



Facultad de Ciencias de la Administración

Carrera de Economía

Características y comportamiento financiero de las
cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos
1,2,3 del Ecuador

**Trabajo de titulación previo a la obtención del
grado de Economista**

Autor:

Diego David Barrera Mogollón

Directora:

Silvia Raquel Mejía Matute

Cuenca – Ecuador

Año

2026

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes han sido
una fuerte fuente de apoyo a lo largo de toda mi
carrera

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis docentes, el Eco. Luis Pinos, Eco Luis Tonon y la Eco Silvia Mejía, por su apoyo y orientación a lo largo de esta investigación.

Índice de Contenidos

| | |
|--|-----|
| Dedicatoria | i |
| Agradecimientos | ii |
| Índice de Contenidos | iii |
| Índice de Figuras | iv |
| Índice de Tablas | v |
| Resumen y Abstract | vi |
| | |
| 1. Introducción | 1 |
| 2. Marco Teórico y Estado del Arte | 2 |
| 3. Métodos..... | 11 |
| 4. Resultados | 15 |
| 5. Discusión..... | 27 |
| 6. Conclusiones | 31 |
| 7. Referencias..... | 33 |

Índice de Figuras

| | |
|--|----|
| Figura 1 Montos de Crédito en las provincias del Azuay, Guayas, Pichicha y el resto de provincias del Ecuador | 19 |
| Figura 2 Montos del crédito de los segmentos 1, 2 y 3 por tipo | 21 |

Índice de Tablas

| | |
|---|----|
| Tabla 1 Número de Cooperativas Registradas | 12 |
| Tabla 2 Indicadores financieros seleccionados para el análisis de las cooperativas | 13 |
| Tabla 3 Evolución de los principales indicadores financieros | 15 |
| Tabla 4 Monto concedido hombres y mujeres según el nivel de instrucción de los socios de cooperativas de los segmentos 1,2 y 3 en millones de dólares..... | 17 |
| Tabla 5 Monto concedido a hombres y mujeres según el grupo de edad de los socios de cooperativas de los segmentos 1,2 y 3 en millones de dólares..... | 18 |
| Tabla 6 Modelos econométricos con pooled, datos panel con efectos fijos y variables | 23 |

RESUMEN

Las cooperativas de ahorro y crédito (COAC) constituyen un componente fundamental del sistema financiero ecuatoriano, caracterizado por su estructura participativa basada en la toma de decisiones por parte de sus socios. Tras la crisis bancaria de 1999, estas instituciones se fortalecieron por la confianza de la población, consolidándose como un actor clave de la economía. En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo analizar las características y el comportamiento financiero de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1,2 y 3 del Ecuador, así como determinar la incidencia de la liquidez, la solvencia y la rentabilidad en la sostenibilidad financiera. Para ello, se emplea un enfoque cuantitativo basado en información financiera desde el año 2018 hasta 2024, proveniente de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. Se realizó un análisis descriptivo para caracterizar el acceso al crédito de hombres y mujeres, así como de las principales provincias del país, complementado con la estimación de un modelo econométrico de datos de panel no balanceado que permite analizar la relación entre variables financieras. Los resultados evidenciaron que la rentabilidad constituye el principal determinante de la sostenibilidad financiera, seguida de la liquidez y la solvencia. Asimismo, se identifican brechas de género en el acceso al crédito en la cual se observaron diferencias según el tipo de financiamiento, lo que refleja dinámicas diferenciadas dentro del sistema cooperativo.

Palabras Clave: Finanzas Locales, Género, Instituciones financieras y crediticias, Rentabilidad, Riesgos

ABSTRACT

Savings and credit cooperatives (COACs) constitute a fundamental component of the Ecuadorian financial system, characterized by their participatory structure based on decision-making by their members. Following the 1999 banking crisis, these institutions were strengthened by public trust, consolidating themselves as key actors in the economy. In this context, the present research aims to analyze the characteristics and financial behavior of savings and credit cooperatives in segments 1, 2, and 3 in Ecuador, as well as to determine the impact of liquidity, solvency, and profitability on financial sustainability. To this end, a quantitative approach is employed, based on financial information from 2018 to 2024 obtained from the Superintendence of Popular and Solidarity Economy. A descriptive analysis was conducted to characterize access to credit among men and women, as well as across the main provinces of the country. This was complemented by the estimation of an econometric model using unbalanced panel data, which allows for analyzing the relationship between financial variables. The results show that profitability is the main determinant of financial sustainability, followed by liquidity and solvency. Likewise, gender gaps in access to credit were identified, with differences observed depending on the type of financing, reflecting differentiated dynamics within the cooperative system.

Keywords: Local Finance, Financial and Credit Institutions, Risk, Profitability, Gender


Directora.

1. Introducción

Las cooperativas de ahorro y crédito (COAC) han adquirido un papel fundamental dentro del sistema financiero ecuatoriano especialmente en el marco de la economía popular y solidaria al promover la inclusión financiera y facilitar el acceso al crédito en sectores tradicionalmente excluidos. En el Ecuador, su evolución ha estado marcada por un crecimiento sostenido en activos, número de socios y operaciones particularmente en los segmentos 1, 2 y 3 que concentran la mayor parte de la actividad financiera del sector (SEPS,2024). Además, tras la crisis financiera de 1999, estas instituciones ganaron mayor relevancia al fortalecer la confianza de la población. Sin embargo, este crecimiento ha venido acompañado de desafíos relacionados con la sostenibilidad financiera, evidenciando la necesidad de analizar la forma en que factores clave como la liquidez, la solvencia y la rentabilidad inciden en la estabilidad de las cooperativas. En este sentido la importancia de estudiar este sector radica en que las cooperativas no solo cumplen una función financiera, sino también social al contribuir al desarrollo económico local, apoyar el emprendimiento y reducir las brechas de género y territoriales. Asimismo, su sostenibilidad financiera resulta fundamental para garantizar la continuidad de sus operaciones y la estabilidad del Sistema popular y solidario.

En este contexto la presente investigación responde a la pregunta ¿cómo incide la liquidez, la solvencia y la rentabilidad en la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito en el Ecuador?, su importancia radica en aportar evidencia empírica que permita comprender el comportamiento financiero del sector y fortalecer la toma de decisiones a nivel institucional y regulatorio. En este sentido, el objetivo general es analizar las características y comportamientos financieros de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1, 2 y 3 del Ecuador.

Para alcanzar este objetivo, se emplea un enfoque cuantitativo basado en el análisis de información financiera de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1,2 y 3 del Ecuador durante el periodo 2018-2024. La investigación utiliza un modelo econométrico de datos de panel no balanceado, lo que permite evaluar la relación entre la liquidez, la solvencia y la rentabilidad con la sostenibilidad financiera.

Los resultados del estudio evidencian que la liquidez, la solvencia y la rentabilidad tienen una incidencia positiva y significativa sobre la sostenibilidad financiera, siendo la rentabilidad el factor de mayor impacto, lo que resalta la importancia de una adecuada gestión financiera para garantizar la estabilidad del sector cooperativo. Además, se identifican patrones de evolución en los indicadores financieros.

2. Marco Teórico y Estado del Arte

Las cooperativas de ahorro y crédito (COAC) constituyen un componente muy importante del sistema financiero, tanto en países desarrollados como en aquellos en vías de desarrollo. Su importancia radica en su capacidad para democratizar el acceso al crédito, fomentar la inclusión financiera y generar confianza en sectores que históricamente han estado al margen de la banca comercial. Su fundamento radica en los principios de cooperativismo, entre los cuales destacan la participación democrática, la solidaridad y el servicio a los socios antes que la maximización de las utilidades (González y Melo, 2021).

En este contexto, Ribas et al. (2022) señalan que las cooperativas desempeñan un papel relevante en el desarrollo económico y social, al contribuir a la inclusión financiera y la generación de empleo. Los autores destacan que estas organizaciones combinan objetivos económicos con fines sociales, lo que fortalece su importancia dentro de modelos alternativos de desarrollo.

En el caso ecuatoriano, las COAC son parte del Sistema Financiero Popular y Solidario (SEPS) y se organizan en segmentos de acuerdo con el nivel de activos administrados, donde los segmentos 1, 2 y 3 concentran la mayor proporción de depósitos, créditos y socios (Guerra et al ,2014). Específicamente, en el segmento 1 se agrupan las cooperativas con activos superiores a 80 millones de dólares, el segmento 2 aquellas con activos entre 20 y 80 millones, y el segmento 3 a las que poseen activos entre 5 y 20 millones, lo que justifica su relevancia para el análisis del desempeño y la sostenibilidad del sector.

Si bien la inclusión financiera también posee una dimensión social asociada a la reducción de desigualdades y al fortalecimiento de la cohesión comunitaria, en esta investigación no se desarrolla un análisis empírico de dicha dimensión debido a la

ausencia de datos. No obstante, se reconoce su relevancia conceptual, pues complementa la comprensión del rol que cumplen las COAC en el tejido económico y social del país.

En este contexto, el concepto central que guía la presente investigación es la sostenibilidad financiera. Esta se define como la capacidad de la cooperativa para cubrir sus costos operativos, generar excedentes y mantener estabilidad en el largo plazo, asegurando la continuidad de sus actividades sin depender de subsidios o aportes extraordinarios (Polo Garrido y Vargas Ulloa, 2024). La sostenibilidad financiera depende directamente de una buena gestión de la liquidez, la solvencia, la calidad de los activos y la rentabilidad institucional, componentes que constituyen el eje del análisis de este estudio.

Desde el punto de vista teórico, las cooperativas de ahorro y crédito han sido analizadas a través de diversos marcos conceptuales que buscan explicar su comportamiento financiero y organizacional. La Shiftability Theory desarrollada por Miller y Orr (1996) plantea que las instituciones financieras deben mantener activos líquidos que puedan convertirse rápidamente en efectivo para cubrir sus obligaciones inmediatas, lo cual resulta especialmente relevante para las COAC al depender en gran medida de los depósitos de sus socios. En ese sentido, algunos estudios aplicados a cooperativas financieras evidencian que una adecuada gestión de la liquidez contribuye significativamente a la estabilidad y el desempeño financiero de estas instituciones (Ochingo y Muturi, 2018).

De manera complementaria, la Efficiency Structure Theory, propuesta inicialmente por Demsetz (1973) y desarrollada posteriormente por Berger (1995) sostiene que las entidades que alcanzan mayores niveles de eficiencia operativa tienden a obtener mejores resultados financieros y mayores niveles de rentabilidad. Esta relación ha sido confirmada en el ámbito de las cooperativas de ahorro y crédito, donde la eficiencia y la calidad de activos inciden positivamente en la rentabilidad financiera (Ochingo y Muturi, 2018).

Junto a estos enfoques teóricos, la sostenibilidad financiera de las instituciones también ha sido abordada desde un aspecto normativo y preventivo. En ese sentido, los Acuerdos de Basilea (I, II y III), los cuales establecen estándares internacionales para la

gestión del riesgo, la solvencia y la suficiencia de capital en las instituciones financieras. Desde Basilea I se introduce la exigencia de un nivel mínimo de capital para cubrir el riesgo crediticio (Basel Committee on Banking Supervision, 1988), mientras que Basilea II amplía el enfoque hacia una gestión más integral del riesgo y la supervisión prudencial (Basel Committee on Banking Supervision, 2006). Posteriormente, Basilea III reforzó los requerimientos de capital y liquidez con el objetivo de fortalecer la estabilidad del sistema financiero frente a las crisis (Basel Committee on Banking Supervision, 2011). En conjunto esto nos permite comprender que la solvencia y la adecuada gestión del riesgo contribuyen de manera indirecta a la sostenibilidad financiera, al fortalecer la capacidad institucional para enfrentar escenarios adversos.

