

**Determinantes en los resultados de intermediación financiera en las cooperativas de ahorro  
y crédito del departamento del Huila, durante la pandemia COVID-19**

Robert Lara Rodríguez

Asesor:

Andrés Ricardo Riveros Tarazona

Universidad Nacional Abierta y a Distancia – UNAD

Escuela de Ciencias Administrativas, Contables, Económicas y de Negocios - ECACEN

Maestría en Gestión Financiera

2023

## Resumen

Las Cooperativas especializadas en la actividad de ahorro y crédito, son importantes eslabones dentro de las cadenas productivas de las regiones, por su contribución al desarrollo de una actividad financiera inclusiva y participativa, donde el departamento del Huila destaca como una de las zonas con mayor presencia de estas organizaciones, pero también como uno de los departamentos con mayores impactos por la pandemia del COVID-19.

Por esta razón, esta investigación tiene como objetivo el valorar los factores que influyeron sobre la actividad financiera desarrollado por estas organizaciones en el departamento del Huila durante los primeros meses de pandemia y conocer los impactos sobre el desempeño de su actividad social y financiera, resaltando como fuente principal de información, los estados financieros consolidados por el ente de supervisión, insumo esencial para la construcción de indicadores financieros internos, claves para diagnosticar la situación financiera durante el periodo evaluado; los cuales fueron contrastados con los resultados macroeconómicos de Colombia, mediante ejercicios de correlación, para medir la asociación entre los diferentes indicadores analizados y valoradas desde un modelo de regresión lineal múltiple para exponer la incidencia en su rentabilidad patrimonial.

Finalmente se concluye que la actividad de intermediación financiera desarrollada por estas organizaciones en del departamento del Huila, resulta altamente sensible a los cambios macroeconómicos del país, principalmente a los ajustes sobre la política monetaria, los cuales tienen la capacidad de incidir en corto plazo sobre el costo de financiamiento, impactando así el margen de intermediación financiera y la cobertura para soportar los gastos originados en la operación, lo que se traduce en un menor grado de eficiencia operacional y menor capacidad para generar excedentes para desarrollar la actividad social y crear capital institucional; por este

efecto, durante el periodo de pandemia COVID-19, la actividad financiera desarrollada por las se hizo menos rentable.

*Palabras claves:* Intermediación financiera, COVID-19, economía solidaria, indicadores financieros, correlación.

## Abstract

Cooperatives specialized in savings and credit activities are important links within the productive chains of regions, due to their contribution to the development of inclusive and participatory financial activity. The Huila department stands out as one of the areas with a greater presence of these organizations, but also as one of the departments with the greatest impacts from the COVID-19 pandemic.

For this reason, this research aims to assess the factors that influenced the financial activity developed by these organizations in the Huila department during the initial months of the pandemic and to understand the impacts on the performance of their social and financial activity. The main source of information is the financial statements consolidated by the supervisory entity, an essential input for constructing internal financial indicators crucial for diagnosing the financial situation during the evaluated period. These were compared with Colombia's macroeconomic results using correlation exercises to measure the association between the different analyzed indicators. They were also evaluated through a multiple linear regression model to expose the impact on their equity profitability.

Finally, it is concluded that the financial intermediation activity developed by these organizations in the Huila department is highly sensitive to the country's macroeconomic changes, primarily adjustments to monetary policy, which have the capacity to influence financing costs in the short term. This affects the financial intermediation margin and the coverage to support operation-related expenses, resulting in a lower degree of operational efficiency and reduced capacity to generate surpluses for social activity development and institutional capital creation. Due to this effect, during the COVID-19 pandemic period, the financial activity conducted by these organizations became less profitable.

**Keywords:** Financial intermediation, COVID-19, solidarity economy, financial indicators, correlation.

## Tabla de Contenido

Introducción.....	10
Justificación.....	12
Planteamiento del Problema.....	13
Objetivos.....	16
Objetivo General.....	16
Objetivos Específicos.....	16
Marco Teórico .....	17
Regulación de la Actividad Financiera.....	17
Indicadores Financieros para la Supervisión.....	18
Metodología de Evaluación CAMEL .....	19
Marco contextual: Impactos Económicos y Sociales.....	21
Indicadores para la valoración financiera de Cooperativas .....	24
Metodología.....	26
Definición de Variables Cuantitativas y Método de análisis.....	26
Fuentes de Información.....	27
Recolección de Datos y Selección de la Muestra.....	27
Método de correlación.....	29
Metodología de Estimación.....	30
<i>Definición de Variables Dependientes y Explicativas.....</i>	<i>30</i>

<i>Hipótesis</i> .....	31
<i>Modelo Econométrico</i> .....	31
Presentación de resultados.....	33
Indicadores Financieros Internos .....	33
Indicadores Externos.....	42
Asociación de Variables – Matriz de Correlación. ....	44
Modelo econométrico propuesto.....	45
Discusión de los Resultados. ....	48
Conclusiones.....	56
Recomendaciones .....	59
Referencias bibliográficas .....	62

## Lista de Tablas

<b>Tabla 1</b>	Cooperativas de ahorro y crédito del departamento del Huila a Dic 2021.....	28
<b>Tabla 2</b>	Indicadores financieros internos.....	29
<b>Tabla 3</b>	Variables dependientes y explicativas.....	31
<b>Tabla 4</b>	Estadísticos descriptivos indicadores financieros consolidados.....	33
<b>Tabla 5</b>	Excedentes anuales generados (2017-2021).....	40
<b>Tabla 6</b>	Correlaciones fuertes entre variables.....	44
<b>Tabla 7</b>	Modelos econométricos posibles - técnica stepwise mixto.....	46

## Lista de Figuras

<b>Figura 1</b>	Correlaciones ente Indicadores - Cooperativas ahorro y crédito (2015-2018) ..	25
<b>Figura 2</b>	Capital institucional por entidad y consolidado (2017-2021).....	34
<b>Figura 3</b>	Activos vs capital institucional - consolidado (2017-2021) .....	34
<b>Figura 4</b>	Indicador de calidad de cartera por entidad y consolidado (2017-2021).....	35
<b>Figura 5</b>	Cartera bruta Vs Cartera en riesgo consolidada. (2017-2021).....	35
<b>Figura 6</b>	Indicador crecimiento de cartera por entidad y consolidado. (2017-2021) .....	36
<b>Figura 7</b>	Saldo mensuales cartera bruta consolidada. (2017-2021).....	36
<b>Figura 8</b>	Margen financiero por entidad y consolidado (2017-2021) .....	37
<b>Figura 9</b>	Principales variables del margen financiero consolidado (2017-2021).....	37
<b>Figura 10</b>	Margen operacional por entidad y consolidado (2017-2021) .....	38
<b>Figura 11</b>	Principales gastos de administración consolidados (2017-2021) .....	38
<b>Figura 12</b>	Estructura de gastos por entidad y consolidado (2017-2021).....	39
<b>Figura 13</b>	Gastos de administración Vs Ingresos consolidados (2017-2021) .....	39
<b>Figura 14</b>	Indicador de rentabilidad – ROE por entidad y consolidado (2017-2021).....	40
<b>Figura 15</b>	Activos líquidos a depósitos a depósitos corto plazo (2017-2021).....	41
<b>Figura 16</b>	Depósitos corto plazo vs activos líquidos consolidados (2017-2021) .....	41
<b>Figura 17</b>	Tasa de política monetaria vs DTF. (2017-2021) .....	42
<b>Figura 18</b>	Tasa de desempleo nacional. (2017-2021).....	43
<b>Figura 19</b>	Índice de precios al consumidor (2017-2021) .....	43
<b>Figura 20</b>	Matriz de correlación .....	44
<b>Figura 21</b>	Modelo econométrico inicial .....	45
<b>Figura 22</b>	Modelo econométrico ajustado .....	47

## Introducción

Las Cooperativas de ahorro y crédito en Colombia, en su función principal de ejercer actividad de intermediación financiera con sus asociados, logran extender sus servicios en buena parte del territorio nacional, soportados en su doctrina y principios cooperativos, bajo una naturaleza asociativa, sin fines de lucro, cumpliendo con las directrices que orienta la legislación Cooperativa Colombiana a través de la Ley 79 del 1988, la cual condiciona la generación de excedentes de su actividad, principalmente a la prestación de servicios de sociales y al fortalecimiento del capital institucional, mediante el incremento de fondos y reservas; de esta forma, la actividad de intermediación financiera desarrollada debe ser rentable, para garantizar continuidad y sostenibilidad en el tiempo, permitiendo el fortaleciendo de su capital institucional y participando en la solución de las necesidades de las personas vinculadas como asociados y la comunidad.

De esta forma y de acuerdo con García Díaz et al. (2011), la facilidad con que los usuarios pueden acceder a los productos y servicios ofrecidos por los establecimientos financieros, dependerá principalmente de las condiciones de su margen de intermediación financiero, el cual surge de la interacción de las tasas activas en la colocación y la tasas pasivas de captación, así como de otros factores como: los costos adicionales de la actividad, los riesgos del negocio, las políticas macroeconómicas, las condiciones de la competencia, las condiciones normativas y demás variables que inciden sobre el desarrollo de su actividad. Sin embargo, para el caso de las Cooperativas, aún no se han desarrollado investigaciones que analicen el comportamiento de dichas variables, ni como inciden sobre el margen de intermediación financiera con el que operan, ni su sensibilidad por fluctuaciones en las condiciones del entorno.

Es así, que la materialización de eventos contingentes como los experimentados durante la pandemia COVID-19, pueden tener la capacidad para incidir negativamente sobre las diferentes instituciones financieras y principalmente sobre las Cooperativas, dado su carácter no lucrativo e impactando su rentabilidad patrimonial. De esta forma, se considera necesario abordar un diagnóstico, que permita determinar cuáles fueron esos factores determinantes en los resultados financieros para las cooperativas en el departamento del Huila, durante la pandemia COVID-19 y como esta impactó la consecución de su actividad social y sus requerimientos de capitalización institucional; con el propósito de formular recomendaciones que les permita, orientar mejor sus decisiones ante contingencias similares, que en el futuro se puedan presentar.

### **Justificación.**

Para que el proyecto cooperativo sea sostenible, este debe generar excedentes suficientes para desarrollar su actividad social y fortalecer su capital institucional; el cual, de acuerdo con Rendón Álvarez et al. (2013), se logra desde la apropiación de excedentes para la constitución de reservas legales y estatutarias, permitiendo ante situaciones de crisis y contingencias, absorber las pérdidas que estas situaciones puedan generar, sin llegar a comprometer los ahorros depositados por los asociados y permitiendo, además, mantener bajos costos de financiación y desarrollar proyectos de mayor plazo.

De esta forma, las Cooperativas, deben velar porque su actividad financiera sea rentable, sostenible y que además permita la generación de excedentes suficientes para la consolidación de capital propio, permitiendo el mitigar el mayor nivel de exposición que generan los periodos de crisis, como los generados por la propagación de una pandemia

Considerando lo anterior, a través de un diagnóstico integral se valorarán esos factores determinantes que influyeron sobre los resultados financieros en las Cooperativas con actividad financiera en el departamento del Huila, durante los primeros años de pandemia y asociando a la vez, los factores macroeconómicos que incidieron sobre el desarrollo de su actividad financiera, que permitan la cuantificación de los principales impactos en el sector Cooperativo en el Huila y produciendo como resultado, recomendaciones que ayuden a las organizaciones evaluadas, a prevenir las implicaciones de estos fenómenos sobre sus resultados y a establecer estrategias dirigidas que ayuden a mitigarlos.

### **Planteamiento del Problema**

Las contingencias generadas por la propagación del COVID-19 impactaron los diversos sectores económicos que operan en el país, incluyendo el sector economía solidaria y a todos los establecimientos que tienen por objeto social el desarrollar actividad financiera, particularmente las cooperativas especializadas en actividades de ahorro y crédito; organizaciones que fueron importantes durante el periodo de pandemia, al lograr mantener su operación activa, aunque con algunas limitaciones, facilitando la dispersión de subsidios ofrecidas por el gobierno, la aplicación de medidas de alivios para que los deudores pudieran cumplir con sus obligaciones y el otorgamiento de liquidez para que sus asociados pudieran acceder a recursos de capital de trabajo para mantener operando sus unidades productivas. Sin embargo, al interior de las organizaciones se presentaron diversos retos para garantizar la operación, donde se destacan aspectos como: restricción de acceso a las instalaciones de las Cooperativas por parte de los asociados, incremento del riesgo en su portafolio de cartera, impacto sobre los márgenes de intermediación y otras situaciones que terminaron impactando sus resultados financieros y rentabilidad patrimonial.

En el ámbito nacional y de acuerdo con cifras de la Superintendencia (Supersolidaria, 2021) al cierre de diciembre del año 2021, el sector cooperativo de con actividad financiera estaba conformado por 175 organizaciones dedicadas a las actividades de intermediación financiera, atendiendo a cerca de 3.4 millones de asociados, administrando un activo superior a los \$18,2 Billones y generando más de 11.000 empleos directos. De esta forma, el sector cooperativo, como proveedor de servicios financieros, presenta relevancia para de las economías locales y la productividad de las regiones, principalmente por la amplia cobertura de los productos y servicios financieros ofrecidos, convirtiéndose así en un importante eslabón en la

cadena productiva del país, abarcando a gran parte del territorio nacional a través de sus canales físicos y corresponsales, llegando a las zonas más remotas, incluso donde el sistema financiero tradicional no ha hecho presencia.

Frente a la relevancia de estas organizaciones en el departamento del Huila en el escenario nacional, se detalla que de las 175 cooperativas vigiladas por la Supersolidaria, 6 presentan como ubicación principal este departamento, atendiendo a más 425.000 asociados, equivalente al 6,8% del total nacional, con cobertura de sus canales principalmente sobre los departamentos del Huila, Tolima, Caquetá, Cauca y Putumayo; regiones que presentan como un factor común, los altos índices de violencia a causa del conflicto armado, la producción de cultivos ilícitos, el desplazamiento forzoso y otros problemas sociales, que intensifican las brechas de vulnerabilidad de esta población. Es ahí, donde las cooperativas en su intención por ayudar a cerrar las brechas de desigualdad vinculan a estas poblaciones, ofreciendo además de productos de inclusión financiera, servicios sociales de carácter único, para asociados, familias y comunidad, como valor agregado de la actividad de intermediación financiera de carácter social. Es así, que el sector cooperativo en el departamento del Huila, se integra a las actividades económicas de la región, con la oferta de financiación y servicios de ahorro inclusivos y especializados para los diferentes perfiles económicos de sus asociados, quienes a través de sus aportes sociales participan en la capitalización de estas organizaciones, con la intención de satisfacer necesidades individuales y obtener beneficios comunes, en concordancia con el carácter no lucrativo que promueve la legislación cooperativa.

