.....	49
CAPÍTULO III.....	50
METODOLOGÍA	50
3.1 Recolección de datos.....	50
3.1.1 Población, muestra y unidad de análisis	51
3.1.1.1 Población.....	51
3.1.1.2 Muestra.....	52
3.1.1.3 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de información.....	53
3.2 Tratamiento de la información	53
3.3 Operacionalización de variables	55
CAPÍTULO IV	79
RESULTADOS.....	79
4.1 Resultados y discusión	80
4.1.1 Indicador financiero Protección	80
4.1.2 Indicador financiero Estructura Financiera Eficaz.....	82
4.1.3 Indicador financiero de Rendimiento y Costos.....	83

4.1.4 Indicador financiero Liquidez	88
4.1.5 Indicador financiero Calidad de Activos	90
4.1.6 Indicador financiero Señales de Crecimiento	91
4.2 Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios	96
CAPÍTULO V.....	102
CONCLUSIONES.....	102
5.1 Conclusiones	102
5.2 Limitaciones del estudio	103
5.3 Futuras temáticas de investigación.....	103
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	104
ANEXOS.....	107

ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO	PÁGINA
Gráfico 1 Modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios.....	99
Gráfico 2 Correlación Liquidez y Activos Improductivos.....	100

ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO	PÁGINA
Tabla 1 Clasificación de Cooperativas por Segmento	2
Tabla 2 Clasificación Activos Improductivos	18
Tabla 3 Método PERLAS	28
Tabla 4 Indicador Protección (P)	29
Tabla 5 Provisión para préstamos incobrables	30
Tabla 6 Préstamos Morosos >12 meses	30
Tabla 7 Cuentas de Provisión de Cartera	30
Tabla 8 Préstamos Morosos >12 meses	31
Tabla 9 Cartera Créditos Castigada.....	32
Tabla 10 Cartera de Crédito	32
Tabla 11 Cartera Créditos Castigada.....	32
Tabla 12 Ingresos de Créditos Morosos.....	32
Tabla 13 Cuentas de Solvencia	33
Tabla 14 Cuentas de Patrimonio y Depósitos de Socios.....	33
Tabla 15 Metas de Estructura Financiera.....	33
Tabla 16 Indicador Estructura Financiera (E).....	34
Tabla 17 Cuentas de Préstamos Netos	34
Tabla 18 Cuentas de Total Activo.....	34
Tabla 19 Cuentas de Inversiones Netas.....	35
Tabla 20 Inversiones	35
Tabla 21 Inversiones No Financieras	35
Tabla 22 Cuenta Certificados de Aportaciones.....	35
Tabla 23 Cuentas de Obligaciones Externas	36
Tabla 24 Cuentas de Aportaciones de Socios	36
Tabla 25 Cuentas de Capital Institucional	36
Tabla 26 Cuentas de Capital Institucional	37
Tabla 27 Indicador Rendimientos y Costos (R).....	37
Tabla 28 Cuentas de Ingresos por Cartera	38
Tabla 29 Cuentas de Ingresos por Inversiones.....	38
Tabla 30 Cuenta Inversión Líquida.....	38
Tabla 31 Cuenta Inversiones No Financieras.....	39
Tabla 32 Cuenta Intereses Depósitos de Ahorro.....	39
Tabla 33 Cuenta Depósitos de Ahorro	39
Tabla 34 Cuenta Crédito Externo.....	39
Tabla 35 Cuenta Intereses por Pagar.....	39
Tabla 36 Cuenta Dividendos	40
Tabla 37 Cuenta Aportaciones Socios	40
Tabla 38 Cuenta Margen Bruto.....	40
Tabla 39 Cuenta Gastos Operativos	40
Tabla 40 Cuenta Provisiones Activos en Riesgo	41
Tabla 41 Cuenta Ingresos y Gastos Extraordinarios	41
Tabla 42 Cuenta Gastos Operativos	41
Tabla 43 Cuenta Excedente y Capital	41
Tabla 44 Indicador Liquidez (L)	42

Tabla 45	Cuentas Fondos Disponibles y Depósitos de Ahorro.....	42
Tabla 46	Cuentas Reservas de Liquidez	43
Tabla 47	Cuenta Activos Líquidos Improductivos	43
Tabla 48	Indicador Calidad de Activos (A)	43
Tabla 49	Cuentas Cartera Vencida.....	44
Tabla 50	Cuentas de Activos Improductivos	44
Tabla 51	Cuentas de Activos Improductivos	44
Tabla 52	Indicador Señales de Crecimiento (S).....	45
Tabla 53	Cuentas de Saldo de Cartera de Créditos	46
Tabla 54	Cuentas de Inversiones Líquidas.....	46
Tabla 55	Cuenta de Inversiones Financieras.....	46
Tabla 56	Cuenta de Inversiones No Financieras.....	46
Tabla 57	Cuentas de Saldo Depósitos de Ahorro.....	47
Tabla 58	Cuenta de Crédito Externo	47
Tabla 59	Cuenta de Aportaciones Socios.....	47
Tabla 60	Cuenta Capital Institucional.....	47
Tabla 61	Cuenta Capital Institucional Neto	48
Tabla 62	Cuenta Fondos Disponibles	48
Tabla 63	Cuenta Activo Total	48
Tabla 64	Población.....	52
Tabla 65	Muestra.....	52
Tabla 66	Variable Independiente: Activos Improductivos	55
Tabla 67	Variable Dependiente: Liquidez	56
Tabla 68	Promedio Indicador P - Protección	80
Tabla 69	Promedio Indicador E - Estructura Financiera.....	82
Tabla 70	Promedio Indicador R - Rendimiento y Costos	83
Tabla 71	Promedio Indicador L - Liquidez.....	88
Tabla 72	Promedio Indicador A - Calidad de Activos	90
Tabla 73	Promedio Indicador S - Señales de Crecimiento	91
Tabla 74	Modelo Mínimo Cuadrados Ordinarios	98
Tabla 75	Intervalos de Confianza.....	99
Tabla 76	Correlación Liquidez y Activos Improductivos.....	101

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

La Economía popular y solidaria corresponde a un importante sector económico del país, con principios basados en la cooperación y reciprocidad, para priorizar el bienestar de la población, siendo las cooperativas de ahorro y crédito instituciones financieras que cumplen la tarea de servir a la ciudadanía, respetando los principios del buen vivir. El control desde la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, a las COAC'S exige el cumplimiento de normas y parámetros para garantizar el correcto funcionamiento de las mismas, al evaluar su actividad financiera y el manejo que dan a los activos improductivos y su nivel de liquidez, motivo por el cual, es necesario aplicar metodologías para conocer con veracidad y exactitud la realidad económica – financiera.

La información contable muestra datos relevantes para la gestión cooperativista, sin embargo, se considera que estos deben ser sometidos a procesos de análisis para que el área directiva tenga información y sea capaz de tomar decisiones que permitan el desarrollo del sector. Por lo tanto; se aplica el método PERLAS, a las cooperativas de ahorro y crédito del segmento uno y dos de la provincia de Tungurahua, con el objetivo de determinar la realidad financiera que permita la adecuada toma de decisiones.

El presente trabajo de investigación consta de cinco capítulos, ordenados de la siguiente manera: El primer capítulo, presenta la problematización, la justificación y los objetivos planteados. El segundo capítulo abarca el marco teórico, se revisa los antecedentes, la fundamentación científica y la hipótesis. El tercer capítulo corresponde a la metodología, donde se establece la recolección, tratamiento de la información y operacionalización de variables del trabajo investigativo. El capítulo cuarto comprende la presentación de resultados y las preguntas de investigación. Finalmente, el quinto capítulo describe las conclusiones, limitaciones de estudio y futuras temáticas de investigación.

1.1 Descripción del problema

Cifras de la Superintendencia de Economía Popular y Solidario SEPS (2020) indican que en el Ecuador existen un total de 530 cooperativas de ahorro y crédito, y de acuerdo a la clasificación de segmento por activos, el segmento 1 está compuesto por las 34 cooperativas más importantes del país, significando un 6,5% del total de instituciones. Estos reportes indican para diciembre de 2019 una cartera de crédito de USD 8.786 millones de dólares correspondiente al “28% del total de la cartera de la banca privada” (EKOS, 2019). El segmento 2 constan de 42 cooperativas con una participación del 8% en el mercado, con un alcance de colocación de USD1.337 millones de dólares. Destaca que estos segmentos son el grupo mayoritario en términos de patrimonio, activos y pasivos, en relación al grupo a nivel nacional (SEPS, 2019).

Tabla 1 Clasificación de Cooperativas por Segmento

SEGMENTO	ACTIVOS (USD)	CANTIDAD COAC'S	% Ecuador
Segmento 1	Mayor a 80'000.000,00	34 COAC'S	6,5%
Segmento 2	Mayor a 20'000.000,00 hasta 80'000.000,00	42 COAC'S	8,0%

Nota. Datos tomados de Secretaría de Economía Popular y Solidaria (2019).

Uno de los problemas más representativos que tienen las cooperativas y que afecta a su funcionamiento, son los activos improductivos. Estadísticas publicadas por la Superintendencia de Bancos del Ecuador (2020) en el año 2019, los activos improductivos aumentaron en cuanto a las cuentas por cobrar y propiedades y equipos. La rentabilidad de las instituciones financieras se ve afectada por las cuentas ya mencionadas. Las estadísticas arrojadas son gracias a que en dicho año el mundo atravesó por una emergencia sanitaria provocada por el virus COVID – 19. Las cuentas por cobrar aumentaron y se quedaron estáticas a falta del flujo de efectivo que atravesaba el mundo.

Debido a que, según las estadísticas publicadas por la Secretaría de Economía Popular y Solidaria (SEPS) (2021), en el año 2020 la liquidez en el sector cooperativo de la provincia de Tungurahua, fue de 177,93%; en comparación con el año 2021, que la liquidez fue de 189,81%.

El nivel de ineficacia ha ido en aumento a causa de los activos improductivos que se mantienen. Para Pereyra (2017) la improductividad que se refleja dentro de las cooperativas afecta a la liquidez. Las cuentas por cobrar progresivas, en cada uno de los ejercicios contables, son las que más aportan a los activos improductivos dentro de las entidades financieras.

Según lo que manifiesta Santander Tapia et. al (2020), los bienes que se mantienen dentro de las instituciones financieras y que no generan ningún tipo de renta, se denominan activos improductivos. Los mismos que afectan a un incremento en los costos operacionales, así como la disminución de la rentabilidad. Por ende, la liquidez también se ve afectada dentro de dichas entidades financieras.

Por lo tanto, la principal problemática es la inaplicación de herramientas de gestión financiera como es el método PERLAS, causado por escaso nivel de capacitación del personal de control; lo que ocasiona deficiencias en la administración financiera contable.

1.2 Justificación

El sector cooperativista, se ha consolidado dentro del mercado financiero ecuatoriano. Según Astudillo (2019), el crecimiento cooperativo ha sido exponencial si se relaciona una representación del 5% para el 2013 mientras que para el 2018 alcanzaron el 26%, de acuerdo con la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS. Los activos de igual forman pasaron de 6.027 millones en 2012 a 14.016 en 2018, demostrando un crecimiento de 132% en un rango de siete años. Se informa que en el Ecuador se encuentran en funcionamiento aproximadamente 614 entidades, donde por cada 100.000 personas existen 13 oficinas, donde alrededor de siete millones de habitantes se benefician de los servicios que ofertan.

Es importante identificar indicadores para evaluar la gestión de este significativo sector. Para lo cual realizar un monitoreo del rendimiento del sector cooperativista, recalca la importancia del sistema PERLAS, el cual permite identificar problemas, y apoya a la dirección a encontrar resoluciones significativas para deficiencias institucionales. Con este sistema se puede identificar si el capital tiene debilidades; así como, sus causas probables como exceso en gastos operativos o pérdidas por morosidad. Su uso permite a la gerencia realizar los ajustes necesarios, también es utilizado como un sistema de alerta financiera por sus indicadores que informan.

La relación que mantienen estas dos variables se centra en el manejo y el flujo de efectivo que mantienen las entidades. Los indicadores de liquidez permiten una óptima toma de decisiones dentro de los servicios que ofrecen las entidades. Las decisiones tomadas ayudarán a cumplir con los objetivos y metas trazadas dentro de las instituciones, ya sean estas a corto y largo plazo (Vásquez Villanueva et al., 2021).

La investigación en curso está determinada por el método de recolección y extracción de datos del ente regulador de las instituciones financieras del sector cooperativo SEPS. Los datos recolectados servirán de apoyo para realizar los análisis financieros necesarios, dicha información se encuentra en los estados financieros presentados por las unidades de análisis.

Justificación teórica

Se justifica la investigación desde el ámbito teórico porque se realiza el análisis de las variables activos improductivos, liquidez bajo el método PERLAS, documentados en libros, revistas indexadas, artículos científicos actualizados y especializados, informes gubernamentales con el fin de adaptarlos a las necesidades de la investigación, de tal forma que permitan estructurar el marco teórico de la presente investigación.

Justificación metodológica (viabilidad)

Desde el punto metodológico se justifica el análisis de las variables activos improductivos y liquidez, como una medida para la gestión contable para tener información cuantitativa basados en la información de la SEPS, donde se encuentran específicamente los balances generales y estado de resultados de cada una de las entidades, para las cooperativas del segmento 1 y 2, contrastada bajo el método PERLAS. Con esta investigación se puede mejorar el análisis de la información generada por los indicadores de gestión, logrando información real que influirá en la toma de decisiones y por consiguiente la competitividad del sector.

Existe viabilidad técnica para realizar el estudio, al aplicar el método PERLAS, porque se cuenta con los porcentajes financieros emitidos por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria reconocida por sus siglas SEPS, para calcular indicadores de solvencia, calidad de activos, liquidez y rentabilidad y reconocer el desempeño de las cooperativas del segmento 1 y 2 y con modelo de regresión lineal múltiple basado en mínimos cuadrados ordinarios con el análisis de los indicadores cuadrados en el análisis de la liquidez como variable independiente como un factor interno relevante en el rendimiento de las cooperativas.

Justificación práctica

Desde el punto de vista práctico este estudio se justifica porque permite aplicar los conocimientos sobre indicadores financieros para explicar una realidad contable de un sector económico como son las cooperativas del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. De esta forma la importancia de la investigación radica en que se puede tener una base objetiva sobre la situación actual de las instituciones financieras, y su gestión, aspecto de interés para la población, al ser generadores de créditos y microcréditos. De forma práctica para los estudiantes el documento se convierte en un hito de partida para futuras investigaciones amplificando el campo de estudio, a otras ramas de la contabilidad, con el fin de generar nuevos conocimientos.

1.3 Formulación del problema de investigación

¿Cómo afecta los activos improductivos a la liquidez en las Cooperativas de ahorro y crédito del Segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Desarrollar un análisis financiero a las Cooperativas de ahorro y crédito que pertenecen al Segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua, mediante la aplicación del método Perlas para una buena toma de decisiones gerenciales.

1.4.2 Objetivos específicos

- Calcular los activos improductivos de las Cooperativas de ahorro y crédito Segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua en el periodo 2018 - 2022, para establecer el nivel de cartera improductiva.
- Cuantificar la liquidez de las Cooperativas de ahorro y crédito Segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua, en el periodo 2018-2022 para determinar el nivel de respuesta a las inversiones en estas instituciones.
- Establecer un modelo de mínimos cuadrados ordinarios para evaluar la relación existente entre los activos improductivos y la liquidez en las Cooperativas de ahorro y crédito Segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

2.1.1 Antecedentes investigativos

Dentro del sector financiero de Economía Popular y solidaria, las instituciones más representativas son las Cooperativas de Ahorro y Crédito COAC, reguladas por la Superintendencia de Economía Popular SEP y también por la Junta de Política y Regulación monetaria quienes emiten el marco regulatorio con la finalidad de fomentar un adecuado manejo de riesgo, para el presente estudio enmarcado en las variables liquidez y activos improductivos. Para ello, estas instituciones llevan a cabo un análisis acorde a la normativa emitida y el uso de indicadores de brechas y liquidez estructural.

Se han promovido diversos tipos de ratios financieros y reglas positivistas para instituciones financieras a nivel mundial, pero pocos de éstos han sido consolidados en un programa de evaluación que sea capaz de medir tanto los componentes individuales como el sistema íntegro. Desde 1990, el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito emplea una serie de ratios financieros conocidos como “PERLAS.” Cada letra de la palabra PERLAS mide un área clave de las operaciones de las Cooperativas de Ahorro y Crédito: Protección, Estructura financiera eficaz, Calidad de Activos, Tasas de Rendimiento y costos, Liquidez y Señales de crecimiento; permitiendo a los gerentes identificar rápida y precisamente las áreas problemáticas, y hacer los ajustes necesarios (Richardson, 2018)

En la tesis con el tema “aplicación del método PERLAS, a las cooperativas de ahorro y crédito del segmento cuatro de la Unión Provincial de Cooperativas de Ahorro y Crédito de Chimborazo, período 2015-2016”, se concluye que al aplicar las fórmulas del método PERLAS a las COAC’S del segmento cuatro, se evidenció deficiencias en el área de protección de cartera improductiva, a su vez determinó fortalezas en el área de Liquidez, y en

indicadores de Participación de ahorros, Participación de cartera neta, Rendimiento neto de préstamos (Caibe & Guaman, 2018).

Según Yucailla, C. (2020) en su tesis, Indicadores financieros y los límites en la gestión de riesgos de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 3 de la zona 3 del Ecuador, recomienda a las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 3, efectuar un correcto seguimiento acerca el control de riesgo con el fin de mejorar la puntuación de los indicadores con problemas; para así, implementar medidas de corrección a tiempo. Además, es importante complementar la medición financiera con herramientas apropiadas que permitan evaluar de manera eficiente la correcta administración de los activos y el valor agregado, para sobresalir en el entorno competitivo del sistema financiero.

El sistema financiero ecuatoriano, integrado mayoritariamente por sociedades bancarias y cooperativas de ahorro y crédito COAC, es uno de los sectores más significativos e importantes de la economía, cuya intermediación financiera movilizan grandes cantidades de recursos monetarios y constituye el desarrollo de muchos sectores.

2.1.1.1 Economía Popular y Solidaria

La economía popular y solidaria es una forma de organización económica en la que sus integrantes, ya sea individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización, financiamiento y consumo de bienes y servicios mediante relaciones basadas en la solidaridad, cooperación y reciprocidad, situando al ser humano como sujeto y fin de su actividad (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS, 2022).

Según el Art. 78 de la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del Sector Financiero Popular y Solidario (2011), el Sector Financiero Popular y Solidario ecuatoriano está integrado por las cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, y cajas de ahorro

Las cooperativas de ahorro y crédito son organizaciones formadas por personas naturales o jurídicas que se unen voluntariamente sus capitales con el objeto de realizar actividades de intermediación financiera y de responsabilidad social con sus socios, previa autorización de la Superintendencia de la Economía Popular y Solidaria, con clientes o terceros con sujeción a las regulaciones y a los principios reconocidos en la presente Ley (LOEPS, 2011).

El sector financiero de la economía popular y solidaria en el Ecuador es la principal fuente de crédito para los hogares, así como para las pequeñas y medianas empresas. Con más de ocho millones de usuarios, esta economía actúa como un lugar seguro para los depósitos de dinero (Cordes, 2018). Asimismo, las cooperativas generan mecanismos de inclusión financiera con un impacto positivo sobre la sociedad especialmente en los sectores históricamente aislados por la banca privada (Mc.Killop, D., French, D., Quinn, B., Sobiech, A. L., & Wilson, 2020)

2.1.1.2 El sector cooperativo y el aporte económico al sistema financiero

En España las entidades financieras según lo que manifiesta Vargas (2015), han reaccionado excelente ante la crisis económica que se ha atravesado. Debido a que, las cooperativas mantienen un modelo de negocio sostenible. Además, en México, se denota que las entidades financieras que mantienen solvencia demuestran una mejor resistencia ante situaciones económicas difíciles (Méndez-Heras et al., 2022). En definitiva, las cooperativas deben garantizar solvencia para cumplir el modelo cooperativo que se mantiene a nivel mundial.

En base a lo que manifiestan Pardo & Huertas (2017), un enfoque a las entidades cooperativas en Sudamérica, se puede observar que los modelos que se aplican para la subsistencia, permiten determinar la permanencia y viabilidad de crecimiento económico. Por otra parte, Monje (2011), estudia los modelos de organización social. Los mismos que permiten conocer a los verdaderos protagonistas de la sociedad, para el autor el cooperativismo manifiesta los valores de la solidaridad, así como; igualdad de los dueños de

la fuerza de trabajo. Por estos principios el cooperativismo, es considerado dentro del campo de la economía solidaria.

En Ecuador los principios cooperativos forman parte de la identidad y la equidad social de las cooperativas de ahorro y crédito. Sin embargo, dichos principios nos permiten diferenciar el propósito que tienen las cooperativas con la banca privada y su accionar. Las cooperativas son económicamente sostenibles, además de brindar productos y servicios financieros que ayuden a la sociedad (Coba Molina et al., 2020).

El estudio realizado por Rojas (2016) menciona que el mercado financiero es uno de los mercados en donde se conoce la imperfección, lo volátil, lo dinámico y lo sujeto a concentración con barreras de entradas y salidas de dinero. Uno de los objetivos más importantes que tienen que cumplir las cooperativas, es mejorar e incentivar el crecimiento económico, para eliminar o extinguir brechas que existen con los ingresos nacionales.

2.1.1.3 Los activos improductivos y la toma de decisiones dentro de las entidades financieras

El estudio realizado por Loaiza (2017) se menciona que los activos improductivos debilitan y retiene los procesos decrecimiento económico. Generando pérdidas significativas a la solvencia de las entidades. Por otra parte, lo que manifiesta Díaz (2012) en su investigación es que, los activos deben considerarse como un elemento productivo que genere ganancias y aumente la solvencia de la entidad. Indica que los activos improductivos no generan liquidez ni beneficios económicos a las cooperativas; al incrementar el nivel de costos y gastos innecesarios generando pérdidas económicas al final de un ejercicio contable.

La SEPS, mediante su plataforma virtual, en palabras de Yucailla (2020) indica que la participación de los activos improductivos dentro de las instituciones financieras se muestra en base a mediciones de valores de riesgos. Mientras el nivel de la participación de los activos improductivos sea mayor; mayor es el riesgo que corre la empresa de no mantener o generar

activos productivos. En definitiva, los activos improductivos definen la solvencia que debe mantener la entidad financiera para obtener resultados positivos al final de un periodo contable.

Las empresas deben mantener un plan estratégico para salvaguardar la solvencia y generar beneficios a largo o corto plazo. Dejando de mantener activos improductivos que retengan el crecimiento económico. Las instituciones financieras que mantienen activos improductivos muestran un nivel alto de morosidad. Dicho nivel es gracias a pagos de préstamos, lo que genera una producción reprimida y por ende no ayuda al pago de costos financieros necesarios y gastos operativos (Abril Calle, 2015).

El realizar constataciones físicas periódicas, apoya al proceso de control e identificación de los activos que están en el rango de improductividad, así como, a identificar de manera correcta las medidas de control a aplicarse en el grupo de activos que corren el riesgo o van encaminados hacia ese grupo (Jaramillo & Jumbo, 2015). Los activos improductivos en una entidad financiera debilitan a la organización y generan pérdida a largo plazo y crisis financiera (Loaiza, 2017). La toma de decisiones es uno de los pilares fundamentales de las empresas que se dedican a generar ganancias monetarias. Es por ello que, los activos improductivos, existen en las entidades financieras, que no han realizado un seguimiento constante (Barcia Fierro et al., 2018).

La identificación de los activos improductivos constituye un factor importante y oportuno para los directivos de las cooperativas, para predecir el posible retraso en cuanto a rentabilidad financiera o hasta el fracaso; con lo que se puede establecer gestiones que garanticen su continuidad en el mercado financiero. El análisis del riesgo de un activo improductivo, radica en la prevención que las COAC obtienen cuando existe una deficiencia y podrían incurrir en costos elevados para conseguir recursos alternativos o asumir elevadas tasas de descuento para adquirir efectivo o, por el contrario, tienen un exceso de liquidez que indica la incapacidad de la entidad para

colocar recursos en operaciones de crédito con la producción de rendimientos favorables (Calle & Morocho, 2019).

2.1.1.4 La liquidez y el flujo de efectivo que deben mantener las entidades financieras para su sostenibilidad

La liquidez es otro de los temas importantes dentro de esta investigación, esta demuestra que tan capaz es la entidad bancaria cumpliendo con sus obligaciones. Los autores Herrera Freire et al. (2016) manifiestan que la liquidez y sus indicadores son esenciales para analizar la situación económica y su desempeño en el sector al que pertenece. Si la entidad cooperativa tiene recursos financieros suficientes para cubrir con sus obligaciones a corto plazo entonces, es una cooperativa que tiene liquidez.