De la misma manera, la gobernanza también desempeña un papel clave en el comportamiento financiero de las cooperativas. Bond (2009) señala que las características de los directorios, como su tamaño, experiencia y composición, pueden influir significativamente en la eficiencia financiera y la capacidad de supervisión interna. Aunque la relación entre gobernanza y desempeño no siempre es lineal, la teoría de la agencia sugiere que una supervisión adecuada y una alineación de incentivos entre socios y directivos fortalecen la estabilidad y sostenibilidad de las cooperativas. Este punto resulta especialmente pertinente en Ecuador, donde estudios muestran que la formación académica y experiencia profesional de los directivos influyen en la capacidad de las COAC para gestionar riesgos y preservar la confianza (Guerra et al, 2014).

En el contexto latinoamericano, las COAC cumplen una función combinada ya que, deben garantizar rentabilidad y solvencia financiera, y por otro lado promover la inclusión y el desarrollo comunitario como parte de la economía social y solidaria. González y Melo (2021) destacan que uno de los principales desafíos es equilibrar esta doble misión con regulaciones que, en muchos casos, las evalúan bajo parámetros similares a la banca privada, ignorando las particularidades de su naturaleza cooperativa.

Para evaluar el comportamiento financiero de las COAC, se calculó indicadores tradicionales de rentabilidad, liquidez, morosidad y solvencia, mediante metodologías específicas para este tipo de entidades. Una de las principales herramientas es el sistema

PERLAS, desarrollado por el World Council of Credit Unions (Richardson,2009), el cual evalúa áreas de protección, estructura financiera, calidad de activos, rendimientos y costos, liquidez y crecimiento institucional. Este sistema se diferencia de otros modelos de evaluación financiera, como el CAMEL, el cual ha sido utilizado principalmente como una herramienta de supervisión, mientras que PERLAS fue concebido originalmente como una herramienta de gestión y monitoreo financiero para cooperativas de ahorro y crédito. En el contexto ecuatoriano, diversos estudios han destacado la utilidad del sistema PERLAS para monitorear la salud financiera, identificar vulnerabilidades y apoyar la toma de decisiones regulatorias.

De manera complementaria, Peláez Quizhpi y Villacis Yank (2022) proponen un modelo para la evaluación del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito en el Ecuador , basado en el análisis de indicadores financieros clave como la rentabilidad , la liquidez y la calidad de activos. Este enfoque permite evaluar de manera integral la situación financiera de las cooperativas y constituye una herramienta útil para el monitoreo y la toma de decisiones dentro del sector.

Finalmente, desde la perspectiva de la economía popular y solidaria, se reconoce que las cooperativas no pueden analizarse únicamente desde indicadores financieros. Guerra et al. (2014) sostienen que estas entidades forman parte de un entramado institucional que busca equilibrar eficiencia económica con justicia social, lo cual demanda un enfoque interdisciplinario. En consecuencia, el comportamiento financiero de las COAC debe entenderse no solo desde sus ratios financieros, sino también desde los principios de confianza, equidad, participación democrática y cooperación que guían su funcionamiento. Este marco conceptual constituye la base sobre la cual se desarrollan los estudios revisados a continuación, permitiendo comprender la evolución de la literatura y los enfoques aplicados en distintos contextos.

En esta línea, Carrera Silva et al, (2024) realizaron una revisión crítica sobre la responsabilidad social en las cooperativas de ahorro y crédito en América Latina, destacando que estas instituciones no solo deben cumplir objetivos financieros sino también promover el bienestar social, la inclusión y el desarrollo comunitario. Los autores señalan que la sostenibilidad en el cooperativismo debe entenderse de manera integral, incorporando tanto estabilidad financiera como el impacto social.

Los estudios de sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito encuentran un antecedente fundamental en los acuerdos de Basilea, particularmente en Basilea I, que introdujo por primera vez estándares mínimos de suficiencia de capital orientados a preservar la solvencia y estabilidad de las instituciones financieras (Basel Committee on Banking Supervision, 1988). Aunque estos acuerdos fueron pensados inicialmente para la banca comercial, su enfoque en capitalización, gestión del riesgo crediticio y protección patrimonial sentó las bases para el análisis posterior de la sostenibilidad financiera en instituciones financieras no bancarias, incluidas las cooperativas de ahorro y crédito.

El concepto de sostenibilidad financiera adquirió relevancia a partir de la literatura sobre microfinanzas, considerada el antecedente directo del sistema cooperativo moderno. Morduch (1999) introdujo el debate sobre tensión entre misión social y viabilidad financiera, mientras que Cull et al, (2006) formalizaron este enfoque al demostrar que la autosuficiencia operativa, la eficiencia y la rentabilidad ajustada por riesgo son condiciones necesarias para la permanencia institucional a largo plazo. A partir de estos estudios, las investigaciones han ido evolucionando hacia el análisis de cooperativas de ahorro y crédito como instituciones financieras integrales, donde la sostenibilidad se entiende como el equilibrio entre liquidez, calidad de activos, eficiencia operativa, estructura de financiamiento y gobernanza. Este enfoque dio lugar a estudios aplicados más avanzados en distintos contextos regionales, incluyendo América Latina y Ecuador, donde el desempeño financiero de las COAC se analiza considerando tanto factores internos como condiciones macroeconómicas.

Desde la literatura académica internacional, la sostenibilidad de las COAC ha sido analizada principalmente desde la dimensión financiera, enfatizando la relación entre liquidez, eficiencia operativa, calidad de activos y rentabilidad. En este contexto, Ochingo y Muturi (2018) estudiaron en Kenia el efecto de las características internas de las Savings and Credit Cooperative Societies (SACCOS) sobre su desempeño financiero. Mediante modelos de regresión evaluaron el impacto de la liquidez, la eficiencia operativa y la calidad de activos sobre indicadores de rentabilidad como el ROA y el ROE, encontrando que una adecuada gestión de la liquidez y mayores niveles de eficiencia contribuyeron positivamente al desempeño financiero, mientras que una baja calidad de activos deterioró la rentabilidad. Estos resultados respaldan la idea de

que la sostenibilidad financiera de las cooperativas depende del equilibrio entre liquidez suficiente, control de costos y una buena gestión del riesgo crediticio.

Desde una perspectiva complementaria, otros estudios internacionales han incorporado la gobernanza como un componente clave de la sostenibilidad cooperativa. Bond (2009), en el contexto norteamericano se analizó la relación entre las características de los directorios y el desempeño financiero de las cooperativas, encontrando que la independencia y la diversidad del consejo se asocian con mayores niveles de eficiencia y rentabilidad. De forma similar, Ali y Abebe (2024), en Etiopía, demostraron mediante modelos PLS-SEM que estructuras de gobernanza más exigentes reducen la propensión al endeudamiento excesivo, contribuyendo a una mejor política financiera y por ende a la sostenibilidad de las cooperativas a largo plazo.

En conjunto, los estudios internacionales coincidieron en que la sostenibilidad de las cooperativas de ahorro y crédito se mantiene principalmente en la gestión eficiente de la liquidez, la calidad de los activos, eficiencia operativa y una gobernanza sólida, elementos que reducen el riesgo financiero y fortalecen la sostenibilidad institucional.

En esta misma línea, Fusco y Migiliaccio (2018), en Italia, se analizó el impacto de la crisis financiera sobre las cooperativas, considerando tanto factores sectoriales como geográficos. A través de un análisis de la dinámica financiera encontraron que las cooperativas presentan diferentes niveles de resiliencia dependiendo de su localización y del sector económico en el que operan, muestran que los factores externos pueden influir en su desempeño financiero. Los autores concluyeron que si bien las cooperativas tienden a mostrar mayor estabilidad en comparación con otras instituciones financieras, no están exentas de los efectos de las crisis económicas, lo que resalta la importancia de una adecuada gestión del riesgo y estrategias de adaptación para garantizar su sostenibilidad. Adicionalmente, Serigati y Azevedo (2013) analizaron el desempeño financiero de cooperativas mediante un modelo de datos de panel, encuentran que tanto las características organizacionales como el nivel de compromiso de los socios influyen en los resultados financieros. Este enfoque evidencia que el desempeño de las cooperativas no depende únicamente de variables financieras, sino también de factores estructurales y de gestión interna.

De manera complementaria, Wu et al. (2023) en Ghana , analizaron mediante un modelo de datos de panel la relación entre la liquidez , la estructura de capital y la sostenibilidad financiera en empresas no financieras determinan que tanto la liquidez como una adecuada estructura de capital influyen positivamente en la sostenibilidad a largo plazo. Por su parte, Maenuddin et al. (2023) en Bangladesh, examinaron los factores determinantes de la sostenibilidad en instituciones de microfinanzas, encuentran que la rentabilidad y la eficiencia operativa constituyen elementos clave para garantizar la continuidad de estas organizaciones. Los dos estudios refuerzan la idea de que la sostenibilidad financiera depende de una adecuada gestión de los recursos financieros, especialmente en lo relacionado con la liquidez, la estructura de capital y la generación de excedentes.

Por su parte, en América Latina la literatura sobre las COAC ha abordado la sostenibilidad desde una perspectiva más amplia, incorporando no solo la dimensión financiera, sino también la dimensión social. Diferentes estudios han señalado que la sostenibilidad de las cooperativas no depende únicamente de su rentabilidad, sino también de su capacidad para mantener una base social activa, promover la inclusión financiera y fortalecer la confianza de los socios.

En este marco, Lemus y Rojas (2022), para el caso de Chile analizaron el papel de las cooperativas en la inclusión financiera mediante modelos Probit aplicados a datos administrativos. Sus resultados mostraron que la pertenencia cooperativa incrementó la probabilidad de acceso al crédito para mujeres, adultos mayores y hogares de bajos ingresos, evidenciando que la sostenibilidad social de estas entidades se vincula con su capacidad de atender segmentos tradicionalmente excluidos del sistema financiero formal. Esta dimensión social contribuye indirectamente a la sostenibilidad institucional al fortalecer la legitimidad, la fidelización de socios y la estabilidad de los depósitos.

Desde una perspectiva más cercana a la sostenibilidad financiera, estudios en Perú han examinado la relación entre educación financiera, liquidez y desempeño. De Guevara et al. (2021) encontraron que mayores niveles de alfabetización financiera de los socios se asociaron con una mejor gestión de la liquidez y mayor eficiencia, lo que favorece a la sostenibilidad de las cooperativas. Asimismo, Virgilio et al. (2022) analizaron la relación entre riesgo crediticio y rentabilidad, evidenciando que mayores

niveles de morosidad y provisiones afectan negativamente el ROA y el ROE, subrayando la importancia de una gestión prudente del riesgo para preservar la sostenibilidad financiera.