De esta forma, los impactos financieros negativos que se materializaron sobre estas organizaciones financieras solidarias, por eventos adversos como una situación crisis como los evidenciados con la pandemia COVID -19, se trasladarán finalmente a su base de asociados y

comunidades beneficiadas, a través de efectos como: menores coberturas en los servicios sociales, incremento en los costos de acceso y en el peor de los casos, pérdida de los capitales aportados. De esta forma, se considera importante poder determinar cuáles fueron los factores determinantes en los resultados financieros para las cooperativas en el departamento del Huila, durante la pandemia del COVID-19 y como esta incidió sobre la ejecución de sus objetivos sociales y en su objetivo de capitalización institucional; con el propósito de generar recomendaciones que ayuden a estas organizaciones a mitigar el mayor nivel de exposición que generan los periodos de crisis, como los generados por la propagación de una pandemia y la relación de sus indicadores financieros ante cambios en las condiciones del entorno macroeconómico.

## **Objetivos**

### **Objetivo General.**

Analizar como la pandemia COVID-19 incidió sobre los resultados financieros de las cooperativas del departamento del Huila, con el fin de formular estrategias que ayuden mitigar los efectos negativos de estos fenómenos en sus resultados.

### **Objetivos Específicos.**

Evaluar los principales impactos de la pandemia COVID-19 sobre los indicadores financieros de las entidades Cooperativas en el departamento del Huila y las implicaciones sobre sus objetivos sociales y financieros.

Cuantificar los impactos de la pandemia sobre la creación de capital institucional en las Cooperativas y los niveles de exposición asumidos ante diferentes riesgos financieros.

Identificar las variables determinantes en la rentabilidad patrimonial de las Cooperativas del departamento del Huila.

Generar estrategias y recomendaciones que ayuden a mitigar la materialización de eventos negativos futuros de carácter similar.

## Marco Teórico

### Regulación de la Actividad Financiera.

De acuerdo con la regulación financiera vigente, todos los establecimientos financieros se encuentran obligadas a gestionar adecuadamente los riesgos inherentes al desarrollo de su actividad económica; lo cual nace de los primeros acuerdos pronunciados por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea desde 1998, desde donde se empezaron a promover directrices para la regulación de la actividad financiera, los capitales mínimos regulatorios y las consideraciones para la valoración del riesgo de crédito, liquidez y mercado; acuerdos que fueron evolucionando e incorporando nuevas recomendaciones, que permitieran evitar situaciones de crisis, como la presentada en la burbuja inmobiliaria durante el 2008 y que por el contrario facilitaran en las entidades financieras de cualquier parte del mundo, “absorber perturbaciones procedentes de tensiones financieras o económicas de cualquier tipo, reduciendo con ello el riesgo de contagio desde el sector financiero hacia la economía real.” (Basilea, 2010)

Para el caso de Colombia y de acuerdo con el Decreto 4327 de 2005, es la Superintendencia Financiera quien posee las facultades para “supervisar el sistema financiero, con el fin de preservar su estabilidad, seguridad y confianza, así como promover, organizar y desarrollar el mercado de valores colombiano y la protección de los inversionistas, ahorradores y asegurados” (Art.8), para lo cual establece todo el marco regulatorio y las disposiciones para la gestión de riesgos, aplicable a los establecimientos bancarios, cooperativas financieras, sociedades fiduciarias y demás organismos que componen el sistema financiero.

Por su parte, las cooperativas especializadas en actividades de ahorro y crédito deben seguir las instrucciones emitidas por la Superintendencia de Economía solidaria, quien de acuerdo con la Ley 454 de 1998 , tienen como función, la inspección y vigilancia de estas

entidades, “en los mismos términos, con las mismas facultades y siguiendo los mismos procedimientos que desarrolla la Superintendencia Financiera con respecto a los establecimientos de crédito.” (Artículo 36 de la Ley 454 de 1998).

De esta forma, las cooperativas con actividad de ahorro y crédito se encuentran sometidas al cumplimiento de disposiciones muy similares a las exigibles a los establecimientos de crédito, aplicando instrucciones que se consolidan en la Circular Básica Contable y Financiera, donde se orientan consideraciones particulares para contabilización y registro de sus operaciones, hasta directrices para gestionar adecuadamente los diferentes tipos de riesgos, como el de crédito, liquidez, mercado y operativo; con los cual se pretende entre otras cosas, que las entidades puedan implementar sistemas de administración, que les permita mitigar sus exposiciones y orientar una mejor toma de decisiones, que se articulen con los planes estratégicos de cada entidad.

### **Indicadores Financieros para la Supervisión.**

Una de las formas más eficiente para realizar análisis y diagnóstico de una institución financiera, es mediante métodos que integren la información contable y financiera, como de la aplicación de ratios o indicadores, resultado de la comparación y contraste de las diferentes cifras de un estado financiero, los cuales valorados de una forma correcta, permiten el “entregar con mayor grado de claridad, el estado actual de la situación financiera y de la gestión integral del organismo, en mayor medida del que se obtendría mediante el análisis único de las cifras absolutas.” (Acevedo et al., 2019)

De esta forma y bajo el modelo de control basado en riesgos, la Superintendencia solidaria ha propuesto una serie de indicadores financieros, basados en metodologías internacionales, con los cuales se pretende advertir de los riesgos inherentes de la actividad

financiera y realizar evaluaciones complementarias de la situación financiera, lo que “facilitará a los administradores la toma de decisiones, optimizar el funcionamiento de la organización, controlar o mitigar situaciones de riesgo que expongan su estabilidad y sostenibilidad, de conformidad con la responsabilidad que les ha sido atribuida en los estatutos y la normatividad aplicable.” (Supersolidaria, 2020).

Dentro del conjunto de indicadores financieros aplicados por la Superintendencia, se resaltan un conjunto de indicadores integrados bajo la metodología CAMEL.

### **Metodología de Evaluación CAMEL**

Una de las principales metodologías existentes para evaluar integralmente los riesgos inherentes de una institución financiera, es la metodología CAMEL: Capital (Capital), calidad del activo (Assets), administración (Management), rentabilidad (Earnings), y liquidez (Liquidity), metodologí presentada en el año 1979 por la agencia regulatorias en Norteamérica, fundamentada en el cálculo y análisis de cinco componentes claves en la organización, para determinar su salud financiera, desde aspectos tanto financieros, como operativos y de cumplimiento normativo, convirtiéndose una importante herramienta, para calificar y comparar el desempeño de las instituciones dedicadas a la actividad financiera. (Crespo G., 2011).

El componente de capital permite cuantificar la capacidad del establecimiento financiero para cubrir perdidas en la gestión de sus activos y se según, Evans et al., (2000), “la suficiencia y disponibilidad de capital determinan en última instancia la solidez de las instituciones financieras para perturbaciones en sus balances”(p.5). De esta forma, las entidades deben contar con niveles de capital suficientes para cubrir las exposiciones generadas en su actividad ordinaria y no comprometer los depósitos de sus ahorradores.

En la valoración del activo se busca evaluar la calidad de este para generar ingresos, principalmente desde la cartera de crédito como activo principal, considerando además que uno de los principales riesgos sobre la solvencia es el deterioro. De esta y forma y de acuerdo con Crespo G., (2011), el desempeño de algunas variables macro como la inflación y los índices de desempleo, tienen la capacidad de impactar negativamente la calidad del activo, al generar mayores niveles de morosidad en la cartera, que afectan los índices de rentabilidad en las instituciones financieras al demandar mayores niveles de provisión, con afectación directa sobre el gasto, para cubrir los mayores niveles de exposición al riesgo creditico.

El componente de administración permite identificar deficiencias en la gestión gerencial, asociada principalmente a las decisiones de sus directivos, lo cual es fundamental para garantizar resultados positivos, aun en periodos de incertidumbre. Para Crespo G., (2011), una buena administración puede ayudar a las instituciones a resistir perturbaciones macroeconómicas, mientras que deficiencia en la calidad de las decisiones, podrían conducir a la insolvencia, detallando como entidades financieras han sobrevividos a periodos complejos como las recesiones, mientras otras han quebrado en contextos de prosperidad económica.

En la rentabilidad, el objetivo es poder cuantificar si los resultados obtenidos, se ajustan a las expectativas trazadas durante un periodo de tiempo, para garantizar además la supervivencia y sostenibilidad de institución financiera; considerando par el caso de las Cooperativas, la sentida necesidad de generar excedentes para alimentar reservas y poder desarrollar la actividad social; sin embargo para Evans et al., (2000), un alta rentabilidad, también puede ser un signo de una asunción excesiva de riesgos.

En la valoración de componente de liquidez, se busca evaluar a capacidad de la para atender a sus compromisos contractuales y no contractuales, en función de sus disponibilidades y

valorando a la vez la composición de fondeo. Para la Supersolidaria, (2020) “El riesgo de liquidez se puede materializar por la incapacidad de mantener un equilibrio permanente en el tiempo entre los flujos financieros positivos como negativos”. (p.159), lo cual se puede materializar por la limitación de realización de los activos en equivalente al efectivo, por dificultades para apalancar el crecimiento de las operaciones y por problemas para responder a los compromisos en las fechas acordadas; lo cual puede conllevar a problemas de reputación en el mercado.

### **Marco contextual: Impactos Económicos y Sociales**

En diciembre de 2019 fue identificado en la ciudad de Wuhan, un brote de problemas respiratorios, el cual resultó altamente contagioso, “caracterizado por fiebre, tos seca y fatiga, y síntomas gastrointestinales ocasionales, en un mercado húmedo de mariscos, el Mercado Mayorista de Mariscos de Huanan en Wuhan, Hubei, China.” (Wu et al., 2020). Situación que generó una alerta epidemiológica por parte de la autoridad sanitaria, por su alta transmisibilidad, alertando de rápida propagación hacia otras ciudades y países del mundo. Sin embargo, solo fue hasta febrero de 2020, que la enfermedad fue denominada oficialmente, como enfermedad por coronavirus-2019 (COVID-19) y en marzo del mismo año, declarada como pandemia mundial, lo cual indicaba que la epidemia ya se había extendido por varios continentes, con alarmantes niveles de propagación y gravedad para la salud humana.

De esta forma, el COVID-19, que empezó como una crisis sanitaria con perturbaciones sobre las actividades relacionadas con servicios de salud, “trascendió a todas las dimensiones de la vida social y del desarrollo, proyectándose a escala global y causando severos daños en los ámbitos social, económico y político”. (CEPAL, 2021, p. 13), generando así múltiples efectos negativos sobre la población, pero principalmente sobre las personas más vulnerables, que

padecieron el incremento en las brechas de desigualdad frente al resto de ciudadanos, a consecuencia de los amplios periodos de confinamiento, las pérdidas de empleo, las restricciones para el desarrollo de las actividad económicas y afectaciones en la calidad de vida, que se vivieron en múltiples países hasta donde la pandemia tuvo alcance; situaciones que de acuerdo con el CEPAL, dejaron al descubierto para algunos países, las desigualdades estructurales, los altos niveles de informalidad y de desprotección social, así como las brechas que género que afectan principalmente a las mujeres.

En lo económico y de acuerdo con un informe del Banco Mundial, (2022), los impactos económicos de la pandemia presentaron mayores repercusiones sobre las economías emergentes, encontrando situaciones como que la mayoría de ciudadanos por su nivel de ingresos, no se encontraban financieramente preparados para sobrevivir ante un extendido periodo de confinamiento; al mismo modo, que las empresas no contaban con liquidez suficiente para sostener los gastos de su operación en un el corto plazo; de esta forma tanto las personas como las empresas, mantuvieron durante la pandemia, niveles de deuda insostenibles, presentando dificultados para responder a sus compromisos bancarios.

Para los países de América Latina, el COVID-19 generó fuertes efectos económicos y sociales, que ampliaron las brechas de pobreza y desigualdad que ya caracterizaban a esta zona. De acuerdo con Arreaza et al., (2021), "La pandemia afectó desproporcionadamente a la región, acumulando casi un tercio del total mundial de fallecimientos cuando sus habitantes representan menos del 10% de la población global." (p.4), situación que obligó a los gobiernos a adoptar medidas fiscales, políticas y monetarias, para contener los efectos de la crisis.

Adicional a las decisiones de política fiscal gestionada desde los gobiernos, se resaltan también las gestiones sobre la política monetaria desde los bancos centrales, en pro de disminuir

la incertidumbre financiera y evitar la fuga de capitales. Sin embargo, tales acciones de conjuntas no pudieron minimizar el deterioro del mercado laboral, el cual se caracterizó durante este periodo de tiempo, en un aumento de la informalidad. Según el Banco Mundial, (2022), otra de las estrategias aplicadas por los gobiernos para hacer frente a pandemia, consistió en el giro de efectivo a los hogares y pequeñas empresas, proporcionando apoyo económico, que evitara en el corto plazo una mayor crisis por insolvencia, la cual podría haber afectado la salud y estabilidad del sistema financiero; del mismo modo, facilitaron mediante bajas tasas de interés la posibilidad de que las instituciones financieras no bancarias como las microfinancieras pudieran refinanciarse y acceder a recursos líquidos, para continuar otorgando operaciones de crédito durante la contingencia.

Para Arreaza et al., (2021), una de las situaciones que generó el mayor impacto sobre la actividad económica en Latinoamérica, fue la restricción a la movilidad, asociada a las severas políticas de confinamiento que se decretaron en cada uno de los países, lo que sin duda generó efectos sobre la oferta y demanda en las regiones. Explicado principalmente sobre un menor consumo en los hogares, ligado a menor capacidad de compra y suspensión de las actividades económicas, destacando mayores impactos sobre las actividades de servicios.

## **Indicadores para la valoración financiera de Cooperativas**

Frente a la aplicación de indicadores para evaluar el desempeño de las cooperativas de en Colombia, Correa García et al. (2018), plantean a través de su investigación, un conjunto de indicadores financieros y de eficiencia, relacionados e con la generación de valor, medidos a través del índices de rentabilidad como el ROE, para la cual en su análisis utilizaron un panel de datos no balanceados y modelos de regresión para identificar los indicadores que mayor relación presentaba frente a la generación de valor, partiendo de diferentes indicadores financieros de gestión y capital, concluyendo que, los indicadores financieros específicos resultan más efectivos que los parámetros genéricos al ilustrar cómo se produce valor en las organizaciones dentro del ámbito cooperativo. Esto se debe a su estrecha relación con las propias características de este sector, a su base matemática y a la incorporación de las variables auténticamente representativas de las cooperativas, las cuales se orientan hacia la creación de valor.

Continuando con los resultados de la investigación, para Correa García et al. (2018), también es importante que una vez se compruebe la generación de valor por parte de las organizaciones, poder establecer las acciones para distribuirlo, así como la necesidad de explorar en mayor profundidad el concepto de valor agregado en las entidades sin fines de lucro, abordando elementos como la viabilidad económica a largo plazo y el efecto que su labor social tiene en la comunidad.

En otra investigación realizada por Vinueza et al., (2021), se examinaron los efectos del riesgo crediticio sobre las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador, se abordó un análisis cuantitativo sobre la relación entre estos componentes financieros, mediante un modelo correlacional para evaluar el comportamiento de la cartera morosa y cómo esto influye en la capacidad de generar excedentes económicos; para ello se consolidó los estados financieros

mensuales de 59 entidades Cooperativas perteneciente a los segmentos mencionados, durante un periodo de tres años, contrastados mediante construcción de distintos índices financieros, donde el mayor nivel de correlación (-0,71) se generó sobre los índices financieros ROE (Resultado del ejercicio / Patrimonio promedio) y Morosidad (cartera improductiva /cartera bruta); como se presenta en la figura N.1.

