PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Plan de Trabajo de Integración Curricular

previo a la obtención del título de Economista

Artículo Académico

"Repercusión de la pandemia por Covid-19 en los principales indicadores de las cooperativas de ahorro y crédito del Ecuador, correspondientes al segmento uno y dos, de la provincia de Tungurahua, periodo 2017-2021"

Moises Adair Luzuriaga Vargas

maluzuriagav@puce.edu.ec

Mtr. Víctor Hugo Villacrés

Vvillacres001@puce.edu.ec

Quito, septiembre de 2022

Índice

Resumen 3
Palabras clave 3
Abstract 3
Key words 4
Introducción 4
Metodología 5
Marco Teórico 6
Sistema Financiero y Crisis Financieras 6
Teoría de la Morosidad. 8
Teoría de la liquidez 9
Teoría de la rentabilidad 11
Modelo CAMELS 11
Resultados 11
Morosidad 12
Rentabilidad 14
ROE 14
ROA 15
LIQUIDEZ 16
Correlación de Pearson 17
Entrevista 27
Discusión 32
Conclusiones 33
Bibliografía 34
Anexos 37

Resumen

El presente estudio explora cómo el brote del virus Covid-19 afectó a los indicadores de morosidad, liquidez y rentabilidad, periodo 2017-2021. La investigación se encamina en el sector cooperativo por ser un hito importante para la recuperación de la economía y de las actividades comerciales tras el inicio del confinamiento por el Covid-19. Para el análisis, se utilizó la muestra de la provincia de Tungurahua correspondientes al segmento uno y dos, la cual está conformada por diez COACS. Además, la información obtenida proviene de los boletines financieros de la SEPS, boletines del Banco Central del Ecuador y otro tipo de datos públicos relevantes. Por otro lado, la metodología se basó en un análisis cualitativo (entrevistas) y cuantitativo correlacional que permitió el análisis estadístico para la comprobación de la hipótesis (Influyó el Covid-19 en los indicadores financieros de las cooperativas de estudio). Entre los principales hallazgos, se evidencio un aumento de la liquidez desde el tercer trimestre del 2020 hasta el 2021, una disminución en los indicadores ROE (indicador que mide el rendimiento del capital) y ROA (rentabilidad del total de activos de la empresa) y un limitado aumento en la morosidad en el promedio de las cooperativas de ahorro y crédito en el año de pandemia. Sin embargo, se observó una excepción en cuanto a los resultados de los indicadores de liquidez y rentabilidad influidos por la cooperativa Indígena Sac, que refleja un estancamiento en el indicador de liquidez y una drástica reducción en la rentabilidad. Por otro lado, con respecto a lo correlacional se observan tres correlaciones representativas, la primera entre la tasa de desempleo con el ROE con una correlación fuerte indirecta, la tasa de desempleo con el ROA con una correlación fuerte indirecta y la liquidez con la tasa desempleo con una correlación directa moderada. En estos tres casos si se tienen valores de significancia menores a 0.05, esto indica que si existe relación lineal entre las tres correlaciones. Además, en la examinación y comparación de las estrategias de los gerentes encuestados frente a los indicadores en la pandemia de Covid-19 se encontró una similitud en las respuestas en las entrevistas. Las estrategias similares se basan principalmente en desarrollar planes de contingencia, segmentar las colocaciones de crédito acorde a las tasas de morosidad, mejorar la solicitud de garantías y brindar facilidades de pago.

Palabras clave

Tungurahua, Covid-19, Indicadores, Cooperativas, Morosidad, Rentabilidad, Liquidez.