Investigaciones realizadas por los autores Rodríguez & Venegas (2012), establecen la relación que mantiene la liquidez y la rentabilidad, además el flujo de efectivo, define y mantiene solvente a una entidad financiera. La liquidez puede afectar la imagen de una institución financiera, es un aspecto crucial que refleja la habilidad de la entidad para cumplir con sus obligaciones financieras. Premisa que se consolida, cuando una entidad financiera asume una posición de liquidez adecuada, la cual implica una situación en donde puede obtener suficientes fondos de liquidez, sea con el incremento de pasivos o convirtiendo sus activos rápidamente en efectivo (Mishra, 2012). El autor establece que la liquidez de un activo, es útil para puntualizar el costo o la rapidez en la que se convierte un activo en efectivo; es decir cuantos más activos líquidos, mayor será la liquidez de una Cooperativa de Ahorro y Crédito COAC.

Por otro lado, los autores (Gutiérrez Hernández et al., 2005), señalan que la liquidez es una de las prácticas que distinguen a las entidades financieras las cuales pueden administrar el dinero para un tiempo establecido y cumplir con todas las obligaciones de pago que mantienen. Sin embargo, la liquidez de las empresas también es representado por el flujo de efectivo que mantienen las entidades financieras, el dinero que entra y sale de las cuentas

de los socios y accionistas; los mismos que ayudan a que la solvencia se mantenga o en mejor de los casos se mejore dentro de la institución cooperativa.

De acuerdo a Jara, et al. (2011) mayores niveles de liquidez permiten a las entidades cumplir sus requerimientos de capital con fines operativos. Sin embargo, esto implica mantener activos inmovilizados en las entidades, reduciendo con ello los niveles de rentabilidad; es decir se espera una relación inversa con el desempeño financiero. No obstante, cabe esperar una relación positiva, cuando la cartera de crédito concedida por las instituciones financieras se sustenta en adecuadas políticas de concesión, garantizando con ello una adecuada gestión de liquidez (Sufian y Razali, 2008).

2.2 Fundamentos teóricos

2.2.1 La teoría financiera y política corporativa en la toma de decisiones de las entidades financieras

La teoría financiera y política corporativa se basa en explicar el por qué se toman decisiones y como tomarlas (Copeland & Weston, 1988). Las decisiones tomadas son consideradas un suministro para aplicarlas en diferentes áreas que componen el estudio de las finanzas como tal. Áreas que abarcan el análisis de valores, la gestión de carteras, la contabilidad financiera, la política financiera corporativa, las finanzas públicas, la banca comercial y las finanzas internacionales.

De la Oliva (2016), menciona que la teoría financiera a través del tiempo ha ido evolucionando juntamente con los problemas de los sistemas financieros. Las corporaciones son el eje de estudio que se mantiene sobre los problemas característicos del mundo industrializado. Si bien es cierto estas corporaciones aportan en gran mayoría a la economía de una nación, no hay que dejar de lado los problemas que se mantienen fuera de ellas.

Es claro indicar que el sistema financiero desempeña un papel fundamental en el funcionamiento y desarrollo de la economía ecuatoriana, debido a que “La participación de los entes financieros contribuyen a elevar el

crecimiento económico y el bienestar de la población, promoviendo de esta manera un sano desarrollo de todo el sistema financiero”. Las cooperativas son en sí asociaciones autónomas de personas que se reúnen de forma voluntaria para satisfacer sus necesidades y aspiraciones económicas, sociales y culturales, mediante una empresa de propiedad conjunta y gestión sin fines de lucro (Supe, 2017).

Una institución financiera puede verse afectada en la toma de decisiones al no contar con información congruente y realista basada en indicadores de gestión que permita establecer una relación objetiva con el entorno económico, las necesidades de los clientes y la rentabilidad.

2.2.2 La administración de activos en el sector financiero cooperativo

La administración de activos en el sector financiero cooperativa, se ha convertido en un área estratégica, con el objetivo de maximizar o al menos dotar de estabilidad al margen financiero a corto y mediano plazo, y de igual forma evitar observaciones de organismos de control internos y externos (Guerrero, P. 2020).

Según lo expuesto por Ortiz (2016), un activo productivo es el conjunto de bienes públicos o privados y de instituciones productivas que se encuentran involucrados en el crecimiento de la economía y de la productividad de una zona en particular, como en el caso de los gobiernos, que ponen a disposición herramientas relacionadas con la distribución y acumulación factorial.

Para Zapata (2017) las empresas operan recursos, los cuales son conocidos como activos; el efectivo, los muebles, vehículos, equipos mercaderías, y los intangibles son los desarrollados internamente susceptibles de ser valorados y de que la contabilidad le registre bajo normas técnicas, sin embargo algunos activos intangibles como el talento humano competente y comprometido, el prestigio la experiencia, el posicionamiento, la confianza, entre otros, la contabilidad no los puede reflejar en los balances, por cuanto no es posible medirlos en unidades monetarias, pero a la hora de explotarlos

en conjunto, generan rentas importantes que se evidencian en el estado de resultados

2.2.2.1 Diferenciación de activos productivos y los improductivos

Un activo productivo es un activo que permite obtener rentabilidad económica por mantenerlo en propiedad. También se considera activo productivo aquel que genera un valor añadido en el caso de una empresa. Como ejemplo se anota los activos financieros como acciones que ofrezcan dividendos, bienes raíces en renta, patentes, marcas y propiedad intelectual al recibir rentabilidad por la comercialización de un producto. Este es capaz de generar una rentabilidad, existen múltiples activos y depende del utilitarismo que se les dé (Ludeña, 2023).

Sus principales características son:

- Por lo general no generen una rentabilidad puntual, esta debe ser sostenida en el tiempo.
- Estos activos no tienen relación con la actividad económica principal de la empresa; son independientes y generar rentabilidad por sí solos.
- Los ingresos que generen deben ser superiores a sus gastos (Ludeña, 2023).

En tanto que los activos improductivos son aquellos bienes que posee una organización que no generan ningún rédito, por lo contrario, ocasionan un incremento en los costos operacionales, así como la disminución de la rentabilidad. Entre los activos con mayor riesgo de caer en el rango de improductivos están los inventarios, debido a que son más susceptibles de deterioros, pérdida de valor, caducidad, entre otros; por tanto, la investigación tiene por objetivo diseñar una guía de gestión y control de activos improductivos para las empresas comerciales que optimice los costos operacionales y enfoquen a la organización al desarrollo y aplicación de un proceso de mejora continua (Santander et al., 2020). El activo improductivo en su misma denominación indica que no produce ningún

rédito y puede incrementar los costos operativos y consecuentemente una disminución de la rentabilidad.

Los activos improductivos son aquellos que, además de no ofrecer ningún tipo de rentabilidad económica, pueden generar gastos, estos bienes pueden categorizarse por el tiempo de vida útil. Es decir, los activos improductivos son aquellos de los que no se puede obtener un rendimiento económico (Ludeña, 2023).

Según las SEPS, los activos, constituye todo lo que la institución posee en bienes tangibles e intangibles. Los activos improductivos netos son aquellos activos cuya renta financiera es nula o igual a cero, es decir no generan un ingreso. A estos son: las inmovilizaciones del activo: cartera de crédito en mora y en cobro judicial, activos fijos, otros activos y todas aquellas cuentas por cobrar incobrables o de dudosa cobrabilidad que pueden implicar pérdidas (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS, 2017) . En cada COAC, es importante identificar en un tiempo determinado cada uno de los procesos que pueden llegar a convertirse en un riesgo para la entidad, pues generan costos, pero en una prognosis puede afectar considerablemente al rendimiento económico e inclusive llegar desaparecer al incumplir los parámetros legales considerados para mantenerse en el mercado financiero.

2.2.2.2 La contabilidad y determinación de los activos improductivos

La contabilidad de los activos improductivos y las políticas de reserva contra pérdidas crediticias difieren sustancialmente de país a país y pueden variar en mayor o menor medida entre las entidades financieras de un mismo país. La política más conservadora es castigar o reservar totalmente cualquier crédito con problemas, así como establecer reservas generales para posibles pérdidas futuras que todavía no hayan sido identificadas como problemas; sin embargo, su importancia recae en que sigue siendo un importante ítem para el análisis crediticio (Standard & Poor, 2022).

En Estados Unidos se ha puesto mayor énfasis en los castigos de cartera, en tanto que en el resto de los países se han concentrado más en las reservas. La política en sí es mucho menos importante que la adecuación del monto de reservas. La comparación entre los créditos vencidos en sistemas bancarios en los que se enfatizan los castigos y sistemas bancarios en los que se enfatizan los requerimientos de reservas, debe de realizarse con valores netos de las reservas.

La contabilidad de activos improductivos permite a las organizaciones emitir sus propios criterios, lo que afecta a los balances generales y estados de resultados. Sin embargo, se considera un punto neurálgico, dentro del análisis crediticio de una entidad financiera (Standard & Poor., 2021). En toda organización se ejecuta periódicas evaluaciones a los activos que poseen; de manera principal al grupo de inventarios (COSO, 2013), como recomendaciones para una identificación oportuna de la calidad de sus inventarios las organizaciones aplicarán los aspectos siguientes:

- Realizar constataciones físicas periódicas (Principio de control interno).
- Evaluar la calidad de los activos.
- Identificar el beneficio para la empresa.
- Determinar la capacidad del activo para la producción de ingresos.
 - Establecer puntos críticos.
 - Adoptar medidas de control

2.2.2.3 Gestión de los activos improductivos

Para las finanzas cooperativas la gestión de activos es un tema poco desarrollado, porque el enfoque social que mantienen, llegando a apartarse de categorías analíticas y modelos desarrollados por la teoría financiera (Mariño, 2017); por lo cual los activos improductivos por lo general son inmersos dentro de esta gestión sin ejecutarse un análisis independiente. ,

La evaluación y el manejo de los activos generan preocupación y la administración, necesita análisis y la determinación de su nivel de

productividad, por lo que los esfuerzos van orientados a identificar y evaluar el nivel de significancia en la contabilidad. Cada vez es mayor el número de organizaciones que preocupadas por la falta de liquidez, que inician la evaluación y llegan a la conclusión de que poseen inventarios con rotación baja o nula, obsoletos, deteriorados y otros caducados, así también, otros costos que generan impactos negativos (Merlo, Reinoso, Rubino, & Rugeri, 2013).

Tabla 2 Clasificación Activos Improductivos

Cuentas por cobrar	Propiedades y equipos
Componente del activo y se define como la deuda a crédito que un cliente adquiere con su proveedor por la adquisición de un bien o servicio. las cuentas por cobrar pueden ser a corto o a largo plazo.	Son todas las propiedades utilizadas como remodelaciones, construcciones o cualquier obra que se haga dentro de la institución financiera. Los bienes que se encuentran registrados en esta cuenta ayudan a cumplir con los objetivos de las entidades. Estos inmuebles tienen que ser adecuadamente depreciables para poder ver su desgaste o pérdida de vida útil de cada bien.

Nota. Clasificación de activos improductivos propuesto por Santander (2020).

2.2.2.4 Características de los activos improductivos

Los activos improductivos se caracterizan por cuya renta financiera, es nula o igual a cero, es decir no generan un ingreso a las entidades financieras. Entre los activos improductivos se encuentran las inmovilizaciones del activo: cartera de crédito en mora y en cobro judicial, activos fijos, otros activos y todas aquellas cuentas por cobrar incobrables o de dudosa cobrabilidad que pueden implicar pérdidas (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS, 2017).

Sin embargo, todas las cuentas ya mencionadas en el anterior párrafo sirven para el funcionamiento de las entidades financieras. Los activos fijos no generan ningún tipo de ganancia, pero sirven para generar ganancia apoyando a las actividades y los servicios que ofrecen las entidades económicas.

2.2.2.5 Indicadores de Activos Improductivos

Indicadores financieros calculados en el sector financiero de la economía popular y solidaria

Proporción de activos improductivos netos

Mide la participación de los activos improductivos netos que mantiene la institución en relación a sus activos totales.

$$Proporción = \frac{\text{activos improductivos netos}}{\text{total activos}}$$

Activos improductivos netos

Aquellos activos cuya renta financiera es nula o igual a cero, es decir no generan un ingreso. Entre estos están todas las inmovilizaciones del activo: cartera de crédito en mora y en cobro judicial, activos fijos, otros activos y todos. Mientras menor sea el indicador, significa que la entidad está siendo más eficiente destinando en la colocación de sus recursos en activos productivos.

2.2.3 Liquidez en el sector cooperativo

La liquidez es la capacidad de las entidades financieras para mantener recursos suficientes para hacer frente a sus obligaciones en tiempo y forma. Esas entidades deben gestionar sus recursos de forma que puedan disponer de ellos ante probables exigencias inmediatas o de corto plazo que provoquen un eventual riesgo de liquidez. Para disponer de un adecuado nivel de liquidez las entidades financieras deben mantener cierta coherencia entre sus actividades de colocación y de captación de dinero. Esto incluye la adecuada gestión de los plazos y montos de los activos y pasivos, en la transformación de plazos (Estudios especializados SFPS, 2015).

Para Selpa y Espinoza (2010) *“La liquidez describe la habilidad que tiene una empresa para obtener disponibilidad de activos de fácil conversión en efectivo, reafirmando su capacidad para cubrir en forma oportuna y sin retrasos en sus obligaciones financieras a corto plazo”* (pág. 32). Este factor puede ser de vital importancia para una entidad financiera que atiende requerimientos de un sector emprendedor o con poco rendimiento de ahorro.

Según Fajardo y Soto (2018), el índice de liquidez refiere a la capacidad de la empresa para pagar las obligaciones a corto plazo, a medida de su vencimiento; de la misma manera se puede decir que estas razones miden la capacidad de la empresa para cubrir sus obligaciones a corto plazo, es decir; aquellas con vencimientos menores a un año. Cuando una empresa carece de liquidez, cualquier inconveniente que pueda tener ya no es sumamente prioritario, por lo que esta falta provocará un nuevo orden de prioridad en las acciones a llevarse a cabo, resultando un mayor número de cierres de empresas que la pérdida de beneficios. El autor teoriza que la viabilidad y característica principal de la liquidez, como la capacidad para convertir los activos en dinero circulante.

La liquidez se puede comprender de forma objetiva como la capacidad de un activo en convertirse en dinero, en un corto plazo sin necesidad de reducir el precio. El grado de liquidez es la velocidad con que un activo se puede vender o intercambiar por otro activo. Cuanto más líquido es un activo más rápido lo podemos vender y menos arriesgamos a perder al venderlo. El dinero en efectivo es el activo más líquido de todos, ya que es fácilmente intercambiable por otros activos en cualquier momento (Sevilla, 2016). Esta definición apertura que la liquidez necesita de una gestión y manejo basado en indicadores, para evitar llegar a mantener en la entidad financiera recursos sin rentabilidad y por ende costos altos por su operación, afectando a la administración.

2.2.3.1 Importancia y riesgo de la liquidez

La liquidez representa la cualidad de los activos para ser convertidos en efectivo de forma inmediata, sin pérdida significativa de su valor. La pérdida

significativa es uno de los temas importantes que se debe tomar en cuenta de un activo, porque es la característica esencial que se debe cumplir (Sevilla, 2016).

En la mayoría de las entidades financieras tienen un origen de sus fondos y utilización de estos. Se requiere contar con un suficiente efectivo para pagar una obligación con terceros, o a su vez si tiene dinero en exceso que no pierda su valor en el tiempo (Elizalde, 2019).

El riesgo de liquidez afecta a las entidades financieras, principalmente, porque impide la liquidar los activos a precios razonables en el mercado y reduce la disponibilidad de recursos líquidos suficientes para cumplir con las obligaciones asumidas. No obstante, este riesgo no se gestiona de manera aislada, al contrario, lleva implícito la administración y control del riesgo de mercado, riesgo de crédito, riesgo operacional. Una relación forzosa para el correcto desarrollo de las instituciones del sistema financiero privado, público y del régimen popular y solidario. Por lo tanto, para calcular de forma óptima el riesgo de liquidez de una COAC, es necesario aplicar diferentes indicadores como: liquidez general, cobertura de depositantes, liquidez estructural y brecha de liquidez (J. Guerrero & Peñaloza, 2022)

2.2.3.2 Liquidez estructural

La metodología de liquidez estructural permite determinar a partir de la estructura del balance, la proporción de los activos líquidos de disponibilidad inmediata que cubren los pasivos exigibles de la entidad, cuyo cálculo se realiza en dos niveles que serán identificados como de primera línea y de segunda línea (Nota Técnica de la Norma para la Administración de Riesgo de Liquidez, 2018).

Consiste en la obtención de las ratios de liquidez estructural. Posteriormente, se emplea un análisis factorial exploratorio para determinar las variables más influyentes en el análisis de liquidez. En este sentido, se considera la metodología determinada por la SEPS en lo referente al análisis de liquidez estructural de primera línea (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2019).

$$\text{Liquidez estructural} = \frac{\text{activos líquidos}}{\text{pasivo exigibles}}$$

2.2.3.2.1 Indicadores de liquidez de primera línea

Muestra la disponibilidad de recursos más líquidos que tiene la entidad, dentro de 90 días, para cubrir sus pasivos más exigibles en ese mismo plazo, siendo el indicador el siguiente:

Índice de liquidez estructural de primera línea = Activos líquidos de primera línea / Pasivos exigibles de primera línea

Dónde: Activos líquidos de primera línea = (Fondos disponibles netos + otros fondos disponibles a corto plazo + inversiones a valor razonable con cambios en el estado de resultados hasta 90 días + inversiones disponibles para la venta hasta 90 días + fondo de liquidez).

Pasivos exigibles de primera línea = (Depósitos a la vista + depósitos a plazo hasta 90 días + obligaciones financieras hasta 90 días + otros pasivos exigibles).

Las cuentas que conforman los activos y pasivos de primera línea, por cada grupo señalado, se presentan a continuación:

Fondos disponibles netos

Corresponde a los fondos más líquidos que posee la entidad para cubrir sus operaciones diarias.

<i>Cuenta</i>	<i>Descripción</i>
11	Fondos Disponibles
1105	Remesas en tránsito

Otros fondos disponibles a corto plazo

Corresponde a otros fondos que tiene la entidad y que son de disponibilidad inmediata.

<i>Cuenta</i>	<i>Descripción</i>
1201	Fondos interfinancieros vendidos
Menos 2201	Fondos interfinancieros comprados
Más 1202	Operaciones de reporto con instituciones financieras
Menos 2102	Operaciones de reporto

(Norma Técnica Riesgo de Liquidez, 2018)

2.2.3.2.2 Indicadores de liquidez de segunda línea

Muestra la disponibilidad de recursos más líquidos que tiene la entidad, dentro de 180 días, para cubrir sus depósitos y obligaciones financieras, siendo su indicador el siguiente:

Índice de liquidez estructural de segunda línea = Activos líquidos de segunda línea / Pasivos exigibles de segunda línea.

Dónde: Activos líquidos de segunda línea = (Fondos disponibles netos + otros fondos disponibles a corto plazo + inversiones a valor razonable con cambios en el estado de resultados hasta 180 días + inversiones disponibles para la venta hasta 180 días + inversiones mantenidas hasta su vencimiento hasta 180 días + Fondo de liquidez)

Pasivos exigibles de segunda línea = (Depósitos a la vista + Depósitos a plazo + Obligaciones financieras hasta 360 días + Otros pasivos exigibles)

Las cuentas que conforman los activos y pasivos de primera línea, por cada grupo señalado, se presentan a continuación:

Fondos disponibles netos

Corresponde a los fondos más líquidos que posee la entidad para cubrir sus operaciones diarias.

<i>Cuenta</i>	<i>Descripción</i>
11	Fondos Disponibles
Menos 1105	Remesas en tránsito

Otros fondos disponibles a corto plazo

Corresponde a otros fondos que tiene la entidad y que son de disponibilidad inmediata (Norma Técnica Riesgo de Liquidez, 2018).

2.2.3.3 Cobertura de depositantes

El indicador de cobertura de los 25 y 100 mayores depositantes permite conocer la capacidad de respuesta de las entidades financieras frente al requerimiento de efectivo de sus mayores depositantes, dicho indicador considera los fondos de mayor liquidez conformados por las cuentas de dinero efectivo y de operaciones que pueden hacerse efectivas de manera inmediata.

Cobertura de los 25 mayores depositantes

$$\text{Relación} = \frac{\text{fondo de mayor liquidez}}{\text{saldo de los 25 mayores depositantes}}$$

Cobertura de los 100 mayores depositantes

$$\text{Relación} = \frac{\text{fondo de mayor liquidez ampliado}}{\text{saldo de los 100 mayores depositantes}}$$

2.2.3.4 Brecha de liquidez

El análisis de brechas de liquidez parte de una fecha determinada y clasifica los flujos de capital e intereses de acuerdo a su vencimiento, compara las brechas acumuladas negativas frente a los activos líquidos netos. El análisis se subdivide en tres escenarios: vencimientos contractuales, vencimientos

esperados y análisis dinámico. En el escenario contractual los pasivos con vencimiento cierto se presentan al cobro al cumplirse dicho vencimiento. Las cuentas con vencimiento incierto deben tratarse sobre la base de supuestos sustentados en modelos de comportamiento, en bandas de tiempo con soporte estadístico con un nivel de confianza mínimo del 90% para series de tiempo de al menos 12 meses.

En cuanto a indicadores de Liquidez se pueden usar diferentes índices de liquidez (Haile, Getacher, & Tesfay 2014).

Los coeficientes financieros más comunes que reflejan la capacidad de los bancos para cubrir rápidamente las posiciones de deuda a corto plazo como: la relación préstamos netos-activos totales (RPNAT); y la relación prestamos-depósitos (RPD) (Lardic & Terraza, 2019).

2.2.3.5 Índice préstamos netos-activos totales (RPNAT)

La relación préstamos a activos es una relación financiera que generalmente se aplica a las cooperativas de crédito, para medir la relación de la cartera de préstamos del banco con los activos totales, pues mide el monto de la deuda del banco como un porcentaje de los activos totales (Lardic & Terraza, 2019). Es decir, mide el porcentaje de activos que está vinculado a préstamos (Haile, Getacher, & Tesfay, 2014). Una alta proporción de “*préstamos a activos*” podría significar que la entidad financiera está en mayor riesgo porque los préstamos son menos activos líquidos que otros activos financieros. Los préstamos generalmente son los activos más rentables y se espera que una entidad financiera con una alta relación préstamos (activos), tenga mayores ingresos netos por intereses (Tetteh, 2016).

$$\text{Indice de préstamos} = \frac{\text{préstamos netos}}{\text{activo total}}$$

2.2.3.6 Relación prestamos-depósitos (RPD)

Los préstamos se enumeran como activos, mientras que los depósitos se enumeran como pasivos. Una relación préstamo / depósito muestra la

capacidad para cubrir pérdidas y retiros de préstamos por parte de clientes. Los inversores monitorean el RPD para asegurarse que haya liquidez adecuada para cubrir los préstamos en caso de una recesión económica que resulte en impagos de los préstamos (Murphy & Kindness, 2020).

De hecho, cuanto mayor es el índice RPD, mayor es la dependencia de fondos sin depósito (Lardic & 29 Terraza, 2019).

Por lo general, la proporción ideal de préstamo a depósito es del 80% al 90%. Una relación préstamo-depósito del 100% significa que un banco prestó un dólar a los clientes por cada dólar recibido en los depósitos que recibió. También significa que un banco no tendrá reservas significativas disponibles para contingencias esperadas o inesperadas (Murphy & Kindness, 2020).

$$\frac{\text{total préstamos}}{\text{total depósitos}}$$

2.2.3.7 Capacidad de respuesta a los requerimientos de efectivo

Este índice permite conocer la facultad o posibilidad que tiene la entidad financiera para responder a las necesidades de efectivos de sus ahorristas o depositantes, valores altos muestran que la cooperativa tiene una mayor facilidad de respuesta” (SEPS, 2017). *F*

$$\frac{\text{fondos disponibles} + \text{inversiones}}{\text{depositos a la vista} + \text{depositos a plazo}}$$

Los índices permiten a las COAC’S, directrices de cómo deben administrar su liquidez según las necesidades, características, volumen, complejidad de sus operaciones, y según la importancia de las mismas dentro de su segmento.

2.2.4 El método Perlas

Según Richardson (2018) indica que el método de monitoreo PERLAS es un sistema de monitoreo y supervisión financiera creado específicamente para orientar y mejorar la gestión de las cooperativas de ahorro y crédito a nivel

mundial. El uso de fórmulas y ratios financieros estandarizados eliminan los criterios diversos utilizados por cooperativas de ahorro y crédito para evaluar sus operaciones.