Otros estudios latinoamericanos han incorporado elementos estratégicos y de innovación como determinantes de la sostenibilidad. Barria (2023), en Panamá, identificó que variables como la transparencia, la capacitación y la inversión en innovación influyen positivamente en la competitividad y los ingresos de las cooperativas, destacando que la sostenibilidad no solo depende de indicadores financieros tradicionales, sino también de capacidades organizacionales y estratégicas.

En conjunto estos estudios latinoamericanos sugieren que la sostenibilidad de las cooperativas de ahorro y crédito se construye a partir de la interacción entre solidez financiera, gestión del riesgo, educación financiera de los socios y estrategias u organizaciones que refuercen su misión social.

En el caso ecuatoriano, la literatura se ha concentrado principalmente en el análisis de la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito, especialmente en los segmentos 1, 2 y 3, donde se concentran la mayor parte de los activos del sector. Diversos estudios han evaluado los determinantes del desempeño financiero mediante modelos de datos de panel, considerando indicadores de rentabilidad, liquidez, morosidad, eficiencia y solvencia.

Gualpa y Poveda (2021) analizaron el efecto de factores internos, macroeconómicos y de gobernanza sobre la rentabilidad de las COAC, encontrando que el capital, el tamaño y la diversificación favorecen el ROA y el ROE, mientras que la ineficiencia, la morosidad y una liquidez excesiva deterioran el desempeño. En la misma línea, Valdivieso y Guerrero (2024) demostraron que la calidad de los activos y la intermediación financiera inciden positivamente en la rentabilidad, mientras que variables macroeconómicas como la inflación y el desempleo afectan negativamente el desempeño financiero. De manera complementaria, Delgado (2024) analizó el desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 3 del Ecuador durante el periodo 2019-2022, asegurando que la evolución de indicadores como la rentabilidad y la morosidad refleja la importancia de una adecuada gestión

financiera para mantener la estabilidad del sector. Este estudio fortalece la evidencia nacional sobre la relevancia de los indicadores financieros como determinantes del desempeño y sostenibilidad de las cooperativas.

Otros estudios han profundizado en la relación entre eficiencia, liquidez y sostenibilidad. Soto González et al (2024), Chávez Capa y Valdivieso Mora (2024) concluyeron que una mayor eficiencia operativa y una adecuada gestión de la liquidez fortalecen la rentabilidad, mientras que la morosidad constituye uno de los principales factores de vulnerabilidad financiera. De la misma manera, Oñate Paredes et al. (2022) mostraron que una estructura de fondeo diversificada y un menor peso de activos improductivos favorecen la autosuficiencia financiera de las cooperativas.

En esta misma línea, Sarmiento Castillo et al. (2023), analizaron la sostenibilidad financiera de las organizaciones de la economía popular y solidaria en el Ecuador mediante un análisis econométrico, evidenciando que variables como la rentabilidad, la liquidez y la estructura financiera influyen de manera significativa en la capacidad de las organizaciones para sostener sus operaciones en el tiempo. De forma complementaria, Sarmiento Castillo et al. (2022) estudiaron los determinantes del riesgo financiero en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, encontrando que factores como la morosidad, la liquidez y la gestión de activos inciden directamente en la estabilidad financiera de estas entidades. En conjunto, ambos estudios refuerzan la importancia de una adecuada gestión de los indicadores financieros para garantizar la sostenibilidad y disminuir los riesgos dentro del sector cooperativo ecuatoriano.

Desde una perspectiva más amplia de sostenibilidad, Cortes García et al. (2025) analizaron la solvencia de las COAC ecuatorianas y demostraron tensiones entre rentabilidad y requerimientos de control, destacando la importancia de una adecuada capitalización para garantizar la sostenibilidad en el largo plazo. En conjunto, la literatura nacional confirma que la sostenibilidad de las cooperativas ecuatorianas depende de la interacción entre rentabilidad, liquidez, calidad de activos, eficiencia operativa, estructura de fondeo y gobernanza.

3. Métodos

La presente investigación adopta un enfoque cuantitativo, debido a que su objetivo es analizar el comportamiento financiero y la sostenibilidad de las cooperativas de ahorro y crédito, esto es posible a través de la medición de variables e indicadores que se obtienen a través de los estados financieros que las propias empresas declaran en la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria del país. Por tanto, se basa en el análisis de información financiera expresada en variables numéricas, lo que permite medir, comparar y establecer relaciones estadísticas entre los indicadores y es importante señalar que la información utilizada en el estudio corresponde a datos de frecuencia trimestral.

El estudio parte de un marco teórico que se sustenta en la sostenibilidad financiera de las cooperativas y que está depende de la adecuada gestión de factores internos como la liquidez, la solvencia y la rentabilidad, los cuales influyen en su capacidad para mantener operaciones estables en el tiempo. El estudio es de alcance descriptivo y longitudinal, descriptivo porque analiza la evolución temporal de los principales indicadores financieros de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1,2 y 3 del Ecuador, y longitudinal porque examina el comportamiento de dichas variables a lo largo del tiempo.

Así, el periodo de estudio comprende desde el año 2018 hasta 2024, lo que constituye una ventana temporal suficiente para observar cambios estructurales y dinámicas financieras del sector cooperativo para comprender su situación y comportamiento en la actualidad. En este contexto, se establecen relaciones de comportamiento entre las variables financieras analizadas, lo que posibilita estimar parámetros que describen y explican las características subyacentes del comportamiento financiero de estas entidades, particularmente en lo referente a su sostenibilidad financiera.

El tratamiento de los datos inició con la depuración de la base original, eliminando aquellas cooperativas que no presentan información y también cooperativas que se encuentran en liquidación. Posteriormente, la base de datos fue organizada en formato de panel no balanceado y este proceso garantizó la calidad de los datos y la validez de las estimaciones econométricas posteriores. Después del proceso de depuración de la base de datos, la muestra final quedó conformada por 67.... cooperativas de ahorro y crédito a los segmentos 1,2 y 3 del Ecuador.

A continuación, se presenta el número de cooperativas analizadas en cada año por segmento:

Tabla 1

Número de Cooperativas Registradas

| Año | Segmento 1 | Segmento 2 | Segmento 3 | Total |
|------|------------|------------|------------|-------|
| 2018 | 30 | 40 | 79 | 149 |
| 2019 | 33 | 46 | 92 | 171 |
| 2020 | 35 | 49 | 91 | 175 |
| 2021 | 21 | 51 | 96 | 168 |
| 2022 | 43 | 54 | 100 | 197 |
| 2023 | 45 | 59 | 110 | 214 |
| 2024 | 45 | 63 | 103 | 211 |

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2024)

Para el primer objetivo, se aplica un análisis descriptivo mediante el cual se examina la evolución de indicadores como liquidez, rentabilidad, morosidad a lo largo del periodo de estudio. La información fue procesada utilizando herramientas como Excel y Rstudio y se presenta a través de gráficos de tendencia y variaciones porcentuales. Este análisis permite identificar patrones y comportamientos relevantes del desempeño financiero del sector cooperativo.

Para el segundo objetivo, se desarrolla un análisis descriptivo desagregado por hombres y mujeres utilizando variables como la participación de cada uno en el acceso al crédito, así como otros indicadores que permiten describir el perfil de clientes diferenciado por características demográficas como la edad, el sexo y el nivel de educación, lo cual es posible gracias a la disponibilidad de datos oficiales. Los resultados se presentan mediante tablas comparativas y representaciones gráficas, lo que permite identificar brechas o avances en la inclusión financiera por sexo dentro de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos analizados.

Para el tercer objetivo, se estima un modelo econométrico de datos de panel, con el fin de analizar la relación entre la liquidez, la solvencia y la rentabilidad con la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1 ,2 y 3 del Ecuador.

De acuerdo con los estudios de Gualpa y Poveda (2021), Valdivieso y Guerrero (2024) y Guamán et al. (2024), el uso de datos de panel constituye una herramienta adecuada para evaluar el desempeño y la sostenibilidad financiera de las cooperativas, ya que permite controlar la heterogeneidad y analizar la dinámica de los indicadores financieros en el tiempo. En ese sentido, el modelo de datos de panel resulta adecuado para el análisis de la sostenibilidad financiera al combinar información temporal y estructural, proporcionando estimaciones más robustas y consistentes.

En cuanto a las variables se consideran una variable dependiente y algunas variables independientes. La siguiente tabla resume la definición de las variables del modelo, su descripción, nomenclatura y el signo esperado según la teoría financiera:

Tabla 2

Indicadores financieros seleccionados para el análisis de las cooperativas

| Variable | Clasificación | Descripción | Fórmula | Signo esperado |
|----------------------------------|---------------|--|---|----------------|
| Sostenibilidad financiera | Dependiente | Mide la capacidad de la cooperativa para cubrir sus costos operativos y financieros con los ingresos generados por su actividad. | $\frac{\text{Ingresos Totales}}{\text{Gastos Totales}}$ | |
| Rentabilidad | Independiente | Indica la capacidad de la cooperativa para generar excedentes a partir de los recursos que administra. | $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activos Totales}}$ | + |
| Liquidez | Independiente | Refleja la capacidad de la cooperativa para cumplir con sus obligaciones financieras de corto plazo. | $\frac{\text{Activos corrientes}}{\text{Pasivos corrientes}}$ | + |
| Solvencia | Independiente | Mide la fortaleza patrimonial de la cooperativa para sostener su estabilidad financiera en el largo plazo. | $\frac{\text{Patrimonio neto}}{\text{Activos Totales}}$ | + |

Fuente: Richardson (2009)

En concordancia con el objetivo general de la investigación, que consiste en analizar las características y comportamientos financieros de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1,2 y 3 del Ecuador, se emplea un modelo econométrico de datos de panel el cual permite evaluar la relación entre la gestión de las variables financieras clave y la sostenibilidad financiera de estas entidades.

La especificación general del modelo econométrico se expresa de la siguiente forma:

En este estudio la variable dependiente sostenibilidad financiera se mide a través del indicador de autosuficiencia operativa de acuerdo con el sistema PERLAS.

$$AO_{it} = \beta_0 + \beta_1 ROA_{it} + \beta_2 LIQ_{it} + \beta_3 CPSA_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

En donde:

- AO_{it} Representa la autosuficiencia operativa de la cooperativa i en el periodo t , utilizada como indicador de sostenibilidad financiera.
- ROA_{it} Corresponde a la rentabilidad sobre activos de la cooperativa i en el periodo t .
- LIQ_{it} Representa el nivel de liquidez de la cooperativa i en el periodo t .
- $CPSA_{it}$ Corresponde al capital propio sobre activos, utilizado como indicador de solvencia de la cooperativa i en el periodo t .
- β_0 es el termino constante del modelo
- $\beta_1, \beta_2, \beta_3$ Representan los coeficientes que miden el efecto de cada variable explicativa sobre la sostenibilidad financiera. Es decir, los parámetros o estimadores.
- μ_i Captura los efectos individuales no observados específicos de cada cooperativa, que permanecen constantes en el tiempo.
- ε_{it} Corresponde al término de error idiosincrático.