Abstract

The present study explores how the Covid-19 virus outbreak affected delinquency, liquidity and profitability indicators, period 2017-2021. The research is focused on the cooperative sector as it is an important milestone for the recovery of the economy and business activities after the onset of the confinement by Covid-19. For the analysis, the sample of the province of Tungurahua corresponding to segment one and two was used, which is made up of ten COACS. In addition, the information obtained comes from SEPS financial bulletins, bulletins from the Central Bank of Ecuador and other relevant public data. On the other hand, the methodology was based on a qualitative (interviews) and quantitative correlational analysis that allowed the statistical analysis to test the hypothesis (Covid-19 influenced the financial indicators of the cooperatives under study). Among the main findings, there was evidence of an increase in liquidity from the third quarter of 2020 to 2021, a decrease in the ROE (indicator that measures the return on equity) and ROA (return on total assets of the company) indicators, and a limited increase in delinquency in the average of the credit unions in the pandemic year. However, an exception was observed with respect to the results of the liquidity and profitability indicators influenced by the Indígena Sac credit union, which reflects a stagnation in the liquidity indicator and a drastic reduction in profitability. On the other hand, with respect to correlations, three representative correlations are observed, the first one between the unemployment rate and ROE with a strong indirect correlation, the unemployment rate and ROA with a strong indirect correlation, and

liquidity and unemployment rate with a moderate direct correlation. In these three cases, if the significance values are less than 0.05, this indicates that there is a linear relationship between the three correlations. In addition, in the examination and comparison of the strategies of the managers surveyed against the indicators in the Covid-19 pandemic, a similarity was found in the responses in the interviews. Similar strategies are mainly based on developing contingency plans, segmenting credit placements according to delinquency rates, improving collateral requests and providing payment facilities.

Key words

Tungurahua, Covid-19, Indicators, Cooperatives, Delinquency, Profitability, Liquidity.

Introducción

La Red de Instituciones Financieras de Desarrollo y Equifax (2020) indican que, el Covid-19 generó una crisis económica global en las COACS que ha causado numerosos problemas económicos, sociales y financieros. La crisis económica ha afectado a todas las familias y empresas, por el cierre forzoso y la prohibición de todo tipo de actividades económicas. Por lo tanto, la SEPS (2020) desarrolló un plan de gestión integral de tres fases para mitigar la repercusión del brote de Covid-19: protección, transición y recuperación. Para ello, las dos primeras fases utilizaron cambios administrativos, incluyendo rehabilitación y reestructuración (activación y recapitalización), cambios en la tabla de evaluación de riesgos y descenso en el incumplimiento de pagos (riesgo crediticio). Esto ayudó a reducir el riesgo de pérdida de crédito durante la pandemia.

Con base en todo lo anterior, se ha creado interés por conocer la repercusión del Covid-19 en los indicadores financieros de las cooperativas de Tungurahua, correspondientes al segmento uno y dos, que inició a finales de enero de 2020 a nivel mundial. Por lo tanto, la pregunta general de la investigación que se origino es ¿Cuál fue la repercusión de la pandemia por Covid-19 en los indicadores de morosidad, liquidez, y rentabilidad de las COACS del Ecuador, correspondientes a los segmentos uno y dos, de la provincia de Tungurahua, periodo 2017-2021? Por otro lado, surgen las preguntas específicas, las cuales son: ¿Cuál fue la evolución de la morosidad, liquidez y rentabilidad de las COACS correspondientes a los segmentos uno y dos, en la provincia de Tungurahua, periodo 2017-2021?; ¿Cuál es la correlación que existió entre el Covid-19 y los indicadores de morosidad, liquidez y rentabilidad de las COACS correspondientes a los segmentos uno y dos, de la provincia de Tungurahua?; ¿Cuáles fueron las estrategias de los gerentes encuestados frente a la morosidad en la pandemia de Covid-19 para las COACS de los segmentos uno y dos, de la provincia de Tungurahua?. Además, el objetivo de la investigación es evaluar el efecto del brote de Covid-19 en el desempeño financiero del sector cooperativo a través de una comparación correlacional de los indicadores de morosidad, rentabilidad y liquidez.