Según la información que presenta el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito (2022), el método PERLAS, corresponde a una serie de herramientas técnicas. A nivel mundial se han arrancado varios ratios financieras y reglas empíricas para instituciones financieras, pero pocos han sido consolidados en un programa de evaluación que sea capaz de medir tanto los componentes individuales como el sistema entero. A partir de 1990, el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito emplea una serie de ratios financieros conocidos como “PERLAS” (WOCCU por su sigla en inglés) que se menciona como la asociación de indicadores para el crecimiento sostenible.

En varias empresas se ha promovido indicadores financieros, pero pocos han sido consolidados en programa de evaluación que sea capaz de medir tanto los componentes individuales como el sistema entero. Al ser tomado para la evaluación financiera de una entidad dan como resultado la evaluación completa del desempeño de una cooperativa (Calvo, Parejo, Sáiz, Cuervo, 2018).

En la edición del Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito, “Serie de Herramientas Técnicas”, (2018), se delimita como objetivos del Sistema de Monitoreo PERLAS los siguientes:

- Proporcionar una herramienta de administración ejecutiva
- Establecer ratios y fórmulas de evaluación estandarizados.
- Realizar clasificaciones objetivas y comparativas.
- Facilitar el control

2.2.4.1 Funcionalidad del sistema Perlas

Método que integra la corriente social con la mentalidad empresarial cooperativa, contribuye en el mantenimiento del equilibrio financiero. Su utilidad está enmarcada por los siguientes parámetros:

- Lógico de usar
- Transparente y completo
- Promueve una orientación estratégica en la toma de decisiones
- Estandariza un solo idioma de comunicación entre directivos, gerentes, empleados, e inspectores.
- Cada indicador tiene una norma prudencial relacionada.
- Todos los indicadores están integrados y facilitan un análisis rápido, preciso, y completo de las debilidades y fortalezas financieras.
- Es una herramienta de alerta temprana para la Supervisión Externa
- Es una herramienta para comparar las Cooperativas de Ahorro y Crédito, a nivel de Grupos, Regional, Nacional.

El sistema PERLAS es un sistema de monitoreo aplicado a las entidades no bancarias, útil para que los gerentes puedan monitorear las áreas críticas de sus operaciones de intermediación financiera, señala la evolución de la entidad no bancaria en términos económico financieros, por tratarse de una herramienta gerencial que sirve para la toma de decisiones (Patín, 2012)

Las áreas claves que analiza el método PERLAS son:

Tabla 3 Método PERLAS

SIGLA	CONCEPTO
P	Protección
E	Estructura Financiera
R	Rendimientos
L	Liquidez
A	Activos
S	Señales de Crecimiento

Nota. Significado de PERLAS dado por WOCCU (1990).

A la metodología PERLAS le conforman seis componentes, evaluados con el propósito de evitar riesgos, y a tiempo brindar control y supervisión.

2.2.4.2 Fórmulas del método Perlas

Protección (P)

Compara la suficiencia de las provisiones para préstamos incobrables con el monto de préstamos morosos y las provisiones para pérdidas de inversiones con el monto total de inversiones no reguladas. Un préstamo incobrable se le considera adecuado dentro de una COAC cuando tiene suficientes provisiones para cubrir el 100% de todos los préstamos con morosidad mayor a 12 meses, y el 35% de todos los préstamos con morosidad de 1 – 12 meses.

Tabla 4 Indicador Protección (P)

No	P - PROTECCIÓN	Metas Excelencia
1	P1 = Provisión para Préstamos Incobrables / Provisión Requerida para Préstamos con Morosidad > 12 Meses	100%
2	P2 = Provisión para Préstamos Incobrables / Provisión Requerida para Préstamos Morosidad 1 a 12 Meses	35%
3	P3 = Castigo Total de Préstamos Morosos >12 meses	Sí
4	P 4 = Castigos Anuales de Préstamos / Cartera Promedio	Mínimo
5	P5 = Recuperación de Cartera Castigada / Castigos Acumulados	>75%
6	P 6= Solvencia	≥111%

Nota. Ratios Financieros de Protección tomados de WOCCU (1990).

P1.- Protección cartera vencida >12 meses

Propósito: medir la suficiencia de las provisiones para préstamos incobrables en comparación con las provisiones requeridas para cumplir todos los préstamos con morosidad mayor a 12 meses.

$$P1 = \frac{\text{Provisión Préstamos Incobrables}}{\text{Provisión Préstamos Morosos > 12 meses}}$$

Tabla 5 Provisión para préstamos incobrables

CÓDIGO	CUENTA
1499	Provisión para cuentas incobrables

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 6 Préstamos Morosos >12 meses

CÓDIGO	CUENTA
1449	Cartera de créditos comercial prioritario vencida
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1451	Cartera de crédito inmobiliario vencida
1452	Cartera de microcrédito vencida
1454	Cartera de crédito comercial ordinaria vencida
1455	Cartera de microcrédito vencida
1457	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1458	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1460	Cartera de microcréditos refinanciado vencida
1462	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciado vencida
1463	Cartera de créditos de consumo ordinario refinanciado vencida
1465	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1466	Cartera de microcréditos reestructurada vencida
1468	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1470	Cartera de créditos comercial ordinario reestructurada vencida

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

P2.- Protección Cartera Vencida <12 meses

Propósito. - Medir la suficiencia de las provisiones de cartera improductiva, la misma que es usada para cubrir préstamos.

$$P2 = \frac{\text{Provisión Préstamos Incobrables}}{\text{Provisión Préstamos Morosos < 12 meses}}$$

Tabla 7 Cuentas de Provisión de Cartera

CÓDIGO	CUENTA
1449	Cartera de créditos comercial prioritario vencida
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1451	Cartera de crédito inmobiliario vencida

1452	Cartera de microcrédito vencida
1454	Cartera de crédito comercial ordinaria vencida
1455	Cartera de microcrédito vencida
1457	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1458	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1460	Cartera de microcréditos refinanciado vencida
1462	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciado vencida
1463	Cartera de créditos de consumo ordinario refinanciado vencida
1465	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1466	Cartera de microcréditos reestructurada vencida
1468	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1470	Cartera de créditos comercial ordinario reestructurada vencida

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

P3.- Castigos de Préstamos Morosos

Propósito. - Medir los castigos totales de los créditos morosos mayor a 12 meses.

$$P3 = \text{Préstamos con morosidad} > 12 \text{ meses}$$

Tabla 8 Préstamos Morosos >12 meses

CÓDIGO	CUENTA
1449	Cartera de créditos comercial prioritario vencida
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1451	Cartera de crédito inmobiliario vencida
1452	Cartera de microcrédito vencida
1454	Cartera de crédito comercial ordinaria vencida
1455	Cartera de microcrédito vencida
1457	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1458	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1460	Cartera de microcréditos refinanciado vencida
1462	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciado vencida
1463	Cartera de créditos de consumo ordinario refinanciado vencida
1465	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1466	Cartera de microcréditos reestructurada vencida
1468	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1470	Cartera de créditos comercial ordinario reestructurada vencida

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

P4.- Protección de Cartera Castigada

Propósito. - Medir el monto de los préstamos castigados en relación al total de cartera de créditos.

$$P4 = \frac{\text{Préstamos Castigados}}{\text{Total Cartera Créditos}}$$

Tabla 9 Cartera Créditos Castigada

CÓDIGO	CUENTA
7103	Activos Castigados
710310	Cartera de Créditos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 10 Cartera de Crédito

CÓDIGO	CUENTA
1449	Cartera de créditos comercial prioritario
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario
1451	Cartera de crédito inmobiliario
1452	Cartera de microcrédito
1454	Cartera de crédito comercial ordinaria
1455	Cartera de microcrédito
1457	Cartera de créditos de consumo ordinario
1458	Cartera de créditos de consumo prioritario
1460	Cartera de microcréditos refinanciado
1462	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciado
1463	Cartera de créditos de consumo ordinario refinanciado
1465	Cartera de créditos de consumo ordinario
1466	Cartera de microcréditos reestructurada
1468	Cartera de créditos de consumo ordinario
1470	Cartera de créditos comercial ordinario reestructurada

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

P5.- Recuperación de Cartera Castigada

Propósito. - Medir el nivel de castigos que han sido recuperados a través del cumplimiento de procesos de cobranza.

$$P5 = \frac{\text{Recuperación de Castigos}}{\text{Cartera Castigada}}$$

Tabla 11 Cartera Créditos Castigada

CÓDIGO	CUENTA
7103	Activos Castigados
710310	Cartera de Créditos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 12 Ingresos de Créditos Morosos

CÓDIGO	CUENTA
5104	Cartera de Créditos
510450	De Mora

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

P6.- Solvencia

Propósito. - Medir el nivel de protección para ahorros y aportaciones de asociados, en el caso de la liquidación de activos y pasivos

P6

$$= \frac{(\text{Activo Total} + \text{Provisiones}) - (\text{Activos Improductivos} + \text{Pasivo Total} - \text{Obligaciones con el Público})}{\text{Patrimonio} + \text{Obligaciones con el Público}}$$

Tabla 13 Cuentas de Solvencia

CÓDIGO	CUENTA
1	Total activo
1499	Provisiones para créditos incobrables
	Total activos improductivos
2	Total pasivo
21	Obligaciones con el público

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 14 Cuentas de Patrimonio y Depósitos de Socios

CÓDIGO	CUENTA
3	Total patrimonio
21	Obligaciones con el público

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Estructura Financiera (E)

El sistema PERLAS mide activos, pasivos y capital, y recomienda una estructura ideal para las cooperativas de ahorro y crédito. Se promueven las siguientes metas ideales.

Tabla 15 Metas de Estructura Financiera

ACTIVOS	PASIVOS	CAPITAL
El 95% de activos productivos consiste en préstamos (70-80%) e inversiones liquidas (10-20%)	El 70 – 80% de depósito de ahorro de asociados.	10-20% capital de aportaciones de asociados.
El 5% de activos improductivos consiste principalmente en activos fijos		10% capital institucional (reservas no distribuidas)

Nota. Metas de Estructura Financiera tomadas de WOCCU (1990).

La estructura financiera de una COAC, determina el potencial de crecimiento, la capacidad de ganancias y la fuerza financiera general. Permite medir los activos, pasivos y capital.

Tabla 16 Indicador Estructura Financiera (E)

No	E – ESTRUCTURA FINANCIERA	Metas Excelencia
1	E1 = Préstamos Netos / Activo Total	70-80%
2	E2 = Inversiones Líquidas / Activo Total	≤ 16%
3	E3 = Inversiones Financieras / Activo Total	≤ 2%
4	E4 = Inversiones No Financieros / Activo Total	0%
5	E5 = Depósitos de Ahorro / Activo Total	70-80%
6	E6 = Crédito Externo / Activo Total	0 – 5%
7	E7 = Aportaciones / Activo Total	≤ 20%
8	E8 = Capital Institucional / Activo Total	≥10%
9	E9 = Capital Institucional Neto / Activo Total	≥10%

Nota. Ratios Financieros de Estructura Financiera tomados de WOCCU (1990).

E1.- Estructura de Préstamos

Propósito. – Medir el porcentaje de activo total invertido en cartera crediticia.

$$E1 = \frac{\text{Préstamos netos}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 17 Cuentas de Préstamos Netos

CÓDIGO	CUENTA
14	Cartera de créditos de consumo prioritario por vencer
1499	Provisiones para créditos incobrables)

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 18 Cuentas de Total Activo

CÓDIGO	CUENTA
11	Fondos disponibles
12	Operaciones Inter financieras
13	Inversiones
14	Cartera de créditos
15	Deudores por aceptaciones
16	Cuentas por cobrar
17	Bienes realizables, adjudicados por pago, de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución
18	Propiedades y equipo
19	Otros activos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E2.- Estructura de Inversiones Líquidas

Propósito. - Medir el porcentaje de activo total invertido en inversiones a corto plazo.

$$E2 = \frac{\text{Inversiones líquidas}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 19 Cuentas de Inversiones Netas

CÓDIGO	CUENTA
11	Fondos disponibles

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E3.- Estructura de Inversiones Financieras

Propósito. - Medir el porcentaje de activo total invertido en inversiones a largo plazo.

$$E3 = \frac{\text{Inversiones Financieras}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 20 Inversiones

CÓDIGO	CUENTA
13	Inversiones

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E4.- Estructura de Inversiones No Financieras

Propósito. - Medir el porcentaje de activo total financiado con Obligaciones financieras

$$E4 = \frac{\text{Inversiones No Financieras}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 21 Inversiones No Financieras

CÓDIGO	CUENTA
1901	Inversiones en acciones y participaciones

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E5.- Estructura de Depósitos de Ahorro

Propósito. - Medir el porcentaje de activo total financiado con las aportaciones de asociados.

$$E5 = \frac{\text{Depósitos de Ahorro}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 22 Cuenta Certificados de Aportaciones

CÓDIGO	CUENTA
--------	--------

21 Capital pagado

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E6.- Estructura de Crédito Externo

Propósito. - Medir el porcentaje del activo total financiado con el crédito externo (deudas con otras instituciones financieras)

E6

$$= \frac{\text{Total de préstamos a corto plazo} + \text{Total de préstamos a largo plazo}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 23 Cuentas de Obligaciones Externas

CÓDIGO	CUENTA
2602	Obligaciones con instituciones financieras del país y sector financiero popular y solidario
2603	Obligaciones con instituciones financieras del exterior
2606	Obligaciones con entidades financieras del sector público

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E7. - Estructura de Aportaciones

Propósito: Medir el porcentaje del activo total financiado con las aportaciones de asociados

$$E7 = \frac{\text{Aportes de socios}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 24 Cuentas de Aportaciones de Socios

CÓDIGO	CUENTA
3103	Aportes de socios

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E8. – Estructura de Capital Institucional

Propósito: Medir el porcentaje del activo total financiado con capital institucional.

$$E8 = \frac{\text{Capital institucional}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 25 Cuentas de Capital Institucional

CÓDIGO	CUENTA
---------------	---------------

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

E9. – Estructura de Capital Institucional

Propósito: Medir el porcentaje del activo total financiado con capital institucional.

$$E9 = \frac{\text{Capital institucional Neto}}{\text{Total Activo}}$$

Tabla 26 Cuentas de Capital Institucional

CÓDIGO	CUENTA
31	Capital

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Rendimientos y Costos (R)

Mide todos los componentes referentes a los ingresos netos con los cuales se calcula el rendimiento de inversiones y evalúa los gastos operativos. PERLAS calcula el rendimiento con base a las inversiones reales pendientes. Lo que ayuda a directivos a determinar cuáles inversiones son de mayor rentabilidad.

Tabla 27 Indicador Rendimientos y Costos (R)

No	R - RENDIMIENTOS Y COSTOS	Meta
1	R1 = Ingresos por cartera / Cartera por vencer promedio	Tasa empresarial
2	R2 = Ingresos por inversiones líquidas / Promedio inversiones líquidas	Tasas del mercado
3	R3 = Ingresos por inversiones financieras / promedio inversiones financieras	Tasas del mercado
4	R4 = Inversiones No Financieras / Promedio Inversiones No Financieras	≥ R1
5	R5 = Costo financiero: intereses sobre depósitos de ahorro / promedio depósitos de ahorro	Tasas del mercado > Inflación
6	R6 = Costo Financiero: Crédito Externo / Promedio Crédito Externo	Tasas del mercado
7	R7 = Costo Financiero: Aportaciones / Promedio Aportaciones	Tasas del mercado ≥ R5

8	R8 = Margen Bruto / Promedio Activo Total	$\geq 10\%$
9	R9 = Gastos Operativos / Promedio Activo Total	$\leq 5\%$
10	R10 = Provisiones Activos Riesgo / Promedio Activo Total	P1 = 100% P2 = 35%
11	R11 = Otros Ingresos y Gastos / Promedio Activo Total	Mínimo
12	R12 = Excedente Neto / Promedio Activo Total (ROA)	$>10\%$
13	R13 = Excedente Neto / Promedio Capital Institucional + Capital Transitorio (ROC)	$> \text{Inflación}$

Nota. Ratios Financieros de Rendimiento y Costos tomados de WOCCU (1990).

R1.- Rendimiento Cartera de Préstamos

Propósito. - Medir el rendimiento de la cartera de préstamos.

$$R1 = \frac{\text{Ingresos por cartera}}{\text{Cartera por vencer promedio}}$$

Tabla 28 Cuentas de Ingresos por Cartera

CÓDIGO	CUENTA
5104	Intereses y descuentos de cartera de crédito
5201	Cartera de crédito

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R2.- Rendimiento Neto de Inversiones

Propósito. - Medir el rendimiento de todas las inversiones.

$$R2 = \frac{\text{Ingresos por inversiones}}{\text{Inversiones promedio}}$$

Tabla 29 Cuentas de Ingresos por Inversiones

CÓDIGO	CUENTA
54	Ingresos
140225	Inversión liquida en promedio

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R3.- Rendimiento Inversiones Largo Plazo

Propósito. – Medir el rédito de inversiones a largo plazo.

$$R3 = \frac{\text{Inversiones Financieras}}{\text{Promedio Inversiones Financieras}}$$

Tabla 30 Cuenta Inversión Líquida

CÓDIGO	CUENTA
--------	--------

1402	Inversión Líquida
------	-------------------

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R4. - Rendimiento Inversiones No Financieras

Propósito. – Medir el rédito de inversiones no financieras.

$$R4 = \frac{\text{Inversiones No Financieras}}{\text{Promedio Inversiones No Financieras}}$$

Tabla 31 Cuenta Inversiones No Financieras

CÓDIGO	CUENTA
190130	Inversiones No Financieras

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R5. - Rendimiento Depósitos de Ahorro

Propósito. – Medir el costo de Depósitos de Ahorro.

R5

$$= \frac{\text{Intereses Pagados} + \text{Primas Seguros Pagadas} + \text{Impuestos Pagados}}{\text{Promedio Depósitos Ahorro}}$$

Tabla 32 Cuenta Intereses Depósitos de Ahorro

CÓDIGO	CUENTA
450405	Impuestos Fiscales
450410	Impuestos Municipales
450490	Impuestos y aportes para otros organismos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 33 Cuenta Depósitos de Ahorro

CÓDIGO	CUENTA
2101	Depósitos a la Vista

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R6. - Rendimiento Crédito Externo

Propósito. – Medir el costo de Crédito Externo.

$$R6 = \frac{\text{Intereses Pagados}}{\text{Promedio Crédito Externo}}$$

Tabla 34 Cuenta Crédito Externo

CÓDIGO	CUENTA
2602	Obligaciones con instituciones financieras del país y sector
2603	Obligaciones con instituciones financieras del exterior
2606	Obligaciones con entidades del sector público

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 35 Cuenta Intereses por Pagar

CÓDIGO	CUENTA
---------------	---------------

2501	Intereses por Pagar
------	---------------------

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R7. - Rendimiento Aportaciones

Propósito. – Medir el costo de Aportaciones de Socios.

$$R7 = \frac{\text{Dividendos}}{\text{Promedio Aportaciones Socios}}$$

Tabla 36 Cuenta Dividendos

CÓDIGO	CUENTA
5503	Dividendos

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Tabla 37 Cuenta Aportaciones Socios

CÓDIGO	CUENTA
3103	Aportaciones

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R8. - Margen bruto

Propósito: Medir el margen bruto de ingresos generado y expresado como el rendimiento de todos los activos, antes de restar los gastos operativos, provisiones para préstamos incobrables y otros ítems extraordinarios

$$R8 = \frac{\text{Margen bruto}}{\text{Promedio activo total}}$$

Tabla 38 Cuenta Margen Bruto

CÓDIGO	CUENTA
	Margen Bruto

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R9. – Costo Operativo

Propósito. – Medir el costo relacionado con la administración de los activos, ya que indica la eficiencia operativa.

$$R9 = \frac{\text{Gastos Operativos}}{\text{Pomedio Activo Total}}$$

Tabla 39 Cuenta Gastos Operativos

CÓDIGO	CUENTA
13	Gastos Operativos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R10. – Costo Pérdidas Préstamos Incobrables

Propósito. – Medir las pérdidas por activos en riesgo relacionadas a créditos vencidos o cuentas incobrables, para resaltar la eficacia de los procesos de cobranza.

$$R10 = \frac{\text{Provisiones Activos en Riesgo}}{\text{Pomedio Activo Total}}$$

Tabla 40 Cuenta Provisiones Activos en Riesgo

CÓDIGO	CUENTA
1499	Provisiones créditos incobrables

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R11. – Monto Ingresos y Gastos Extraordinarios

Propósito. – Medir el costo relacionado con la administración de los activos, ya que indica la eficiencia operativa.

$$R11 = \frac{\text{Ingresos o gastos extraordinarios}}{\text{Pomedio Activo Total}}$$

Tabla 41 Cuenta Ingresos y Gastos Extraordinarios

CÓDIGO	CUENTA
47	Otros Gastos
56	Otros Ingresos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R12. – Capacidad Aumento de Capital (ROA)

Propósito. – Medir la capacidad de aumentar el capital institucional, así como también medir el excedente neto y su suficiencia.

$$R12 = \frac{\text{Ingreso Neto}}{\text{Pomedio Activo Total}}$$

Tabla 42 Cuenta Gastos Operativos

CÓDIGO	CUENTA
13	Gastos Operativos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

R13. – Excedente Neto (ROC)

Propósito. – Medir la capacidad de resguardar las reservas de capital.

$$R13 = \frac{\text{Excedente Neto}}{\text{Pomedio de Capital}}$$

Tabla 43 Cuenta Excedente y Capital

CÓDIGO	CUENTA
3603	Excedente del ejercicio

3501	Superávit por valuación de propiedades, equipos y otros
3103	Aportes de Socios

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Liquidez (L)

Su propósito es medir la suficiencia de las reservas de efectivo líquido. Llega a ser uno de los indicadores de mayor importancia para una COAC, conforme avance en el nivel funcional; ya que, tener un nivel alto de liquidez significa que la empresa podrá satisfacer o cubrir sus obligaciones. Los movimientos que son basados en el modelo tradicional, las aportaciones de asociados son ilíquidas y la mayoría de préstamos externos tienen un largo período de reembolso, y, por lo tanto, hay poco incentivo para mantener reservas de liquidez.

Liquidez Corriente

$$L = \frac{\text{Fondos disponibles}}{\text{Depositos de socios a corto plazo}}$$

Tabla 44 Indicador Liquidez (L)

No	L - Liquidez	Meta
1	L1 = Fondos disponibles/ Depósitos de Ahorro	15 – 20%
2	L2 = Reservas Liquidez / Depósitos de Ahorro	10%
3	L3 = Activos Líquidos Improductivos / Activo Total	<1%

Nota. Ratios Financieros de Liquidez tomados de WOCCU (1990).

L1. – Liquidez

Propósito: Medir el cumplimiento con los requisitos obligatorios del Banco Central, Caja Central u otros sobre el depósito de reservas de liquidez.

$$L1 = \frac{\text{Fondos disponibles}}{\text{Depositos de ahorro}}$$

Tabla 45 Cuentas Fondos Disponibles y Depósitos de Ahorro

CÓDIGO	CUENTA
11	Fondos disponibles
2101	Depósitos a la vista
210305	De 1 a 30 días

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

L2. - Reservas de Liquidez

Propósito. - Medir la suficiencia de las reservas de efectivo líquido para satisfacer los retiros de los depósitos, después de pagar todas las obligaciones inmediatas < 30 días.

$$L2 = \frac{\text{Reservas de liquidez}}{\text{Depositos de Ahorro}}$$

Tabla 46 Cuentas Reservas de Liquidez

CÓDIGO	CUENTA
1103	Bancos y otras instituciones financieras

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

L3. - Activos Líquidos Improductivos

Propósito: Medir el porcentaje del activo total invertido en cuentas líquidas improductivas

$$L2 = \frac{\text{Activos líquidos improductivos}}{\text{Total activo}}$$

Tabla 47 Cuenta Activos Líquidos Improductivos

CÓDIGO	CUENTA
1101	Caja

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Calidad de Activos (A)

Mide la calidad de la cartera de la cooperativa, los activos son todos los bienes y derechos que tiene la empresa expresada en dinero.

Tabla 48 Indicador Calidad de Activos (A)

No	A - ACTIVOS	Meta
1	A1 = Morosidad Total / Cartera Bruta	≤ 5%
2	A2 = Activos Improductivos / Activo Total	≤ 5%
3	A3 = Capital Institucional + Capital Transitorio + Pasivos sin Costo) / Activos Improductivos	≥ 200%

Nota. Ratios Financieros de Calidad de Activos tomados de WOCCU (1990).