El modelo fue estimado utilizando efectos fijos y efectos aleatorios, así como también mediante un modelo pooled. El modelo de efectos fijos se emplea con el fin de controlar la heterogeneidad no observable entre las cooperativas, considerando que cada entidad posee características propias que no varían en el tiempo. Por su parte, el modelo de efectos aleatorios se utiliza bajo el supuesto de que dichas características no observadas no están correlacionadas con las variables explicativas, lo que permite obtener estimaciones más eficientes. La selección del estimador más adecuado se realizó mediante la prueba de Hausman (1978). Asimismo, se evalúa la significancia estadística de los coeficientes y se verifican los supuestos clásicos del modelo, tales como la autocorrelación y la heterocedasticidad, con el fin de garantizar la robustez de los resultados.

La sostenibilidad financiera, en el ámbito de las cooperativas de ahorro y crédito puede aproximarse a partir de indicadores financieros derivados del sistema PERLAS, desarrollado por el Consejo mundial de cooperativas. Este sistema constituye una de las metodologías más utilizadas en estudios de cooperativas internacionales, ya que permite evaluar de manera integral la capacidad de las cooperativas para sostener sus operaciones en el tiempo. En particular, la sostenibilidad financiera se operacionaliza mediante el indicador de autosuficiencia operativa que es un indicador PERLAS ampliamente utilizado para evaluar la viabilidad financiera de las cooperativas definido como la relación entre los ingresos totales y los gastos totales de la cooperativa. Este indicador refleja la capacidad de la institución para cubrir sus costos operativos y financieros con los ingresos generados por su actividad, sin depender de apoyos externos, lo cual constituye un criterio central de sostenibilidad según el enfoque PERLAS. Adicionalmente se incorporan como variables explicativas indicadores financieros asociados a otras dimensiones del sistema PERLAS, tales como la liquidez, la solvencia y la rentabilidad. Estos indicadores permiten capturar la capacidad de la cooperativa para cumplir sus obligaciones de corto plazo, mantener una estructura patrimonial sólida y generar excedentes financieros que inciden en la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito.

4. Resultados

Este análisis permite examinar la evolución de variables como la rentabilidad, morosidad, liquidez e intermediación financiera, el objetivo es identificar tendencias, patrones y diferencias estructurales entre los segmentos analizados lo que aporta una visión general del comportamiento del sector cooperativo y permite reconocer fortalezas y debilidades financieras que caracterizan a cada segmento.

Tabla 3

Evolución de los principales indicadores financieros

| Año | ROE | Intermediación Financiera | Liquidez | Morosidad | ROA |
|------|--------|---------------------------|----------|-----------|--------|
| 2018 | 6.90% | 2.39% | 3.50% | 2.44% | 5.34% |
| 2019 | 15.47% | 15.73% | 14.43% | 10.19% | 15.90% |

| | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 2020 | 9.56% | 14.24% | 14.30% | 18.49% | 13.42% |
| 2021 | 13.62% | 13.79% | 13.75% | 17.90% | 13.56% |
| 2022 | 23.80% | 20.24% | 17.39% | 14.15% | 21.24% |
| 2023 | 14.74% | 16.82% | 17.02% | 22.78% | 17.24% |
| 2024 | 15.90% | 16.79% | 19.59% | 14.04% | 13.30% |

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2024)

La evolución de los indicadores financieros evidencia un comportamiento dinámico del sector cooperativo a lo largo del período de 2018 hasta 2024 marcado por fases de expansión, ajuste y recuperación. En términos generales, se observa un crecimiento importante entre 2018 y 2019 seguida por una etapa de volatilidad asociada al contexto macroeconómico adverso, derivado de la pandemia en 2020, y posteriormente un proceso de reestructuración y estabilización progresiva.

El ROE y el ROA muestran un patrón similar, lo que sugiere coherencia entre la rentabilidad del patrimonio y la eficiencia en el uso de los activos. Ambos indicadores experimentan un incremento significativo en 2019, posiblemente asociado a un ciclo de expansión crediticia y mejores condiciones operativas. Sin embargo, en 2020 se aprecia una desaceleración relativa, que podría vincularse al impacto económico del COVID-19 sobre la cartera y la calidad de los activos. Posteriormente, en 2022 se observa un repunte importante, lo que podría reflejar estrategias de ajuste financiero, fortalecimiento patrimonial o recuperación de la actividad económica. En cuanto a la intermediación financiera, el comportamiento sugiere un fortalecimiento estructural del rol de las cooperativas como canalizadores de recursos, especialmente después de 2019. La estabilidad de este indicador en los años posteriores indica que, pese a la volatilidad macroeconómica, las cooperativas mantuvieron su capacidad de colocación y captación. Por su parte, la liquidez mantiene una tendencia relativamente creciente hacia los últimos años del período, lo que podría interpretarse como una estrategia prudencial orientada a mitigar riesgos ante escenarios de incertidumbre.

En contraste, la morosidad presenta picos importantes durante el período posterior a la pandemia, alcanzando su punto más alto en 2023. Este comportamiento sugiere que los efectos del choque económico no fueron inmediatos, sino que se manifestaron de forma rezagada en la calidad de cartera. El incremento de la morosidad podría haber presionado los márgenes de rentabilidad, lo cual explicaría ciertas fluctuaciones observadas en el ROA y ROE. En conjunto, los resultados evidencian que

el sector cooperativo mostró resiliencia ante choques externos, aunque con efectos diferenciados en rentabilidad y calidad de cartera. La interacción entre liquidez, morosidad y rentabilidad sugiere que las decisiones de gestión financiera estuvieron orientadas a equilibrar el crecimiento y la sostenibilidad, especialmente en los años posteriores a la crisis sanitaria.

Asimismo, como parte del análisis descriptivo, se incorpora un enfoque de género, a partir de la información disponible sobre la participación de hombres y mujeres en el acceso al crédito. Este análisis permite observar la evolución de la inclusión financiera por sexo dentro de los segmentos 1,2 y 3, identificando posibles brechas o avances en términos de equidad financiera.

Tabla 4

Monto concedido hombres y mujeres según el nivel de instrucción de los socios de cooperativas de los segmentos 1,2 y 3 en millones de dólares

| Nivel Educativo | Hombre | Mujer | Total |
|------------------------|---------------|--------------|--------------|
| Inicial | 20,4 | 20,1 | 40,4 |
| Elemental | 24,4 | 16,4 | 40,8 |
| Básica | 1.027,2 | 710,6 | 1.737,8 |
| Primaria | 529,8 | 388,2 | 918,1 |
| Secundaria | 703,8 | 715,1 | 1.418,9 |
| Bachillerato | 3.037,1 | 3.648,8 | 6.685,9 |
| Superior | 15.012,8 | 14.735,4 | 29.748,2 |
| Total general | 57.118,2 | 36.846,8 | 93.964,9 |

Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2024)

El acceso al crédito presenta una clara concentración en los niveles educativos más altos, mostrando que, a mayor nivel de instrucción, mayor es la participación en el financiamiento otorgado. Esto sugiere una relación positiva entre capital humano y la capacidad de acceso al sistema financiero formal. Asimismo, se observa que la distribución del crédito mantiene una participación relativamente equilibrada entre hombres y mujeres en los niveles intermedios y superiores de formación, mientras que en los niveles educativos más bajos la participación es menor y

más limitada en términos relativos. En términos generales, la estructura del financiamiento refleja una segmentación asociada al nivel educativo, donde la educación superior concentra la mayor parte de los recursos, mientras que los niveles iniciales y elementales representan una fracción dentro del total del crédito concedido. Este comportamiento es consistente con estudios institucionales como el de Carvajal et al. (2024), quienes a partir de información de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, demuestran que los usuarios del sector financiero popular y solidario presentan características diferenciadas según variables como el nivel educativo, la edad y el género lo que influye en su participación dentro del sistema financiero.

Tabla 5

Monto concedido a hombres y mujeres según el grupo de edad de los socios de cooperativas de los segmentos 1,2 y 3 en millones de dólares

| Rango de edad | Hombre | Mujer | Total |
|----------------------|---------------|--------------|--------------|
| Entre 15 y 17 | 0,08 | 0,09 | 0,18 |
| Entre 18 y 29 | 13.148,1 | 6.680,2 | 19.828,3 |
| Entre 30 y 39 | 18.578,8 | 11.376,9 | 29.955,7 |
| Entre 40 y 49 | 12.359,7 | 8.136,4 | 20.496,1 |
| Entre 50 y 65 | 10.609,8 | 8.554,7 | 19.315,3 |
| Mayor a 65 | 2.352,4 | 2.263,0 | 4.615,3 |
| Total general | 57.200,1 | 37.011,3 | 94.211,4 |

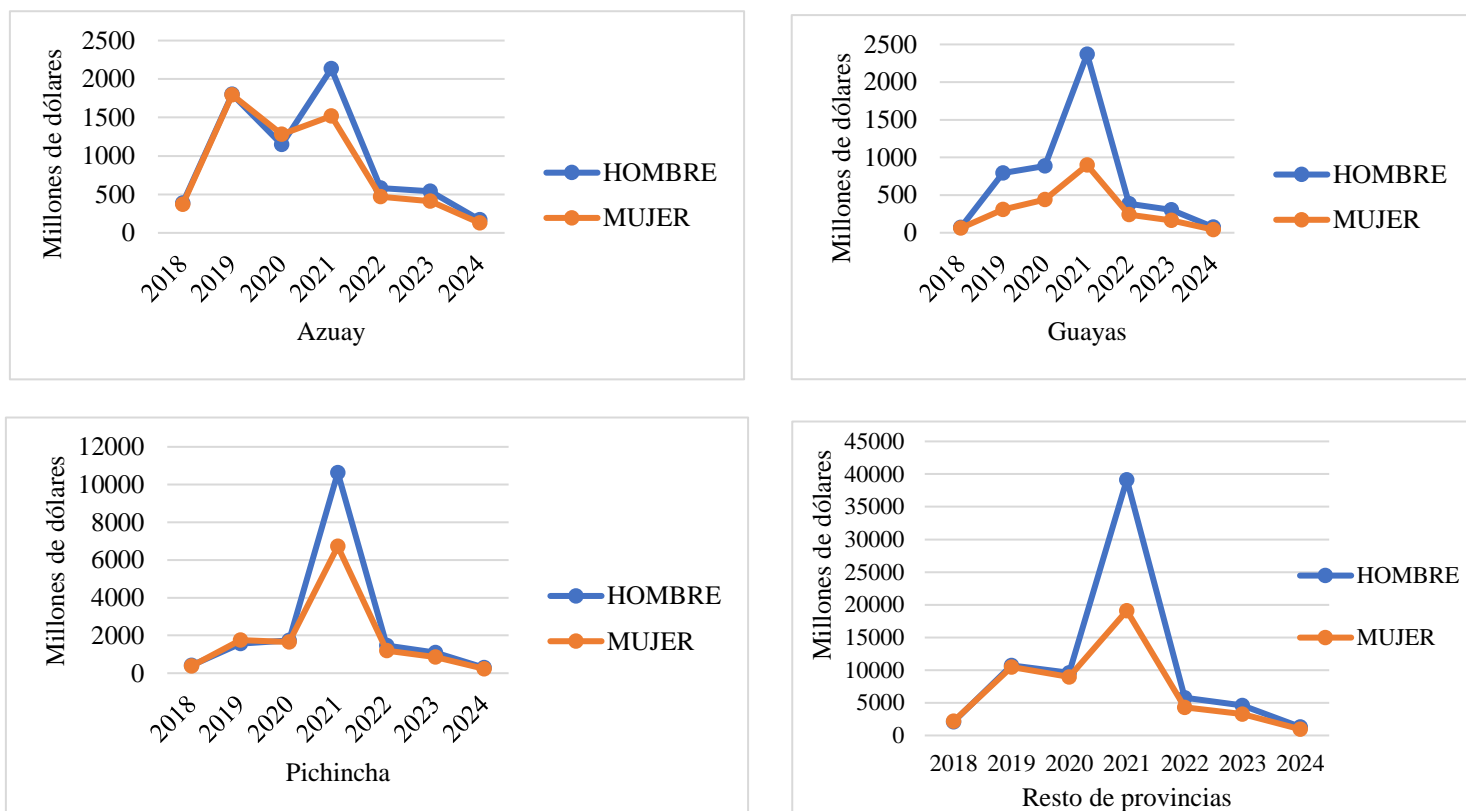
Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2024)