En donde, para el estudio se tomaron diez cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes a los segmentos uno y dos de la provincia de Tungurahua, es decir, Ambato LTDA, Chibuleo LTDA, Kullki Wasi LTDA, Indigena SAC LTDA, La Merced LTDA, El Sagrario LTDA, Cámara de Comercio Ambato LTDA, Mushuc Runa LTDA, Oscus LTDA. Cabe destacar que, un alto costo de capital, bajo rendimiento de los activos y bajo fondos de préstamos pueden causar problemas financieros para algunas cooperativas de ahorro y crédito.

La metodología utilizada en este estudio es cuantitativa y cualitativa. Para la obtención de información se utilizan datos secundarios a través de boletines financieros que se actualizan constantemente en el sitio web de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), boletines del Banco Central del Ecuador y otro tipo de datos públicos relevantes.

Con lo manifestado anteriormente, como primer objetivo se pretende evaluar la evolución de los indicadores de morosidad, liquidez y rentabilidad con la ayuda del método CAMEL y de la recolección de información estadística de fuentes secundarias en los años 2017-2021, con el objetivo de comprender cuales fueron las cooperativas más afectadas en la pandemia con respecto a los indicadores financieros.

A partir de lo anterior, como segundo objetivo se busca la relación entre los indicadores de morosidad, rentabilidad y liquidez de las COACS de la región de Tungurahua con las variables tasa de desempleo, tasa de infectados, tasa de crecimiento de la compra y venta en el sector manufacturero. En este caso, para el análisis estadístico de datos se calcula por trimestre (el promedio de todos los cursos en cada trimestre). Luego determinamos la prueba de comparación de Pearson o Spearman. Además, se analizará la repercusión del Covid-19 en la rentabilidad, liquidez y morosidad mediante la prueba de Friedman comparando las medias de estos indicadores de los periodos de estudio 2017-2021 como muestras pares para la comprobación de la hipótesis (Influyó el Covid-19 en los indicadores financieros de las cooperativas de estudio).

Por otra parte, como tercer objetivo investigativo se planteó examinar y comparar las estrategias de los gerentes de las cooperativas frente a la morosidad en la pandemia de Covid19. En donde, del total de entidades estudiadas, tres jefes de finanzas colaboraron en esta investigación. Los tres entrevistados fueron El Sagrario (entrevistado 1), OSCUS (entrevistado 2) y La Cámara de Comercio Ambato (entrevistado 3).

El artículo académico se organiza por las siguientes secciones: la segunda sección presenta la metodología que se utilizó en este artículo; la tercera sección presenta el marco teórico del artículo académicos; la cuarta sección presenta los resultados y la discusión, en donde se estudia la evolución de cada indicador, se correlaciona las variables de desempleo, infectados, ventas y compras del sector manufacturero con los indicadores, el test de Friedman para comprobar la hipótesis y los resultados de las entrevistas para observar la gestión de las estrategias en el sector cooperativo; la quinta sección presenta las conclusiones del artículo.

Este documento proporciona una visión clara de la situación que enfrentan las cooperativas del sector financiero debido a la pandemia. Los datos obtenidos al final de la investigación se presentarán como una base confiable para los actores del sector de la educación y la socialización. En el sector educativo, brinda nuevas condiciones para la evaluación en futuros aprendizajes en el campo mixto a través de competencias que dotan a los estudiantes de academia de mayor valor y confianza en sus resultados.

Metodología

El estudio tiene un enfoque descriptivo, no experimental, cualitativo y cuantitativo. Los principales textos utilizados son los trabajos efectuados por (Cárdenas, Treviño, Cuadrado, & Janice, 2021), (Gómez, 2021) y (Leon Saltos & Tenelema Teneta, 2017) que soportan la base metodológica de la repercusión del Covid-19 en los indicadores calculados con herramientas como: a) evolución de los indicadores por método CAMEL, b) método correlación de Pearson y; c) Test de Friedman.