### Figura 1

*Correlaciones ente Indicadores - Cooperativas ahorro y crédito (2015-2018)*

	Morosidad	Eficiencia_op	Rend_cpv	ROE	ROA	Indice_cap	Liq
Morosidad	1,0000						
Eficiencia_op	0,4405	1,0000					
Rend_cpv	0,3838	0,6133	1,0000				
ROE	-0,7113	-0,4693	-0,0016	1,0000			
ROA	-0,6487	-0,3619	0,0312	0,9005	1,0000		
Indice_cap	-0,3173	0,0286	-0,2041	0,2127	0,1745	1,0000	
Liq	-0,0958	-0,1179	-0,1571	0,0419	0,0363	0,1993	1,0000

Fuente. Vinueza et al., (2021).

Del análisis realizado, se llegó a la conclusión de que existe una relación significativamente negativa entre el índice de rentabilidad ROE y el nivel de morosidad en la cartera de préstamos; que plasmado a través de una regresión lineal permitan inferir, que por cada punto porcentual que se incremente el riesgo en la cartera, la entidad Cooperativa se expone a una disminución en su rentabilidad del 1%. Valoración que se complementa con la asociación con otros índices macroeconómicos, como la tasa de inflación, el PIB, la tasa de desempleo y demás, . Se detalla que durante períodos de crecimiento económico, el riesgo asociado a la cartera de préstamos disminuye, mientras que en momentos de recesión, dicho riesgo aumenta.

### **Metodología.**

Para abordar los objetivos definidos en la investigación, se implementó una metodología con enfoque cuantitativo, la cual de acuerdo con Hernández Sampieri et al., (2014), implica la recopilación de datos con el propósito de poner a prueba hipótesis a través de mediciones numéricas y análisis estadísticos. Esto permite identificar patrones de comportamiento y validar teorías. En esta investigación, se adoptó este enfoque con el propósito de evaluar las variables clave que afectan los resultados financieros del conjunto de cooperativas con actividad financiera en el departamento de Huila.

Considerando que se requiere analizar al detalle los impactos financieros de la pandemia COVID-19, se aplicará un estudio de alcance descriptivo, que permita detallar con amplitud las características y propiedades evidenciadas, permitiendo mostrar con precisión los diferentes ángulos y dimensiones del tema central de la investigación.

### **Definición de Variables Cuantitativas y Método de análisis.**

Para cuantificar los impactos financieros sobre el conjunto de entidades evaluadas, se calcularon ocho indicadores financieros internos, a partir de los estados financieros reportados por las cooperativas en un horizonte de tiempo de 5 años, desde 2017 a 2021, usando como referente teórico algunas de las fórmulas empleadas y recomendadas por Superintendencia de Economía Solidaria para actividades de supervisión basada en riesgos y complementadas con el modelo CAMEL, de acuerdo con las metodologías descritas en la Circular Básica Contable y financiera (Supersolidaria, 2020); los cuales a través de método de correlación, se contrastarán con variables macroeconómicas, con el fin de valorar los grados de asociación entre variables y finalmente se estimara un modelo regresión múltiple, que mejor pueda explicar la rentabilidad patrimonial de estas entidades.

## **Fuentes de Información**

Reconociendo la importancia de la información disponible, como insumo principal para la confiabilidad y validez de los resultados del estudio; en esta investigación se recopilarán datos relevantes tanto de fuentes primarias como secundarias. Estos datos se emplearán con el propósito de verificar las hipótesis planteadas, abordar las interrogantes de investigación y lograr los objetivos establecidos. (Bernal Torres, 2010).

Como fuentes primarias, se utilizaron los estados financieros, consolidados por la Supersolidaria, la cual ejerce actividades de control y vigilancia sobre estas organizaciones, consolidando los estados de situación financiera y de resultados de manera mensual, siendo este el insumo fundamental en la investigación, que facilitará los análisis de las variables financieras y la construcción de los indicadores comparativos

Como fuentes secundarias se abordará una revisión de la literatura desde el marco teórico y referencial, así como la revisión de un marco empírico para soportar los potenciales resultados, a través de la búsqueda en las bases de datos más relevantes de fuentes bibliográficas, así como la revisión de reportes estadísticos, financieros y sectoriales, que permitirá la consolidación de los indicadores externos.

## **Recolección de Datos y Selección de la Muestra.**

Para determinar la población de estudio, se elaboró un informe integral que abarcó todas las Cooperativas que presentaron datos financieros a la Supersolidaria. Este informe se basó en información recopilada hasta diciembre de 2021, en donde se identificaron un total de 175 organizaciones como población, de las cuales 6 presentan como ubicación principal el departamento del Huila, convirtiéndose estas últimas en la muestra total de la investigación, las cuales se detallan en la tabla N. 1.

**Tabla 1**

*Cooperativas de ahorro y crédito del departamento del Huila a Dic 2021.*

<b>Tipo de entidad / Sigla</b>	<b>Valor de activos (Millones)</b>	<b>% Participación por activos</b>	<b>Número de empleados</b>
UTRAHUILCA	\$ 502.059	48,4%	461
COONFIE	\$ 266.053	25,7%	131
COOFISAM	\$ 197.178	19,0%	160
CREDIFUTURO	\$ 29.359	2,8%	31
COOPEAIPE	\$ 25.241	2,4%	15
COFACENEIVA	\$ 16.913	1,6%	11
<b>Total, general</b>	<b>\$ 1.036.804</b>	<b>100,0%</b>	<b>809</b>

Fuente. Autor, cifras Supersolidaria.

### **Estimación de indicadores financieros internos.**

Para cada una de las organizaciones seleccionadas se calcularon los indicadores financieros internos en cada uno de los componentes definidos por la metodología CAMEL, para contrastar los resultados entre entidades; sin embargo, los análisis se centrarán sobre el índice consolidado de cada indicador, el cual permite presentar de forma ponderará los resultados para el conjunto de entidades evaluadas. Mismo indicador consolidado que se asociará en la aplicación del método de correlación y en el modelo de regresión lineal múltiple. En la tabla N.2 se presentan los indicadores financieros internos a calcular.

**Tabla 2***Indicadores financieros internos*

<b>Componente</b>	<b>Indicador</b>	<b>Formula</b>
Capital	Indicador de relación entre el capital institucional y el activo total:	Reservas + fondos de destinación específica + superávit / Activo total
Activo	Indicador de riesgo	Cartera Total Calificada en Categorías B, C, D y E / Cartera Bruta
Activo	Indicador de crecimiento de la cartera bruta	(Cartera Bruta cierre del mes / Cartera Bruta cierre del mes anterior)-1
Administración.	Indicador de Margen Financiero (Intermediación)	Margen Financiero de Operación / Ingresos por venta de bienes y servicios
Administración.	Indicador de Margen Operacional	Margen Financiero de Operación – gastos de administración / Ingresos por venta de bienes y servicios y recuperaciones
Administración.	Estructura Gastos de Administración	Gasto Administrativo /Ingresos por venta de bienes y servicios + recuperaciones
Rentabilidad.	Indicador de rentabilidad sobre recursos propios – ROE	$(1+(\text{Excedentes Neto} / ((\text{Patrimonio periodo evaluado} + \text{Patrimonio a Dic año anterior}) / 2)))^{12-1}$
Liquidez	Indicador de relación entre Activos Líquidos ampliados a depósitos de corto plazo	Efectivo y equivalentes+ Fondo Liquidez +Inversiones/ Depósitos de ahorro menor a 6 Meses

Fuente. Indicadores de supervisión Supersolidaria.

**Método de correlación.**

Para evaluar la relación entre las variables analizadas, se empleará el método de correlación lineal simple. A través de este enfoque, se calculará un coeficiente que resumirá el grado de conexión entre las variables consideradas. Es importante destacar que este parámetro cuantificará la asociación entre las variables, pero no establecerá una relación de dependencia.(Guillen, Badia, et al., 2014).

El coeficiente de correlación ( $r$ ) se calcula al dividir la covarianza ( $(\sigma_{xy})$ ), entre el producto de las desviaciones estándar de las dos variables ( $(\sigma_x\sigma_y)$ ) y se representa mediante la siguiente fórmula.

$$r = \frac{\sigma_{XY}}{\sigma_X \sigma_Y} \quad (1)$$

El coeficiente de correlación (r) puede variar entre -1 y 1, lo que señala que cuanto más cercano esté al valor absoluto de 1, mayor será la relación lineal entre las variables. En este sentido, un coeficiente de correlación negativo (<0) refleja una relación inversa o negativa, indicando que cuando una variable aumenta, la otra disminuye. Por otro lado, un coeficiente de correlación positivo (>0) denota una relación directa, lo que implica que cuando una variable aumenta, la otra también lo hace.

De acuerdo Vinuesa, (2016) el coeficiente presenta una correlación alta o fuerte cuando es mayor al 50%.

### **Metodología de Estimación.**

Para cumplir con el objetivo específico de identificar las variables internas y externas determinantes en la rentabilidad patrimonial de las Cooperativas en el departamento del Huila, se estimará un modelo de regresión lineal múltiple, para lo cual se definen las variables dependientes y las explicativas, así;

#### ***Definición de Variables Dependientes y Explicativas***

Dado que el propósito de la investigación es determinar las variables que afectan la rentabilidad patrimonial, se ha establecido que la variable dependiente será el indicador de rentabilidad (ROE), el cual permitirá valorar los resultados financieros de las cooperativas, en función del capital aportados por sus asociado y creados desde el fortalecimiento de capital institucional; indicador que será explicado desde los resultados variables de internas (indicadores

financieros) y variables externas (indicadores macroeconómicos). En la tabla N.3 se presentan los indicadores con las que se estimará el modelo econométrico.

**Tabla 3**

*Variables dependientes y explicativas*

<b>Tipo de variable</b>	<b>Categoría</b>	<b>Variable</b>
Variable dependiente	Interna	Indicador de rentabilidad sobre recursos propios – ROE
Variables explicativas	Internas	Indicador de relación entre el capital institucional y el activo total
		Indicador de calidad por riesgo
		Indicador de crecimiento de la cartera bruta
		Indicador de Margen Financiero (Intermediación)
		Indicador de Margen Operacional
		Estructura Gastos de Administración
	Externas	Indicador de relación entre Activos Líquidos ampliados a depósitos de corto plazo
		Tasa de política monetaria
		Tasa DTF
		Tasa de desempleo nacional
		Índice de precios al consumidor (IPC)

Fuente. Autor

### ***Hipótesis.***

La rentabilidad patrimonial (ROE) de las Cooperativas con actividad financiera en el departamento de Huila, depende principalmente de los resultados en el margen operacional, que se impacta por el comportamiento de los gastos de administración y principalmente el componente de provisión de cartera de crédito.

### ***Modelo Econométrico.***

Para construir el modelo econométrico que brinde la mejor explicación para la rentabilidad patrimonial, se empleará un enfoque de regresión lineal múltiple utilizando datos de panel. Este enfoque implica considerar datos de corte transversal en diferentes intervalos de tiempo, ya que el análisis requiere evaluar la información en distintos momentos.

De esta forma, “a la ecuación que describe cómo está relacionada la variable dependiente con las variables independientes  $x_1, x_2, \dots, x_p$  se le conoce como modelo de regresión múltiple”.

(Anderson et al., 2008), el cual se presenta mediante la siguiente ecuación:

$$y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + \dots + B_pX_p + \epsilon \quad (2)$$

Donde  $y$  representa la variable dependiente,  $X$  representa las variables explicativas,  $B$  los parámetros desconocidos a estimar y  $\epsilon$  el término del error.

El modelo económico propuesto se desarrollará utilizando el software R versión 4.2.2. En este proceso, se emplearán los predictores más adecuados para el modelo mediante la estrategia de stepwise mixto utilizando la función *step()*. Esta técnica automática permitirá identificar las variables independientes que mejor se ajustan al modelo. Se utilizará el criterio Akaike (AIC) como medida matemática para determinar la calidad del modelo.

## Presentación de resultados

En esta sección se exponen los resultados obtenidos de la construcción y consolidación de los indicadores financieros internos y la consolidación de los indicadores macroeconómicos, con los datos obtenidos entre enero de 2017 y diciembre de 2021, resultado de la ampliación metodológica descrita en el punto anterior; así como la tabla de correlación y el modelo de regresión múltiple estimado.

### Indicadores Financieros Internos

La Tabla N.4 presenta un resumen de los estadísticos descriptivos de las variables empleadas en el análisis. Esto abarca los indicadores internos creados y la compilación de los estados financieros de las entidades incluidas en la muestra seleccionada.

**Tabla 4**

*Estadísticos descriptivos indicadores financieros consolidados*

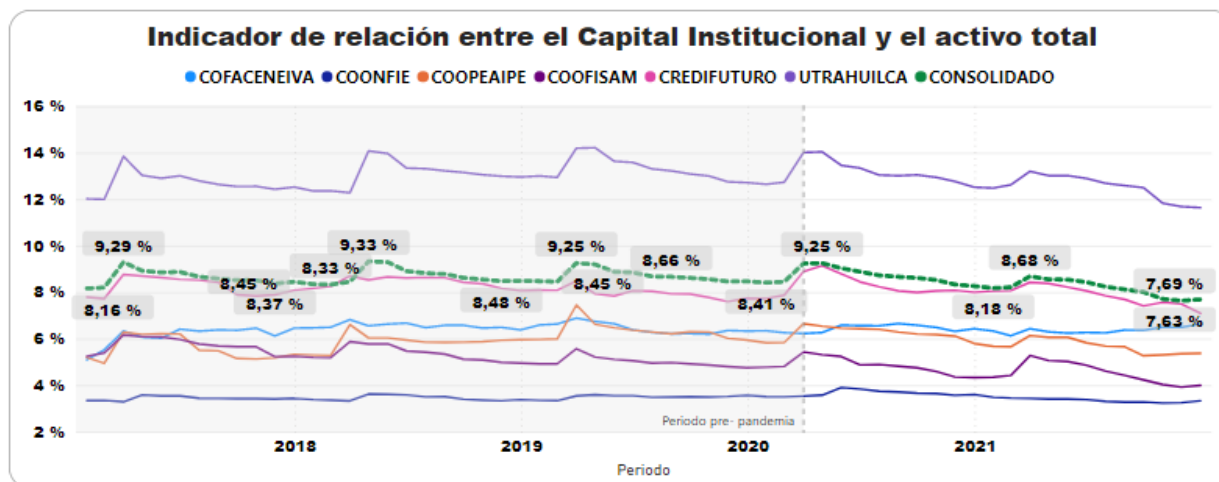
Estadístico	Capital institucional	Calidad cartera	Crecimiento cartera	Margen Financiero	Margen Operacional	Estructura de gastos	ROE	Activos Líquidos
Media	8,6%	6,4%	0,6%	80,4%	18,3%	63,2%	7,3%	33,7%
Desviación estándar	0,0%	0,5%	0,7%	2,0%	3,2%	2,5%	1,4%	3,7%
Varianza de la muestra	8,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0,1%	0,0%	0,1%
Curtosis	40,2%	311,4%	242,2%	-7,1%	-16,2%	-72,5%	-5,2%	-53,9%
Coefficiente de asimetría	-8,6%	110,6%	-0,5%	113,4%	60,2%	34,1%	14,3%	5,2%
Rango	1,7%	2,9%	4,2%	6,2%	12,8%	10,1%	6,7%	15,0%
Mínimo	7,6%	5,4%	-1,4%	78,1%	13,1%	58,7%	4,4%	26,6%
Máximo	9,3%	8,3%	2,9%	84,3%	25,9%	68,8%	11,1%	41,6%

Fuente. Autor

El comportamiento individual de cada uno de los indicadores internos, se presentan a través de gráficos de líneas y otras herramientas visuales, donde se detalla con precisión los resultados obtenidos en el periodo previo a pandemia (enero de 2017 a marzo de 2020) y el resultado posterior, hasta diciembre de 2021.