A1. - Morosidad de Préstamos

Propósito. - Medir el porcentaje total de morosidad en la cartera de préstamos, usando el criterio del saldo de préstamos morosos pendientes en Ovez de los pagos de préstamos morosos acumulados

$$A1 = \frac{\text{Morosidad}}{\text{Cartera bruta}}$$

Tabla 49 Cuentas Cartera Vencida

CÓDIGO	CUENTA
1449	Cartera de créditos comercial prioritario vencida
1450	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1451	Cartera de crédito inmobiliario vencida
1452	Cartera de microcrédito vencida
1454	Cartera de crédito comercial ordinaria vencida
1455	Cartera de microcrédito vencida
1457	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1458	Cartera de créditos de consumo prioritario vencida
1460	Cartera de microcréditos refinanciado vencida
1462	Cartera de crédito comercial ordinario refinanciado vencida
1463	Cartera de créditos de consumo ordinario refinanciado vencida
1465	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1466	Cartera de microcréditos reestructurada vencida
1468	Cartera de créditos de consumo ordinario vencida
1470	Cartera de créditos comercial ordinario reestructurada vencida

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

A2. - Indicador de Activos Improductivos

Propósito. - Medir el porcentaje del activo total que no produce un ingreso

$$A2 = \frac{\text{Activos improductivos}}{\text{Total activo}}$$

Tabla 50 Cuentas de Activos Improductivos

CÓDIGO	CUENTA
1101	Cartera improductiva
110305	Banco Central del Ecuador
16	Cuentas por cobra
17	Bienes realizables, adjudicados por pago, de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución
18	Propiedades y equipo
1904	Gastos y pagos anticipados
1905	Gastos Diferidos
19090	Otros

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

A3. – Activos Improductivos Financiados

Propósito. - Medir la calidad de cartera y eficiencia de los créditos.

$$A3 = \frac{\text{Capital Institucional} + \text{Capital Transitorio} + \text{Pasivos sin intereses}}{\text{Activos Improductivos}}$$

Tabla 51 Cuentas de Activos Improductivos

CÓDIGO	CUENTA
---------------	---------------

1101	Cartera improductiva
110305	Banco Central del Ecuador
16	Cuentas por cobra
17	Bienes realizables, adjudicados por pago, de arrendamiento mercantil y no utilizados por la institución
18	Propiedades y equipo
1904	Gastos y pagos anticipados
1905	Gastos Diferidos
19090	Otros

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Señales de Crecimiento (S)

El crecimiento del activo total es uno de los indicadores más importantes. Una única forma exitosa de mantener el valor de activos es a través de un fuerte y acelerado crecimiento de activos, acompañado por la rentabilidad.

Tabla 52 Indicador Señales de Crecimiento (S)

No	S – Señales de Crecimiento	Meta
1	S1= Crecimiento Préstamos	E1= 70 – 80%
2	S2= Crecimiento Inversiones Líquidas	E2 ≤ 16%
3	S3= Crecimiento Inversiones Financieras	E3 ≤ 2%
4	S4= Crecimiento Inversiones No Financieras	E4= 0%
5	S5= Crecimiento Depósitos de Ahorro	E5= 70 – 80%
6	S6= Crecimiento Crédito Externo	E6= 0 – 5%
7	S7= Crecimiento Aportaciones	E7 ≤ 20%
8	S8= Crecimiento Capital Institucional	E8 ≥ 10%
9	S9= Crecimiento Capital Institucional Neto	E9 ≥ 10%
10	S10= Crecimiento Fondos Disponibles	S11
11	S11= Crecimiento Activo Total	>Inflación +10% 2018=10,22% 2019=9,93% 2020=9,07 2021=10,13% 2022=10,18%

Nota. Ratios Financieros de Señales de Crecimiento tomados de WOCCU (1990).

S1. - Crecimiento Préstamos

Propósito. - Medir el crecimiento de Cartera de Créditos dentro del ejercicio contable en estudio.

$$S1 = \frac{\text{Saldo cartera de préstamos}}{\text{Saldo cartera de préstamos ejercicio anterior}}$$

Tabla 53 Cuentas de Saldo de Cartera de Créditos

CÓDIGO	CUENTA
14	Cartera de créditos

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S2. - Crecimiento Inversiones Líquidas

Propósito. - Medir el crecimiento de las inversiones líquidas.

$$S2 = \frac{\text{Total inversiones líquidas}}{\text{Total inv. líquidas ejercicio anterior}}$$

Tabla 54 Cuentas de Inversiones Líquidas

CÓDIGO	CUENTA
1103	Bancos y otras instituciones financieras

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S3. - Crecimiento Inversiones Financieras

Propósito: Medir el crecimiento de inversiones financieras.

$$S3 = \frac{\text{Total inversiones financieras}}{\text{Total inv. financieras ejercicio anterior}}$$

Tabla 55 Cuenta de Inversiones Financieras

CÓDIGO	CUENTA
13	Inversiones

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S4. - Crecimiento Inversiones No Financieras

Propósito: Medir el crecimiento de inversiones no financieras.

$$S4 = \frac{\text{Total inversiones no financieras}}{\text{Total inv. no financieras ejercicio anterior}}$$

Tabla 56 Cuenta de Inversiones No Financieras

CÓDIGO	CUENTA
1901	Inversiones en acciones y participaciones

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S5. - Crecimiento de Depósitos Ahorro

Propósito. - Medir el crecimiento de los Depósitos de ahorro.

$$S5 = \frac{\text{Saldo actual de depósitos de ahorro}}{\text{Saldo depósitos de ahorro ejercicio anterior}}$$

Tabla 57 Cuentas de Saldo Depósitos de Ahorro

CÓDIGO	CUENTA
210135	Depósitos a la vista
2103	Operaciones de reporto

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S6. - Crecimiento Crédito Externo

Propósito: Medir el crecimiento de crédito externo que mantiene la entidad financiera.

$$S6 = \frac{\text{Total crédito externo}}{\text{Total crédito externo ejercicio anterior}}$$

Tabla 58 Cuenta de Crédito Externo

CÓDIGO	CUENTA
2602	Obligaciones con instituciones financieras del país y sector financiero
2603	Obligaciones con instituciones financieras del exterior
2606	Obligaciones con entidades financieras del sector público

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S7. - Crecimiento Aportaciones

Propósito: Medir el crecimiento de aportaciones.

$$S7 = \frac{\text{Total aportaciones asociados actual}}{\text{Total aportaciones asociados ejercicio anterior}}$$

Tabla 59 Cuenta de Aportaciones Socios

CÓDIGO	CUENTA
3103	Aportes de socios

Nota. Cuenta contable tomada del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S8. - Crecimiento Capital Institucional

Propósito: Medir el crecimiento de capital institucional de la entidad.

$$S8 = \frac{\text{Capital institucional actual}}{\text{Capital institucional ejercicio anterior}}$$

Tabla 60 Cuenta Capital Institucional

CÓDIGO	CUENTA
33	Reservas

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S9. - Crecimiento Capital Institucional Neto

Propósito: Medir el crecimiento de capital institucional neto hasta la fecha actual.

$$S9 = \frac{\textit{Capital institucional neto actual}}{\textit{Capital institucional neto ejercicio anterior}}$$

Tabla 61 Cuenta Capital Institucional Neto

CÓDIGO	CUENTA
31	Capital social

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S10. - Crecimiento Fondos Disponibles

Propósito: Medir el crecimiento de fondos disponibles.

$$S10 = \frac{\textit{Total fondos disponibles actual}}{\textit{Total fondos disponibles ejercicio anterior}}$$

Tabla 62 Cuenta Fondos Disponibles

CÓDIGO	CUENTA
11	Fondos disponibles

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

S11. - Crecimiento Activo Total

Propósito: Medir el crecimiento de activo total hasta la fecha.

$$S11 = \frac{\textit{Total activos actual}}{\textit{Total activos ejercicio anterior}}$$

Tabla 63 Cuenta Activo Total

CÓDIGO	CUENTA
1	Activo

Nota. Cuentas contables tomadas del Catálogo Único de Cuentas SEPS (2022).

Varios ratios financieras y reglas empíricas para instituciones financieras a nivel mundial se han establecido. PERLAS se consolida como un programa de evaluación que sea capaz de medir tanto los componentes individuales como el sistema íntegro. El monitoreo del rendimiento de la cooperativa de ahorro y crédito es el uso más importante del sistema PERLAS, diseñado como una herramienta de administración que va más allá de la mera

identificación de problemas. Ayuda a la gerencia a encontrar resoluciones significativas para deficiencias institucionales serias.

Las fórmulas y ratios financieros estandarizados eliminan los criterios diversos utilizados por cooperativas de ahorro y crédito para evaluar sus operaciones. También establece un idioma financiero universal comprensible a la mayoría de agentes interesados. El resultado puede ser una mejor comunicación que facilite una mejor comprensión de los conceptos principales junto con un compromiso con el logro de mayor uniformidad en la calidad y el mejoramiento de áreas operativas deficientes (Richardson, 2018).

2.3 Hipótesis

- *Hipótesis nula:*

Los activos improductivos no inciden en la liquidez que mantienen las Cooperativas de Ahorro y Crédito Segmentos 1 y 2 de la Provincia de Tungurahua.

- *Hipótesis alternativa:*

Los activos improductivos inciden en la liquidez que mantienen las Cooperativas de Ahorro y Crédito Segmentos 1 y 2 de la Provincia de Tungurahua.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

3.1 Recolección de datos

El enfoque de la presente investigación es mixto, es decir, se aplica la combinación de ambos enfoques, el cuantitativo y el cualitativo. La modalidad cuantitativa evalúa la información de carácter netamente numérico, con el uso de indicadores que establecen los niveles de liquidez y activos improductivos; mientras, que la modalidad cualitativa realiza registros narrativos utilizada en los contextos teóricos sobre la problemática (Hernández Sampieri & Fernández 2016).

La metodología cuantitativa permite examinar los datos de manera científica o de forma numérica, en la presente investigación se presenta el método PERLAS para evaluar a las cooperativas del segmento 1 y 2 en base a indicadores financieros. En consecuencia, el método cualitativo, revisa los contextos del sector cooperativo, para obtener una visión general del comportamiento del grupo sectorial financiero sobre las variables activo improductivo y liquidez; lo que permitirá comprender o explicar el comportamiento económico.

La información primaria es validada por la SEPS, con los datos publicados sobre la información financiera del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua, aplicando los indicadores del método PERLAS.

La investigación alcanza el nivel de investigación exploratoria utilizada para estudiar un problema que no está claramente definido, por lo que se lleva a cabo para comprenderlo mejor, pero sin proporcionar resultados concluyentes (Velásquez, 2022), además es flexible y la información es recopilada directamente. También se utiliza el nivel descriptivo que define la caracterización de un grupo con el fin de establecer su estructura o comportamiento (Arias, 2012, p. 23), describe tendencias de un sector poblacional (Hernández et al., 2014)

La investigación es de nivel exploratoria porque el método PERLAS, ha sido poco estudiado, por lo que el estudio se enfrenta a limitaciones en cuanto a información y llega a ser descriptiva ya detalla las características más importantes de las variables con las que se analiza e interpreta los resultados obtenidos.

Utiliza variedad de instrumentos como la observación, entrevistas, análisis de documentos escritos, con la finalidad de recopilar la información necesaria para una comprensión sobre la realidad del objeto de estudio. La información se revisa de forma directa a partir de los datos emitidos por la SEPS, sobre las COAC del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. El levantamiento de información se realiza mediante la aplicación de los indicadores del método, PERLAS.

La presente investigación alcanza el nivel de una investigación exploratoria y descriptiva. Esta investigación es de nivel exploratorio, con la aplicación del método PERLAS. Es descriptiva porque se revisa las características de mayor relevancia del tema desarrollado, mismas que ayudan a analizar e interpretar los resultados obtenidos.

Para efectos de la presente investigación, la población está constituida por las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. El muestreo en la investigación está basado en una selección directa de las COAC del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua, por lo que no se procede al cálculo de la misma.

3.1.1 Población, muestra y unidad de análisis

3.1.1.1 Población

La población de estudio es un conjunto de casos, definido, limitado y accesible, que formará el referente para la elección de la muestra que cumple con una serie de criterios predeterminados (Arias Gómez et al., 2016).

La investigación presentada se encarga de estudiar y analizar a una población que se compone de las entidades financieras. Cuyo capital está compuesto por la unión de fondos monetarios de accionistas o socios.

Las entidades para analizar son las Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 1 y 2 de la Provincia de Tungurahua.

De acuerdo con el último boletín presentado al 31 de diciembre del 2021 por la entidad reguladora, SEPS (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria); dichos segmentos se componen por 10 Cooperativas de Ahorro y Crédito.

Tabla 64 Población

No	Población
1	COACS Segmento 1 Tungurahua
2	COACS Segmento 2 Tungurahua

Nota. Población que se utiliza en la investigación definido por autora (2023).

3.1.1.2 Muestra

La muestra estadística es una parte o subconjunto de unidades representativas del universo poblacional, seleccionadas de forma aleatoria, sometidas a observación científica con el objetivo de obtener resultados válidos, dentro de límites de error y probabilidad para cada caso (López-Roldán & Fachelli, 2016).

La investigación no presenta cálculo de la muestra, por tener una población finita, que presenta 10 Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 1 y 2 de la Provincia de Tungurahua, en base al Catastro de entidades activas SFPS junio 2022, presentado por el Boletín Segmentación de entidades del Sector Financiero Popular y Solidario

Tabla 65 Muestra

No	Cooperativas	SEGMENTO
1	COAC Ambato Ltda.	Segmento 1
2	COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.	Segmento 1
3	COAC Chibuleo Ltda.	Segmento 1
4	COAC El SAGRARIO Ltda.	Segmento 1
5	COAC Kullki Wasi Ltda.	Segmento 1
6	COAC Mushuc Runa Ltda.	Segmento 1
7	COAC Oscus Ltda.	Segmento 1
8	COAC San Francisco Ltda.	Segmento 1
9	COAC Indígena SAC Ltda.	Segmento 2
10	COAC Educadores de Tungurahua Ltda.	Segmento 2

Nota. Cooperativas que son parte de la muestra tomadas de la SEPS (2022).

3.1.1.3 Fuentes, técnicas e instrumentos de recolección de información

Fuente de información secundaria. - Las fuentes secundarias se basan específicamente en el estudio de papers, artículos científicos, libros, que proporcionan los repositorios de revistas científicas importantes y de varios países que han realizado investigaciones similares, y constituyen una referencia para la presente indagación.

También se toma en consideración los datos de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria presentados al 31 de diciembre del periodo 2021, las cuales son consideradas como unidades de análisis para el presente análisis las cuales son Cooperativas de Ahorro y Crédito del segmento 1 y 2 de la Provincia de Tungurahua. Con el propósito de brindar un aporte con las recomendaciones.

Observación. - En base al diseño metodológico presentado la observación se considera como principal instrumento, además de la utilización de matrices de doble entrada, que nos ayudan a relacionar una variable con la otra en el análisis de los indicadores PERLAS.

3.2 Tratamiento de la información

Para el tratamiento de la información que requiere la presente investigación se acudió a los estados financieros proporcionados por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), con un nivel de investigación descriptivo, ya que se diagnostica las variables: activos improductivos y liquidez y se identifican sus características para el periodo 2020-2021.

Para llevar a cabo el estudio, se aplica los indicadores financieros establecidos en el método PERLAS con el fin de calcular los activos improductivos para evaluar la salud financiera de las cooperativas de ahorro y crédito dentro de la toma de decisiones. Luego se analizó su cumplimiento respecto a las metas establecidas seguidamente, se los interpretó respecto a la Calidad de Activos cuyos indicadores de esta sección miden el porcentaje de activos improductivos que tienen un impacto negativo en la rentabilidad

y solvencia. Estos indicadores son: la morosidad de préstamos, activos improductivos y el financiamiento de activos improductivos.

De igual forma el tratamiento de la información para cuantificar la liquidez de las Cooperativas de Ahorro y Crédito Segmentos 1 y 2 de la Provincia de Tungurahua, para determinar el nivel de respuesta a las inversiones en estas instituciones, se aplica directamente los indicadores, que evalúan la liquidez, que demuestran si la cooperativa de ahorro y crédito administra eficazmente su efectivo para que pueda satisfacer la demanda de retiros y requisitos para la reserva de liquidez. También se mide el efectivo inactivo para asegurar que este activo improductivo no afecta negativamente la rentabilidad.

3.3 Operacionalización de variables

Tabla 66 Variable Independiente: Activos Improductivos

CONCEPTUALIZACION	CATEGORIA	INDICADORES	ITEMS	TECNICAS E INSTRUMENTOS
El activo improductivo en su misma denominación indica que no produce ningún rédito y puede incrementar los costos operativos y consecuentemente una disminución de la rentabilidad.	<p>Cero utilidades</p> <p>Incremento de costos operativos</p> <p>Disminución de la rentabilidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Morosidad de préstamos • Activos improductivos • Financiamiento de activos improductivos $A1 = \frac{\text{Morosidad Total}}{\text{Cartera bruta}}$ $A2 = \frac{\text{Activo Improductivo}}{\text{Activo Total}}$ $A3 = \frac{\text{Capital Ins.} + \text{Capital Tran.} + \text{Pasivos}}{\text{Activo Improductivos}}$	<p>¿Se ha medido el porcentaje de morosidad que mantienen las cooperativas del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua?</p> <p>¿Existe una protección adecuada contra préstamos incobrables?</p> <p>¿Se realiza un análisis de la solvencia?</p> <p>¿Qué nivel de activos improductivos mantienen las cooperativas del segmento 1 y 2?</p>	<p>Técnica: Revisión de registros</p> <p>Instrumento: Base de datos SEPS</p>

Nota. Indicadores de Activos Improductivos tomados de la Nota Técnica de SEPS (2022).

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

Desde 1990, el Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito – World Council of Credit Unions WOCCU; emplea una serie de ratios financieros conocidos como “PERLAS.” Cada letra de la palabra PERLAS mide un área clave de las operaciones de COAC: Protección, Estructura financiera eficaz, Calidad de Activos, Tasas de Rendimiento y costos, Liquidez y Señales de crecimiento; a través de un estándar de fórmulas y metas con el objetivo de llegar a un idioma financiero universal, con el logro de mayor uniformidad en la calidad y fuerza de cada cooperativa de ahorro y crédito individual, con el mejoramiento de áreas operativas deficientes.

El sistema de PERLAS recomienda una estructura “ideal” para las cooperativas de ahorro y crédito, a partir de metas porcentuales ideales, que establece límites para cada indicador.

De acuerdo a la muestra establecida las Cooperativas de Ahorro y Crédito en el periodo 2018 – 2022 han tenido cambios en cuanto a su posicionamiento en los segmentos; los cuales serán señalados para una mejor comprensión de los resultados presentados:

- COAC. Kullki Wasi: pertenece al segmento 2 en el 2018 e ingresa al segmento 1 en el 2019.
- COAC. Educadores de Tungurahua: no pertenece al Segmento 2 en el 2018 e ingresa al segmento 2 en el 2019.
- COAC. Indígena SAC: ingresa al segmento 1 en el 2022.

4.1 Resultados y discusión

4.1.1 Indicador financiero Protección

Tabla 68 Promedio Indicador P - Protección

IND.	SEGMENTO	META	2018	2019	2020	2021	2022
P1	Segmento 1	100%	907,54%	1213,41%	1147,51%	757,49%	904,59%
	Segmento 2		380,04%	0,00%	43263,44%	3358,16%	3541,71%
P2	Segmento 1	35%	798,86%	210,57%	284,88%	318,23%	329,75%
	Segmento 2		620,00%	432,97%	436,64%	429,91%	658,80%
P3	Segmento 1	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
	Segmento 2		0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	0,00%
P4	Segmento 1	Minimizar	0,76%	0,53%	0,22%	0,12%	0,30%
	Segmento 2		1,96%	0,62%	0,34%	0,06%	0,04%
P5	Segmento 1	>75%	13,36%	7,40%	5,58%	7,40%	7,78%
	Segmento 2		5,99%	36,97%	21,37%	6,85%	1,91%
P6	Segmento 1	111%	105,05%	238,55%	77,12%	91,08%	94,40%
	Segmento 2		95,64%	108,39%	86,74%	89,81%	94,00%

Nota. Resultados de la aplicación del Indicador de Protección con los datos tomados de los estados financieros de la SEPS (2023).

P1: Protección de Préstamos Incobrables >12 meses. – Meta 100%

Los promedios observados por el Segmento 1 y 2 se encuentran en cumplimiento de la meta establecida por WOCCU, existiendo en el año 2020 y 2022 un excedente del objetivo, denotando una protección de créditos incobrables adecuada, cubriendo el 100% de los préstamos morosos que sean mayores a 12 meses.

Una de las cooperativas que cumple este propósito es la COAC Educadores de Tungurahua con el 2527,41%; sin embargo, en el año 2018 la COAC Indígena SAC

presenta un porcentaje muy debajo de meta con el 72,98% denotando un nivel de protección de créditos morosos débil.

P2: Protección de Créditos Incobrables <12 meses. – Meta 35%

Dentro de los resultados arrojados por el Segmento 1 y 2 se denota un incumplimiento de la meta, existiendo en el año 2019 y 2020 los porcentajes más bajos, demostrando una inadecuada protección de créditos incobrables menores a 12 meses, esto genera valores inflados en los activos y ganancias irreales en las cooperativas.

La COAC Ambato y la COAC Cámara de Comercio de Ambato en el año 2019 presentan los porcentajes de protección más bajos con el 9,44% y 9,23% respectivamente, manteniendo una débil línea de defensa contra los créditos incobrables y dando como resultado un estado de incumplimiento.

P3: Castigos Préstamos Morosos. – Castigo: 100%

Dentro de los castigos de créditos morosos se presenta que como única representante de recibir el castigo de 100% de todos los préstamos con morosidad mayor a 12 meses, es la COAC Educadores de Tungurahua en el año 2019.

P4: Préstamos Castigados. – Meta: Minimizar

Dentro del parámetro establecido por WOCCU que es minimizar los préstamos castigados, el Segmento 1 y 2 cumple el mismo, existiendo en el año 2021 y 2022 los valores más mínimos con 0,12% y 0,04%; apoyando al cumplimiento de los principios de seguridad y solidez para con sus socios, siendo uno de los principales beneficios la protección de sus ahorros.

P5: Recuperación de Cartera Castigada. – Meta >75%

Los promedios observados por el Segmento 1 y 2 indican que el monto de castigos recuperados es menor a la meta, denotando un mal manejo de los sistemas de cobros en los años 2021 y 2022 para el segmento 2; sin embargo, para el año 2020 y 2021 la COAC Chibuleo con el 2,67% y la COAC San Francisco con 2,51% indican un incumplimiento de los principios de seguridad y solidez para las cooperativas.

Por el contrario, en el año 2019 la COAC Educadores de Tungurahua con el 68,53% se presenta con uno de los mejores porcentajes de recuperación de cartera castigada; sin embargo, los procesos de cobro no se han cumplido ya que para el año 2022 se presenta con un porcentaje del 1,91% denotando esfuerzos de cobros mínimos.

P6: Solvencia. – Meta 111%

Para el Segmento 1 y 2 los promedios que se observan expresan que las cooperativas de ahorro y crédito mantienen un buen nivel de protección para ahorros y aportaciones de asociados; sin embargo, ninguno de los promedios llega a meta lo que indica que no sostienen una solvencia adecuada.

Por otro lado, en el año 2020 la COAC San Francisco se presenta como la institución financiera que mide un nivel de protección negativo con el -3,67% disminuyendo la solvencia dentro de la institución financiera y estableciendo un nivel de incertidumbre en cuanto a liquidación de activos y pasivos de la misma, por el contrario, para el año 2019, la COAC Kullki Wasi cumple con el objetivo del indicador con el 544,15% de solvencia.