La distribución del crédito por rango de edad evidencia una clara concentración en la población en edad económicamente activa, particularmente en los grupos intermedios del ciclo laboral. Esto refleja que el financiamiento se orienta principalmente hacia personas con mayor estabilidad productiva y capacidad de generación de ingresos. En contraste, los extremos etarios presentan una participación marginal dentro del total del crédito otorgado. En los grupos más jóvenes, esto puede asociarse a limitaciones legales o a una menor inserción en el mercado laboral formal, mientras que en edades avanzadas podría vincularse con menores niveles de demanda de financiamiento o con restricciones asociadas al perfil de riesgo. Asimismo, la distribución por sexo mantiene una estructura relativamente proporcional en los distintos rangos etarios, aunque se observa una mayor participación masculina en la

mayoría de los grupos de edad laboral, lo que sugiere la persistencia de ciertas diferencias en el acceso al sistema financiero. En términos generales, el comportamiento del crédito por edad responde a patrones económicos vinculados al ciclo de vida y a la capacidad productiva de los individuos.

Figura 1

Montos de Crédito en las provincias del Azuay, Guayas, Pichincha y el resto de provincias del Ecuador



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2024)

En el primer gráfico, se tiene la provincia del Azuay, el comportamiento crediticio sugiere una economía de base social más equitativa. A diferencia de las otras regiones, aquí se observa una resiliencia de género ante shocks externos, como el de 2020. También podemos observar que la caída de los hombres fue mucho mayor que de las mujeres. De hecho, las mujeres terminaron el 2020 con un monto concedido superior al de los hombres. Esto sugiere, que ante crisis económicas externas como el COVID – 19, el crédito femenino en Azuay mostró mayor estabilidad. Sin embargo, el 2021 representa un efecto de rebote económico y aquí es donde la brecha de género se hace más evidente, mientras los hombres recuperaron y duplicaron su acceso al capital rápidamente y para el caso de las fue a un ritmo más lento. Esto indica que el sistema financiero reaccionó con mayor agresividad o confianza hacia los socios varones

durante la reactivación económica. Después, se puede ver como disminuye el acceso al crédito, pero esto no significa que la gente no quiera crédito, sino que probablemente, hubo una restricción en la oferta del crédito es decir las cooperativas se volvieron más estrictas para prestar el capital.

En la parte de arriba a la derecha que corresponde a la provincia del Guayas podemos observar que a diferencia de la provincia del Azuay donde las líneas de hombres y mujeres suelen estar más cerca, en el Guayas se observa una brecha amplia. El hecho de que la línea de los hombres sea sistemáticamente más alta sugiere que en esta provincia el sistema financiero cooperativo tiene una fuerte inclinación hacia el sector masculino. También podemos observar que el gráfico tiene una montaña muy pronunciada en 2021. Esto nos dice que la economía de Guayas es mucho más sensible a los shocks de la liquidez. Mientras que en Azuay es más moderado, Guayas reaccionó de forma explosiva en la post- pandemia. Sin embargo, esta expansión benefició desproporcionalmente a los hombres, lo que sugiere que los mecanismos de reactivación económica no tuvieron un enfoque de crédito efectivo en esta región.

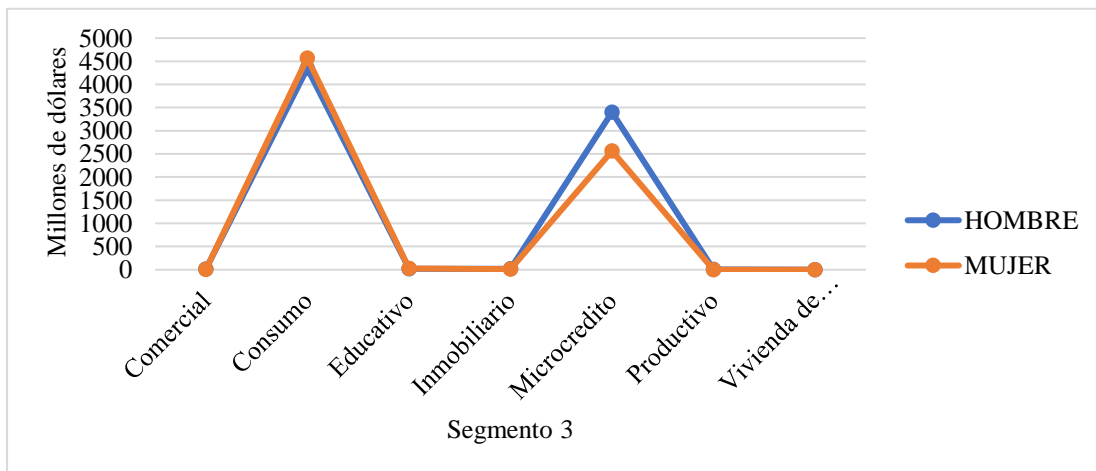
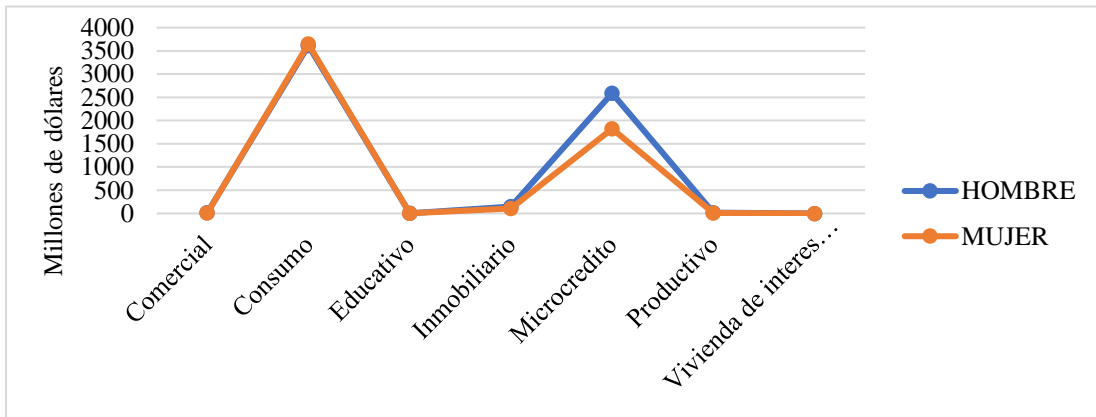
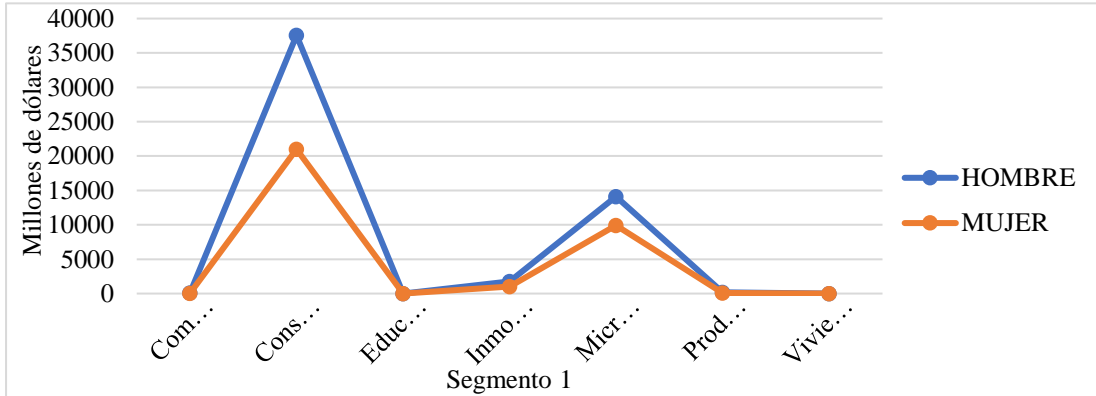
En la parte inferior izquierda, se puede ver a la provincia de Pichicha en donde en el año 2021 existe una explosión de crédito, esto podría ser un fenómeno de demanda embalsada y de sobre liquidez. Tras los cierres de 2020, hubo una inyección masiva de capital para evitar el colapso empresarial en la capital. Sin embargo, de igual manera la brecha que se abre en ese año indica que la reactivación financiera fue profundamente desigual favoreciendo nuevamente al sexo masculino. La caída de 2021 hacia el 2024 indica que el mercado se saturó o que las políticas de riesgo se volvieron extremadamente rígidas. Lo más interesante es que al llegar a 2024, las líneas casi se tocan en el punto más bajo, esto implica que en condiciones de escasez las ventajas estructurales que tenían los hombres en la capital desaparecen porque el sistema simplemente deja de colocar dinero de forma generalizada.

Por último, en la parte inferior derecha podemos ver el resto de provincias, aquí se observa un comportamiento diferenciado del financiamiento según el sexo a lo largo del período analizado. En términos generales, los hombres concentraron mayores montos de crédito en comparación con las mujeres, evidenciando una brecha persistente en el acceso o asignación de recursos financieros. El comportamiento del

financiamiento presenta una fase de expansión importante seguida de una contracción pronunciada, lo que sugiere un posible efecto de factores macroeconómicos que afectaron la colocación de crédito en el sistema. Posteriormente, los montos muestran una tendencia decreciente y estabilización en niveles más bajos, reflejando un ajuste en la dinámica de otorgamiento de créditos.

Figura 2

Montos del crédito de los segmentos 1, 2 y 3 por tipo



Fuente: Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2024)

El análisis del comportamiento crediticio en el sistema cooperativo se divide según el tamaño de la institución. En el primer gráfico el segmento 1 que agrupa a las entidades de mayor escala, se observa un sistema fuertemente orientado a satisfacer necesidades de consumo masivo. El hecho de que el consumo sea el pico más alto para ambos sexos indica una economía de consumo familiar más que una economía de inversión productiva. Es decir, el crédito no se está utilizando para generar riqueza nueva, sino para sostener el nivel de vida. Adicionalmente, si se observa la distancia en el gráfico 2 entre hombres y mujeres, el Consumo comparado con el Microcrédito la brecha es mucho más estrecha. Lo que pasa aquí, es que los hombres dominan el consumo para posiblemente por tener ingresos salariales más altos que permiten mayores cuotas y las mujeres están casi a la par en microcréditos, lo que confirma que las cooperativas son el motor principal de los pequeños negocios liderados por mujeres. En general, este gráfico nos muestra una marcada segmentación de género donde el segmento masculino tiene un mayor apalancamiento para el consumo masivo, mientras que el femenino utiliza el sistema cooperativo principalmente como una herramienta para emprender o autoemplearse a través del microcrédito. Esta dependencia del consumo plantea un desafío para la sostenibilidad, ya que el crédito no está siendo canalizado mayoritariamente hacia sectores que generen retornos productivos de largo plazo

A diferencia del segmento 1 donde las brechas de género son profundas, en el segundo gráfico el segmento 2 revela una homogeneidad de género sorprendente debido a que las cooperativas medianas parecen estar operando bajo una lógica de mayor cercanía y conocimiento del socio. Adicionalmente podemos decir que la capacidad de pago y la necesidad de liquidez familiar están totalmente equilibradas. Un hallazgo relevante es que a medida que bajamos del Segmento 1 al 2, los hombres empiezan a desplazar su demanda desde el consumo hacia el microcrédito, superando ligeramente a las mujeres. No obstante, la estructura general es de una equidad mucho más consolidada, lo que sugiere que el tamaño de la institución influye directamente en la democratización del crédito.