Para este análisis se considera como universo de estudio a las diez cooperativas de ahorro y crédito correspondientes a los segmentos uno y dos de Tungurahua cuyo estado jurídico estará activo hasta diciembre 2021. Para el componente estadístico, se utiliza un estudio gráfico de series de tiempo combinado con un análisis descriptivo y cualitativo de la evolución de los indicadores investigados.

En el análisis empírico se utiliza métodos cuantitativos, partiendo de la recolección de información estadística de fuentes secundarias, como boletines financieros de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, boletines del Banco Central del Ecuador y otro tipo de datos públicos relevantes. Además, en la parte cualitativa, se efectuó

una recopilación primaria de datos, utilizando como principal herramienta, entrevistas a tres gerentes de las cooperativas del universo de estudio. Además, el estudio realizado es de tipo documental, con análisis instrumental correspondiente a indicadores financieros de las cooperativas estudiadas.

Como se manifestó anteriormente, se evalúa la fluctuación de los indicadores de morosidad, liquidez y rentabilidad con la ayuda del método CAMEL. Por otro lado, se utiliza la herramienta estadística de correlación de Pearson y el test de Friedman para analizar la relación entre la tasa de infectados, tasa de desempleo, tasa de venta y compra del sector manufacturero con los indicadores mencionados. El método de Pearson y de Spearman se basa en la significancia de la correlación; de hecho, si cuantitativamente los valores referenciales son menores a 0,05 se puede interpretar estos resultados son significativos (Novales, 2017). La evaluación de estos valores del coeficiente de correlación de Pearson hace uso de los siguientes parámetros:

- Entre 0-0,10 (existe una correlación inexistente)
- Entre 0,10-0,29 (existe una correlación débil)
- Entre 0,30-0,50 (existe una correlación moderada)
- Entre 0,50-1,00 (existe una correlación fuerte)

Por otro lado, el test de Friedman comprueba la hipótesis para comparar los valores obtenidos relacionados con la investigación; así entonces a mayor nivel de significancia (0,05) se acepta la hipótesis nula (H0: No existió repercusión de la pandemia por Covid-19 en los indicadores de las COACS) caso contrario la hipótesis alternativa (H1: Existió repercusión de la pandemia por Covid-19 en los indicadores de las COACS) (Marín, 2016). El software estadístico que sirve de soporte para estas pruebas es SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Por último, se espera que los valores finales obtenidos respondan a la pregunta de investigación: ¿Cómo influyó el Covid-19 en los indicadores referentes a morosidad, liquidez y rentabilidad de las COACS del Ecuador, correspondientes a los segmentos uno y dos, de la provincia de Tungurahua? Posteriormente los datos cualitativos revelados en las entrevistas fueron comparados con los resultados cuantitativos de los indicadores afectados por la pandemia. En base a esto, se establecen recomendaciones que eventualmente ayudarán a la determinación directiva ligada a la gestión de morosidad, liquidez y rentabilidad de este segmento financiero de las COACS estudiadas. Las conclusiones determinan los factores de exposición de las COACS de los segmentos uno y dos de la provincia de Tungurahua en el periodo de análisis.

Marco Teórico

Sistema Financiero y Crisis Financieras

El Sistema financiero tiene un papel fundamental en la economía de un país. Uno de sus objetivos es promover la correcta inversión del capital para generar un mayor progreso y desarrollo económico, permitiendo de manera simultánea presentar soluciones a las necesidades de la sociedad, este es el principal y más importante objetivo del sistema financiero. Keynes (2007) recalca que el sector financiero tiene una gravitación fundamental en cuanto a la economía; en cambio al hablar sobre macroeconomía el sector financiero se considera una pieza ausente, obsoleta e independiente. Sin embargo, en su apreciación inicial, Keynes argumentó que un agente económico con un capital importante posee dos opciones: la primera, la inversión en activos productivos, lo que se traduciría en beneficios; y segunda, que habla de la inversión en el mercado financiero con repercusiones positivas en su patrimonio (Tobon, 2008).