4.1.2 Indicador financiero Estructura Financiera Eficaz

Tabla 69 Promedio Indicador E - Estructura Financiera

IND.	SEGMENTO	META	2018	2019	2020	2021	2022
E1	Segmento 1	70-80%	74,25%	70,31%	68,90%	67,43%	64,36%
	Segmento 2		81,00%	90,01%	90,70%	80,34%	81,00%
E2	Segmento 1	<16%	13,45%	11,79%	14,89%	15,95%	11,30%
	Segmento 2		12,10%	18,67%	9,51%	9,36%	10,09%
E3	Segmento 1	<2%	12,77%	10,19%	10,38%	12,54%	10,07%
	Segmento 2		7,08%	14,25%	4,53%	6,08%	1,00%
E4	Segmento 1	0%	0,22%	0,13%	0,14%	0,12%	0,12%
	Segmento 2		0,29%	0,35%	0,37%	0,35%	0,56%
E5	Segmento 1	70-80%	86,73%	77,80%	78,44%	81,67%	72,43%
	Segmento 2		82,60%	65,35%	65,77%	62,64%	48,82%
E6	Segmento 1	0-5%	4,34%	4,40%	4,84%	3,20%	3,59%

	Segmento 2		4,25%	1,01%	0,18%	5,93%	2,57%
E7	Segmento 1	<20%	4,87%	3,75%	3,38%	2,96%	2,43%
	Segmento 2		4,38%	13,67%	12,79%	10,98%	15,52%
E8	Segmento 1	>10%	9,84%	8,66%	9,24%	8,29%	7,11%
	Segmento 2		5,15%	10,52%	11,53%	12,34%	20,94%
E9	Segmento 1	≥ 10%	4,82%	3,75%	3,38%	2,96%	2,43%
	Segmento 2		4,38%	13,67%	12,79%	10,98%	15,52%

Nota. Resultados de la aplicación del Indicador de Estructura Financiera con los datos tomados de los estados financieros de la SEPS (2023).

Uno de los parámetros para realizar el análisis que establece WOCCU para la aplicación de Método PERLAS, se manifiesta que los indicadores que se encuentran dentro de Estructura Financiera Eficaz (E), se comparen con los indicadores de Señales de crecimiento (S). Es por ello por lo que, en este proyecto de investigación se encontrará más adelante el análisis del indicador E.

4.1.3 Indicador financiero de Rendimiento y Costos

Tabla 70 Promedio Indicador R - Rendimiento y Costos

IND.	SEGMENTO	META	2018	2019	2020	2021	2022
R1	Segmento 1	≥ 10%	39,64%	33,98%	34,91%	32,86%	35,61%
	Segmento 2		43,07%	32,92%	32,06%	30,66%	25,05%
R2	Segmento 1	Tasa del mercado 4,44%	1,88%	1,51%	0,89%	1,04%	0,96%
	Segmento 2		4,71%	5,41%	1,12%	1,83%	0,05%
R3	Segmento 1	Tasa del mercado 6,48%	2,36%	2,10%	1,90%	1,98%	2,10%
	Segmento 2		2,22%	3,33%	3,26%	3,17%	11,42%
R4	Segmento 1	≥ 10%	9,65%	8,22%	6,97%	6,13%	7,17%
	Segmento 2		10,35%	8,49%	7,60%	2,49%	7,09%
R5	Segmento 1	Tasa del mercado 1,41%	0,63%	0,47%	0,56%	0,22%	0,54%
	Segmento 2		0,22%	0,63%	0,87%	0,85%	2,64%
R6	Segmento 1	Tasa del mercado 0,25%	0,47%	0,21%	0,19%	0,42%	0,15%
	Segmento 2		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
R7	Segmento 1	Tasa pasiva 7,13%	0,09%	12,70%	14,19%	17,55%	20,01%
	Segmento 2		0,00%	5,06%	3,53%	4,04%	0,88%
R8	Segmento 1	≥ 10%	9,15%	7,31%	9,10%	9,90%	7,98%

	Segmento 2		5,41%	6,06%	5,88%	3,83%	3,02%
R9	Segmento 1	≤ 5%	4,02%	3,41%	2,75%	2,76%	2,99%
	Segmento 2		4,64%	5,24%	4,26%	2,56%	3,56%
R10	Segmento 1	P1 = 100% P2 = 35%	3,70%	2,81%	3,17%	3,01%	3,17%
	Segmento 2		4,49%	3,83%	2,82%	1,36%	2,46%
R11	Segmento 1	MINIMIZAR	0,64%	0,48%	0,32%	0,81%	0,57%
	Segmento 2		0,97%	3,73%	2,55%	0,25%	3,82%
R12	Segmento 1	>1%	10,92%	9,47%	8,58%	8,45%	8,93%
	Segmento 2		12,06%	12,79%	9,79%	5,42%	8,54%
R13	Segmento 1	Tasa Inflación 2018=-0,22% 2019=-0,07% 2020=-0,93% 2021=0,13% 2022=0,18%	9,43%	7,62%	3,36%	3,29%	2,23%
	Segmento 2		3,18%	4,30%	2,06%	1,21%	2,00%

Nota. Resultados de la aplicación del Indicador de Rendimiento y Costo con los datos tomados de los estados financieros de la SEPS (2023).

R1: Rendimiento Cartera de Préstamos. – Meta Tasa Empresarial

Los promedios del Segmento 1 y 2 denotan un cumplimiento de meta de forma general en los 5 años de análisis. Demostrando que los mejores porcentajes los mantiene la COAC San Francisco en el año 2022, dentro del Segmento 1, con el 65,32% y para el año 2018 la COAC Kullki Wasi con el 41,40%, para el Segmento 2. Esto quiere decir que las instituciones financieras están concediendo préstamos con tasas de interés competitivas, generando buena rentabilidad lo cual permite cubrir los gastos inherentes al aspecto financiero y operativo que se genere en cada transacción.

R2: Rendimiento Inversiones Corto Plazo. – Meta Tasas del Mercado (6,73%)

Los promedios observados del Segmento 1 y 2 denotan un cumplimiento de meta de forma general en los 5 años, a pesar de estos favorables resultados, para el año 2019 la COAC Educadores de Tungurahua con el 0,03% presenta el nivel más bajo de la meta, así como también, para el año 2022 la COAC Cámara de Comercio de Ambato con el 0,11%, esto denota un rendimiento desfavorable para las inversiones líquidas.

Por otro lado, en los años 2018 y 2019 la COAC Indígena SAC con el 9,18% y 10,79% presenta un excedente de la meta, favoreciendo a los promedios que indica una variación positiva de año a año, lo que quiere decir que existe un rendimiento mayor para las inversiones líquidas.

R3: Rendimiento Inversiones Largo Plazo. – Meta Tasas del Mercado (8,89%)

El rendimiento denotado en los promedios observados del Segmento 1 y 2 cumplen con la meta; sin embargo, para el año 2019 la COAC Oscus con el 0,97% presenta el nivel más bajo de la meta, así como también, para el año 2022 la COAC Kullki Wasi con el 0,88%; demostrando que son las instituciones financieras en las que no se pagan tasas competitivas por sus inversiones; para lo cual, se debe fortalecer la confianza y así captar más recursos a través de estrategias que ofrezcan tasas de interés atractivas y que vayan ligadas a la tasa pasiva referencial del BCE.

Por otro lado, la COAC Educadores de Tungurahua con el 11,42% se posiciona con la tasa del mercado más competitiva sin correr un riesgo indebido dentro de la institución financiera.

R4: Rendimiento Inversiones No Financieras. – Meta $\geq 10\%$

El rendimiento observado dentro del Segmento 1 y 2 no cumplen con la meta establecida. En el año 2021 la COAC Indígena SAC con el 2,62% y la COAC Educadores de Tungurahua con el 2,36%, se encuentran muy por debajo de la meta establecida, demostrando un nivel bajo de inversiones en otras actividades que podrían generar más ingresos dentro de las actividades cooperativistas.

Por otro lado, en el año 2022 la COAC Indígena SAC arroja el 13,50%; siendo uno de los más altos dentro del ratio financiero R4, manteniendo una tasa de interés atractiva a los inversionistas no financieros.

R5: Rendimiento Depósitos de Ahorro. – Meta Tasas del Mercado (1,41% > Inf.)

El cumplimiento de la meta dentro del promedio observado del Segmento 1 y 2 cumplen eficientemente. No obstante, en el año 2019 y 2022 la COAC Ambato presenta resultados demasiados bajos a la meta con el 0,11% y el 0,12%, afectando al valor nominal de los depósitos de ahorro.

Se observa un excedente de la meta, en el año 2020 con el 1,55% la COAC El Sagrario, en el año 2022 la COAC Indígena SAC y la COAC Educadores de Tungurahua con el 1,53% y 2,64%, respectivamente. Denotando una protección del valor nominal de los depósitos de ahorro, evitando gastos y pérdidas innecesarias.

R6: Rendimiento Crédito Externo. – Meta Tasas del Mercado (0,25%.)

El Segmento 1 y 2, en base a la observación aplicada a los resultados se encuentran en un cumplimiento del 100% de la meta establecida, demostrando su educación financiera, ya que no mantienen costos de obligaciones financieras con otras instituciones. Sin embargo, la COAC El Sagrario al año 2022 mantiene un elevado porcentaje de crédito externo con el 1,32%; lo que quiere decir, que mantiene un costo elevado de crédito externo, afectando al rendimiento económico de la institución.

R7: Rendimiento Aportaciones. – Meta Tasa Pasiva del Mercado (7,13% \geq R5)

Los promedios arrojados por el Segmento 1 sobrepasan el 7,13% de la meta, existiendo en el año 2021 un porcentaje del 38,75% correspondiente a la COAC Oscus y para el año 2022 la COAC El Sagrario con el 36,80%, denotando un nivel aceptable del pago de dividendos sobre el capital.

Por otro lado, la COAC Educadores de Tungurahua resalta los valores más bajos en cuanto al rendimiento de sus aportaciones, para el año 2019 con el 0,18% y para el año 2022 con el 0,88%.

R8: Rendimiento de Activos. – Meta \geq 10%

Los promedios observados por el segmento 1 y 2, cumplen la meta denotando un buen manejo del margen bruto de ingresos generado, por ende, mantienen un rendimiento estable de los activos; para el año 2021 y 2022 la COAC El Sagrario demuestra un nivel elevado por encima de la meta con el 16,49% y 16,40%; cumpliendo con el propósito del indicador.

Sin embargo, en el año 2022 la COAC Educadores de Tungurahua con el 3,02%; es la institución que no genera suficientes ingresos para cubrir los gastos operativos que mantiene, por ende, tampoco asegura aumentos adecuados de reservas.

R9: Costo Operativo. – Meta $\leq 5\%$

En base a la observación de los resultados del Segmento 1 y 2, cumplen con la meta establecida por WOCCU para el indicador de R9, para lo cual, la COAC El Sagrario en el año 2021 y 2022, representan un porcentaje demasiado bajo, con el 1,97% y 2,06%; en comparación con las demás cooperativas. Demostrando una buena administración de los activos, que da como resultado a que mantienen una eficiencia operativa.

Así como también, la COAC Indígena SAC, demuestra una ineficiencia operativa en los años 2019 y 2020 ya que sobrepasan la meta.

R10: Costo Pérdidas por Activos en Riesgo. – Meta (P1=100%; P2=35%)

Para las cooperativas del Segmento 1 y 2, en base a la observación de los promedios todas las instituciones cumplen con el suficiente monto para cubrir los préstamos morosos (P1=100%; P2=35%), resaltando la eficacia de las políticas y procesos de cobro, por lo que se denota un costo de pérdidas por activos en riesgo, mínimo. Siendo la COAC Cámara de Comercio de Ambato una de las mejores en reducir este costo de pérdida con el 1,37% y 1,21% para el año 2021 y 2022.

R11: Monto Neto de Ingresos y Gastos Extraordinarios. – Meta Minimizar

El Segmento 1 mantiene un promedio por debajo del 1%, en todos los años de análisis, mientras que en el segmento 2 del año 2019 al año 2022 excede del 1%; con su mayor representante que es la COAC Educadores de Tungurahua con los índices más altos en el año 2019 con 6,32% y en el año 2022 con 3,82%.

Esto quiere decir que, la mayoría, por no decir todas las instituciones financieras analizadas se especializan y se dedican a ser intermediarios financieros, que es una forma de generar ingresos con el cobro de intereses predeterminados por las instituciones.

R12: Capacidad Aumento de Capital. – Meta $>1\%$

Dentro de los porcentajes arrojados por el Segmento 1 y 2 todas las cooperativas demuestran una gestión de activos eficiente y productiva, ya que, el capital

invertido en cada una de las instituciones ha generado rendimiento en los 5 años de estudio.

Las mejores instituciones que representan el cumplimiento de dicho propósito es la, COAC Indígena SAC en el año 2018 y 2019 con 11,81% y 12,39%, así como también la COAC Kullki Wasi en el año 2019 con el 12,24%.

R13: Capacidad de Preservar Reservas de Capital. – Meta (>Inflación)

En el presente indicador en cada año se establece un porcentaje de inflación por el cual se analiza a un año por separado, dentro del análisis y los promedios observados por parte del Segmento 1 y 2, en los 5 años se presenta que cumplen con la meta establecida por el indicador.

Las COAC Ambato y COAC Oscus, en el año 2018 demuestran el mejor porcentaje de capacidad de preservación de reservas de capital en su valor real con el 11,83% y el 12,64%; respectivamente.

4.1.4 Indicador financiero Liquidez

Tabla 71 Promedio Indicador L - Liquidez

IND.	SEGMENTO	META	2018	2019	2020	2021	2022
L1	Segmento 1	15-20%	44,54%	37,97%	48,77%	42,72%	42,92%
	Segmento 2		36,30%	36,65%	22,11%	34,99%	84,97%
L2	Segmento 1	10%	63,38%	52,57%	72,52%	80,23%	54,68%
	Segmento 2		66,46%	42,44%	40,00%	43,90%	111,91%
L3	Segmento 1	<1%	0,96%	0,93%	0,88%	0,84%	27,58%
	Segmento 2		1,02%	1,78%	0,77%	0,62%	0,38%
L4	Segmento 1	20%	32,34%	28,24%	35,75%	34,96%	27,58%
	Segmento 2		22,81%	26,00%	16,00%	48,49%	22,17%

Nota. Resultados de la aplicación del Indicador de Liquidez con los datos tomados de los estados financieros de la SEPS (2023).

L1: Suficiencia de Reservas. – Meta 15-20%

Para el año 2018 se obtiene que la liquidez de las cooperativas del Segmento 1 y 2, en promedio cumplen con la meta establecida por el método PERLAS, en un rango

del 15% al 20%. El año de mayor relevancia en superar la meta es el 2020 con un 48,77% para el segmento 1, y el 2022 con un 84,97% para el segmento 2.

Lo que indican que en general las instituciones financieras, tienen capacidad para responder a las obligaciones inmediatas en caso de retiros de depósitos, sin embargo, el exceso de liquidez también puede indicar escasa canalización de recursos hacia la cartera de crédito o inversiones. Las entidades que cumplen con una liquidez meta de 15 a 20% han tenido una adecuada gestión de sus reservas de efectivo líquidos, con una variación positiva para cada segmento.

L2: Reservas Liquidez. – Meta 10%

Dentro de los resultados observados por el Segmento 1 y 2, del año 2018 al 2022, se tiene que todas las entidades se encuentran en plena capacidad de hacer frente a los requisitos obligatorios sobre el depósito de reservas de liquidez; siendo la COAC Mushuc Runa con el 118,48% en el año 2021 y la COAC Educadores de Tungurahua con el 111,91% en el año 2022, las mejores representantes del indicador.

Por lo que, en efecto dan cumplimiento a este parámetro con un promedio y se hallan en capacidad de respuesta mediante su efectivo. La variación es de un valor positivo de 5%, dota de mayor seguridad y confianza para con sus socios.

L3: Activos Líquidos Improductivos. – Meta <1%

Para los años en análisis el promedio del Segmento 1 y 2 de Tungurahua se presentan con el cumplimiento de la meta establecida por WOCCU, estos valores denotan una moderación en las inversiones en las operaciones que generan rentabilidad y con una relación con la actividad propia de cada institución financiera.

Existiendo una única cooperativa que excede la meta, la COAC Kullki Wasi para el año 2022 termina con un porcentaje de 1,29%, demostrando un alto porcentaje de activo total invertido en cuentas líquidas improductivas, afectando a la seguridad de los activos productivos.

L4: Liquidez General. – Meta 20%

Los promedios resultantes del Segmento 1 y 2 de liquidez general, al medir el total de liquidez que tienen las instituciones financieras para hacer frente a todas las obligaciones para garantizar la operatividad, se encuentran por encima de la meta establecida. Sin embargo, en el año 2020 el promedio para el segmento 2 es del 16,00%, lo que indica que tiene un riesgo de liquidez de bajo nivel. La COAC Indígena SAC, con el 10,70%, es una de las que no cumple con meta, así como también, la COAC Educadores de Tungurahua en el año 2021.

Por lo tanto, estas instituciones financieras indican que tienen un riesgo de liquidez, y que la misma se debe incrementar gracias al mejoramiento de su gestión financiera.

4.1.5 Indicador financiero Calidad de Activos

Tabla 72 Promedio Indicador A - Calidad de Activos

IND.	SEGMENTO	META	2018	2019	2020	2021	2022
A1	Segmento 1	≤ 5%	1,90%	1,38%	1,48%	1,58%	1,32%
	Segmento 2		4,31%	2,99%	1,67%	1,42%	0,28%
A2	Segmento 1	≤ 5%	7,98%	8,39%	12,60%	10,36%	6,84%
	Segmento 2		10,28%	21,96%	13,31%	9,96%	13,88%
A3	Segmento 1	≥ 200%	79,26%	59,53%	36,38%	39,11%	58,54%
	Segmento 2		57,54%	116,02%	113,31%	126,66%	163,36%

Nota. Resultados de la aplicación del Indicador de Calidad de Activos con los datos tomados de los estados financieros de la SEPS (2023).

A1: Morosidad Cartera de Préstamos. – Meta ≤ 5%

Dentro de los 5 años de análisis tanto en el Segmento 1 como en el 2, se demuestra un eficiente cumplimiento de la meta establecida por WOCCU, existiendo en el año 2022 el promedio más alejado de meta; como única cooperativa la COAC de Educadores que presenta el 0,28%, porque se ha mantenido una buena gestión en lo que respecta a morosidad.

Sin embargo, para el año 2018 y 2019 la COAC Indígena SAC, presenta porcentajes excediendo la meta con el 5,82% y 5,88%; lo cual ratifica la importancia de generar estrategias de recuperación de cartera y disminuir niveles de morosidad dentro de las cooperativas.

A2: Activos Improductivos. – Meta \leq 5%

Los promedios observados por el Segmento 1 y 2 se encuentran sobrepasando la meta de una manera representativa; siendo el año 2019 con el 21,96% del segmento 2, el que denota un considerado porcentaje de activos que no generan ningún tipo de ingreso a la entidad financiera.

La COAC Indígena SAC y COAC Educadores de Tungurahua en el año 2019, se presentan con el 25,26% y el 18,77% y para el año 2020 la COAC Cámara de Comercio de Ambato con el 20,49%, denotando que dentro de estas instituciones financieras se torna más difícil generar ganancias suficientes.

A3: Activos Improductivos Financiados. – Meta \geq 200%

Para el financiamiento de los activos improductivos el usar el capital sin costo reduce el efecto sobre las ganancias que se puedan generar en un ejercicio contable, este principio lo cumplen las cooperativas COAC El Sagrario en el año 2022 con el 109,02% y para el año 2021 y 2022 la COAC Educadores de Tungurahua con el 171,00% y 163,36% respectivamente.

Por otro lado, en el año 2021 la COAC Cámara de Comercio de Ambato con el 27,15% y el 22,62% para la COAC Kullki Wasi, demuestran el incumplimiento del financiamiento de los activos improductivos, denotando una baja capitalización de las ganancias netas de un ejercicio contable, afectando a la imagen al público.

4.1.6 Indicador financiero Señales de Crecimiento

Tabla 73 Promedio Indicador S - Señales de Crecimiento

IND.	SEGMENTO	META	2018	2019	2020	2021	2022
S1	Segmento 1	S11	23,04%	22,06%	3,91%	22,46%	31,61%
	Segmento 2		20,49%	29,09%	6,64%	19,87%	3,96%
S2	Segmento 1		0,49%	17,32%	53,80%	41,63%	-19,30%
	Segmento 2		100,20%	-12,55%	-0,35%	18,27%	27,48%
S3	Segmento 1		5,61%	9,80%	19,95%	55,54%	13,54%
	Segmento 2		45,36%	18,32%	35,05%	72,12%	-68,00%
S4	Segmento 1		78,79%	2,51%	16,95%	10,08%	28,77%
	Segmento 2		196,63%	41,36%	4,71%	0,00%	0,00%
S5	Segmento 1		16,64%	22,07%	15,50%	30,61%	27,93%
	Segmento 2		22,46%	16,64%	6,20%	-31,05%	62,11%
S6	Segmento 1		59,45%	67,66%	33,56%	31,59%	110,00%
	Segmento 2		-4,87%	211,82%	-39,90%	1728,82%	17,39%
S7	Segmento 1		4,97%	8,03%	2,97%	9,61%	10,38%

	Segmento 2		13,16%	24,26%	-3,50%	-3,47%	-8,05%
S8	Segmento 1		25,20%	25,70%	22,12%	12,54%	20,97%
	Segmento 2		-23,24%	97,19%	16,34%	26,88%	8,55%
S9	Segmento 1		4,97%	8,03%	2,97%	9,61%	10,38%
	Segmento 2		13,16%	24,26%	-3,50%	-3,47%	-8,05%
S10	Segmento 1		1,46%	17,21%	48,38%	39,58%	-2,86%
	Segmento 2		37,88%	-9,00%	-1,10%	16,99%	24,30%
S11	Segmento 1	>Inflación +10% 2018=10,22% 2019=9,93% 2020=9,07%	15,99%	23,47%	14,16%	24,60%	22,51%
	Segmento 2	2021=10,13% 2022=10,18%	26,49%	-24,41%	106,88%	18,44%	5,11%

Nota. Resultados de la aplicación del Indicador de Señales de Crecimiento con los datos tomados de los estados financieros de la SEPS (2023).

S1: Crecimiento de Préstamos

Los promedios observados tanto del sector 1 como del sector 2, indica que el crecimiento de préstamos (S1) es superior al crecimiento activo total (S11), para las cooperativas, Chibuleo en el año 2022 con 59,34% y la COAC Indígena SAC con 58,28% en el año 2019 implica que aumentan la estructura de préstamos (E1: Estructura de Préstamos) y tienen mayor probabilidad de generar rentabilidad.

Mientras que, en el año 2020 para la COAC Cámara de Comercio de Ambato con -4,05% y la COAC El Sagrario con -2,83% el crecimiento de préstamos (S1) es menor al crecimiento del activo total (S11), por lo cual disminuye o se debilita su estructura de préstamos (E1), es decir los desembolsos; este análisis indica un comportamiento con un bajo nivel de estructura financiera.

S2: Crecimiento de Inversiones Líquidas

El crecimiento de inversiones líquidas (S2) en el segmento 1 y 2, presenta resultados, la mayoría de ellos siendo favorables con un excedente de meta, en el año 2022 en la COAC Chibuleo con -46,73% y la COAC Mushuc Runa con -42,12% sus inversiones líquidas son menores al crecimiento del activo total (S11), por lo cual disminuye o se debilita su estructura de inversiones líquidas (E2: Estructura de Inversiones Líquidas)

Por el contrario, para el año 2018 en la COAC Indígena SAC con 124,45% y en el año 2020 la COAC Kullki Wasi con 109,99% se observa que el crecimiento de las inversiones líquidas (S2) es superior al crecimiento activo total (S11), lo que

implica un aumento en el indicador de la estructura de inversiones líquidas (E2) y tienen mayor probabilidad de generar rentabilidad.

S3: Crecimiento de Inversiones Financieras

Los resultados que se observan en los promedios del Segmento 1 y 2 denotan que el crecimiento de inversiones líquidas (S3), es superior al crecimiento del activo total (S11); sin embargo, en el año 2022 la COAC Oscus con -31,23% y la COAC Educadores de Tungurahua con -68,00% infringe dicho principio y por ende presenta una disminución en la estructura de inversiones líquidas (E3: Estructura de Inversiones Financieras).

Por otro lado, la COAC Ambato con 96,58% y la COAC Kullki Wasi con el 104,41% en el año 2021, presentan que el crecimiento de inversiones financieras es mayor al crecimiento del activo total, por lo cual aumenta la estructura de inversiones financieras (E3), apoyando a que el porcentaje de los activos productivos invertidos a largo plazo sean favorables.

S4: Crecimiento de Inversiones No Financieras

Los promedios observados por el Segmento 1 se encuentran excediendo la meta; sin embargo, en el año 2019 el promedio se ve afectado por la COAC Kullki Wasi con el -71,74% disminuyendo la estructura de las inversiones no financieras (E4: Estructura Inversiones No Financieras) al igual que un bajo nivel de crecimiento de las inversiones no financieras (S4) en comparación con el activo total (S11).

Por el contrario, la COAC San Francisco en el año 2022 con el 88,99% demuestra un nivel de crecimiento de las inversiones no financieras, denotando un porcentaje considerable de activo total invertido, que generan un nivel de rentabilidad óptimo dentro de la institución financiera.