Figura 2

Capital institucional por entidad y consolidado (2017-2021)

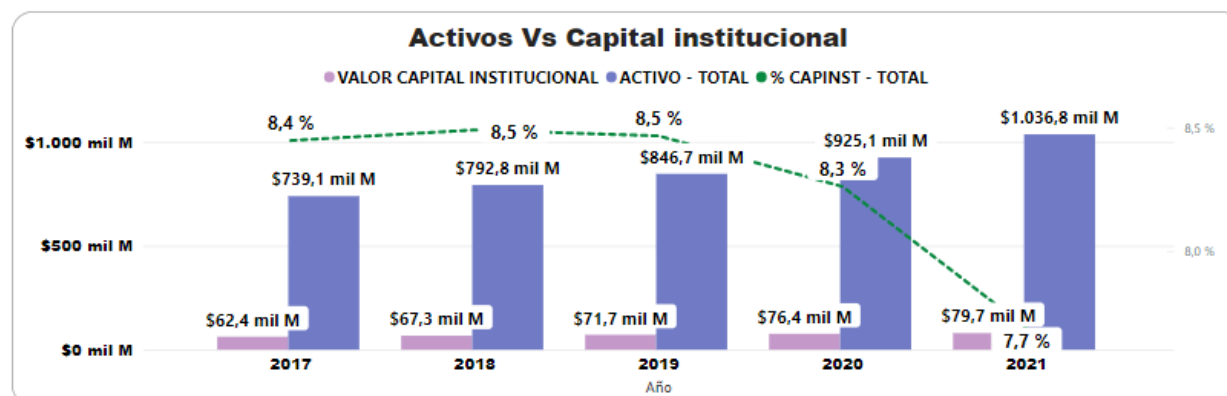


Fuente. Autor

El índice de Capital institucional consolidado para las cooperativas del departamento del Huila fluctuó entre un 7,63% y 9,29%. En la figura N.3 se detalla el valor de capital institucional vs el valor de activos al cierre de cada año.

Figura 3

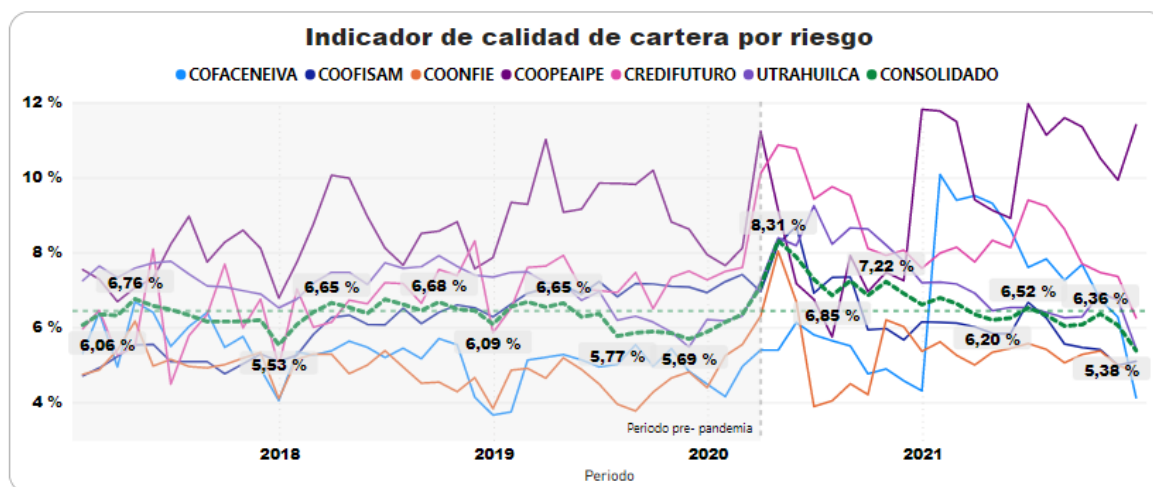
Activos vs capital institucional - consolidado (2017-2021)



Fuente. Autor

**Figura 4**

*Indicador de calidad de cartera por entidad y consolidado (2017-2021)*

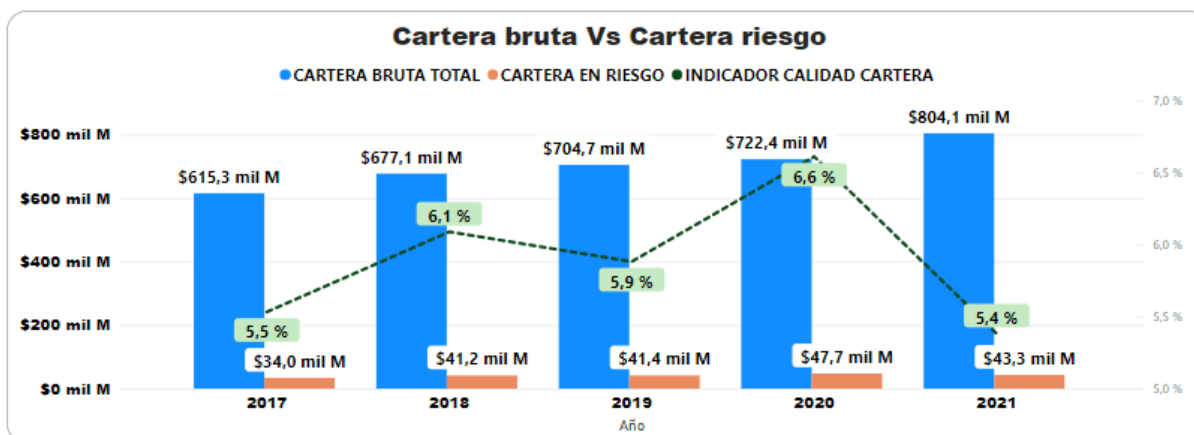


Fuente. Autor

El indicador de riesgo consolidado para la cartera vigente de las entidades cooperativas del departamento del Huila presenta fluctuaciones entre 5,4% y 8,3%. En la figura N.5 se presenta el volumen de cartera en riesgo vs el valor de la cartera bruta total al cierre de cada año.

**Figura 5**

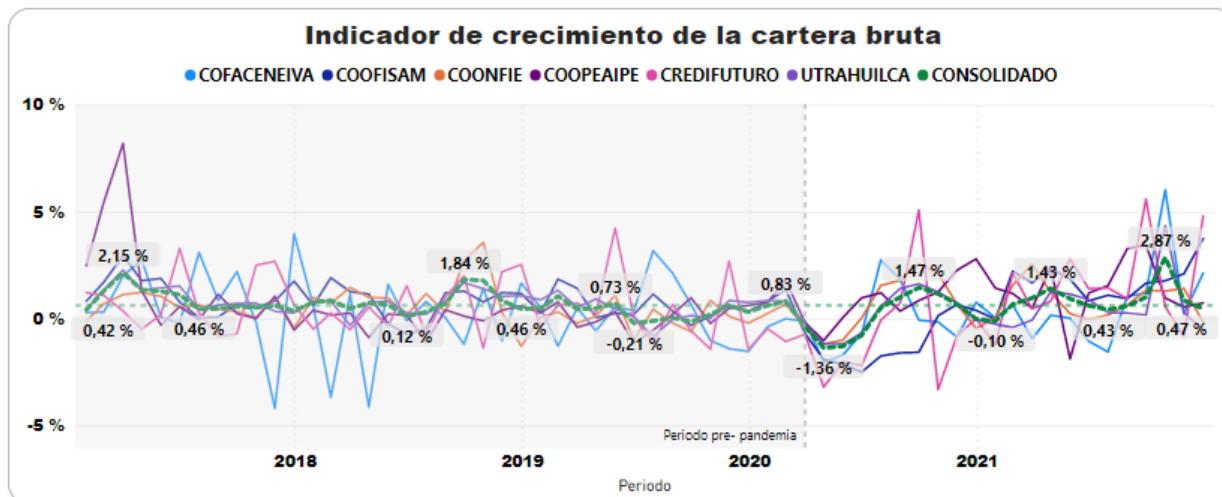
*Cartera bruta Vs Cartera en riesgo consolidada. (2017-2021)*



Fuente. Autor

**Figura 6**

*Indicador crecimiento de cartera por entidad y consolidado. (2017-2021)*

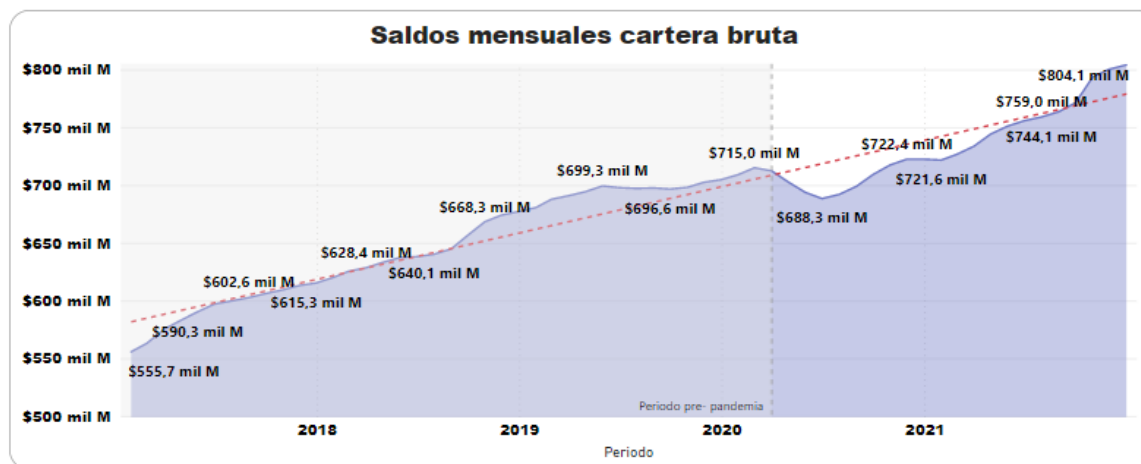


Fuente. Autor

Frente a las variaciones sobre el saldo de la cartera bruta consolidada de las entidades cooperativas del departamento del huila, se observan crecimientos mensuales de hasta un 2,4% y decrecimientos de hasta un -1,4%. En la figura N.7 se detalla el saldo de cartera bruta consolidado para cada mes y la tendencia de crecimiento para los años evaluados.

**Figura 7**

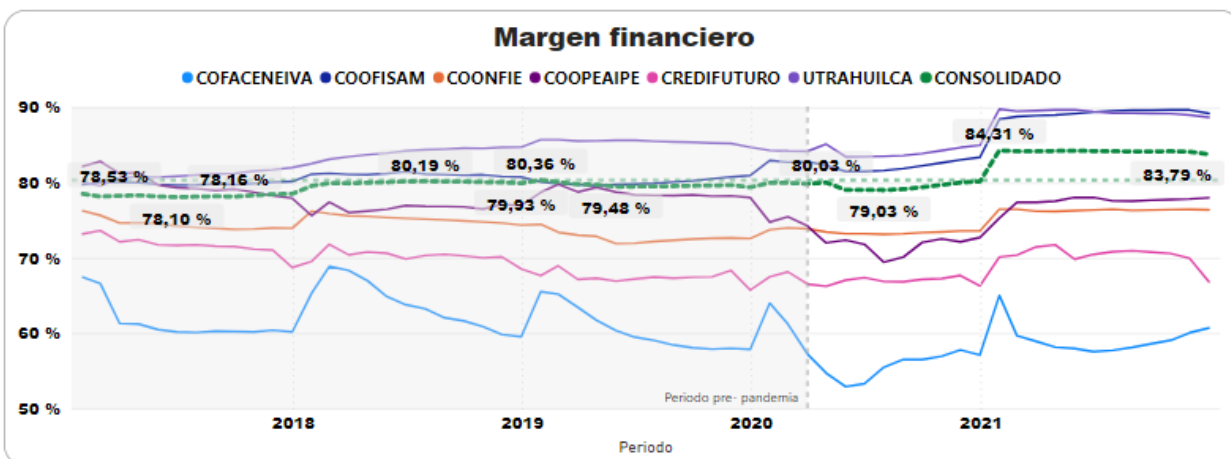
*Saldo mensuales cartera bruta consolidada. (2017-2021)*



Fuente. Autor

**Figura 8**

*Margen financiero por entidad y consolidado (2017-2021)*

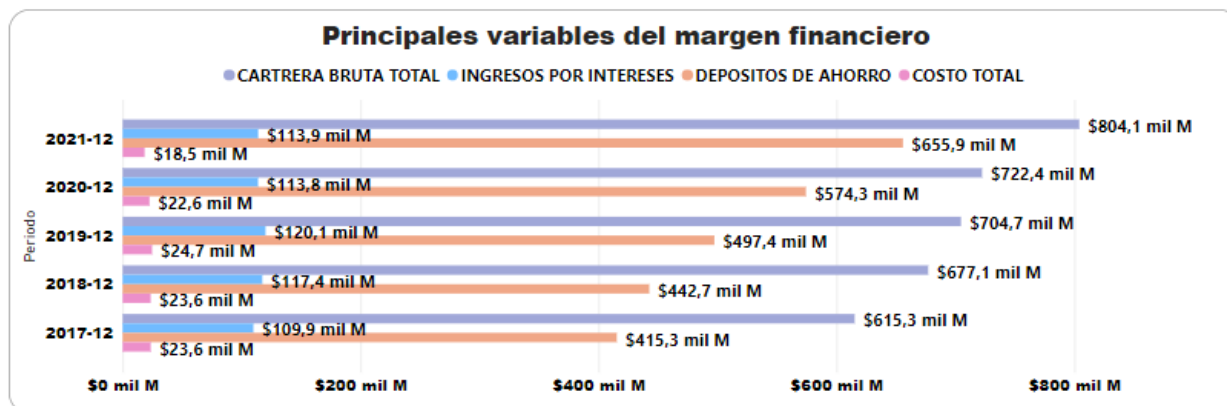


Fuente. Autor

Frente a los resultados de intermediación financiera para el periodo 2017-2021, se observa una fluctuación en el índice consolidado en un rango del 78,1% y 84,3%, manteniéndose en un valor promedio del 80,36%. En la figura N.9 se presentan las principales variables que inciden sobre el índice de intermediación, como son los ingresos que genera a cartera de crédito y los costos por los depósitos captados.