Finalmente, a diferencia de los otros dos segmentos en el último gráfico se puede ver al segmento 3, en donde las mujeres superan a los hombres en la demanda de crédito de consumo. Al ser instituciones más pequeñas y locales, funcionan como el principal

soporte financiero para la economía del hogar presentando barreras de entrada menos complicadas para el género femenino. Sin embargo, se ve una tendencia donde en este nivel los hombres buscan financiamiento de microcrédito mientras que las mujeres priorizan la estabilidad familiar a través del consumo. En general, el análisis de los tres niveles nos muestra que el crédito de consumo masculino alto en el segmento 1 pasando por la igualdad del segmento 2, hasta llegar a la inclusión y soporte de la economía del hogar liderada por mujeres en el Segmento 3. Esto demuestra que la escala institucional es determinante, aunque el sistema en su conjunto sigue enfrentando el desafío de la falta de inversión en sectores como educación y vivienda.

Para la segunda parte del estudio, se estimó un modelo econométrico de datos de panel no balanceado con el objetivo de analizar la relación entre la liquidez, la solvencia y la rentabilidad con la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1, 2 y 3 del Ecuador. Este modelo permite evaluar de manera conjunta la dimensión temporal y estructural de los datos entre los segmentos y a lo largo del tiempo. La sostenibilidad es considerada como la variable dependiente, mientras que la liquidez, la solvencia y la rentabilidad se incluyen como variables independientes. En la tabla 6, se estimaron los siguientes modelos:

Tabla 6

Modelos econométricos con pooled, datos panel con efectos fijos y variables

| | Pooled | | Efectos fijos corregido por errors estandares robustos | | Efectos aleatorios | |
|---------------------------------|---------------|------------|---|-------------|--------------------|-----------|
| | Coefficientes | p-valor | Coficientes | p-valor | Coefficientes | p-valor |
| Intercepto | 0.801775 *** | 0.000022 | | | 0.761256 *** | 0.000022 |
| ROA | 1.485451 *** | 0.00001489 | 1.654754 *** | 0.000000365 | 1.633879 *** | 0.0000117 |
| LIQ | 0.1445451 *** | 0.0000131 | 0.160652 *** | 0.0000408 | 0.156682 *** | 0.000029 |
| CPSA | 0.209666 ** | 0.0010696 | 0.596164 *** | 0.0000352 | 0.349044 *** | 0.0000461 |
| R cuadrado: | 0.099809 | | 0.12083 | | 0.63186 | |
| R cuadrado ajustado: | 0.097007 | | -0.098393 | | 0.63072 | |
| Hausman Test | | 0.02154 | | | | |
| Heterocedasticidad | | 0.0000568 | | | | |
| Autocorrelación | | 0.01231 | | | | |

Nota: Los (***) asteriscos indican significancia estadística al 1% (p valor <0.01), los asteriscos (**) indican significancia estadística al 5% (p valor <0.05)

La estimación de los modelos econométricos evidencia que la rentabilidad, la liquidez y la solvencia presentan coeficientes positivos y estadísticamente significativos sobre la autosuficiencia operativa utilizada como indicador de la sostenibilidad financiera. En las distintas especificaciones estimadas, la rentabilidad muestra el mayor efecto sobre la variable dependiente, lo que sugiere que la capacidad de generar excedentes a partir de los activos constituye un factor clave para la sostenibilidad financiera de las cooperativas. De igual manera, la liquidez presenta un efecto positivo lo que refleja la importancia de mantener capacidad para cumplir obligaciones de corto plazo, mientras que la solvencia también influye favorablemente al fortalecer la estructura patrimonial de las entidades. En términos más generales, los resultados muestran consistencia en el signo y significancia de las variables explicativas, lo que respalda la existencia de una relación positiva entre la gestión de estos indicadores financieros y la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito.

- **Tests efectos fijos vs efectos aleatorios prueba de Hausman**

Con el fin de determinar el modelo más adecuado entre el modelo de efectos fijos y el modelo de efectos aleatorios, se aplicó el test de Hausman. Este test permite evaluar si existe correlación entre los efectos individuales no observados y las variables explicativas. La hipótesis nula establece que el modelo de efectos aleatorios es consistente y eficiente, mientras que la hipótesis alternativa indica que el modelo de efectos fijos es el más adecuado.

Dado que el p-valor es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, lo que indica que existe evidencia estadística de correlación entre los efectos individuales no observados y las variables explicativas. Este resultado implica que el modelo de efectos aleatorios es inconsistente, por lo que el modelo de efectos fijos resulta más adecuado para analizar la relación entre la rentabilidad (ROA), la liquidez (LIQ) y la solvencia (CPSA) sobre la autosuficiencia operativa (AO) como indicador de sostenibilidad financiera.

En consecuencia, el modelo de efectos fijos es seleccionado como el modelo más apropiado para el análisis, ya que permite controlar la heterogeneidad no observable entre cooperativas, capturando las características propias de cada entidad que pueden influir en la autosuficiencia operativa.

- **Heterocedasticidad**

Con el fin de verificar si el modelo presenta problemas de heterocedasticidad, se aplicó el test de Breusch-Pagan studentizado. Este test permite evaluar si la varianza de los errores es constante entre las observaciones. La hipótesis nula establece que existe homocedasticidad, es decir, que la varianza de los errores es constante, mientras que la hipótesis alternativa indica la presencia de heterocedasticidad.

Los resultados del test de Breusch-Pagan muestran un valor estadístico BP de 36.567 con 3 grados de libertad y un p-valor de 0.0000568. Dado que el p-valor es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, lo que indica la presencia de heterocedasticidad en el modelo.

Por lo tanto, con el fin de corregir este problema, es necesario estimar el modelo utilizando errores estándar robustos, lo que permite obtener inferencias estadísticas más confiables en el modelo de datos de panel.

- **Autocorrelación**

Con el fin de verificar la presencia de autocorrelación en los errores del modelo de datos de panel, se aplicó el test de Wooldridge (Breusch-Godfrey) para correlación serial. Este test permite evaluar si los errores están correlacionados a lo largo del tiempo dentro de cada cooperativa. La hipótesis nula establece que no existe autocorrelación en los errores idiosincráticos, mientras que la hipótesis alternativa indica la presencia de correlación serial.

Los resultados del test muestran un valor de chi-cuadrado de 6.2656 con 1 grado de libertad y un p-valor de 0.01231. Dado que el p-valor es menor que 0.05, se rechaza la hipótesis nula, lo que indica la presencia de autocorrelación en los errores del modelo.

Por lo tanto, considerando la presencia tanto de heterocedasticidad como de autocorrelación en el modelo, se procedió a estimar el modelo de efectos fijos utilizando

errores estándar robustos, con el fin de obtener estimaciones más confiables y realizar inferencias estadísticas válidas.

- **Errores Estándar Robustos**

Dado que las pruebas de diagnóstico evidenciaron la presencia de heterocedasticidad y autocorrelación en los errores del modelo, se procedió a estimar el modelo de efectos fijos utilizando errores estándar robustos tipo White (HC1), clusterizados por grupo (cooperativas).

Los resultados del modelo con errores estándar robustos muestran que las variables rentabilidad (ROA), liquidez (LIQ) y solvencia (CPSA) mantienen un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la autosuficiencia operativa (AO), lo que confirma la consistencia de los resultados obtenidos en el modelo de efectos fijos.

En términos individuales, la rentabilidad medida a través del ROA presenta un coeficiente positivo y estadísticamente significativo ($\beta = 1.654754$; $p = 0.0000365$)

En cuanto a la liquidez (LIQ), esta variable también presenta un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la autosuficiencia operativa ($\beta = 0.160652$; $p = 0.0000408$).

Por su parte, el capital propio sobre activos (CPSA), como indicador de solvencia, presenta un coeficiente positivo y estadísticamente significativo ($\beta = 0.596164$; $p = 0.0000352$).

En conjunto, los resultados indican que la rentabilidad, la liquidez y la solvencia tienen un efecto positivo y significativo sobre la autosuficiencia operativa, siendo la rentabilidad la variable con mayor impacto sobre la sostenibilidad financiera.

En consecuencia, el modelo de efectos fijos con errores estándar robustos se considera el modelo final más adecuado para analizar la relación entre la rentabilidad, la liquidez y la solvencia sobre la autosuficiencia operativa, ya que permite controlar la heterogeneidad entre cooperativas y corregir los problemas de heterocedasticidad y autocorrelación presentes en los datos.

5. Discusión

El análisis de la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1, 2 y 3 del Ecuador se fundamenta en un enfoque que integra la dimensión financiera con la dimensión estructural y social del cooperativismo. Desde la perspectiva teórica, la sostenibilidad financiera depende del equilibrio entre rentabilidad, liquidez y solvencia, en coherencia con el sistema PERLAS (Richardson, 2009) y con la literatura sobre microfinanzas que destaca la tensión entre misión social y viabilidad financiera (Morduch, 1999, Cull et al., 2006). Asimismo, la Efficiency Structure Theory (Demsetz, 1973, Berger, 1995) sostiene que una mayor eficiencia en el uso de los activos y del capital fortalece el desempeño financiero, mientras que los principios de Basilea (1988, 2006, 2011) refuerzan la relevancia de la solvencia como pilar de estabilidad estructural. En este marco, la sostenibilidad no se limita a la generación de excedentes, sino que implica una gestión prudente del riesgo y una estructura financiera equilibrada.

En primer lugar, el análisis descriptivo de los principales indicadores financieros evidencia que el sector cooperativo ecuatoriano ha experimentado un comportamiento dinámico a lo largo del periodo de 2018 hasta 2024, caracterizado por fases de expansión, ajuste y recuperación. Los indicadores de rentabilidad, liquidez, intermediación financiera y morosidad muestran fluctuaciones asociadas tanto a condiciones macroeconómicas como a procesos internos de gestión financiera.

En particular, el incremento observado en los indicadores de rentabilidad durante 2019 sugiere una etapa de expansión del crédito y fortalecimiento de la actividad financiera dentro del sector cooperativo. Este comportamiento es consistente con lo señalado por Valdivieso y Guerrero (2024), quienes identifican que el crecimiento de la intermediación financiera y la eficiencia en el uso de los activos constituyen factores determinantes del desempeño financiero de las cooperativas del Ecuador. De forma similar, Guallpa y Poveda (2021) señalan que las cooperativas con mayor capacidad de intermediación y gestión de activos tienden a presentar mejores niveles de rentabilidad.