S5: Crecimiento de Depósitos de Ahorro

Los promedios observados por el Segmento 1 y 2 en el periodo de análisis demuestra que el crecimiento de depósitos de ahorro (S5) es mayor que el crecimiento del activo total (S11) existiendo en el año 2022 los mejores resultados de la COAC Kullki Wasi con 58,29% y la COAC Indígena SAC con 63,94% lo que

implica que la estructura de depósitos de ahorro (E5: Estructura de Depósitos de Ahorro) en este año ha aumentado.

Por el contrario, en el año 2021 las cooperativas del segmento 2, COAC Indígena SAC con -1,45% y la COAC Educadores de Tungurahua con -60,66%, valores que no supera el crecimiento del activo (S11), por ende, disminuye su estructura de depósitos de ahorro (E5).

S6: Crecimiento de Crédito Externo

Dentro de los análisis efectuados en el Segmento 1 y 2 se observa que los niveles de crédito externo (S6) son mayores al crecimiento del activo total (S11), así como en el año 2018 la COAC Oscus con 348,17% y la COAC El sagrario en el año 2022 con 489,15% denotan un aumento en la estructura de los créditos externos (E6: Estructura de Crédito Externo) demostrando un porcentaje elevado del activo total financiado, afectando a la rentabilidad y actividades financieras dentro de los años de análisis.

Por otro lado, en el año 2020 la COAC El Sagrario con -35,15% y la COAC Indígena SAC con -79,79% demuestran una disminución en la estructura de los créditos externos (E6), denotando un eficiente nivel de crecimiento de los activos sin necesidad del financiamiento de otras entidades financieras, favoreciendo así a su rentabilidad.

S7: Crecimiento de Aportaciones de Socios

Dentro de los promedios resultados por el segmento 1 se encuentran dentro de la meta establecida por el Método PERLAS, mientras que para el segmento 2 en la mayoría de sus resultados se presentan por muy debajo de la meta. Por lo que, la cooperativa COAC Educadores de Tungurahua en el año 2021 y 2022 con -3,47% y -8,05% respectivamente, presentan un nivel de aportaciones de asociados (S7) que son menores al nivel de activos totales (S11), afectando de manera representativa y disminuyendo la estructura de aportaciones (E7: Estructura de Aportaciones de Asociados).

Sin embargo, las cooperativas que aumentan su estructura de aportaciones (E7) son la COAC San Francisco, en el año 2020 con 23,19% y la COAC Kullki Wasi en el año 2022 con el 20,59% denotando así, un porcentaje de activos totales financiados por las aportaciones.

S8: Crecimiento de Capital Institucional

Los promedios observados por el Segmento 1 se encuentran dentro de la meta existiendo en el año 2018 y 2019 un excedente de la meta; por el contrario, el segmento 2, se encuentra por debajo del objetivo siendo el año 2018 y 2022 con los resultados negativos afectando a la estructura del capital institucional (E8: Estructura de Capital Institucional).

La COAC Indígena SAC con el 194,39% demuestra un elevado e importante crecimiento de su capital institucional neto (S8), en relación a los activos totales (S11), denotando un aumento en la estructura del capital (E8), que genera una buena salud financiera para futuros ejercicios contables.

S9: Crecimiento de Capital Institucional Neto

Los promedios observados por el Segmento 1 y 2 en el periodo de análisis demuestra que el crecimiento del capital institucional neto (S9) es menor que el crecimiento del activo total (S11), existiendo en el año 2021 y 2022 los resultados por debajo de la meta, para la COAC Educadores de Tungurahua con -9,38% y -8,05% respectivamente, lo que implica una disminución en la estructura de capital institucional neto (E9: Estructura de Capital Institucional Neto).

Sin embargo, la COAC Indígena SAC en el año 2019 con 51,26% y para el año 2022 con el 20,59% la COAC Kullki Wasi presenta un porcentaje favorable para medir el valor real del capital institucional neto denotando así su capacidad de cubrir cualquier pérdida potencial generada en algún ejercicio contable.

S10: Crecimiento de Fondos Disponibles

El análisis de los fondos disponibles indica de forma general que la gestión financiera para el segmento 1 y 2 se encuentra dentro de la meta establecida por

WOCCU; sin embargo, en el año 2022 la COAC Chibuleo y la COAC Mushuc Runa con el 26,32% y 27,22% respectivamente, de forma negativa denota el incumplimiento de meta denotando que la administración de las cooperativas no ha colocado mayor énfasis en la gestión crediticia y captación.

Mientras que, para el año 2020 la COAC Ambato con 60,01% y la COAC San Francisco con 73,30% demuestran que los fondos disponibles que mantienen son mayores al activo total de la institución financiera.

S11: Crecimiento del Activo Total

Los promedios que se observa por el Segmento 1 y 2 denotan un cumplimiento de objetivo establecida por WOCCU, existiendo en el año 2020 y 2021 excediendo la meta la COAC Indígena SAC con 216,48% y COAC Chibuleo con 39,61% esto indica una gestión financiera saludable.

Por otro lado, en el año 2019 se presenta el segmento 2 con resultado por debajo de la meta con la COAC Indígena SAC con -48,81% y para el año 2018 la COAC Oscus con -1,15% denotando un bajo nivel de crecimiento del activo total, afectando a la rentabilidad de las instituciones financieras en dichos años.

4.2 Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios

Para poder entender el modelo de regresión simple que se describe como una función de dos variables, una dependiente y la otra independiente que está representada a continuación:

$Y = a + bX_i \rightarrow$ donde Y esta relacionada con X_i

La variable dependiente Y (liquidez) es aquella que se desea explicar o predecir, otros la conocen como variable de respuesta. La variable independiente X_i (activos improductivos) es denominada variable explicativa y se utiliza para explicar a la variable dependiente.

Fórmula: $Y = a + bX_i + E$

Donde:

Y = el origen de la recta o variable dependiente

X_i = variable explicativa o independiente

a = en el de la ordenada donde la línea de regresión se intercepta con el **eje**.

b = es el coeficiente de regresión de los datos

E = es el residuo entre observaciones y el modelo.

Es importante destacar que estas relaciones pueden variar según diferentes factores, como segmentos, políticas gubernamentales, factores externos, factores económicos, entre otros. Además, es de tener en cuenta que estos análisis son generales y pueden requerir un análisis más detallado y específico de los datos y las condiciones locales para obtener conclusiones más precisas sobre la relación entre el activo improductivo y la liquidez del sector cooperativo de la provincia de Tungurahua. Para esto se estima el siguiente modelo econométrico:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \mu_i$$

Donde:

Y_i = Variable dependiente

β_0 = Constante del modelo

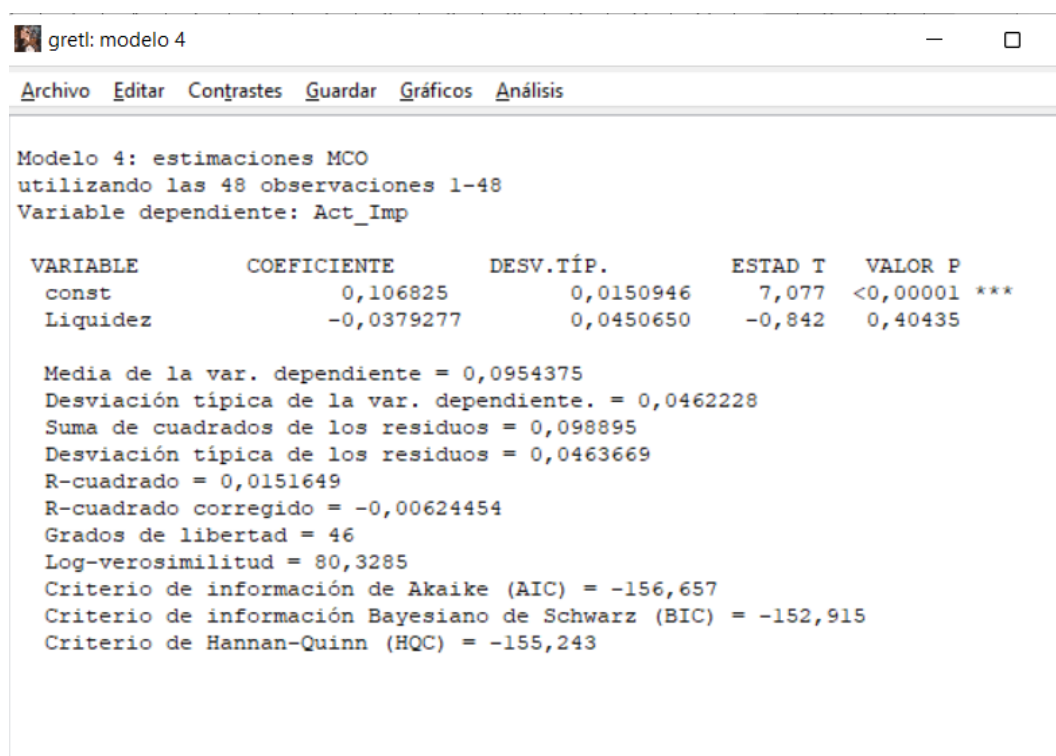
β_1, β_2 , = Parámetros del modelo

X_1 = Primera variable independiente

X_2 = Segunda variable independiente

μ_i = Error Estándar

Tabla 74 Modelo Mínimo Cuadrados Ordinarios



VARIABLE	COEFICIENTE	DESV.TÍP.	ESTAD T	VALOR P
const	0,106825	0,0150946	7,077	<0,00001 ***
Liquidez	-0,0379277	0,0450650	-0,842	0,40435

Media de la var. dependiente = 0,0954375
Desviación típica de la var. dependiente. = 0,0462228
Suma de cuadrados de los residuos = 0,098895
Desviación típica de los residuos = 0,0463669
R-cuadrado = 0,0151649
R-cuadrado corregido = -0,00624454
Grados de libertad = 46
Log-verosimilitud = 80,3285
Criterio de información de Akaike (AIC) = -156,657
Criterio de información Bayesiano de Schwarz (BIC) = -152,915
Criterio de Hannan-Quinn (HQC) = -155,243

Nota. Aplicación del Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios con los datos de Liquidez y Calidad de Activos tomados de los estados financieros de la SEPS (2023).


El análisis realizado muestra los resultados de un modelo de regresión lineal utilizando el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) con 48 observaciones válidas para el periodo 2018-2022 de las cooperativas del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua. La variable dependiente en el modelo es el Activo Improductivo. A continuación, se presentan los resultados obtenidos para cada variable del modelo:


Se presentan los resultados obtenidos del modelo:

- Constante (const): El coeficiente estimado es de 0,106. La desviación típica asociada es de 0,015. El estadístico t es de 7,077 y el valor p es de 0,0001, lo cual indica que la constante es estadísticamente significativa.
- Liquidez: El coeficiente estimado es de -0.03792. La desviación típica asociada es de 0,04. El estadístico t es de -0,842 y el valor p es de 0,40, lo cual indica que la liquidez tiene un efecto significativo en el Activo improductivo

- Activo improductivo: con una desviación típica de 0.046
- R-cuadrado: El R-cuadrado del modelo es de 0,0151649, lo cual indica que aproximadamente el 2% de la variabilidad de los activos improductivos puede ser explicada por las variables incluidas en el modelo.
- Estadístico de Durbin-Watson: El valor del estadístico de Durbin-Watson es de 1,10367, el cual se utiliza para detectar la presencia de autocorrelación en los residuos. Un valor cercano a 2 sugiere que no hay autocorrelación significativa en el modelo.

Tabla 75 Intervalos de Confianza

 `gret: intervalos de confianza para los coeficientes`

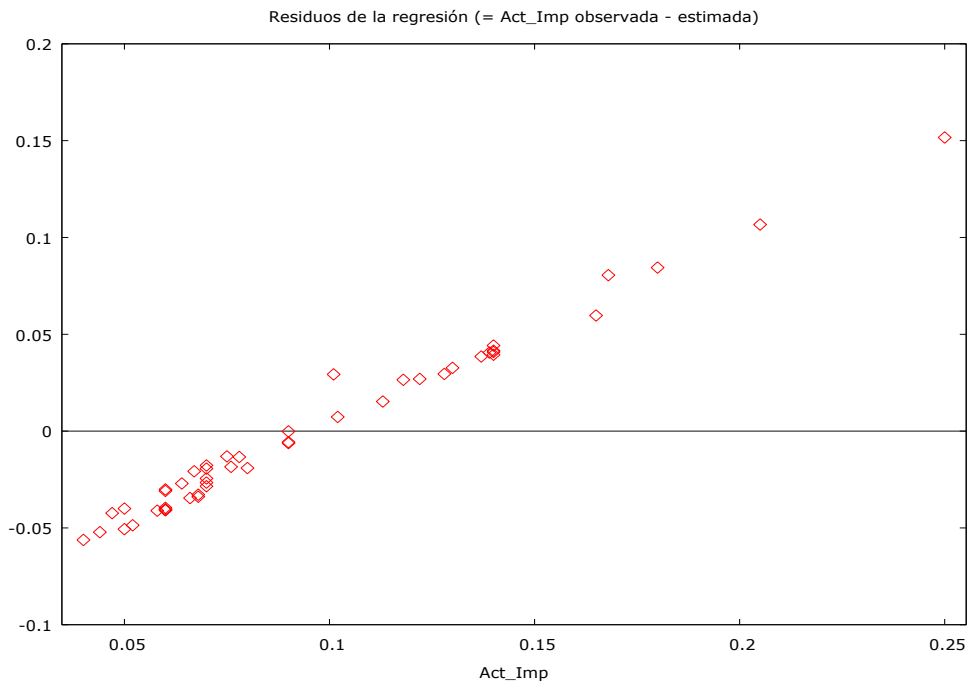


`t(46, .025) = 2,013`

VARIABLE	COEFICIENTE	INTERVALO DE CONFIANZA 95%
const	0,106825	(0,0764407, 0,137208)
Liquidez	-0,0379277	(-0,128639, 0,0527834)

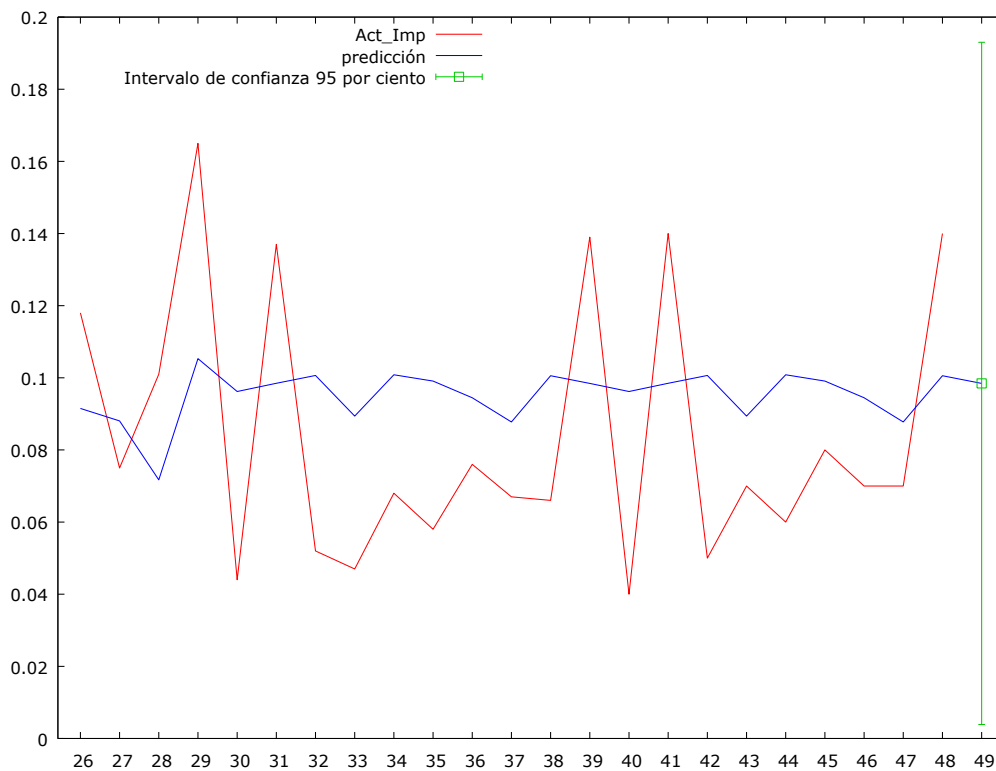
Nota. Intervalos de confianza para coeficientes de Liquidez y Activos Improductivos para aplicación de modelo de mínimos cuadrados ordinarios realizado por Autora (2023).

Gráfico 1 Modelo Mínimos Cuadrados Ordinarios



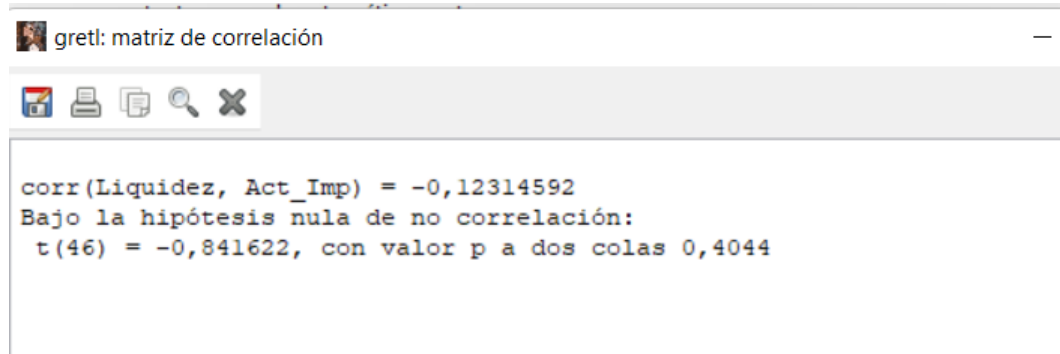
Nota. Residuos de la regresión del Modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios realizados por Autora (2023).

Gráfico 2 Correlación Liquidez y Activos Improductivos



Nota. Gráfico de la correlación de las variables de Liquidez y Activos Improductivos realizado por Autora (2023).

Tabla 76 Correlación Liquidez y Activos Improductivos



Nota. Tabla de correlación de las variables de Liquidez y Activos Improductivos realizado por Autora (2023).

Los resultados obtenidos por el modelo estadístico aplicado se deducen que, los activos improductivos inciden de manera significativamente baja con relación al índice de liquidez que mantienen las cooperativas de ahorro y crédito segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua.

Por último, el análisis correlacional identifica que los activos improductivos no generan información de extrema importancia para establecer un índice de liquidez específico, por lo que para posteriores investigaciones se debe incluir otros factores de relevancia e importancia para establecer un mejor nivel de incidencia de la liquidez dentro de las cooperativas.

En conclusión, el modelo indica que la relación entre los activos improductivos y la liquidez tienen un bajo efecto significativo del sector estudiado en el periodo analizado. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estos resultados se basan en el modelo específico utilizado y en las limitaciones y supuestos asociados al análisis de regresión lineal.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES

5.1 Conclusiones

- El uso del Método PERLAS dentro de la toma de decisiones gerenciales es muy útil, ya que al mismo tiempo de analizar la situación financiera de las COAC'S no solo se denota las áreas críticas o con deficiencias, sino también ayudan a la toma de decisiones para mejorarlas y que no generen pérdidas dentro de los ejercicios contables.
- El nivel de cartera improductiva dentro de las COAC'S, se encuentra aceptable; demostrando que en el año 2022 para el segmento 1 con el 1,32% y para el segmento 2 con el 0,28% denotan una morosidad baja sin afectar a otras áreas importantes de las funciones de la cooperativa, denotando evitar que se desarrolle una crisis financiera tanto interna como externa a corto y largo plazo, promoviendo un buen uso y financiamiento de los activos improductivos.
- Los niveles de liquidez de las COAC`S son adecuados, ya que mantienen un rango de respuesta a las inversiones inmediatas, debido a que cuentan con recursos líquidos elevados, probando que en el año 2022 para el segmento 1 con el 42,92% y el segmento 2 con el 84,97% dan como resultado una salud financiera estable y mantiene un nivel de reservas de liquidez atractiva para nuevos socios, sin dejar de lado, que la cooperativa mantiene liquidez para hacer frente a sus obligaciones financieras y mantiene efectivo disponible para poder prestar a terceros.
- El modelo de mínimos cuadrados ordinarios indica que la relación que existe entre los activos improductivos y la liquidez presentan un efecto significativo bajo dentro de las cooperativas. Sin embargo, es importante tener en cuenta que el mal financiamiento de los activos improductivos afecta a la liquidez y, por otro lado, si se conservan fondos líquidos en mayor porcentaje se convierten en activos improductivos que no generan solvencia.

5.2 Limitaciones del estudio

- Se convierte en un limitante ejecutar un análisis extenso en un grupo mayor de cooperativas, en un rango de 5 años, por diversos factores como cambio de las cooperativas en segmentos, tiempo limitado para los análisis, perspectivas de cada análisis, conglomerado de estados financieros por segmento.

5.3 Futuras temáticas de investigación

- Análisis financiero de las cooperativas del segmento uno en el último año de ejercicio.
- Ranking financiero de las cooperativas de ahorro y crédito de la provincia de Tungurahua.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, F. (2012). El proyecto de investigación introducción a la metodología científica (Editorial Episteme (ed.); 6ta ed.).
- Astudillo, G. (2019). Las cooperativas se consolidan dentro del sistema financiero. Revista Líderes. <https://www.revistalideres.ec/lideres/cooperativas-consolidan-sistema-financiero-economia.html>
- Caibe, M., & Guaman, E. (2018). Análisis financiero mediante la aplicación del método PERLAS, a las Cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes al segmento cuatro de la Unión Provincial de Cooperativas de ahorro y crédito Chimborazo UPROCACH, periodo 2015 – 2016. ESPOCH.
- Calvo, Parejo, Sáiz, Cuervo, & A. (2018). El método PERLAS. Redalyc Análisis Financiero.
- Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito. (2018). “Serie de herramientas técnicas.
- Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito. (2022). Sistema de monitoreo Perlas. WOCCU Latinoamerica. <https://www.wocculatam.com/>
- Cordes. (2018). Análisis sobre el sector de cooperativas de ahorro y crédito en el Ecuador.
- EKOS. (2019). Cooperativas de ahorro y crédito segmento 1 con menor morosidad. Revista Económica.
- Elizalde, L. (2019). Los estados financieros y las políticas contables. Publicación Digital CEIT, 4, 217. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2019.5-1.159>
- Estudios especializados SFPS. (2015). Análisis de riesgo de liquidez del Sector Financiero Popular y Solidario.
- Fajardo, M., & Soto, C. (2018). Gestion financiera empresarial (Editorial).
- Guerrero, J., & Peñaloza, V. (2022). Estudio y análisis del riesgo de liquidez en las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1, 2 y 3 de Ecuador. <https://revistas.uazuay.edu.ec/flip/udaakadem/09/uazuay-udaakadem-09-07.pdf>
- Guerrero, P. (2020). La gestión financiera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y su participación en el mercado de Tungurahua, períodos 2017-2018 [Universidad Tecnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/31721>

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación (: McGraw Hill. (ed.); Quint Edic).
- Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. Baptista, P. (2016). Metodología de la investigación científica (editor. M. M. G. H. C.V ESAd (ed.)).
- Jaramillo, R., & Jumbo, A. (2015). Control interno contable en los costos de producción y su aporte a la razonabilidad de los estados financieros. UTMACH.
- Loaiza, L. (2017). Estrategias sobre activos improductivos de las Cooperativa de ahorro y crédito XXY del Sistema Financiero de la provincias El Oro. [UTMACH].<http://repositorio.utmachala.edu.ec/bitstream/48000/11195/1/ECUA CE-2017-CA-DE00673.pdf>
- Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria, Pub. L. No. Título III Del Sector Financiero Popular y Solidario, 48 (2011).
https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_econ.pdf
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2016). Metodología de la investigación social cuantitativa (Universitat Autònoma de Barcelona (ed.)).
- Ludeña, J. (2023). Activo productivo. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/activo-productivo.html>
- Mariño, V. (2017). “Herramientas de control financiero y toma de decisiones para las Cooperativas de ahorro y crédito segmento 2 y 3 de la ciudad de Ambato” [Universidad Tecnica de Ambato].
<https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/24588/1/T3861M.pdf>
- Mc.Killop, D., French, D., Quinn, B., Sobiech, A. L., & Wilson, J. O. S. (2020). Instituciones financieras cooperativas: una revisión de la literatura. 71.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.irfa.2020.101520>
- Mishra, S. K. (2012). A CAMEL Model Analysis of State Bank Group. SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/https://doi.org/10.2139/ssrn.2177081>
- Ortiz, D. (2016). Diversificación productiva y crecimiento económico. Enfoques teóricos y análisis del desarrollo socioeconómico de Colombia.
- Patín, M. (2012). “Aplicación del sistema de monitoreo Perlas para evaluar la gestión administrativa financiera de la Cooperativa de ahorro y crédito “Chibuleo Ltda.” Universidad Técnica de Ambato.
- Richardson, D. (2018). Sistema de monitoreo Perlas (No. 4).