**Figura 9**

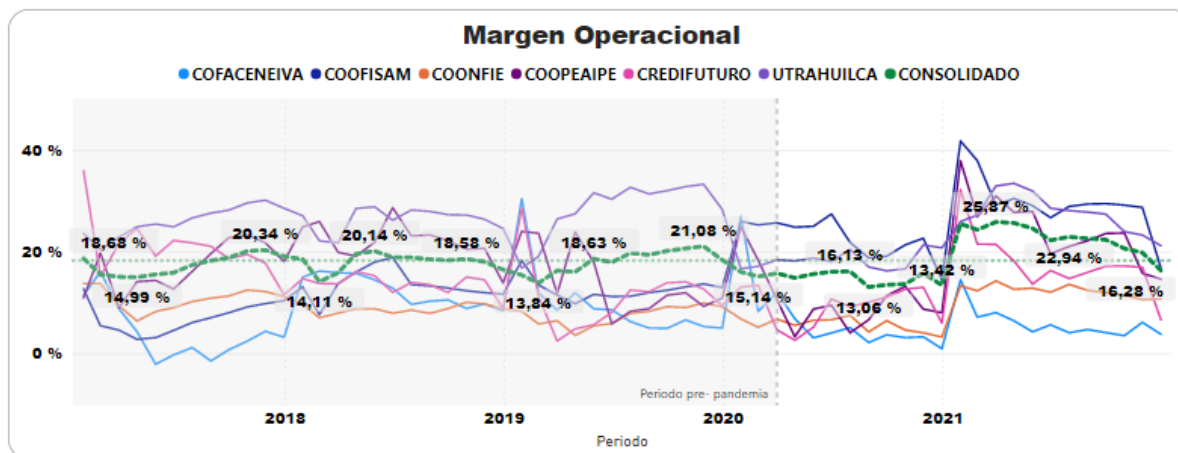
*Principales variables del margen financiero consolidado (2017-2021)*



Fuente. Autor

**Figura 10**

*Margen operacional por entidad y consolidado (2017-2021)*

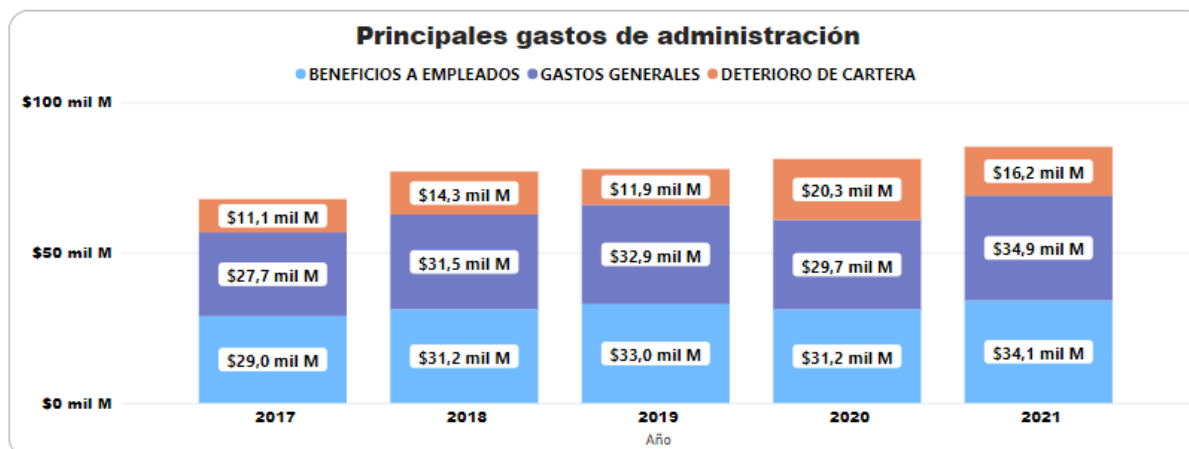


Fuente. Autor

En lo que respecta a la relación entre la utilidad operativa y los ingresos derivados de la actividad financiera, se observa una fluctuación del índice consolidado en un rango del 13,1% y 25,9%, con un índice promedio del 18,26%. En la figura N.11 se detallan los valores para los principales gastos de administración que impactan el margen operacional al cierre de cada año.

**Figura 11**

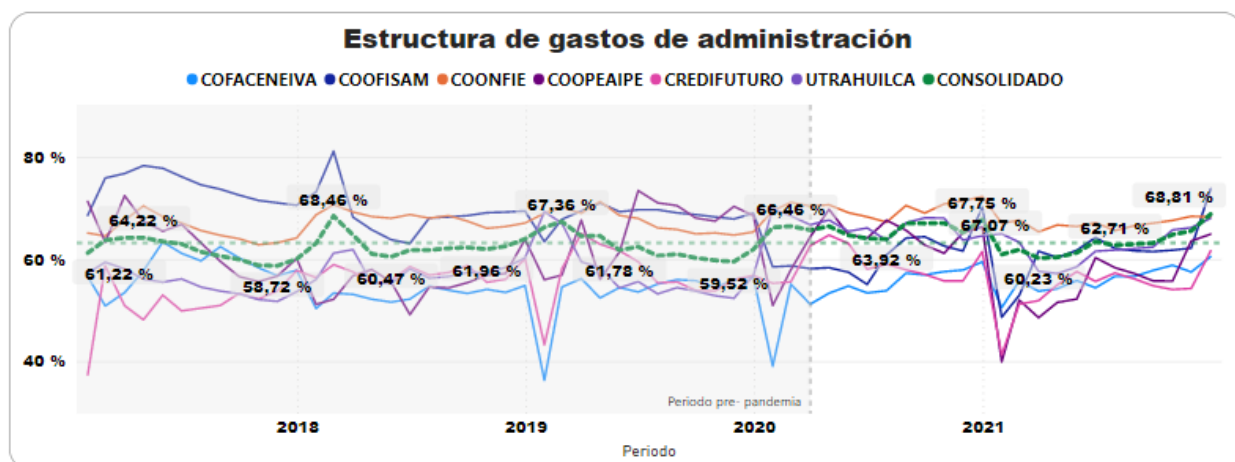
*Principales gastos de administración consolidados (2017-2021)*



Fuente. Autor

Figura 12

Estructura de gastos por entidad y consolidado (2017-2021)

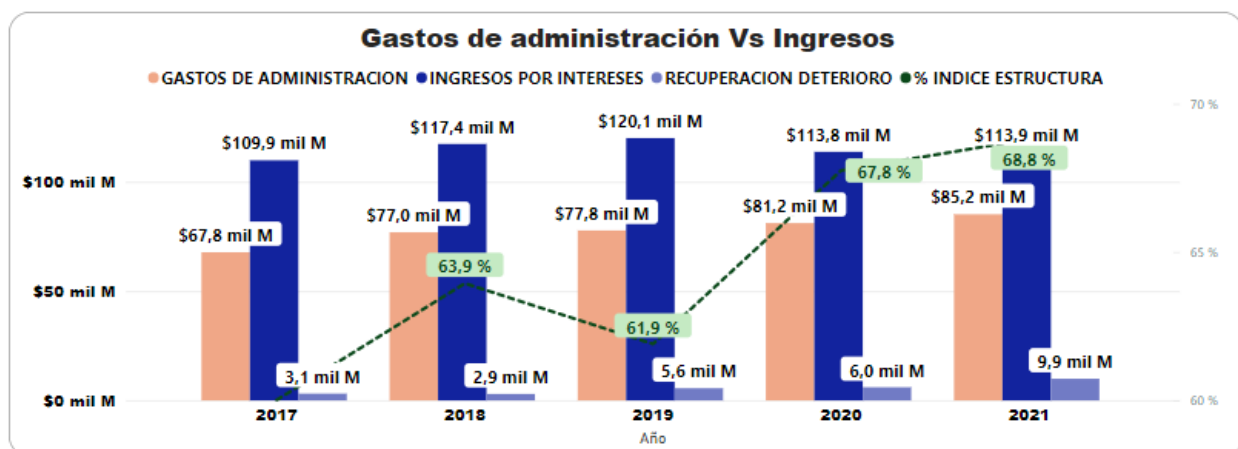


Fuente. Autor

En la relación entre los gastos de administración y los ingresos operacionales, se observa una fluctuación del índice consolidado en un rango de entre 58,7% y 68,8%, con un valor promedio del 63,2%. En la figura N.13 se detalla el volumen de ingresos generados por la cartera de crédito, en contraste con el total de gastos de administración incurridos para la operación.

Figura 13

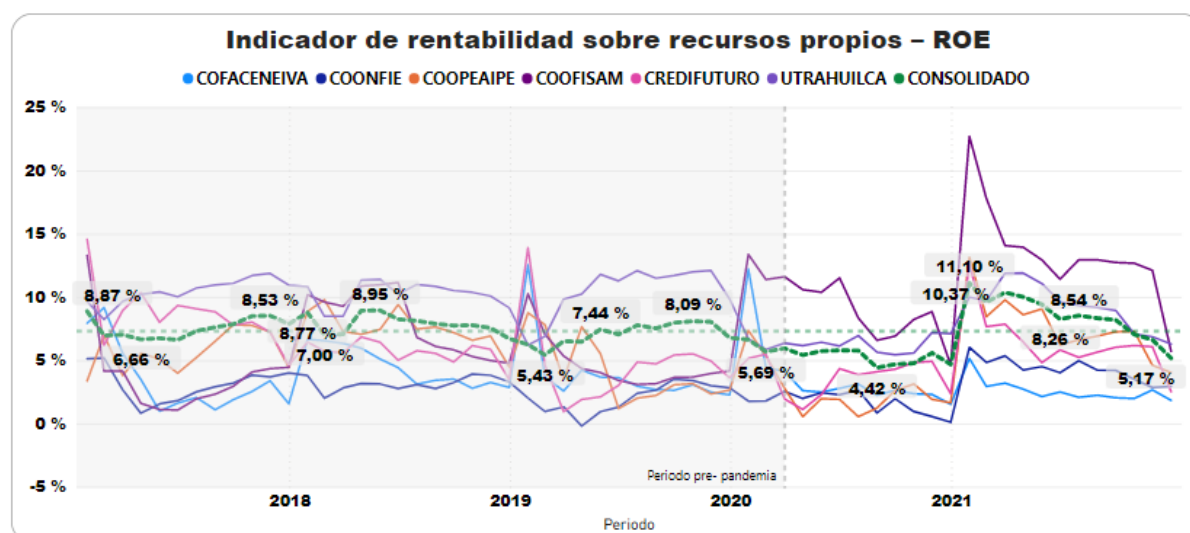
Gastos de administración Vs Ingresos consolidados (2017-2021)



Fuente. Autor

**Figura 14**

*Indicador de rentabilidad – ROE por entidad y consolidado (2017-2021)*



Fuente. Autor

Frente a los excedentes acumulados en cada periodo y el monto promedio de los recursos del patrimonio, se evidenció una fluctuación del índice ROE consolidado para las Cooperativas de la muestra entre el 4,4% y 11,1%.

Como complemento al indicador se presenta a través de la tabla N.5, el volumen de excedentes generados por las cooperativas del departamento del Huila al cierre de cada ejercicio financiero, así como las variaciones anuales estimadas.

**Tabla 5**

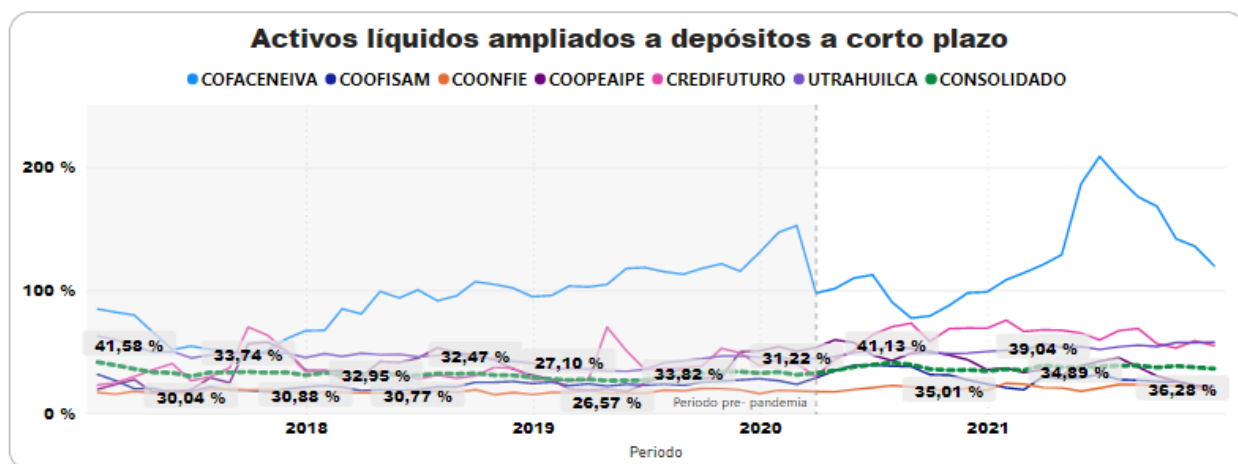
*Excedentes anuales generados (2017-2021)*

AÑO	EXCEDENTES	VARIACION	PATRIMONIO	VARIACION	ROE	VARIACION
2017	\$ 19.265		\$ 263.935		7,9%	
2018	\$ 17.675	-8,3%	\$ 278.778	5,6%	6,7%	-1,2%
2019	\$ 18.973	7,3%	\$ 298.150	6,9%	6,8%	0,1%
2020	\$ 13.810	-27,2%	\$ 304.145	2,0%	4,7%	-2,1%
2021	\$ 15.885	15,0%	\$ 324.558	6,7%	5,2%	0,5%

Fuente. Autor

Figura 15

Activos líquidos ampliados a depósitos corto plazo (2017-2021)

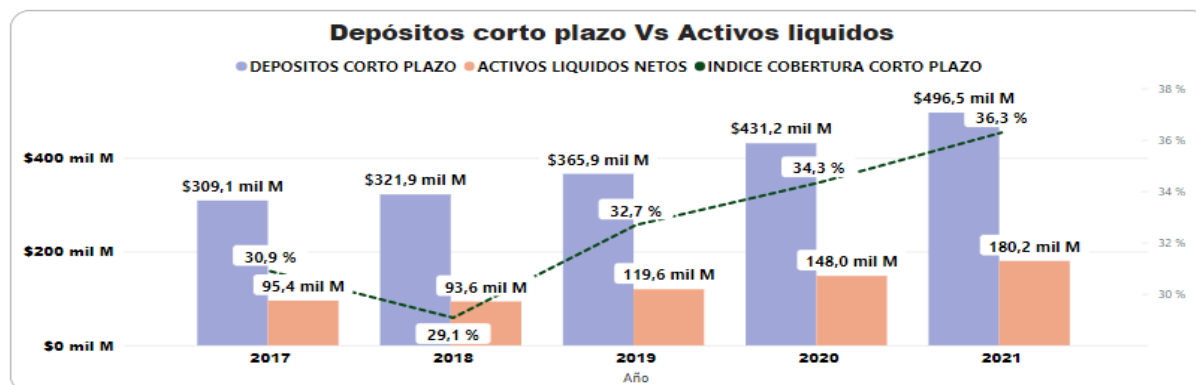


Fuente. Autor

En la relación de liquidez, al comparar los activos líquidos netos y las exigibilidades por depósitos de ahorro del corto plazo, se evidencia que la cobertura consolidada fluctuó en un rango del 26,6% y el 41,6%, manteniéndose en un valor promedio del 33,7%. En la figura N.16 se contrasta el monto de los depósitos captados a corto plazo vs el valor de los activos líquidos netos acumulados al cierre de cada año.