Sin embargo, la desaceleración observada en 2020 refleja el impacto del contexto económico derivado de la pandemia del COVID-2019, que afectó significativamente la actividad económica y la capacidad de pago de los socios. Este resultado coincide con estudios realizados en otros sistemas cooperativos, donde se ha evidenciado que los choques macroeconómicos afectan principalmente la calidad de la cartera crediticia y la estabilidad financiera de las instituciones (Fusco y Migliaccio, 2018). En este sentido, el aumento posterior de la morosidad observado en los años posteriores puede interpretarse como un efecto rezagado del deterioro de la actividad económica durante la crisis sanitaria.

Por otra parte, el comportamiento creciente de la liquidez en los años más recientes sugiere la adopción de estrategias prudenciales por parte de las cooperativas con el objetivo de fortalecer su estabilidad financiera frente a escenarios complicados. Este comportamiento es coherente con la literatura financiera que destaca la importancia de mantener niveles adecuados de liquidez para reducir el riesgo de incumplimiento de obligaciones y preservar la confianza de los depositantes (Wu et al, 2023). En el contexto cooperativo, una adecuada gestión de la liquidez resulta particularmente relevante debido a la alta dependencia de los depósitos de los socios como principal fuente de financiamiento.

En conjunto, estos resultados sugieren que el sistema cooperativo ecuatoriano ha mostrado una capacidad importante de adaptación frente a los choques externos evidenciando un proceso de recuperación posterior a la crisis sanitaria. No obstante, la evolución de los indicadores financieros también refleja la necesidad de fortalecer la gestión del riesgo crediticio y la calidad de la cartera, aspectos que continúan siendo determinantes para la sostenibilidad financiera del sector.

Los resultados evidencian que el acceso al crédito presenta una concentración significativa en los niveles educativos superiores y en los grupos de edad económicamente activos, tanto en hombres como mujeres lo cual indica que el capital humano constituye un factor relevante dentro del sistema cooperativo.

Este hallazgo concuerda con Lemus y Rojas (2022), quienes señalan que la participación en las cooperativas tiende a incrementarse entre individuos con mayores

niveles de educación y mayor estabilidad laboral, debido a su mayor capacidad de generación de ingresos y su menor perfil de riesgo financiero. De forma similar, estudios sobre la inclusión financiera en América Latina han demostrado que la educación financiera y el nivel de educativo influyen significativamente en la probabilidad de acceder al crédito (De Guevara et al, 2021).

Desde una perspectiva de género, los resultados muestran que, aunque existe una participación relativamente equilibrada entre hombres y mujeres en algunos segmentos del sistema cooperativo, continúan ciertas diferencias en la asignación de crédito. En general los hombres concentran mayores montos de financiamiento en determinados tipos de créditos, mientras que las mujeres muestran una participación importante en microcréditos y operaciones asociadas al sostenimiento de actividades económicas de menor escala.

Este comportamiento ha sido documentado en diversos estudios sobre cooperativismo y microfinanzas. Asimismo, González y Melo (2021) destacan que las cooperativas de ahorro y crédito cumplen un rol fundamental en la inclusión financiera de sectores tradicionalmente excluidos del sistema bancario incluyendo mujeres y pequeños emprendedores.

Adicionalmente, los resultados muestran que la escala institucional también influye en la distribución del crédito entre hombres y mujeres. Mientras que las cooperativas de mayor tamaño presentan brechas más amplias en algunos tipos de crédito, las cooperativas más pequeñas tienden a mostrar patrones de financiamiento más equitativos.

En relación con los resultados obtenidos en el modelo econométrico, se evidencia que la rentabilidad (ROA), la liquidez (LIQ) y la solvencia (CPSA) presentan un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la autosuficiencia operativa considerada como un indicador clave de sostenibilidad financiera en las cooperativas analizadas. En particular, la rentabilidad es la variable con mayor impacto dentro del modelo, lo que sugiere que la capacidad de las cooperativas para generar excedentes a partir de sus activos constituye un factor determinante para garantizar su estabilidad financiera en el tiempo. Estos resultados concuerdan con diversos estudios empíricos en

el ámbito del cooperativismo y las instituciones financieras solidarias. Por ejemplo, Gualpa y Poveda (2021) evidencian que distintos indicadores financieros influyen significativamente en el desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, destacando la importancia de una adecuada gestión de los recursos financieros para fortalecer su estabilidad económica. De manera similar, Soto-González et al. (2024) encuentran que variables como la liquidez y la rentabilidad constituyen determinantes fundamentales del desempeño financiero dentro del cooperativismo de ahorro y crédito en Ecuador, lo que coincide con los resultados obtenidos en el presente estudio.

Estos resultados también tienen relación con lo planteado por Ávila Illescas et al. (2024), quienes analizaron la incidencia del riesgo financiero y la rentabilidad en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 2 de la ciudad de Cuenca, evidenciando que una adecuada gestión del riesgo y de los indicadores de rentabilidad resulta fundamental para el desempeño financiero de estas instituciones. Este hallazgo también refuerza la idea de que la estabilidad y la sostenibilidad de las cooperativas dependen en gran medida del equilibrio entre generación de excedentes y el control del riesgo financiero. También son consistentes con lo planteado por Chávez-Alvear y Peñarreta (2025), quienes analizaron la relación entre el valor, la rentabilidad y el riesgo en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, evidenciando que la interacción entre estos factores es determinante para el desempeño financiero. En particular, destacan que una adecuada gestión del riesgo, junto con niveles sostenidos de rentabilidad, contribuyen a fortalecer la sostenibilidad financiera de las cooperativas.

Asimismo, Chavez-Capa y Valdivieso-Mora (2024) señalan que la eficiencia microeconómica influye significativamente en la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 del Ecuador, lo que respalda la relevancia de la rentabilidad como un factor determinante en la sostenibilidad financiera de estas organizaciones. En esta misma línea, Barría (2023) sostiene que los indicadores financieros asociados a la gestión de recursos, como el ahorro y la estructura de financiamiento, influyen significativamente en el desempeño competitivo de las cooperativas. Por su parte, Sarmiento et al. (2023) demuestran que variables como la liquidez y la rentabilidad influyen de manera significativa en la sostenibilidad financiera

de las organizaciones de la economía popular y solidaria, resaltando la importancia de una adecuada gestión de los recursos institucionales.

De igual manera, Maeenuddin et al. (2023) identifican que la rentabilidad y la eficiencia operativa constituyen factores determinantes para la sostenibilidad de las instituciones de microfinanzas, lo que respalda la importancia de la generación de excedentes para asegurar la continuidad de las organizaciones. De forma complementaria, Wu et al. (2023) evidencian que la liquidez y la estructura de capital influyen positivamente en la sostenibilidad financiera de las empresas, lo que indica que mantener un adecuado equilibrio entre recursos disponibles y obligaciones contribuye a la estabilidad financiera. Finalmente, estos resultados también se relacionan con lo planteado por Serigati y Azevedo (2013), quienes señalan que determinadas características financieras y organizacionales de las cooperativas influyen significativamente en su desempeño económico, reforzando la idea de que una gestión eficiente de la rentabilidad, la liquidez y la solvencia resulta fundamental para garantizar la sostenibilidad financiera de este tipo de organizaciones en el largo plazo.

6. Conclusiones

Las cooperativas de ahorro y crédito constituyen uno de los pilares fundamentales del sistema financiero popular y solidario en el Ecuador, debido a su capacidad para promover la inclusión financiera y conducir recursos hacia sectores de la población que tradicionalmente han tenido un acceso limitado al sistema bancario. En este contexto, la presente investigación tuvo como objetivo analizar las características y el comportamiento financiero de las cooperativas de ahorro y crédito de los segmentos 1,2 y 3 del Ecuador durante el periodo de 2018 hasta 2024 , evaluando la evolución de sus principales indicadores financieros la participación de hombres y mujeres en el acceso al crédito y la relación entre variables financieras clave como la liquidez , la solvencia y la rentabilidad con la sostenibilidad financiera de las cooperativas.

En relación con el primer objetivo, orientado a analizar la evolución de los principales indicadores financieros del sector cooperativo, los resultados evidencian que las cooperativas de ahorro y crédito han tenido un comportamiento dinámico a lo largo del periodo analizado. Se identifican fases de crecimiento, ajuste y recuperación

asociadas tanto a condiciones macroeconómicas como a procesos internos de gestión financiera. En particular, se observa una expansión importante en los indicadores de rentabilidad antes de la pandemia, seguida de una desaceleración durante el periodo de crisis económica derivada del COVID-19 y posteriormente un proceso de recuperación progresiva en los años más recientes. Asimismo, la evolución de la morosidad y la liquidez reflejanw estrategias de ajuste orientada a preservar la estabilidad financiera del sector. Estos resultados sugieren que el sistema cooperativo ecuatoriano ha mostrado una capacidad significativa de adaptación frente a shocks externos, aunque continúa enfrentando desafíos relacionados con la gestión del riesgo y la sostenibilidad de su cartera.

Respecto al segundo objetivo, que buscó comparar la participación de hombres y mujeres en el acceso al crédito dentro de las cooperativas, los resultados evidencian que el financiamiento presenta una concentración importante en los niveles educativos superiores y en la población en edad económicamente activa. Asimismo, se identifican diferencias en la distribución del crédito entre hombres y mujeres según el tipo de crédito, el nivel educativo y la región geográfica. En términos generales, los hombres concentran mayores montos de financiamiento en determinados segmentos del sistema cooperativo, mientras que las mujeres muestran una participación relevante en operaciones asociadas al microcrédito y al financiamiento de actividades económicas de menor escala. No obstante, durante el periodo de crisis derivado de la pandemia del COVID-19, se observa que las mujeres mantuvieron el acceso al financiamiento e incluso lograron sostener la participación en el sistema cooperativo, evidenciando una capacidad de respuesta frente a las necesidades financieras en condiciones adversas, comparable a la de los hombres. Estos resultados reflejan que, aunque el sistema cooperativo contribuye a la inclusión financiera, todavía persisten ciertas brechas de género y desigualdades estructurales en el acceso al crédito.

En cuanto al tercer objetivo, orientado a establecer la relación entre la liquidez, la solvencia y la rentabilidad con la sostenibilidad financiera de las cooperativas, los resultados del modelo econométrico de datos de panel evidencian que estas tres variables presentan un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la autosuficiencia operativa, indicador utilizado para medir la sostenibilidad financiera. En particular la rentabilidad medida a través del ROA presenta el mayor impacto sobre la

sostenibilidad, lo que indica que la capacidad de generar excedentes a partir de los activos constituye un factor clave para la estabilidad de las cooperativas. De igual manera la liquidez contribuye a fortalecer la capacidad de las cooperativas para cumplir con sus obligaciones financieras de corto plazo, mientras que la solvencia refleja la importancia de mantener una estructura patrimonial sólida. En conjunto, estos resultados confirman que la sostenibilidad financiera del sistema cooperativo depende de una gestión equilibrada de los indicadores financieros.