- Santander, M., Ordoñez, J., & Ordoñez, H. (2020). Gestión de activos improductivos de empresas comerciales en el contexto de la regulación ecuatoriana. *Revista Ciencia*. <https://doi.org/DOI 10.35381/cm.v6i2.372>
- Sevilla, A. (2016). Liquidez Definición Técnica. *Economipedia*. <https://economipedia.com/definiciones/liquidez.html>
- Standard & Poor. (2021). Activos Improductivos. www.standardandpoor.com
- Standard & Poor. (2022). S&P Global Rantkings. Activos improductivos. <https://www.spglobal.com/ratings/es/>
- Supe, W. (2017). El análisis financiero y la toma de decisiones en la Cooperativa de ahorro y crédito Picaihua Ltda. [Universidad Técnica de Ambato]. <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/25200>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2020). SEPS catastró a instituciones y cooperativas.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS. (2017). Fichas Metodológicas de Indicadores Financieros.
- Nota técnica de la norma para la administración de riesgo de liquidez, (2018). https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Nota_Tecnica_Norma_de_Liquidez_Final_V4-1.pdf
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria SEPS. (2022). Conoce qué es la Economía Popular y Solidaria (EPS). <https://www.seps.gob.ec/>
- Velasquez, A. (2022). Investigación de mercado ¿Qué es la investigación exploratoria? www.questionpro.com
- Yucailla, C. (2020). “Indicadores financieros y los límites en la gestión de riesgos de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 3 de la zona 3 del Ecuador. Universidad Técnica de Ambato.
- Zapata. (2017). *Enciclopedia básica de administración, contabilidad y finanzas*. (Ecuador.Ed).

ANEXOS
INDICADOR FINANCIERO P – PROTECCIÓN

P1: Protección de Préstamos Incobrables >12 meses.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	P1				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	100%	472,20%	1281,73%	903,65%	972,93%	1016,49%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		1119,70%	2320,66%	779,78%	428,89%	372,33%
COAC Chibuleo Ltda.		392,69%	703,99%	684,31%	356,10%	650,57%
COAC El Sagrario Ltda.		601,69%	810,42%	1595,34%	861,16%	1155,19%
COAC Kullki Wasi Ltda.		511,27%	616,33%	616,00%	436,52%	704,18%
COAC Mushuc Runa Ltda.		902,61%	860,93%	620,78%	541,84%	827,95%
COAC Oscus Ltda.		1672,22%	1825,67%	1237,06%	1093,21%	1737,42%
COAC San Francisco Ltda.		680,37%	1287,53%	2743,15%	1369,30%	1128,18%
COAC Indígena SAC Ltda.		248,80%	295,98%	344,31%	339,43%	549,03%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	#¡DIV/0!	86182,58%	6376,89%	3541,71%
Promedio 1		907,54%	1213,41%	1147,51%	757,49%	904,59%
Promedio 2		380,04%	#¡DIV/0!	43263,44%	3358,16%	3541,71%

P2: Protección de Créditos Incobrables <12 meses.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	P2				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	35%	540,77%	205,43%	455,11%	574,99%	634,93%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		614,50%	161,02%	165,63%	272,27%	179,43%
COAC Chibuleo Ltda.		456,80%	130,01%	176,71%	137,77%	206,02%
COAC El Sagrario Ltda.		547,58%	209,36%	225,25%	317,03%	341,38%
COAC Kullki Wasi Ltda.		909,42%	147,14%	173,29%	109,23%	168,62%
COAC Mushuc Runa Ltda.		782,16%	228,92%	293,39%	352,92%	427,26%
COAC Oscus Ltda.		847,31%	260,35%	282,75%	346,87%	428,07%
COAC San Francisco Ltda.		893,47%	342,37%	506,90%	434,74%	429,13%
COAC Indígena SAC Ltda.		330,59%	45,85%	91,36%	100,21%	152,87%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	820,09%	781,93%	759,61%	658,80%
Promedio 1		798,86%	210,57%	284,88%	318,23%	329,75%
Promedio 2		620,00%	432,97%	436,64%	429,91%	658,80%

P3: Castigos Préstamos Morosos.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	P3				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	100%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC Chibuleo Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC El Sagrario Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC Oscus Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC San Francisco Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC Indígena SAC Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	100,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Promedio 1			0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Promedio 2			0,00%	50,00%	0,00%	0,00%

P4: Préstamos Castigados.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	P4				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	Minimizar	0,40%	0,30%	0,15%	0,05%	0,12%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,19%	0,98%	0,05%	0,01%	0,20%
COAC Chibuleo Ltda.		0,68%	0,41%	-0,02%	0,18%	0,18%
COAC El Sagrario Ltda.		0,51%	0,57%	0,36%	0,17%	0,46%
COAC Kullki Wasi Ltda.		1,12%	1,17%	0,28%	0,13%	0,24%
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,99%	0,04%	0,27%	0,18%	0,25%
COAC Oscus Ltda.		0,59%	0,24%	0,12%	0,19%	0,73%
COAC San Francisco Ltda.		0,85%	0,55%	0,57%	0,04%	0,52%
COAC Indígena SAC Ltda.		2,80%	1,21%	0,67%	0,11%	0,00%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,02%	0,00%	0,01%	0,04%
Promedio 1			0,76%	0,53%	0,22%	0,12%
Promedio 2			1,96%	0,62%	0,34%	0,06%

P5: Recuperación de Cartera Castigada.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	P5					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	>75%	9,52%	5,93%	8,42%	6,14%	8,57%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		17,00%	7,09%	8,51%	12,15%	10,54%	
COAC Chibuleo Ltda.		16,75%	9,12%	2,67%	4,60%	7,44%	
COAC El Sagrario Ltda.		9,15%	6,62%	3,34%	6,09%	4,99%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		9,53%	6,88%	2,84%	7,88%	7,93%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		13,36%	11,01%	13,04%	11,85%	14,47%	
COAC Oscus Ltda.		9,04%	6,79%	3,76%	8,00%	6,30%	
COAC San Francisco Ltda.		9,14%	5,76%	2,03%	2,51%	4,20%	
COAC Indígena SAC Ltda.		2,44%	5,41%	2,94%	4,89%	5,62%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	68,53%	39,80%	8,81%	1,91%	
Promedio 1			13,36%	7,40%	5,58%	7,40%	7,78%
Promedio 2			5,99%	36,97%	21,37%	6,85%	1,91%

P6: Solvencia.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	P6					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	111%	95,81%	214,11%	93,14%	94,44%	97,08%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		91,25%	200,14%	78,73%	82,07%	85,17%	
COAC Chibuleo Ltda.		94,92%	201,63%	89,16%	92,54%	96,01%	
COAC El Sagrario Ltda.		94,35%	131,06%	93,35%	95,39%	96,91%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		96,90%	544,15%	88,16%	88,26%	93,25%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		91,09%	319,88%	89,41%	90,39%	95,94%	
COAC Oscus Ltda.		78,87%	188,49%	88,65%	91,99%	94,74%	
COAC San Francisco Ltda.		92,13%	108,92%	-3,67%	93,57%	96,04%	
COAC Indígena SAC Ltda.		94,38%	136,83%	90,74%	93,99%	93,81%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	79,96%	82,75%	85,63%	100,00%	
Promedio Segmento 1			105,05%	238,55%	77,12%	91,08%	94,40%
Promedio Segmento 2			95,64%	108,39%	86,74%	89,81%	94,00%

INDICADOR FINANCIERO E – ESTRUCTURA FINANCIERA

E1: Estructura de Préstamos.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E1				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	70-80%	59,10%	46,11%	76,72%	75,81%	75,82%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		67,18%	69,89%	62,29%	64,82%	65,85%
COAC Chibuleo Ltda.		62,23%	83,52%	76,39%	69,35%	81,58%
COAC El Sagrario Ltda.		52,69%	63,17%	56,86%	55,06%	58,17%
COAC Kullki Wasi Ltda.		88,71%	89,26%	81,68%	76,75%	82,03%
COAC Mushuc Runa Ltda.		65,98%	76,32%	74,64%	73,03%	79,22%
COAC Oscus Ltda.		62,70%	64,88%	61,24%	62,18%	68,66%
COAC San Francisco Ltda.		61,17%	69,34%	61,39%	62,43%	67,89%
COAC Indígena SAC Ltda.		72,98%	101,34%	100,00%	78,37%	83,17%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	78,67%	81,41%	82,31%	81,22%
Promedio 1			74,25%	70,31%	68,90%	67,43%
Promedio 2		81,00%	90,01%	90,70%	80,34%	81,00%

E2: Estructura de Inversiones Líquidas.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E2				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	<16%	10,07%	10,76%	14,54%	14,90%	11,77%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		7,54%	10,45%	12,96%	12,52%	13,64%
COAC Chibuleo Ltda.		8,11%	9,47%	10,40%	15,36%	7,73%
COAC El Sagrario Ltda.		16,34%	16,02%	19,73%	19,46%	15,20%
COAC Kullki Wasi Ltda.		9,34%	6,31%	10,46%	13,26%	9,07%
COAC Mushuc Runa Ltda.		9,61%	9,97%	12,66%	17,88%	10,43%
COAC Oscus Ltda.		16,60%	14,11%	15,05%	12,63%	15,41%
COAC San Francisco Ltda.		16,52%	17,21%	23,31%	21,56%	18,42%
COAC Indígena SAC Ltda.		14,87%	23,82%	10,00%	10,20%	7,28%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	13,52%	9,02%	8,53%	10,09%
Promedio 1			13,45%	11,79%	14,89%	15,95%
Promedio 2		12,10%	18,67%	9,51%	9,36%	10,09%

E3: Estructura Inversiones Financieras.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E3					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	<2%	7,45%	6,77%	5,95%	9,23%	13,04%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		5,57%	6,29%	6,45%	6,62%	5,84%	
COAC Chibuleo Ltda.		4,53%	4,84%	8,12%	10,95%	7,00%	
COAC El Sagrario Ltda.		18,32%	18,36%	19,69%	22,56%	23,01%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		3,76%	3,86%	3,22%	4,80%	5,52%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		11,16%	8,80%	7,67%	7,70%	8,06%	
COAC Oscus Ltda.		23,96%	18,82%	18,81%	21,23%	13,00%	
COAC San Francisco Ltda.		14,64%	13,79%	13,15%	17,24%	15,18%	
COAC Indígena SAC Ltda.		10,40%	27,75%	7,64%	9,76%	6,73%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,76%	1,42%	2,39%	0,73%	
Promedio 1			12,77%	10,19%	10,38%	12,54%	10,07%
Promedio 2			7,08%	14,25%	4,53%	6,08%	1,00%

E4: Estructura Inversiones No Financieras.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E4					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	0%	0,12%	0,11%	0,12%	0,10%	0,11%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,14%	0,14%	0,14%	0,12%	0,12%	
COAC Chibuleo Ltda.		0,10%	0,09%	0,10%	0,08%	0,08%	
COAC El Sagrario Ltda.		0,17%	0,16%	0,17%	0,15%	0,15%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,47%	0,10%	0,11%	0,09%	0,08%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,25%	0,18%	0,16%	0,14%	0,14%	
COAC Oscus Ltda.		0,13%	0,14%	0,14%	0,16%	0,18%	
COAC San Francisco Ltda.		0,14%	0,15%	0,13%	0,12%	0,20%	
COAC Indígena SAC Ltda.		0,11%	0,14%	0,13%	0,10%	0,08%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,56%	0,61%	0,59%	0,56%	
Promedio 1			0,22%	0,13%	0,14%	0,12%	0,12%
Promedio 2			0,29%	0,35%	0,37%	0,35%	0,56%

E5: Estructura de Depósitos de Ahorro.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E5				
		2018	2019	2020	2021	2022
		COAC Ambato Ltda.	75,98%	79,71%	77,56%	82,26%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.	56,86%	82,36%	83,24%	85,19%	80,32%	
COAC Chibuleo Ltda.	77,18%	75,27%	76,25%	81,86%	83,65%	
COAC El Sagrario Ltda.	78,26%	77,57%	78,66%	80,81%	79,65%	
COAC Kullki Wasi Ltda.	76,72%	74,74%	76,99%	81,14%	81,97%	
COAC Mushuc Runa Ltda.	75,30%	77,67%	78,27%	80,04%	81,29%	
COAC Oscus Ltda.	92,42%	80,60%	80,20%	83,72%	81,99%	
COAC San Francisco Ltda.	74,41%	74,45%	76,36%	78,36%	80,61%	
COAC Indígena SAC Ltda.	88,47%	82,55%	82,51%	76,59%	75,81%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.	N/A	48,14%	49,03%	48,69%	48,82%	
Promedio 1	86,73%	77,80%	78,44%	81,67%	72,43%	
Promedio 2	82,60%	65,35%	65,77%	62,64%	48,82%	

E6: Estructura de Crédito Externo.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E6				
		2018	2019	2020	2021	2022
		COAC Ambato Ltda.	4,30%	4,23%	7,79%	4,12%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.	2,51%	3,80%	3,88%	3,03%	7,01%	
COAC Chibuleo Ltda.	8,26%	9,40%	8,99%	5,10%	3,82%	
COAC El Sagrario Ltda.	0,58%	1,88%	1,13%	0,33%	1,70%	
COAC Kullki Wasi Ltda.	7,95%	9,07%	8,01%	5,99%	7,23%	
COAC Mushuc Runa Ltda.	1,97%	1,49%	0,78%	3,35%	3,49%	
COAC Oscus Ltda.	3,52%	3,63%	4,23%	1,30%	3,36%	
COAC San Francisco Ltda.	1,31%	1,73%	3,93%	2,38%	1,67%	
COAC Indígena SAC Ltda.	0,55%	2,02%	0,36%	9,55%	12,06%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.	N/A	0,00%	0,00%	2,31%	2,57%	
Promedio 1	4,34%	4,40%	4,84%	3,20%	3,59%	
Promedio 2	4,25%	1,01%	0,18%	5,93%	2,57%	

E7: Estructura de Aportaciones.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E7				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	<20%	3,77%	3,16%	2,82%	2,45%	2,33%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		5,80%	5,33%	4,74%	4,01%	3,90%
COAC Chibuleo Ltda.		4,90%	4,08%	3,67%	3,01%	2,59%
COAC El Sagrario Ltda.		4,15%	3,84%	3,52%	3,06%	2,73%
COAC Kullki Wasi Ltda.		2,86%	2,57%	2,28%	1,84%	1,60%
COAC Mushuc Runa Ltda.		5,47%	4,83%	4,36%	3,38%	2,96%
COAC Oscus Ltda.		3,68%	2,82%	2,54%	2,55%	2,36%
COAC San Francisco Ltda.		3,48%	3,35%	3,11%	3,34%	3,44%
COAC Indígena SAC Ltda.		5,90%	6,24%	5,55%	4,22%	3,33%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	21,11%	20,04%	17,74%	15,52%
Promedio 1		4,87%	3,75%	3,38%	2,96%	2,43%
Promedio 2		4,38%	13,67%	12,79%	10,98%	15,52%

E8: Estructura del Capital Institucional.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E8				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	>10%	7,73%	8,13%	8,57%	7,98%	7,47%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		4,71%	4,96%	4,83%	4,60%	4,89%
COAC Chibuleo Ltda.		5,41%	6,19%	6,77%	6,27%	6,25%
COAC El Sagrario Ltda.		10,33%	10,25%	10,78%	10,68%	10,48%
COAC Kullki Wasi Ltda.		8,50%	8,43%	10,68%	7,61%	6,17%
COAC Mushuc Runa Ltda.		11,02%	10,81%	11,28%	9,46%	9,10%
COAC Oscus Ltda.		8,69%	8,25%	8,81%	8,85%	8,91%
COAC San Francisco Ltda.		12,47%	12,25%	12,22%	10,90%	10,68%
COAC Indígena SAC Ltda.		1,79%	3,67%	4,10%	4,40%	5,21%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	17,37%	18,97%	20,29%	20,94%
Promedio 1		9,84%	8,66%	9,24%	8,29%	7,11%
Promedio 2		5,15%	10,52%	11,53%	12,34%	20,94%

E9: Estructura del Capital Institucional Neto.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	E9%					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	≥10%	3,90%	3,16%	2,82%	2,45%	2,33%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		5,80%	5,33%	4,74%	4,01%	3,90%	
COAC Chibuleo Ltda.		4,90%	4,08%	3,67%	3,01%	2,59%	
COAC El Sagrario Ltda.		4,15%	3,84%	3,52%	3,06%	2,73%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		2,85%	2,57%	2,28%	1,84%	1,60%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		5,47%	4,83%	4,36%	3,38%	2,96%	
COAC Oscus Ltda.		3,21%	2,82%	2,54%	2,55%	2,36%	
COAC San Francisco Ltda.		3,48%	3,35%	3,11%	3,34%	3,44%	
COAC Indígena SAC Ltda.		5,90%	6,24%	5,55%	4,22%	3,33%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	21,11%	20,04%	17,74%	15,52%	
Promedio 1			4,82%	3,75%	3,38%	2,96%	2,43%
Promedio 2			4,38%	13,67%	12,79%	10,98%	15,52%

INDICADOR FINANCIERO R – RENDIMIENTO Y COSTOS

R1: Rendimiento Cartera de Préstamos.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R1					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	33,59%	32,86%	36,00%	34,21%	35,15%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		29,73%	28,70%	32,08%	30,58%	30,11%	
COAC Chibuleo Ltda.		34,06%	34,49%	32,49%	31,08%	30,15%	
COAC El Sagrario Ltda.		27,12%	28,57%	30,48%	29,28%	28,27%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		41,40%	41,80%	40,97%	32,05%	30,46%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		37,89%	35,13%	37,47%	34,60%	31,96%	
COAC Oscus Ltda.		35,46%	33,49%	32,84%	31,73%	32,81%	
COAC San Francisco Ltda.		38,27%	36,77%	36,94%	39,35%	36,27%	
COAC Indígena SAC Ltda.		44,73%	38,63%	38,66%	35,01%	65,32%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	27,21%	25,45%	26,32%	25,05%	
Promedio 1			39,64%	33,98%	34,91%	32,86%	35,61%
Promedio 2			43,07%	32,92%	32,06%	30,66%	25,05%

R2: Rendimiento Inversiones Corto Plazo.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R2 %					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	Tasa del mercado 4,44%	2,42%	1,90%	1,30%	1,42%	1,30%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,24%	0,17%	0,16%	0,12%	0,11%	
COAC Chibuleo Ltda.		1,49%	2,19%	0,95%	1,04%	2,25%	
COAC El Sagrario Ltda.		4,28%	4,06%	2,67%	2,72%	1,95%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,23%	0,45%	0,15%	0,13%	0,45%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		1,67%	0,28%	0,18%	0,19%	0,17%	
COAC Oscus Ltda.		1,59%	1,70%	1,04%	1,84%	1,94%	
COAC San Francisco Ltda.		1,25%	1,33%	0,69%	0,82%	0,44%	
COAC Indígena SAC Ltda.		9,18%	10,79%	2,15%	3,58%	2,56%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,03%	0,10%	0,07%	0,05%	
Promedio 1			1,88%	1,51%	0,89%	1,04%	0,96%
Promedio 2			4,71%	5,41%	1,12%	1,83%	0,05%

R3: Rendimiento Inversiones Largo Plazo.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R3					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	Tasa referencial 5,43%	1,99%	2,25%	1,83%	1,49%	2,45%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		2,13%	1,99%	2,00%	2,33%	2,30%	
COAC Chibuleo Ltda.		2,19%	2,41%	1,80%	1,87%	2,73%	
COAC El Sagrario Ltda.		1,90%	2,02%	2,18%	2,20%	2,19%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		2,39%	2,45%	1,73%	2,09%	0,88%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		2,81%	2,57%	2,62%	2,35%	2,65%	
COAC Oscus Ltda.		0,99%	0,97%	0,96%	1,38%	1,18%	
COAC San Francisco Ltda.		2,14%	2,16%	2,08%	2,11%	2,36%	
COAC Indígena SAC Ltda.		2,05%	2,56%	2,49%	2,29%	2,16%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	4,11%	4,04%	4,06%	11,42%	
Promedio 1			2,36%	2,10%	1,90%	1,98%	2,10%
Promedio 2			2,22%	3,33%	3,26%	3,17%	11,42%

R4: Rendimiento Inversiones No Financieras.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R4					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	9,28%	8,86%	8,24%	7,63%	7,31%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		5,43%	5,17%	4,71%	4,66%	3,97%	
COAC Chibuleo Ltda.		8,83%	8,82%	6,48%	6,19%	7,03%	
COAC El Sagrario Ltda.		6,51%	6,83%	6,22%	5,64%	5,87%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		11,72%	11,37%	8,66%	5,65%	6,34%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		9,55%	8,59%	7,49%	6,93%	6,83%	
COAC Oscus Ltda.		7,78%	7,34%	5,96%	5,47%	6,65%	
COAC San Francisco Ltda.		8,44%	8,81%	7,99%	6,82%	7,02%	
COAC Indígena SAC Ltda.		8,98%	9,66%	8,37%	2,62%	13,50%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	7,32%	6,84%	2,36%	7,09%	
Promedio 1			9,65%	8,22%	6,97%	6,13%	7,17%
Promedio 2			10,35%	8,49%	7,60%	2,49%	7,09%

R5: Rendimiento Depósitos de Ahorro.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R5					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	0,13%	0,11%	0,18%	0,14%	0,12%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,34%	0,26%	0,24%	0,28%	0,29%	
COAC Chibuleo Ltda.		0,19%	0,18%	0,30%	0,21%	0,51%	
COAC El Sagrario Ltda.		1,55%	1,54%	1,55%	0,14%	0,16%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,20%	0,24%	0,36%	0,30%	0,62%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,70%	0,17%	0,31%	0,27%	0,72%	
COAC Oscus Ltda.		0,17%	0,12%	0,25%	0,18%	0,48%	
COAC San Francisco Ltda.		1,16%	1,14%	1,26%	0,22%	0,46%	
COAC Indígena SAC Ltda.		0,24%	0,91%	1,52%	1,17%	1,53%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,36%	0,22%	0,53%	2,64%	
Promedio 1			0,63%	0,47%	0,56%	0,22%	0,54%
Promedio 2			0,22%	0,63%	0,87%	0,85%	2,64%

R6: Rendimiento Crédito Externo.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R6					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COAC Chibuleo Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COAC El Sagrario Ltda.		3,24%	1,70%	1,54%	3,37%	1,32%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COAC Oscus Ltda.		0,03%	0,01%	0,00%	0,01%	0,00%	
COAC San Francisco Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COAC Indígena SAC Ltda.		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0,00%	0,00%	
Promedio 1			0,47%	0,21%	0,19%	0,42%	0,15%
Promedio 2			0,00%	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	0,00%	0,00%

R7: Rendimiento Aportaciones.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R7					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	0,09%	12,47%	10,51%	14,32%	22,29%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,14%	5,10%	5,25%	5,62%	8,89%	
COAC Chibuleo Ltda.		0,06%	4,04%	8,95%	14,50%	18,95%	
COAC El Sagrario Ltda.		0,13%	19,01%	22,27%	28,81%	36,80%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,00%	6,25%	6,50%	9,64%	15,34%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,08%	8,20%	7,90%	8,54%	10,58%	
COAC Oscus Ltda.		0,00%	30,86%	34,75%	38,75%	32,07%	
COAC San Francisco Ltda.		0,14%	15,66%	17,41%	20,25%	23,66%	
COAC Indígena SAC Ltda.		0,00%	9,95%	6,87%	8,08%	11,51%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,18%	0,20%	0,00%	0,88%	
Promedio 1			0,09%	12,70%	14,19%	17,55%	20,01%
Promedio 2			0,00%	5,06%	3,53%	4,04%	0,88%

R8: Rendimiento de Activos.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R8					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	5,40%	4,74%	5,89%	7,10%	9,32%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		5,94%	4,71%	7,31%	7,58%	6,04%	
COAC Chibuleo Ltda.		2,97%	3,02%	7,31%	9,23%	4,76%	
COAC El Sagrario Ltda.		13,31%	12,98%	14,81%	16,49%	16,40%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		3,18%	2,96%	5,48%	4,63%	4,24%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		8,54%	7,11%	7,19%	6,72%	5,83%	
COAC Oscus Ltda.		14,55%	13,06%	14,80%	15,35%	9,52%	
COAC San Francisco Ltda.		10,14%	9,91%	10,02%	12,12%	10,72%	
COAC Indígena SAC Ltda.		7,64%	7,37%	7,14%	7,67%	5,00%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	4,75%	4,62%	0,00%	3,02%	
Promedio 1			9,15%	7,31%	9,10%	9,90%	7,98%
Promedio 2			5,41%	6,06%	5,88%	3,83%	3,02%