Figura 16

Depósitos corto plazo vs activos líquidos consolidados (2017-2021)



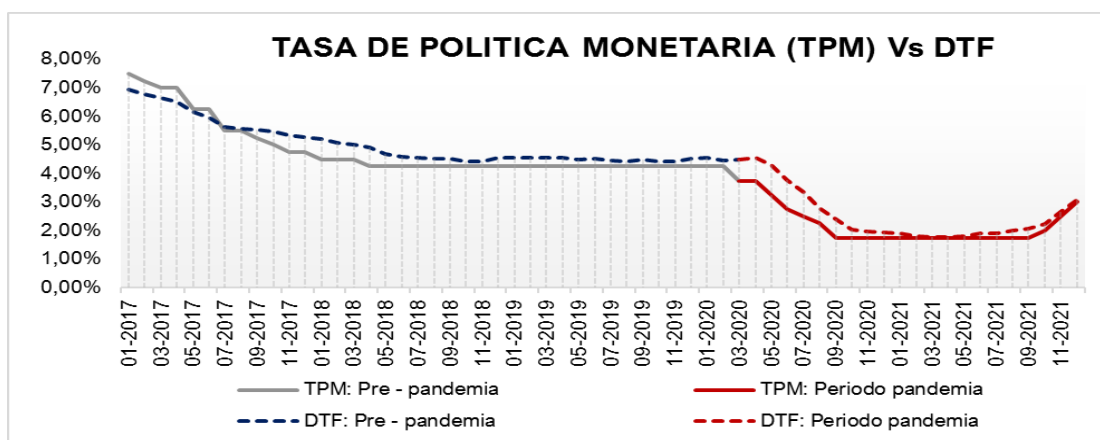
Fuente. Autor.

## Indicadores Externos

En la Figura N.17 se presentan los comportamientos de las tasas de interés de política monetaria fijada por el Banco de la República como herramienta de intervención en la economía colombiana Vs la tasa DTF, que pondera las tasas promedio de captación para depósitos a término fijo en un periodo de 90 días. De esta forma y como se evidencia en la gráfica, la DTF replica las decisiones monetarias y presenta el costo del dinero en el tiempo, por lo cual es comúnmente utilizada por las entidades financieras para indexar las tasas de sus productos de ahorro y crédito.

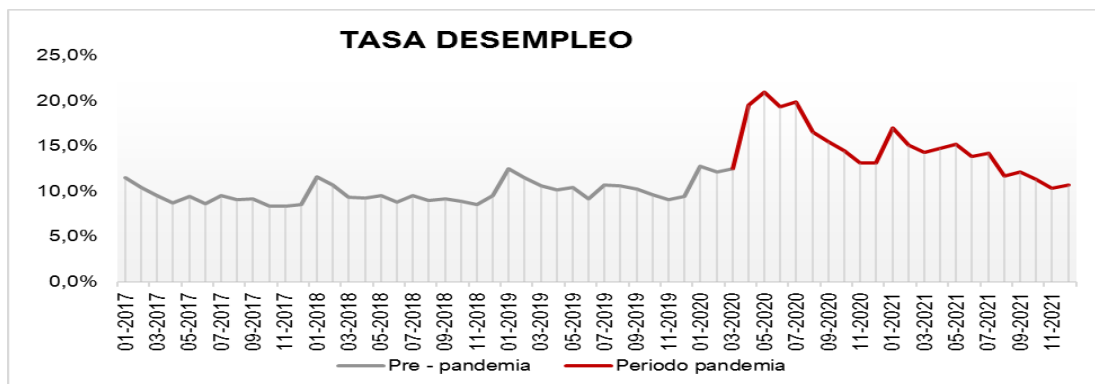
### Figura 17

*Tasa de política monetaria vs DTF. (2017-2021)*



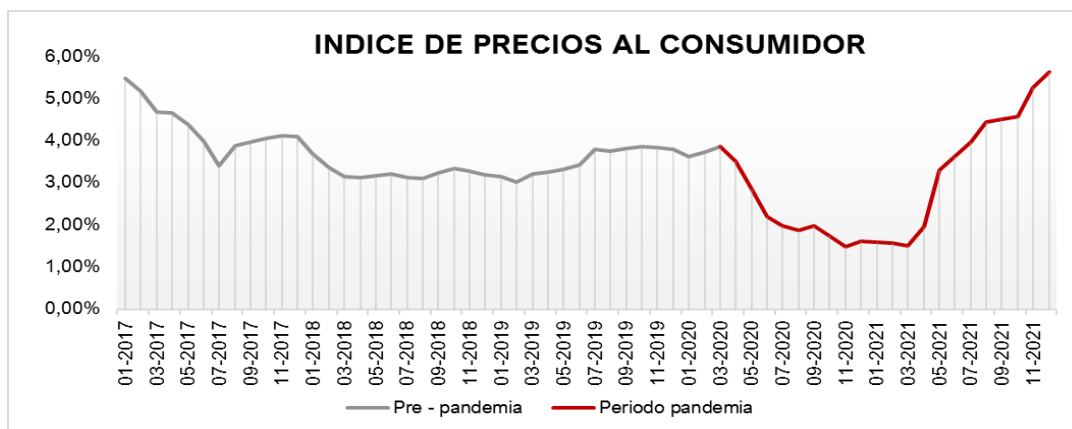
Fuente. Autor, cifras Banco de la Republica.

Los comportamientos de las tasas de desempleo nacional, estimada mensualmente por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, índice que pretende cuantificar la proporción de personas del país que estando en las condiciones para trabajar, se encuentran desempleadas, índices que se presentan en la figura N.18

**Figura 18***Tasa de desempleo nacional. (2017-2021)*

Fuente. Autor, cifras Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE,

La figura N.19 muestra la evolución de los costos promedio de los principales bienes y servicios que forman parte del gasto de los hogares colombianos. Estos costos se han calculado utilizando el índice de precios al consumidor elaborado por el Departamento Nacional de Estadística (DANE).

**Figura 19***Índice de precios al consumidor (2017-2021)*

Fuente. Autor, cifras Departamento Nacional de estadística (DANE)

## Asociación de Variables – Matriz de Correlación.

Utilizando los datos consolidados de los indicadores internos y los índices macroeconómicos del país, se ha creado una matriz de correlación. Esta matriz permite evaluar el nivel de relación entre las variables y se muestra en la figura N. 20.

### Figura 20

*Matriz de correlación de indicadores internos e índices macroeconómicos en Colombia (2017-2021)*

Coefficiente de correlación	Capital institucional	Margen Financiero	Margen Operacional	Estructura de gastos	Calidad cartera	Crecimiento cartera	Activos Líquidos	ROE	Tasa política monetaria	DTF	Tasa desempleo	IPC
Capital institucional	100,0%											
Margen Financiero	-49,9%	100,0%										
Margen Operacional	-26,3%	66,2%	100,0%									
Estructura de gastos	-12,6%	5,6%	-70,1%	100,0%								
Calidad cartera	44,5%	-12,2%	-39,8%	41,9%	100,0%							
Crecimiento cartera	-26,7%	14,3%	4,5%	5,2%	-27,5%	100,0%						
Activos Líquidos	-38,2%	37,2%	25,1%	4,6%	13,9%	8,7%	100,0%					
ROE	-8,5%	39,5%	89,0%	-78,5%	-39,7%	8,3%	8,4%	100,0%				
Tasa política monetaria	31,8%	-73,9%	-35,4%	-21,1%	-19,7%	7,1%	-36,0%	-0,8%	100,0%			
DTF	39,0%	-80,4%	-41,5%	-19,0%	-11,7%	-2,8%	-39,8%	-6,3%	97,9%	100,0%		
Tasa desempleo	2,2%	29,8%	-0,9%	34,7%	63,1%	-35,6%	56,2%	-20,7%	-59,6%	-54,1%	100,0%	
IPC	-23,5%	-9,9%	-0,7%	-9,5%	-49,1%	14,4%	0,2%	4,4%	56,4%	51,5%	-52,1%	100,0%

Fuente. Autor

De acuerdo con los resultados obtenidos, en la tabla N.6 se presentan los pares de variables que presentan correlación fuerte o alta.

### Tabla 6

*Correlaciones fuertes entre variables*

Correlación negativa fuerte ( $r < -50\%$ ):	Correlación positiva fuerte ( $r > 50\%$ ):
Margen financiero – DTF: -80,4%	Tasa de política monetaria – DTF: 97,9%
ROE – Estructura de gastos de administración: -78,5%	Margen operacional - ROE: 89%
Margen financiero – Tasa de política monetaria: -73,9%	Margen financiero - Margen Operacional: 66,2%
Margen Operacional – Estructura de gastos de administración: -70,1%.	Tasa desempleo – calidad de la cartera: 63,1%
Tasas de Política monetaria - tasa de desempleo: -59,6%.	Tasa desempleo – activos líquidos: 56,2%
Tasa desempleo – IPC: -52,1%.	IPC – Tasa de política monetaria: 56,4%

Fuente. Autor

### Modelo econométrico propuesto.

De acuerdo con la metodología propuesta, la regresión lineal múltiple que mejor explique la rentabilidad patrimonial de las Cooperativas del departamento del Huila se puede definir, desde el conjunto de variables explicativas internas y externas, como se presenta en la figura N.21.

### Figura 21

#### Modelo econométrico inicial

```
Call:
lm(formula = ROE ~ CARTERA + DESEMPLEO + IPC + MARGENFINANCIERO +
  ACTIVOSLIQUIDOS + MARGENOPERACIONAL + POLITICAMONETARIA +
  ESTRUCTURAGASTO + DTF + INDICADORCALIDADRIESGO, data = BASE)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.0056458 -0.0012231  0.0000602  0.0015956  0.0060545

Coefficients:
                Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)    -0.178942   0.049754  -3.597 0.000749 ***
CARTERA         0.005236   0.072104   0.073 0.942402
DESEMPLEO     -0.121425   0.032270  -3.763 0.000450 ***
IPC            -0.540126   0.079378  -6.804 1.33e-08 ***
MARGENFINANCIERO -0.208974   0.161453  -1.294 0.201618
ACTIVOSLIQUIDOS  0.047584   0.017272   2.755 0.008217 **
MARGENOPERACIONAL  0.826195   0.125150   6.602 2.75e-08 ***
POLITICAMONETARIA -0.140271   0.154063  -0.910 0.367028
ESTRUCTURAGASTO  0.390078   0.117022   3.333 0.001640 **
DTF             0.845843   0.192904   4.385 6.14e-05 ***
INDICADORCALIDADRIESGO 0.150987   0.137906   1.095 0.278930
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.002854 on 49 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9676,    Adjusted R-squared:  0.961
F-statistic: 146.5 on 10 and 49 DF,  p-value: < 2.2e-16
```

Fuente. Autor

La Figura N.21 muestra que el coeficiente de determinación  $R^2$  es 0.961, lo cual indica un alto nivel de ajuste del modelo para explicar la variabilidad en el ROE. Esto se debe a que varias variables explicativas resultan significativas al nivel del 95%. No obstante, el p-value del

modelo en su conjunto es altamente significativo ( $2.2e-16$ ). Sin embargo, algunas variables no son significativas, lo que sugiere que podrían no estar contribuyendo al modelo de manera significativa. Por esta razón, se procederá a construir un nuevo modelo utilizando solo las variables que resultaron significativas con un intervalo de confianza del 95%. Para esta tarea, se emplearán los mejores predictores del modelo utilizando la estrategia de selección automática de variables stepwise mixto

En la tabla N. 7, se presentan los posibles modelos, con los resultados del criterio de información de Akaike (AIC), para valorar la calidad de cada modelo y seleccionar el que más se ajuste, considerado el menor resultado AIC.

**Tabla 7**

*Modelos econométricos posibles - técnica stepwise mixto*

Modelos posibles	AIC
1. $ROE \sim CARTERA + DESEMPLEO + IPC + MARGENFINANCIERO + ACTIVOSLIQUIDOS + MARGENOPERACIONAL + POLITICAMONETARIA + ESTRUCTURAGASTO + DTF + INDICADORCALIDADRIESGO$	-693,3
2. $ROE \sim DESEMPLEO + IPC + MARGENFINANCIERO + ACTIVOSLIQUIDOS + MARGENOPERACIONAL + POLITICAMONETARIA + ESTRUCTURAGASTO + DTF + INDICADORCALIDADRIESGO$	-695,2
3. $ROE \sim DESEMPLEO + IPC + MARGENFINANCIERO + ACTIVOSLIQUIDOS + MARGENOPERACIONAL + ESTRUCTURAGASTO + DTF + INDICADORCALIDADRIESGO$	-696,2
4. $ROE \sim DESEMPLEO + IPC + MARGENFINANCIERO + ACTIVOSLIQUIDOS + MARGENOPERACIONAL + ESTRUCTURAGASTO + DTF$	-696,5
5. $ROE \sim DESEMPLEO + IPC + ACTIVOSLIQUIDOS + MARGENOPERACIONAL + ESTRUCTURAGASTO + DTF$	-697,6

Fuente. Autor

Una vez realizado el proceso, se elige el modelo N.5, el cual presenta el menor resultado para el criterio de información de Akaike (AIC), definido en la siguiente ecuación:

$$ROE_i = \beta_0 + \beta_1 DESEMPLEO_i + \beta_2 IPC_i + \beta_3 ACTIVOSLIQUIDOS_i + \beta_4 MARGENOPERACIONAL_i + \beta_5 ESTRUCTURADEGASTO_i + \beta_6 DTF_i + \epsilon_i \quad (3)$$

**Figura 22***Modelo econométrico ajustado*

```

Call:
lm(formula = ROE ~ DESEMPLEO + IPC + ACTIVOSLIQUIDOS + MARGENOPERACIONAL +
  ESTRUCTURAGASTO + DTF, data = BASE)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-0.0055576 -0.0014192 -0.0000522  0.0012425  0.0063158

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  -0.21409    0.02964   -7.222 1.98e-09 ***
DESEMPLEO    -0.08827    0.02031   -4.347 6.29e-05 ***
IPC          -0.59092    0.06341   -9.320 9.32e-13 ***
ACTIVOSLIQUIDOS  0.04388    0.01449    3.028 0.00379 **
MARGENOPERACIONAL  0.65854    0.03102   21.233 < 2e-16 ***
ESTRUCTURAGASTO  0.23840    0.03669    6.498 2.89e-08 ***
DTF           0.77578    0.05964   13.007 < 2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.002828 on 53 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9656,    Adjusted R-squared:  0.9617
F-statistic: 248.1 on 6 and 53 DF,  p-value: < 2.2e-16

```

Fuente. Autor

En el modelo econométrico seleccionado y representado en la figura N.22, se observa que el coeficiente de determinación R<sup>2</sup> es de 0.961, lo que señala un alto nivel de ajuste y sugiere que el modelo es capaz de explicar de manera efectiva la variabilidad del ROE. Además, varias variables explicativas son significativas al nivel del 99%. El p-valor del modelo es altamente significativo (2.2e-16), lo que indica que el modelo no se debe a la casualidad. Adicionalmente, se llevó a cabo la validación de los supuestos del modelo de regresión lineal mediante análisis gráficos y pruebas estadísticas. Estos análisis confirmaron que los supuestos del modelo se cumplen de manera satisfactoria.