Finalmente, los resultados de esta investigación permiten concluir que la sostenibilidad financiera de las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas se sustenta en la interacción entre una adecuada gestión de la rentabilidad, la liquidez y la solvencia, así como en la capacidad institucional para adaptarse a cambios en el entorno económico. Uno de los principales aportes de esta investigación es haber consolidado una base de datos con variables cuantitativas sobre indicadores financieros que permitieron medir la sostenibilidad financiera basados en la liquidez, solvencia y rentabilidad. Además, se aplicaron modelos econométricos que permitieron evaluar las ventajas y desventajas de cada uno para estimar la sostenibilidad. No obstante, debido a que el estudio se enfocó en la metodología cuantitativa, se recomienda que otras investigaciones amplíen el análisis para incorporar variables relacionadas con aspectos como la gobernanza, gestión institucional o comportamiento de los socios. Asimismo, desde el enfoque cuantitativo también se podría ampliar el análisis con variables internas, factores macroeconómicos, institucionales o sociales que influyan en el desempeño de las cooperativas.

7. Referencias

- Ali, A., & Abebe, B. (2024). Does corporate governance and balance sheet feature influence the financial policy of cooperatives? PLS-SEM approach. *PloS One*, 19(5), e0302121. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0302121>
- Ávila Illescas, M., Ordóñez Parra, Y., & Abril Fajardo, X. (2024). Incidencia del riesgo financiero y la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 2 de la ciudad de Cuenca período 2021- 2023. *DECISION GERENCIAL*, 3(8). <https://doi.org/10.26871/rdg.v3i8.55>

- Barría, C. I. B. (2023). Análisis econométrico de los factores que inciden en el éxito competitivo de las cooperativas. *REVISTA CIENTÍFICA DEL ISTMO*, 1(1), 50–58.
<https://ojs.udelistmo.edu/index.php/revistacientificadelistmo/article/view/5>
- Basel Committee on Banking Supervision. (1988). International convergence of capital measurement and capital standards. Bank for International Settlements.
<https://www.bis.org/publ/bcbsc111.pdf>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2006). International convergence of capital measurement and capital standards: A revised framework. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bcbs128.htm>
- Basel Committee on Banking Supervision. (2011). Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/bcbs189.htm>
- Berger, A. N. (1995). The profit–structure relationship in banking—Tests of market-power and efficient-structure hypotheses. *Journal of Money, Credit and Banking*, 27(2), 404–431. <https://doi.org/10.2307/2077876>
- Bond, J. K., & Bond, J. K. (2009). Cooperative financial performance and board of director characteristics: A quantitative investigation. *AgEcon SEARCH*.
<https://doi.org/10.22004/AG.ECON.56955>
- Carrera-Silva, K., Rodríguez Ulcuango, O. M., Abdo-Peralta, P., Castelo Salazar, Á. G., Samaniego Erazo, C. A., & Haro Ávalos, D. (2024). Beyond the financial horizon: A critical review of social responsibility in Latin American credit unions. *Sustainability*, 16(18), 7908. <https://doi.org/10.3390/su16187908>
- Carvajal, J. L., Larco, F., Narváez, J., & Sisa, J. (2024). Caracterización de los usuarios del Sector Financiero Popular y Solidario (SFPS). Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS). <https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Estudio-de-caracterizacio%CC%81n-socios-SFPS.pdf>
- Chavez-Alvear, N., & Peñarreta-Quezada, M. (2025). Valor, rentabilidad y riesgo de las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(3), 820–832. <https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.2859>
- Chavez-Capa, J., & Valdivieso-Mora, A. (2024). Incidencia de la eficiencia microeconómica en la rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito del

- segmento 1 del Ecuador. *Revista Económica*, 12(2), 49–56.
<https://doi.org/10.54753/rve.v12i2.2161>
- Cortés-García, J., Cueva-Cueva, D., & Jaramillo-Mendoza, F. (2025). ¿Pueden las cooperativas de ahorro y crédito ecuatorianas asegurar su sostenibilidad? 593 *Digital Publisher CEIT*, 10(3), 1447–1460.
<https://doi.org/10.33386/593dp.2025.3.3175>
- Cull, R., Demirgüç-Kunt, A., & Morduch, J. (2006). *Financial performance and outreach: A global analysis of leading microbanks. The Economic Journal*, 117(517), F107–F133. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2007.02017.x>
- De Guevara, J. P. L., Auccapuri, A. A. H., Santos, D. A. L., & Huaracha, F. M. H. (2021). Incidencia de la Educación financiera de socios en la gestión financiera de una Cooperativa de Ahorro y Crédito. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(1), 556-583. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i1.251
- Delgado, J. I. Z. (2024). Desempeño financiero de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Ecuador, Segmento 3, período 2019-2022. *Edu.cu*.
<https://maestrosociedad.uo.edu.cu/index.php/MyS/article/view/6475/7299>
- Demsetz, H. (1973). Industry structure, market rivalry, and public policy. *Journal of Law and Economics*, 16(1), 1–9. <https://doi.org/10.1086/466752>
- Fusco, F., & Migliaccio, G. (2018). Crisis, sectoral and geographical factors: financial dynamics of Italian cooperatives. *EuroMed Journal Of Business*, 13(2), 130-148.
<https://doi.org/10.1108/emjb-02-2016-0002>
- González, A. L., & Melo, J. P. (2021). Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 138, e73870. <https://doi.org/10.5209/reve.73870>
- Guallpa, A., & Poveda, M. A. U. (2021). Determinantes del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. *Revista Economía y Política*, 34, 113–133. <https://doi.org/10.25097/rep.n34.2021.07>
- Guamán, A. E. G., Montenegro, J. M. M., Poveda, M. A. U., & Tapia, J. A. A. (2024). Financial Development of Savings and Credit Cooperatives of Ecuador and its

Impact on Economic Growth. *Telos Revista de Estudios Interdisciplinarios En Ciencias Sociales*, 26(2), 446-460. <https://doi.org/10.36390/telos262.11>

Guerra, P., Jácome Estrella, H., Páez Pareja, J. R., Ruiz, M. J., Egúez, S., Mariño, M., Naranjo Mena, C. A., & Flores, G. (2014). Contextos de la “Otra Economía” (Serie Estudios sobre la Economía Popular y Solidaria, Vol. II). Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. <https://www.seps.gob.ec/wp-content/uploads/Libro-III-Jornadas.pdf>

Hausman, J. A. (1978). Specification tests in econometrics. *Econometrica: Journal of the Econometric Society*, 46(6), 1251-1271. <https://doi.org/10.2307/1913827>

Lemus, A., & Rojas, C. (2022). Credit unions in Chile and their role in financial inclusion. *Revista de Análisis Económico (Impresa)*, 37(1), 75–103. <https://doi.org/10.4067/s0718-88702022000100075>

Maenuddin, Hamid, S. A., Fahlevi, M., Nassir, A. M., & Hashim, P. M. (2023). Predictors of microfinance sustainability: Empirical evidence from Bangladesh. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2202964. <https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2202964>

Miller, M. H., & Orr, D. (1966). A model of the demand for money by firms. *The Quarterly Journal of Economics*, 80(3), 413–435. <https://doi.org/10.2307/1880728>

Morduch, J. (1999). The microfinance promise. *Journal of Economic Literature*, 37(4), 1569–1614. <https://doi.org/10.1257/jel.37.4.1569>

Ochingo, Muturi. A. (2018). Effect of firm characteristics on financial performance of savings and credit cooperatives society in Kenya. *Strategic Journal of Business & Change Management*, 5(1). <https://doi.org/10.61426/sjbcm.v5i1.651>

Oñate-Paredes, C. A., Noboa-García, A. P., Lima, R. A. de S., & Verdugo-Morales, N. P. (2022). Estructura de Fondeo y Desempeño Financiero. Estudio Empírico en Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 en Ecuador. *Economía y Negocios*, 13(2), 52–70. <https://doi.org/10.29019/eyn.v13i2.1070>

- Peláez-Quizhpi, A. G., & Villacis-Yank, J. A. (2022). Modelo para la evaluación del desempeño financiero de las cooperativas de ahorro y crédito. UDA AKADEM, 9, 142–177. <https://doi.org/10.33324/udaakadem.v1i9.481>
- Polo-Garrido, F., & Vargas Ulloa, D. E. (2024). Eficiencia de las cooperativas financieras. Una revisión estructurada de la literatura. REVESCO. Revista de Estudios Cooperativos, 147, 1–17. <https://doi.org/10.5209/reve.95988>
- Ribas, W. P., Pedroso, B., Vargas, L. M., Picinin, C. T., & De Freitas Júnior, M. A. (2022). Cooperative Organization and Its Characteristics in Economic and Social Development (1995 to 2020). Sustainability, 14(14), 8470. <https://doi.org/10.3390/su14148470>
- Richardson, D. C. (2009). *Sistema de monitoreo PERLAS* (Serie de Herramientas Técnicas N.º 4). Consejo Mundial de Cooperativas de Ahorro y Crédito (World Council of Credit Unions). https://www.woccu.org/documents/pearls_monograph-sp
- Sarmiento Castillo, G., Hernández Ocampo, S., Peláez Moreno, L., Peña Vélez, M., & Malla Alvarado, F. (2023). Análisis econométrico de la sostenibilidad financiera de las organizaciones de la economía popular y solidaria. *Revista Perspectiva Empresarial*, 10(2), 70-82. <https://doi.org/10.16967/23898186.848>
- Sarmiento Castillo, G., Hernández Ocampo, S., Peláez Moreno, L., & Malla Alvarado, F. (2022). Determinantes del riesgo financiero en las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador. *Revista Inclusiones*, 9(4), 184-203. <https://doi.org/10.61236/utcprospectivas.v8i2.1179>
- Serigati, F. C., & Azevedo, P. F. de. (2013). Comprometimento, características da cooperativa e desempenho financeiro: uma análise em painel com as cooperativas agrícolas paulistas. *Revista de Administração*, 222–238. <https://doi.org/10.5700/rausp1084>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2024). Portal de Estadística del Sector Financiero Popular y Solidario <https://estadisticas.seps.gob.ec/index.php/estadisticas-sfps/>

- Soto-González, C. O., Vega-Quezada, C. A., Sanabria-García, S., & Gómez-Sala, J. C. (2024). Determinantes de la liquidez y rentabilidad en el cooperativismo de ahorro y crédito en Ecuador. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 30(Número Especial 10), 370–391. Universidad del Zulia. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42849>
- Valdivieso, J., & Guerrero, A. J. (2024). Determinantes del desempeño financiero en las cooperativas de ahorro y crédito de Ecuador, 2015-2020. *Investigación Económica*, 83(329), 54–73. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2024.329.87540>
- Virgilio, G. P. M., Caro, N. L. M., Sarmiento, R. N. M., Rivera, J. D., & Díaz, Í. R. (2022). Credit risk and profitability of short-term deposit at Savings and Credit Cooperatives. The case of Peru. *REVESCO Revista de Estudios Cooperativos*, 142, e84396. <https://doi.org/10.5209/reve.84396>
- Wu, N., Zhao, J., Musah, M., Ma, Z., Zhang, L., Zhou, Y., Su, Y., Agyemang, J. K., Asiamah, J. A., Cao, S., Yao, L., & Li, K. (2023). Do Liquidity and Capital Structure Predict Firms' Financial Sustainability? A Panel Data Analysis on Quoted Non-Financial Establishments in Ghana. *Sustainability*, 15(3), 2240. <https://doi.org/10.3390/su15032240>