R9: Costo Operativo.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R9				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	10%	3,88%	3,61%	2,80%	2,83%	2,71%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		2,81%	2,76%	2,24%	2,52%	2,50%
COAC Chibuleo Ltda.		3,89%	4,26%	2,96%	3,24%	3,47%
COAC El Sagrario Ltda.		2,58%	2,35%	2,09%	1,97%	2,06%
COAC Kullki Wasi Ltda.		4,45%	4,60%	3,78%	3,50%	3,55%
COAC Mushuc Runa Ltda.		4,42%	3,92%	3,42%	3,09%	3,17%
COAC Oscus Ltda.		2,94%	2,69%	2,35%	2,37%	2,44%
COAC San Francisco Ltda.		3,20%	3,12%	2,33%	2,55%	2,50%
COAC Indígena SAC Ltda.		4,83%	5,67%	5,36%	5,12%	4,49%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	4,82%	3,15%	3,50%	3,56%
Promedio 1		4,02%	3,41%	2,75%	2,76%	2,99%
Promedio 2		4,64%	5,24%	4,26%	4,31%	3,56%

R10: Costo Pérdidas por Activos en Riesgo.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R10				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	10%	2,49%	2,22%	3,11%	3,80%	4,04%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		2,44%	1,31%	1,37%	1,37%	1,21%
COAC Chibuleo Ltda.		3,11%	2,35%	2,28%	2,02%	2,40%
COAC El Sagrario Ltda.		1,77%	1,55%	1,54%	1,76%	2,13%
COAC Kullki Wasi Ltda.		4,85%	4,65%	4,77%	3,34%	3,41%
COAC Mushuc Runa Ltda.		4,25%	3,96%	4,28%	3,72%	3,76%
COAC Oscus Ltda.		2,47%	2,63%	2,89%	3,07%	3,75%
COAC San Francisco Ltda.		4,49%	3,80%	5,11%	5,03%	5,20%
COAC Indígena SAC Ltda.		4,13%	3,84%	3,01%	2,73%	2,64%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	3,83%	2,63%	2,60%	2,46%
Promedio 1		3,70%	2,81%	3,17%	3,01%	3,17%
Promedio 2		4,49%	3,83%	2,82%	2,66%	2,46%

R11: Monto Neto de Ingresos y Gastos Extraordinarios.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R11					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	0,29%	0,24%	0,18%	0,54%	0,55%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		1,41%	0,85%	0,62%	2,64%	2,10%	
COAC Chibuleo Ltda.		0,10%	0,19%	0,22%	0,62%	0,33%	
COAC El Sagrario Ltda.		0,69%	0,51%	0,58%	0,71%	0,54%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,66%	0,44%	0,18%	0,28%	0,16%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,75%	1,08%	0,44%	1,14%	0,42%	
COAC Oscus Ltda.		0,27%	0,19%	0,10%	0,13%	0,13%	
COAC San Francisco Ltda.		0,28%	0,35%	0,26%	0,43%	0,50%	
COAC Indígena SAC Ltda.		1,29%	1,14%	1,02%	0,51%	0,41%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	6,32%	4,08%	3,90%	3,82%	
Promedio 1			0,64%	0,48%	0,32%	0,81%	0,57%
Promedio 2			0,97%	3,73%	2,55%	2,21%	3,82%

R12: Capacidad Aumento de Capital.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R12					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	10,00%	9,83%	9,38%	9,12%	9,40%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		8,06%	7,66%	7,22%	8,45%	8,37%	
COAC Chibuleo Ltda.		10,33%	10,30%	8,77%	8,62%	9,43%	
COAC El Sagrario Ltda.		8,42%	8,66%	8,31%	8,14%	8,05%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		12,31%	12,24%	10,17%	8,52%	9,09%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		10,19%	9,90%	9,08%	9,23%	9,14%	
COAC Oscus Ltda.		8,40%	8,23%	7,32%	7,33%	7,99%	
COAC San Francisco Ltda.		8,73%	8,90%	8,41%	8,20%	8,58%	
COAC Indígena SAC Ltda.		11,81%	12,39%	11,08%	10,85%	10,36%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	13,19%	8,50%	8,82%	8,54%	
Promedio 1			10,92%	9,47%	8,58%	8,45%	8,93%
Promedio 2			12,06%	12,79%	9,79%	9,84%	8,54%

R13: Capacidad de Preservar Reservas de Capital.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	R13					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	11,83%	9,33%	3,79%	3,51%	5,59%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		3,93%	3,31%	1,81%	0,83%	0,20%	
COAC Chibuleo Ltda.		8,39%	9,12%	6,89%	5,03%	1,39%	
COAC El Sagrario Ltda.		7,27%	7,80%	6,24%	5,06%	3,74%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		6,21%	8,18%	1,76%	1,63%	1,42%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		8,32%	5,17%	1,57%	3,06%	1,06%	
COAC Oscus Ltda.		12,64%	9,02%	3,64%	1,73%	1,22%	
COAC San Francisco Ltda.		7,45%	9,03%	1,14%	5,43%	1,97%	
COAC Indígena SAC Ltda.		0,15%	1,00%	0,67%	2,42%	3,43%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	7,60%	3,45%	3,20%	2,00%	
Promedio 1			9,43%	7,62%	3,36%	3,29%	2,23%
Promedio 2			3,18%	4,30%	2,06%	2,81%	2,00%

INDICADOR FINANCIERO L – LIQUIDEZ

L1: Suficiencia de Reservas.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	L1					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	15-20%	36,13%	37,99%	50,73%	40,69%	45,77%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		56,99%	31,48%	39,31%	33,61%	49,95%	
COAC Chibuleo Ltda.		31,78%	42,40%	43,60%	46,44%	32,67%	
COAC El Sagrario Ltda.		44,37%	41,15%	48,94%	41,42%	36,85%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		27,54%	28,00%	48,20%	49,17%	39,24%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		32,49%	36,42%	47,55%	63,62%	42,98%	
COAC Oscus Ltda.		40,85%	41,04%	45,06%	28,04%	51,46%	
COAC San Francisco Ltda.		41,60%	45,26%	66,77%	38,75%	50,64%	
COAC Indígena SAC Ltda.		45,06%	36,26%	31,18%	44,49%	36,68%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	37,04%	13,05%	25,48%	84,97%	
Promedio 1			44,54%	37,97%	48,77%	42,72%	42,92%
Promedio 2			36,30%	36,65%	22,11%	34,99%	84,97%

L2: Reservas Liquidez.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	L2					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	42,39%	50,04%	76,28%	74,80%	63,63%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		91,65%	44,08%	59,75%	64,71%	64,80%	
COAC Chibuleo Ltda.		45,94%	60,54%	65,06%	87,12%	38,74%	
COAC El Sagrario Ltda.		66,88%	68,32%	85,59%	80,72%	53,05%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		47,46%	32,44%	66,50%	89,11%	47,37%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		49,87%	55,80%	80,67%	118,48%	59,69%	
COAC Oscus Ltda.		52,52%	55,67%	60,34%	51,73%	62,75%	
COAC San Francisco Ltda.		46,98%	53,67%	85,93%	75,17%	61,69%	
COAC Indígena SAC Ltda.		85,47%	45,15%	54,92%	60,99%	40,40%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	39,73%	25,09%	26,82%	111,91%	
Promedio 1			63,38%	52,57%	72,52%	80,23%	54,68%
Promedio 2			66,46%	42,44%	40,00%	43,90%	111,91%

L3: Activos Líquidos Improductivos.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	L3					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	1%	1,98%	1,58%	0,92%	1,15%	0,73%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		0,69%	0,64%	0,57%	0,44%	0,71%	
COAC Chibuleo Ltda.		0,65%	0,69%	0,87%	0,83%	0,99%	
COAC El Sagrario Ltda.		0,59%	0,49%	0,66%	0,48%	0,41%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		1,28%	1,26%	1,38%	1,21%	1,29%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,68%	0,99%	0,89%	1,02%	0,77%	
COAC Oscus Ltda.		1,15%	0,87%	0,98%	0,95%	1,00%	
COAC San Francisco Ltda.		0,97%	0,91%	0,74%	0,62%	0,55%	
COAC Indígena SAC Ltda.		0,75%	3,18%	1,19%	0,89%	0,84%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,38%	0,34%	0,34%	0,38%	
Promedio 1			0,96%	0,93%	0,88%	0,84%	0,81%
Promedio 2			1,02%	1,78%	0,77%	0,62%	0,38%

L4: Liquidez General.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	L4					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	20%	27,36%	21,99%	26,42%	29,34%	28,01%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		25,04%	20,33%	23,31%	22,47%	22,03%	
COAC Chibuleo Ltda.		16,39%	19,01%	24,28%	32,15%	16,37%	
COAC El Sagrario Ltda.		44,28%	44,33%	74,36%	52,00%	46,00%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		17,06%	13,60%	17,77%	22,25%	15,81%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		27,57%	24,17%	25,97%	31,57%	20,44%	
COAC Oscus Ltda.		43,88%	40,85%	42,22%	40,44%	32,69%	
COAC San Francisco Ltda.		41,87%	41,63%	51,68%	49,51%	50,32%	
COAC Indígena SAC Ltda.		28,56%	22,34%	10,70%	92,64%	16,55%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	29,66%	21,29%	4,34%	22,17%	
Promedio 1			32,34%	28,24%	35,75%	34,96%	27,58%
Promedio 2			22,81%	26,00%	16,00%	48,49%	22,17%

INDICADOR FINANCIERO A – CALIDAD DE ACTIVOS

A1: Morosidad Cartera de Préstamos.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	A1					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	5%	1,56%	0,84%	0,96%	1,04%	1,04%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		1,82%	0,71%	1,01%	0,96%	1,08%	
COAC Chibuleo Ltda.		2,38%	1,46%	1,33%	1,82%	1,17%	
COAC El Sagrario Ltda.		1,60%	0,95%	0,84%	0,98%	0,96%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		2,80%	2,70%	2,86%	2,96%	1,86%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		2,22%	1,93%	2,23%	1,87%	1,26%	
COAC Oscus Ltda.		0,81%	1,05%	1,34%	1,30%	1,08%	
COAC San Francisco Ltda.		2,90%	1,35%	1,25%	1,74%	1,82%	
COAC Indígena SAC Ltda.		5,82%	5,88%	3,21%	2,63%	1,61%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,10%	0,13%	0,20%	0,28%	
Promedio 1			1,90%	1,38%	1,48%	1,58%	1,32%
Promedio 2			4,31%	2,99%	1,67%	1,42%	0,28%

A2: Activos Improductivos.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	A2					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	<5%	7,37%	7,83%	8,95%	7,20%	4,44%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		12,87%	14,45%	20,49%	17,27%	13,68%	
COAC Chibuleo Ltda.		5,95%	6,80%	10,23%	7,57%	5,24%	
COAC El Sagrario Ltda.		6,34%	5,62%	16,82%	14,52%	4,74%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		6,18%	6,80%	12,80%	10,79%	6,78%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		8,53%	11,35%	12,18%	9,15%	5,75%	
COAC Oscus Ltda.		8,55%	7,81%	11,85%	9,16%	7,61%	
COAC San Francisco Ltda.		6,25%	6,44%	7,53%	7,24%	6,72%	
COAC Indígena SAC Ltda.		14,38%	25,16%	10,13%	6,48%	6,58%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	18,77%	16,49%	13,44%	13,88%	
Promedio 1			7,98%	8,39%	12,60%	10,36%	6,84%
Promedio 2			10,28%	21,96%	13,31%	9,96%	13,88%

A3: Activos Improductivos Financiados.

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	A3					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	57,89%	50,77%	39,44%	42,31%	63,63%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		50,70%	41,51%	25,95%	27,15%	35,97%	
COAC Chibuleo Ltda.		91,59%	69,21%	41,48%	47,29%	58,71%	
COAC El Sagrario Ltda.		101,97%	106,15%	32,26%	32,32%	109,02%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		53,75%	51,19%	24,06%	22,62%	29,63%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		76,97%	50,27%	42,22%	44,31%	60,16%	
COAC Oscus Ltda.		50,56%	42,40%	31,54%	39,68%	43,95%	
COAC San Francisco Ltda.		71,42%	64,76%	54,06%	57,17%	62,61%	
COAC Indígena SAC Ltda.		61,33%	91,75%	72,53%	82,32%	63,18%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	140,29%	154,09%	171,00%	163,36%	
Promedio 1			79,26%	59,53%	36,38%	39,11%	58,54%
Promedio 2			57,54%	116,02%	113,31%	126,66%	163,36%

INDICADOR FINANCIERO S – SEÑALES DE CRECIMIENTO

S1: Crecimiento de Préstamos

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S1					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	S11	36,20%	33,25%	11,02%	23,61%	26,05%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		3,21%	9,39%	-4,05%	23,77%	7,73%	
COAC Chibuleo Ltda.		43,37%	28,18%	7,72%	27,14%	59,34%	
COAC El Sagrario Ltda.		23,46%	12,26%	-2,83%	9,75%	17,98%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		34,25%	31,27%	5,47%	32,19%	48,87%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		21,36%	22,48%	7,96%	29,95%	35,99%	
COAC Oscus Ltda.		17,75%	20,92%	5,98%	16,29%	22,92%	
COAC San Francisco Ltda.		15,95%	18,73%	0,05%	16,96%	24,19%	
COAC Indígena SAC Ltda.		6,72%	58,18%	12,64%	36,07%	41,42%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	0,64%	3,67%	3,96%	
Promedio 1			23,04%	22,06%	3,91%	22,46%	31,61%
Promedio 2			20,49%	29,09%	6,64%	19,87%	3,96%

S2: Crecimiento de Inversiones Líquidas

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S2					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	S11	-1,08%	45,23%	76,10%	27,91%	-14,13%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		-16,60%	-18,71%	36,52%	15,71%	-2,50%	
COAC Chibuleo Ltda.		32,18%	56,14%	27,42%	113,91%	-46,73%	
COAC El Sagrario Ltda.		17,58%	10,56%	33,09%	13,54%	-21,68%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		75,94%	-18,54%	109,99%	81,60%	-29,09%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		-14,16%	24,86%	48,16%	86,97%	-42,12%	
COAC Oscus Ltda.		10,10%	15,76%	20,47%	-4,57%	23,12%	
COAC San Francisco Ltda.		-24,60%	23,22%	78,69%	-2,06%	-11,49%	
COAC Indígena SAC Ltda.		124,45%	-25,11%	35,07%	42,12%	-29,06%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	-35,77%	-5,59%	27,48%	
Promedio 1			0,49%	17,32%	53,80%	41,63%	-19,30%
Promedio 2			100,20%	-12,55%	-0,35%	18,27%	27,48%

S3: Crecimiento de Inversiones Financieras

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S3					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	S11	8,94%	-19,00%	4,06%	96,58%	78,83%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		39,30%	-4,71%	10,82%	21,84%	-6,65%	
COAC Chibuleo Ltda.		-12,58%	40,55%	98,25%	88,38%	-13,41%	
COAC El Sagrario Ltda.		-4,79%	12,40%	16,21%	30,71%	14,76%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		38,33%	33,48%	-2,62%	104,41%	59,83%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		-0,31%	-1,70%	-2,72%	34,01%	28,26%	
COAC Oscus Ltda.		0,88%	6,03%	13,49%	29,66%	-31,23%	
COAC San Francisco Ltda.		7,85%	11,35%	22,07%	38,76%	-0,01%	
COAC Indígena SAC Ltda.		52,40%	36,65%	-12,89%	71,97%	-8,49%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	82,98%	72,27%	-68,00%	
Promedio 1			5,61%	9,80%	19,95%	55,54%	13,54%
Promedio 2			45,36%	18,32%	35,05%	72,12%	-68,00%

S4: Crecimiento de Inversiones No Financieras

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S4					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	20,60%	17,66%	26,63%	10,95%	31,94%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		7,81%	7,62%	7,22%	1,93%	2,28%	
COAC Chibuleo Ltda.		17,17%	22,90%	32,16%	14,67%	34,20%	
COAC El Sagrario Ltda.		17,63%	5,79%	15,30%	-1,95%	13,59%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		393,27%	-71,74%	31,41%	8,91%	28,24%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		97,71%	-12,01%	0,00%	16,55%	20,33%	
COAC Oscus Ltda.		-8,02%	28,80%	18,48%	24,85%	28,49%	
COAC San Francisco Ltda.		5,34%	21,09%	4,37%	4,75%	88,99%	
COAC Indígena SAC Ltda.		0,00%	82,72%	4,47%	0,00%	10,88%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	4,94%	0,00%	0,00%	
Promedio 1			78,79%	2,51%	16,95%	10,08%	28,77%
Promedio 2			196,63%	41,36%	4,71%	0,00%	0,00%

S5: Crecimiento de Depósitos de Ahorro

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S5					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	S11	26,21%	34,87%	15,75%	34,98%	27,15%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		8,58%	7,04%	9,47%	21,54%	-0,29%	
COAC Chibuleo Ltda.		33,38%	28,71%	19,72%	50,20%	38,70%	
COAC El Sagrario Ltda.		18,91%	11,88%	10,41%	17,34%	11,45%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		26,32%	27,52%	20,51%	45,13%	58,29%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		13,59%	29,43%	13,45%	37,87%	25,31%	
COAC Oscus Ltda.		9,24%	17,89%	13,05%	20,04%	9,97%	
COAC San Francisco Ltda.		6,57%	19,23%	21,65%	17,75%	16,86%	
COAC Indígena SAC Ltda.		18,61%	33,28%	13,41%	-1,45%	63,94%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	-1,01%	-60,66%	62,11%	
Promedio 1			16,64%	22,07%	15,50%	30,61%	27,93%
Promedio 2			22,46%	16,64%	6,20%	-31,05%	62,11%

S6: Crecimiento de Crédito Externo

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S6					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	11,25%	25,99%	118,10%	-32,99%	22,96%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		-33,42%	63,68%	10,25%	-7,20%	144,46%	
COAC Chibuleo Ltda.		134,90%	49,59%	13,14%	-20,85%	1,59%	
COAC El Sagrario Ltda.		-35,00%	263,85%	-35,15%	-67,09%	489,15%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		0,00%	48,48%	3,07%	2,40%	67,80%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		0,00%	-6,01%	-41,57%	473,74%	27,70%	
COAC Oscus Ltda.		348,17%	39,48%	32,34%	-64,60%	188,87%	
COAC San Francisco Ltda.		-9,79%	56,20%	168,29%	-30,65%	-20,13%	
COAC Indígena SAC Ltda.		-9,74%	423,64%	-79,79%	3457,65%	67,60%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	0,00%	0,00%	17,39%	
Promedio 1			59,45%	67,66%	33,56%	31,59%	110,00%
Promedio 2			-4,87%	211,82%	-39,90%	1728,82%	17,39%

S7: Crecimiento de Aportaciones de Socios

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S7					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	6,09%	7,28%	5,85%	10,11%	20,51%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		-2,57%	-0,76%	-3,83%	0,50%	2,85%	
COAC Chibuleo Ltda.		6,62%	9,57%	6,50%	14,43%	16,70%	
COAC El Sagrario Ltda.		11,77%	3,85%	-0,79%	-0,73%	0,27%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		-3,23%	17,10%	3,25%	10,62%	20,59%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		2,29%	9,90%	0,71%	3,52%	7,23%	
COAC Oscus Ltda.		11,92%	3,53%	2,37%	15,23%	3,90%	
COAC San Francisco Ltda.		1,88%	13,74%	9,72%	23,19%	16,73%	
COAC Indígena SAC Ltda.		29,54%	51,26%	0,67%	2,44%	4,63%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	-2,74%	-7,67%	-9,38%	-8,05%	
Promedio 1			4,97%	8,03%	2,97%	9,61%	10,38%
Promedio 2			13,16%	24,26%	-3,50%	-3,47%	-8,05%

S8: Crecimiento de Capital Institucional

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S8					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	31,50%	34,70%	24,85%	17,96%	18,54%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		18,04%	13,63%	5,42%	13,00%	12,40%	
COAC Chibuleo Ltda.		28,32%	50,53%	29,34%	29,19%	35,26%	
COAC El Sagrario Ltda.		14,06%	11,24%	14,02%	12,98%	10,40%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		27,40%	28,88%	47,78%	-2,28%	12,68%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		25,34%	22,28%	16,47%	11,88%	17,90%	
COAC Oscus Ltda.		17,16%	28,18%	21,20%	15,35%	13,06%	
COAC San Francisco Ltda.		14,55%	16,13%	17,90%	2,22%	11,31%	
COAC Indígena SAC Ltda.		-73,88%	194,39%	26,47%	44,31%	57,20%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	6,22%	9,45%	8,55%	
Promedio 1			25,20%	25,70%	22,12%	12,54%	20,97%
Promedio 2			-23,24%	97,19%	16,34%	26,88%	8,55%

S9: Crecimiento de Capital Institucional Neto

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S9					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	10%	6,09%	7,28%	5,85%	10,11%	20,51%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		-2,57%	-0,76%	-3,83%	0,50%	2,85%	
COAC Chibuleo Ltda.		6,62%	9,57%	6,50%	14,43%	16,70%	
COAC El Sagrario Ltda.		11,77%	3,85%	-0,79%	-0,73%	0,27%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		-3,23%	17,10%	3,25%	10,62%	20,59%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		2,29%	9,90%	0,71%	3,52%	7,23%	
COAC Oscus Ltda.		11,92%	3,53%	2,37%	15,23%	3,90%	
COAC San Francisco Ltda.		1,88%	13,74%	9,72%	23,19%	16,73%	
COAC Indígena SAC Ltda.		29,54%	51,26%	0,67%	2,44%	4,63%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	-2,74%	-7,67%	-9,38%	-8,05%	
Promedio 1			4,97%	8,03%	2,97%	9,61%	10,38%
Promedio 2			13,16%	24,26%	-3,50%	-3,47%	-8,05%

S10: Crecimiento de Fondos Disponibles

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S10					
		2018	2019	2020	2021	2022	
COAC Ambato Ltda.	S11	1,46%	36,89%	60,01%	29,93%	1,00%	
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		-15,75%	-17,77%	34,07%	14,66%	15,15%	
COAC Chibuleo Ltda.		30,94%	53,50%	29,82%	106,29%	-26,32%	
COAC El Sagrario Ltda.		17,03%	9,96%	33,47%	12,56%	-12,17%	
COAC Kullki Wasi Ltda.		73,61%	-12,19%	93,60%	73,74%	-5,04%	
COAC Mushuc Runa Ltda.		-12,71%	29,29%	41,74%	85,17%	-27,22%	
COAC Oscus Ltda.		11,79%	14,80%	21,06%	-3,62%	37,07%	
COAC San Francisco Ltda.		-22,57%	23,16%	73,30%	-2,05%	-2,98%	
COAC Indígena SAC Ltda.		2,14%	-18,00%	32,92%	37,16%	-5,27%	
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	-35,12%	-3,17%	24,30%	
Promedio 1			1,46%	17,21%	48,38%	39,58%	-2,86%
Promedio 2			37,88%	-9,00%	-1,10%	16,99%	24,30%

S11: Crecimiento del Activo Total

COOPERATIVAS SEGMENTO 1 Y 2 TUNGURAHUA	META	S11				
		2018	2019	2020	2021	2022
COAC Ambato Ltda.	>Inflación +10% 2018=10,22% 2019=9,93% 2020=9,07 2021=10,13% 2022=10,18%	28,50%	28,16%	18,41%	26,73%	26,64%
COAC Cámara de Comercio Ambato Ltda.		6,51%	8,03%	8,17%	18,66%	5,72%
COAC Chibuleo Ltda.		39,05%	31,57%	18,23%	39,61%	35,56%
COAC El Sagrario Ltda.		15,79%	12,13%	8,40%	14,09%	12,49%
COAC Kullki Wasi Ltda.		35,10%	30,04%	16,69%	37,10%	38,86%
COAC Mushuc Runa Ltda.		16,43%	24,58%	11,63%	31,12%	24,77%
COAC Oscus Ltda.		-1,15%	35,01%	13,52%	14,88%	12,30%
COAC San Francisco Ltda.		6,80%	18,23%	18,20%	14,63%	13,53%
COAC Indígena SAC Ltda.		17,88%	-48,81%	216,48%	34,56%	32,69%
COAC Educadores de Tungurahua Ltda.		N/A	0,00%	-2,73%	2,33%	5,11%
Promedio 1		15,99%	23,47%	14,16%	24,60%	22,51%
Promedio 2		26,49%	-24,41%	106,88%	18,44%	5,11%