De esta forma, el modelo de regresión lineal múltiple, que mejor explica la rentabilidad del patrimonio de las Cooperativas del departamento del Huila, se define en la ecuación:

$$\begin{aligned}
 ROE_i = & -0.214 - 0.088DESEMPLEO_i - 0.590IPC_i + 0.043 ACTIVOSLIQUIDOS_i + 0.65 \\
 & MARGENOPERACIONAL_i + 0.238ESTRUCTURADEGASTO_i + 0.775DTF_i + \epsilon_i \quad (4)
 \end{aligned}$$

## **Discusión de los Resultados.**

### **Capital.**

En la valoración del componente de capital, desde el indicador de relación entre el capital institucional y el activo total, se evidenció que en los años donde se materializó la pandemia (2020-2021), el porcentaje de cobertura disminuyó significativamente frente a los periodos prepandemia, pasando de una cobertura del 8,5% en diciembre de 2019 al 7,7% al cierre de 2021.

Esta disminución en la cobertura de capital se explica principalmente desde el crecimiento significativo en el volumen de activos, los cuales pasaron de \$846.663 millones en diciembre 2019 a \$ 1,03 billones en diciembre de 2021, registrando un incremento durante este periodo de más de \$190 mil millones (22,46%); distribuidos principalmente en las partidas de equivalente al efectivo e inversiones de corto plazo, que incrementaron los colchones de liquidez en estas entidades, principalmente por un aumento en el volumen de captaciones. Estos mayores niveles de liquidez también permitieron fondar el crecimiento en la cartera bruta de crédito, que registro un incremento de \$99,4 mil millones entre 2020 y 2021, aunque un 82% de dicho crecimiento se generó solo en 2021.

Como cobertura frente al mayor nivel de exposición que genero el incremento significativo en el volumen de activos, las entidades solo lograron incrementar su volumen de capital institucional en \$8.022 millones, principalmente desde los rubros de reservas legales y estatutarias, las cuales se apropiaron desde la distribución de excedentes; de esta forma, el generar un menor valor de excedentes durante el periodo de pandemia, incidió negativamente sobre la creación de capital reserva y con ello, en la capacidad de crear capital institucional suficiente para cubrir las exposiciones que demanda el crecimiento del activo.

### **Calidad del activo.**

El Indicador de calidad de cartera por riesgo evidencia que, en los primeros meses de pandemia, se generó el mayor nivel de exposición al riesgo creditico, donde el índice presento una escalada significativa alcanzando un máximo de 8,31% en abril de 2021, desde donde levemente empezó a descender mes a mes hasta ubicarse en 5,4% en diciembre de 2021. Este mayor volumen de cartera en riesgo durante los primeros meses de pandemia se explica principalmente por la restricción temporal al desarrollo de múltiples actividades económicas, que limitó la generación de ingresos en los deudores y con ello deterioró su capacidad de pago, acompañado en una disminución general en la demanda de bienes y servicios, que impacto la economía en conjunto.

Sin embargo, durante el periodo de pandemia, el impacto sobre la cartera fue moderado, gracias a la medidas prudenciales orientadas desde la Superintendencia de Economía Solidaria, para el acompañamiento a los deudores de las entidades Cooperativas, donde a través de medidas, como periodos de gracias y modificaciones sobre las condiciones inicialmente pactadas en los créditos, se pudieron aliviar los flujos de caja, sin afectar las calificación crediticias; pero que para algunos casos resultaron insuficientes, dado a que muchos de los deudores, presentaron pérdida total de ingresos, consecuencia de situaciones como pérdidas de empleos, cierres de negocios, quiebras e insolvencias.

Por otro lado, y frente el comportamiento de la cartera bruta. se detalla con el inicio de la pandemia significativos decrecimientos sobre los saldos, los cuales se extendieron durante cuatro meses consecutivos entre los meses de marzo y julio de 2020, alcanzado disminuciones en su portafolio de cartera de hasta el 1,4% mensual. Posterior a este periodo, se observa un comportamiento positivo sobre permanencia de los saldos, alcanzando picos de crecimiento de

hasta el 2,4% mensuales, aunque con índices poco constantes. Sin embargo, la mayor gestión de crecimiento se detalla para el año 2021, donde las entidades fortalecieron estrategias de colocación orientadas a la recuperación económica.

### **Administración.**

A través del indicador de Margen Financiero, se valoró la capacidad de las entidades cooperativas para generar recursos en su actividad de intermediación financiera; evidenciando como impacto principal, una disminución de \$ 6.296 millones (5,2%) en el volumen de ingresos generados durante el 2020, con respecto al 2019; explicado principalmente por situaciones como: menor causación de ingresos por intereses ante un aumento en la cartera morosa y asignaciones de menores tasa de intereses en las nuevas colocaciones, resultado de las políticas monetarias que llevaron las tasas de intervención a mínimos históricos e impactaron así la rentabilidad de la cartera.

Del mismo modo, ante los movimientos en las tasas de interés de referencia, también se presentó un importante impacto sobre los costos, que llevo a las entidades a pagar menor interés en los depósitos captados a sus ahorradores, disminuyendo así el costo de su fondeo en \$ 2.183 millones para el 2020 y \$ 4.093 millones para el 2021, lo que permito suavizar el impacto por menores volúmenes de ingresos. De esta forma, el margen de intermediación se ubicó en 80,18% al cierre de 2020 y mejoró para el 2021 hasta ubicarse en 83,79%.

Por otro lado, frente al margen operacional, que resta al margen financiero los principales gastos administrativos como beneficios a empleados, gastos generales, deterioros y demás; se evidenció un mayor impacto principalmente durante el primer año de pandemia, desplazando el margen operacional de 18,41% en diciembre de 2019 a 13,42% en diciembre de 2020, lo cual se

explica principalmente por el aumento significativo en los gastos por deterioro de cartera, los cuales incrementaron para 2020 en más \$8.423 millones, siendo un 70,9% superiores al gasto por deterioro del 2019; situación que se produjo por un mayor nivel de riesgo de crédito sobre la cartera de las entidades Cooperativas, que llevo a crear mayores colchones de provisión ante mayor probabilidad de impago en las obligaciones vigentes; situación que se tornó positiva para el 2021 con el inicio de la recuperación económica, que permitió recuperar buena parte de la cartera deteriorada. Por otro lado, las medidas de austeridad en el durante el 2020, permitieron a las entidades disminuir en un 9,9% el valor de sus gastos generales.

### **Rentabilidad.**

Frente a la rentabilidad del patrimonio ROE, se evidencio que durante todo el todo el 2020, el índice de rentabilidad se ubicó por debajo del valor medio de los últimos años; esto situación que se generó principalmente por la caída en el volumen de excedentes acumulados durante el 2020, los cuales fueron \$5.163 millones (27,2%) menores a los generados en el 2019; mientras que para el 2021, aunque mejoro el nivel de excedentes en un 15%, el monto acumulado continuaba siendo inferior a los resultados de los periodos previos a la pandemia; de esta forma el indicador de rentabilidad paso de un 6,78% en diciembre de 2019, al 4,68% en diciembre de 2020 y termino en 5,17% para diciembre de 2021. Esta menor rentabilidad se explica de las causales evidencias en los componentes anteriores, donde destacan los impactos sobre el margen de intermediación, por efecto de las fluctuaciones en las tasas de interés, menor generación de ingresos y un mayor gasto por deterioro sobre la cartera vigente.

### **Liquidez.**

Al comparar la relación entre los activos liquidez netos y las exigibilidades por depósitos de ahorro del corto plazo, se evidencia que la llegada de la pandemia en marzo de 2020 significó también el inicio de un periodo de mayor liquidez y capacidad de respuesta a los depósitos captados en el corto plazo, manteniendo hasta diciembre de 2020, volúmenes de activos líquidos netos disponibles en proporciones superiores al 33% en relación con los depósitos con redención inferior a 6 meses. Situación generada desde un mayor flujo de ahorro de los asociados, que incremento el saldo de captaciones en \$ 158.527 millones (31,87%) entre diciembre de 2019 y diciembre de 2021, pese a los mínimos estímulos que ofrecían las bajas tasas de interés.

De esta forma, la materialización de la pandemia no generó impactos negativos sobre la liquidez de las Cooperativas de ahorro y crédito y por el contrario permitió durante este periodo, la creación de suficientes colchones de liquidez para apalancar su operación y que permitió, además, la constitución de inversiones de corto plazo, ante el exceso de activos líquidos disponible para la operación.

### **Indicadores macroeconómicos.**

El comportamiento de la Tasa de Política Monetaria durante el periodo de pandemia evidencia que las principales decisiones del Banco de la República se enfocaron en mantener una baja de interés, que contribuyera a la recuperación económica, la cual descendió gradualmente del 4,25% antes de la pandemia al 1,75% en septiembre de 2020 y mintiéndose constante hasta el último trimestre de 2021, donde las presiones inflacionarias desencadenaron nuevas decisiones monetarias.

Frente a las tasas de desempleo durante los meses previos a la pandemia, el mercado laboral colombiano se mantenía en condiciones de estabilidad, con índices de desempleo que

oscilaban alrededor del 10%, sin embargo, la llegada de la pandemia deterioro fuertemente la actividad productiva y disparo la tasa de desempleo que llego a ubicarse en valores superiores al 20%, sin embargo, gradualmente empezó su recuperación hasta llegar a índices similares a los registrados previo a la pandemia.

### **Principales correlaciones entre las variables.**

Como asociaciones relevantes entre las variables se detallan correlación negativa del -80,4% entre el margen financiero y la tasa la referencia DTF, lo que indica que a medida que las tasas de referencia presenten tendencia al alza, la actividad de intermediación se hará menos rentable y por ende el margen disminuirá; esta situación se explica en la sensibilidad que presentan los costos de fondeo por mantener sus tasas de captación de ahorros indexados a las tasas de referencia, por lo que las decisiones impactan rápidamente a buena parte de las captaciones y se propaga rápidamente por la concentración existentes en depósitos de corto plazo; mientras, que en los productos de crédito las decisiones sobre las tasas de interés solo impactara a las nuevas colocaciones y no a la cartera total; situación que también se explica desde la correlación negativa del -73,9% entre el margen financiero y Tasa de política monetaria.

Frente al índice de margen operacional y la estructura de gastos de administración, se evidencia una correlación negativa del -70,01%, lo que indica que a medida que en las entidades incremente la participación de los gastos de administración en niveles superiores al crecimiento de los ingresos que genera la cartera de crédito, se generara un impacto negativo en la capacidad de generar utilidad operacional; presentando un mayor incidencia los gastos que se generan por el deterioro de la cartera.

Para el Margen operacional y el ROE, se evidenció una correlación positiva del 89%, lo que detalla que la rentabilidad de las cooperativas y su capacidad para generar excedentes, dependerá en gran medida de las decisiones gerenciales sobre su actividad financiera, principalmente las tasas de sus productos activos y pasivos; así como la gestión eficiente de sus gastos de administración, que incluye el componente de riesgo sobre la cartera colocada medida desde el deterioro; de esta forma, el nivel de exposición que se asume en el otorgamiento, termina repercutiendo sobre el estado de resultados y la rentabilidad esperada.

Frente a la cobertura de los activos líquidos netos sobre las exigibilidades por depósitos, se evidencio una relación positiva con la tasa de desempleo del 56,2%, lo que indica que las cooperativas pueden acumular mayores colchones de liquidez cuando aumenta la tasa de desempleo, en razón de que deben destinar menores recurso líquidos para apalancar operaciones activas de crédito, puesto que la demanda de estos disminuye ante la incertidumbre laboral y las cooperativas limitan su portafolio a personas cesantes.

Con relación a la variación en los índices de precios al consumidor (IPC) y las tasas de política monetaria establecidas por el Banco de la República, se observa una asociación positiva del 56.4%. Esto sugiere que las decisiones de intervención económica mediante las tasas de interés están correlacionadas con las tendencias de los índices de inflación, lo que contribuye a contrarrestar la devaluación del poder adquisitivo de la moneda generada por este fenómeno.

### **Variables determinantes en la rentabilidad patrimonial ROE**

El modelo econométrico propuesto, presenta un coeficiente de determinación  $R^2$  del 0.961 lo cual nos indica que es alto y que se ajusta bien para explicar la variabilidad del

indicador de rentabilidad sobre los recursos propios ROE ya que aparecen varias variables explicativas que resultan ser significativas.

Dentro de las variables determinantes en la rentabilidad patrimonial de las Cooperativas de ahorro y crédito, se destacan los indicadores de desempleo e IPC, los cuales presentan una relación inversa con la rentabilidad, detallando que por cada punto porcentual que incremente el desempleo, la rentabilidad disminuirá en un  $-0,088$ ; mientras que un incremento en el IPC impacta en  $-0,590$  la rentabilidad patrimonial.

Por su parte, otras variables determinantes como el nivel de activos líquidos, el margen operacional, la estructura de gastos y el DTF, inciden directamente sobre el indicador de rentabilidad patrimonial, indicando que incremento sobre los resultados de estos indicadores, generan efectos positivos sobre la rentabilidad patrimonial; lo cual se explica principalmente, por la capacidad de las entidades cooperativas para maniobrar ante incrementos en las tasas de referencia, con las cuales pueden trasladarla a sus productos activos y con ello, fortalecer el nivel de ingresos operacionales, para dar cobertura a sus costos de fondeo y gastos de administración.

De esta forma, el modelo econométrico permite corroborar, la afirmación de Crespo G., (2011), quien indicaba que el comportamiento de algunas variables macroeconómicas como la inflación y los índices de desempleo, tienen la capacidad de impactar negativamente la calidad del activo, al generar mayores niveles de morosidad en la cartera, que afectan los índices de rentabilidad en las instituciones financieras al demandar mayores niveles de provisión, con afectación directa sobre el gasto, para cubrir los mayores niveles de exposición al riesgo crediticio.

## Conclusiones

En la valoración de los indicadores financieros consolidados para las cooperativas de ahorro y crédito del departamento del Huila, se evidenció que estas lograron sortear acertadamente las contingencias generadas por la pandemia, las cuales fueron más intensas durante el 2020 y con mayores impactos negativos sobre la creación de capital, la calidad del activo, la eficiencia administrativa y la rentabilidad, mientras que el 2021 con el inicio de recuperación económica, significó también un periodo de mejoría para la mayoría de sus índices financieros, acercándose levemente a las condiciones del periodo prepandemia. Estos resultados, también evidencian la confianza de los asociados vinculados a estas organizaciones, los cuales mantuvieron durante este periodo, un alto volumen de depósitos a través de los diversos productos de ahorro ofrecidos por las entidades, lo que impactó positivamente los colchones de liquidez.

La actividad de intermediación financiera llevada a cabo por las Cooperativas de Ahorro y Crédito en el departamento del Huila demostró una alta sensibilidad a los cambios macroeconómicos en el país, especialmente a las modificaciones en la política monetaria que afectan las tasas de interés. Estos ajustes tienen la capacidad de generar un impacto rápido y a corto plazo en los costos de financiamiento. Esto a su vez influye en el margen de intermediación financiera y afecta la capacidad de cubrir los gastos derivados de la operación, lo que resulta en una disminución de la eficiencia operativa y una reducción en la capacidad para generar excedentes.

Durante el período de la pandemia de COVID-19, este efecto se hizo más evidente. La actividad de intermediación financiera de las Cooperativas de Ahorro y Crédito en el departamento del Huila experimentó una disminución en su rentabilidad. Esto se tradujo en un

descenso del índice de rentabilidad sobre el patrimonio, que pasó del 6.78% en diciembre de 2019 al 4.68% en diciembre de 2020. Sin embargo, se observó una recuperación en 2021, alcanzando un índice de 5.17%.

Este escenario revela cómo los factores macroeconómicos y los eventos excepcionales, como la pandemia, pueden influir en la rentabilidad y la eficiencia operativa de las cooperativas de ahorro y crédito en un entorno financiero cambiante. Los efectos de la pandemia COVID-19 y efecto de la menor rentabilidad, se extendió también sobre los índices de capital, donde el volumen de excedentes generados para cumplir la actividad social disminuyó en \$5.163 millones durante el 2020, lo que representó una disminución del 27,2% frente a los generados durante 2019, afectando significativamente la capacidad de las organizaciones para crear capital institucional, al apropiarse un menor valor de excedentes para la constitución de reservas legales y estatutarias, que brindarían mayor cobertura a las futuras situaciones contingentes como mayor exposición de riesgos, pérdidas de capital y el aumento significativo sobre el volumen de activos riesgosos.

Frente a los colchones de liquidez se resalta una situación positiva, lo cual indica el alto grado de confianza de los ahorradores frente a las instituciones, pues durante el periodo de pandemia las entidades mejoraron significativamente sus índices de cobertura frente a los depósitos captados, pese a las bajas tasas de interés que desincentivaban el ahorro y la inversión; evidenciando para el periodo 2020-2021 un incremento en el volumen de depósitos captados por más \$ 158.527 millones, equivalente a un 31,87% de las captaciones registradas al cierre de 2019.

En la calidad de activo se evidenció un impacto moderado sobre el indicador de calidad de la cartera de crédito, donde el índice consolidado alcanzó máximos históricos de hasta un

8,31% incrementando significativamente los volúmenes de cartera en riesgo y con ello los gastos por deterioro, el cual incrementó para 2020 en más \$8.423 millones, siendo un 70,9% superiores al gasto por deterioro del 2019, esto en un panorama de mayor exposición de riesgo y probabilidad de incumplimiento en las obligaciones vigentes; sin embargo y gracias a la medidas prudenciales orientadas por los entes de control, para el acompañamiento a los deudores, se pudieron aliviar los flujos de caja de muchos de los asociados, mediante el otorgamiento de periodos de gracias y modificaciones de créditos; sin embargo las medias resultaron insuficientes, dado a que muchos de los deudores, presentaron pérdida total de ingresos.

La estimación de los coeficientes de correlación facilitara a las entidades cooperativas, el anticiparse a los resultados de sus variables internas cuando se presenten cambios importantes sobre el ciclo de sus operaciones o sobre alteraciones de alguna variable macroeconómica; orientando así el diseño de estrategias o planes de acción dirigidos a mitigar los impactos negativos que estas situaciones puedan generar; además de que permitirá incorporar estas relaciones en los ejercicios de prepuestos, planeación y valoración de sus proyectos. De esta forma, la presente investigación se convierte en un insumo importante para el apoyo de las decisiones gerenciales, así como para que los diferentes stakeholders puedan valorar el desempeño de las organizaciones vinculadas.

## Recomendaciones

Considerando que durante el periodo de pandemia se generó un impacto negativo sobre la creación de capital institucional, es importante que las entidades definan políticas contingentes para la distribución de sus excedentes y que permitan realizar una mayor apropiación de capital para la constitución de reservas, por encima de los mínimos legales y que de esta forma, ante periodo de crisis y de mayor incertidumbre sobre el resultado, se pueda dar una mayor cobertura a las exposiciones de riesgo que genera el crecimiento del activo; política que debería mantenerse inclusive durante los periodos de normalidad y ser incorporadas mediante actualizaciones estatutarias en las asambleas generales.

Si bien las Cooperativas de ahorro y crédito deben establecer por norma un mínimo de provisión general del 1% sobre su cartera bruta total, para solventar las posibles pérdidas que puedan materializarse por de fenómenos como desaceleraciones económicas, riesgos sistémicos, crisis sectoriales, entre otros; se hace pertinente que las entidades puedan definir como política interna, el establecer un porcentaje de provisión general adicional al normativo, de al menos en un 1% adicional y extendido durante los periodos de mayores excedentes; de tal forma, que la afectación al gasto por la creación de estos colchones de provisión genere un mínimo impacto sobre el resultado y permita que en el periodo de materialización de eventos contingentes, se pueda hacer uso de estos colchones adicionales de provisión.

Una de los mecanismos que puede ayudar a mejorar los márgenes de intermediación financiera para las Cooperativas de ahorro y crédito en un periodos de alzas en las tasas de fondeo, es la obtención de recursos de bajo costo, principalmente vía capital social; para lo cual es necesario que las entidades promuevan el pago periódico y oportuno del aporte social en sus asociados de forma permanente, de tal forma, que se incremente la participación de capital

patrimonial sobre la estructura de balance, incidiendo positivamente sobre el costo de fondeo, al demandar menos depósitos de ahorro para apalancar su operación. De esta forma, el ahorro sobre los costos de fondeo al pagar menos intereses, se puede convertir en revalorización de aportes y continuar aumentando la participación de capital.

Unas de los componentes del gasto que exige de mayor control durante un periodo de contingencia, es el deterioro de la cartera, el cual evidenció un crecimiento importante durante el periodo de pandemia, asociado principalmente a la pérdida de capacidad de pago de sus deudores y la asignación masiva de alivios que desconocían la realidad económica de cada deudor. De esta forma, se considera indispensable mejorar los procesos de segmentación y actualización de bases de datos, que permitan conocer con mayor amplitud, las características particulares de la base social, detallando aspectos como, perfiles, sectores, actividades económicas, tamaño empresarial, entre otros; que facilite la identificación de los principales afectados de un fenómeno económico o cambio coyuntural, y que permita a la vez, el otorgamiento de alivios dirigidos, estructurales y ajustados a las condiciones particulares de cada deudor.

En la valoración de las estrategias de crecimiento empresarial, se hace necesario analizar los impactos de las decisiones sobre la estructura de plazos y tasas de cada entidad, considerando que aspectos como las fluctuaciones sobre las tasas de interés de referencia, tienen la capacidad de incidir rápidamente sobre los costos de fondeo e impactar negativamente los márgenes de intermediación; de esta forma, las entidades deben estar en capacidad de valorar sus proyectos sobre diferentes escenarios y sobre diferentes horizontes de tiempo, que les permitan el establecimiento de planes de acción, ante desviaciones en los resultados esperados, como consecuencia de cambios sobre las variables internas de carácter controlable o movimientos

atípicos sobre las variables macroeconómicas, que pudieran incidir sobre la gestión de activos y pasivos.

Sobre la estructura de gastos de administración en las entidades Cooperativas, se evidencian moderados problemas de eficiencia administrativa, vinculados principalmente a una alta participación de gastos en personal y administración, que absorben buena parte del ingreso generado en la actividad de intermediación; de esta forma, se evidencia la necesidad de fortalecer la gestión eficiente de los recursos disponibles y que permita optimizar el desarrollo de sus actividades y procesos. De esta forma se presentan como alternativas, la inversión en procesos de transformación digital, que permita llegar a más asociados, sin restricciones físicas de acceso y con mayores coberturas sobre los productos y servicios ofrecidos; así mismo es importante valorar la continuidad de las oficinas de mayor gasto administrativo y de baja productividad, reemplazándolas por modelos de atención de menor costo como los corresponsales solidarios.

Una de las debilidades que deslumbro la pandemia sobre las cooperativas de ahorro y crédito en el departamento del Huila, fue su limitada capacidad de servicios virtuales, principalmente el servicio de crédito digital, sobre el cual ninguna de estas entidades lo ofreció dentro de su portafolio, lo cual incidió sobre el mínimo crecimiento que registró la cartera bruta durante este periodo, donde se mantenía fuertes limitaciones a la presencialidad. De esta forma, uno de los retos que deben superar las Cooperativas de ahorro y crédito en el departamento del Huila, es el de modernizar sus canales digitales, sin descuidar los riesgos y que les permita agilizar sus procesos y mejorar la calidad de atención de su amplia base social, la cual demanda condiciones de vanguardia tecnología para la administración de sus productos, similares a los que ofrece la banca tradicional.

### Referencias bibliográficas

- Acevedo, A., Prada, D. A., & Fernández, H. A. (2019). *Analysis of bankruptcy risk of commercial banking in Colombia-A review using the CAMEL model*. 40(11).
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía* (10a. edición). <https://www.upg.mx/wp-content/uploads/2015/10/LIBRO-13-Estadistica-para-administracion-y-economia.pdf>
- Arreaza, A., López, O., & Toledo, M. (2021). *La pandemia del COVID-19 en América Latina: impactos y perspectivas*. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1788>
- Banco Mundial. (2022). *Informe sobre el desarrollo mundial: financiación para una recuperación equitativa*. <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/36883/9781464817304.pdf>
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la investigación administración, economía, humanidades y ciencias sociales* (Tercera edición). Editorial Pearson.
- CEPAL. (2021). *El impacto social de la pandemia en América Latina Mensajes claves Panorama Social de América Latina 2020*. [https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46740/S2000182\\_es.pdf](https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/46740/S2000182_es.pdf)
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2010). *Basilea III: Marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios*. <https://www.bis.org/bcbs/publ/d424.htm>

Congreso de la República de Colombia. (1988). *Ley 79 de 1988*. Legislación Cooperativa.

[https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma\\_pdf.php?i=9211](https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=9211)

Correa García, J. A., Gómez Restrepo, S., & Londoño Castañeda, F. (2018). Indicadores financieros y su eficiencia en la explicación de la generación de valor en el sector cooperativo. *Rev.Fac.Cienc.Econ*, *XXVI*(2), 129–144.

<https://doi.org/10.18359/rfce.3859>

Crespo G., J. Y. (2011). CAMEL vs. discriminante, un análisis de riesgo al sistema financiero venezolano. *Ecos de Economía*, *15*(33), 25–47.

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-42062011000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-42062011000200002&lng=en&nrm=iso&tlng=es)

*Decreto 4327 de 2005 Por el cual se fusiona la Superintendencia Bancaria de Colombia en la Superintendencia de Valores y se modifica su estructura.* (n.d.). Retrieved October 8, 2022, from

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=18320>

Evans, O., Leone, A. M., Gill, M., Hilbers, P., Blaschke, W., Krueger, R., Moretti, M., Nagayasu, J., O'brien, M., ten Berge, J., & Worrell, D. (2000). Macroprudential Indicators of Financial System Soundness. *IMF Occasional Paper*.

García Díaz, C. M., Cárdenas Sánchez, G. A., & Molina Rodríguez, C. H. (2011). Análisis de la intermediación financiera en el escenario de las crisis de los siglos xx y xx. *Sophia*, *7*(1). <https://doi.org/10.18634/sophiaj.7v.1i.135>

Guillen, A., Badii, M., & Acuña Zepeda, M. (2014). Aplicación de Correlación en la Investigación Correlation Application in Research. *Daena: International Journal of*

*Good Conscience*, 9(2), 18–23. [http://www.spentamexico.org/v9-n2/A3.9\(2\)18-23.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n2/A3.9(2)18-23.pdf)

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. del P. (2014). *Metodología de la investigación* (Sexta Edición). <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

*Ley 454 de 1998 - Por la cual se determina el marco conceptual que regula la economía solidaria, se transforma el Departamento Administrativo Nacional de Cooperativas en el Departamento Nacional de la Economía Solidaria, se crea la Superintendencia de la Economía Solidaria.* (n.d.). Retrieved October 8, 2022, from <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3433>

PNUD. (2020). *Coronavirus in Colombia: vulnerability and policy options* (By Andres Alvarez, Diana León, María Medellín, Andres Zambrano and Hernando Zuleta. Department of Economics, Universidad de los Andes). <https://www.undp.org/es/latin-america/publications/el-coronavirus-en-colombia-vulnerabilidad-y-opciones-de-pol%C3%ADtica>

Rendón Álvarez, B., Rodríguez Bolaños, J., & Riascos Gómez, P. A. (2013). Análisis del impacto en el capital institucional de las cooperativas de ahorro y crédito frente a la aplicación de las NIIF. Caso cooperativas del Valle del Cauca. *Cuadernos de Contabilidad*,. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0123-14722013000300002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-14722013000300002)

Supersolidaria. (2020). *Circular Básica Contable y Financiera*.

[https://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/public/documento\\_tecnico\\_cbcf\\_circular\\_basica\\_contable\\_y\\_financiera\\_2020\\_anexos.pdf](https://www.supersolidaria.gov.co/sites/default/files/public/documento_tecnico_cbcf_circular_basica_contable_y_financiera_2020_anexos.pdf)

Supersolidaria. (2021). *Cooperativas de ahorro y crédito*. Lista de Entidades y Estados

Financieros. <https://supersolidaria.gov.co/es/entidad/cooperativas-de-ahorro-y-credito>

Vinuesa, P. (2016). *Tema 8-Correlación: teoría y práctica*.

[https://www.ccg.unam.mx/~vinuesa/R4biosciences/docs/Tema8\\_correlacion.pdf](https://www.ccg.unam.mx/~vinuesa/R4biosciences/docs/Tema8_correlacion.pdf)

Vinueza, M. C. R., Guerra, G. C., & Bajaña, M. G. C. (2021). The impact of credit risk on the profitability of ecuadorian credit co-operatives societies. *Universidad y Sociedad*, 13(S3).

Wu, Y. C., Chen, C. S., & Chan, Y. J. (2020). The outbreak of COVID-19: An overview.

*Journal of the Chinese Medical Association*, 83(3), 217–220.

<https://doi.org/10.1097/JCMA.0000000000000270>