El conjunto de instituciones, de diferentes sectores que conforman el sistema financiero, tiene un alcance capaz de influir en la estabilidad económica. Según Paucar Escobar (2022) el sistema financiero se forma por entidades

públicas y privadas. Su principal objetivo es atraer capital, mediar entre sectores productivos para invertir este capital y generar beneficio. En el mismo texto, se establece que la función principal de las instituciones financieras es la intermediación, que incrementa el número de transacciones en la economía, y por lo tanto, acelera e incentiva la circulación del dinero, considerando un velo monetario para Keynes. De esta manera Keynes deducía la conexión a lo largo del tiempo entre el dinero y la financiación, la misma que se encuentra constituida por factores entres los que destacan las personas jurídicas o naturales, como depositantes a los bancos, y los bancos como medio para que el dinero llegue hacia las empresas e inversamente; convirtiendo, de esta manera, a los bancos como los ejes fundamentales, asimismo deben existir fechas determinadas de pago entre los factores previamente mencionados. Estos pagos en su fase inicial representarán el financiamiento de la inversión y de manera posterior estos pagos significarán los compromisos previamente establecidos en los correspondientes contratos financieros (Minsky, 1992). De hecho, son las mismas instituciones financieras las que poseen la capacidad de crear dinero y de transmitir las políticas monetarias de las autoridades competentes en cada país.

En Ecuador el sistema financiero se rige por la Superintendencia de Bancos (SIB), que controla y regula a la banca; y por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), que se encarga de cooperativas, mutualistas, y otros actores económicos de carácter comunal, comunitario y de escalas más pequeñas (Banco VisionFund, 2022). En este trabajo de investigación nos centraremos en el rol de la SEPS, que supervisa alrededor de cinco millones de cooperados en el país, sus políticas, resoluciones y demás mecanismos de regulación utilizados en el periodo de tiempo analizado (Peñaherrera & Luque, 2021).

El Nobel de Economía Joseph Stiglitz, durante su participación la III Cumbre Mundial de Economía Solidaria, mencionó que “las cooperativas y la economía social proporcionan un tercer pilar clave para el equilibrio económico” (Stiglitz, 2016). De tal manera que es innegable la relevancia que posee el sector cooperativo tanto local como globalmente, sobre todo si en 2017 se logró evidenciar que los activos del sector cooperativo, previamente mencionado, alcanzaron los 2.12 USD billones, un monto equiparable al Producto Interno Bruto (PIB) reportado por Italia ese mismo año (2.07 USD billones) (Banco Mundial, 2018).

En el contexto ecuatoriano, la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2022, pág. 1) menciona: “…que, pese a la crisis económica derivada de la COVID19, a diciembre de 2021, el crecimiento de los depósitos (23.7%) y de la cartera de crédito (17.6%) de las cooperativas en las provincias de la Sierra Centro (Tungurahua, Bolívar y Chimborazo), fue superior al registrado en el período pre pandemia.” Los autores Cedeño y Bravo (2020) consideran que el creciente desarrollo de las cooperativas puede estar relacionado con una mejor gestión financiera, que ha tenido, a su vez, una repercusión a nivel nacional, donde las cooperativas se han convertido en mejores intermediarios financieros que la Banca, con tasas de interés menores, que han permitido e impulsado el surgimiento de nuevos emprendimientos y microempresas.

En otras palabras, son el pánico financiero y sus crisis los primordiales causantes de la existencia de riesgo en el sistema financiero. Es así que Minsky (1992) en su obra “The Financial Instability Hypothesis” sintetiza sus argumentos teóricos en torno a las economías capitalistas, y coincide con Keynes, en que estas economías viven en un constante desequilibrio que tiene su origen en la fragilidad de los sistemas financieros, lo cual es un problema asociado con la gran acumulación de capital, y la complejidad propia de cada sistema.

Según Minsky (1992) este desequilibrio se puede categorizar en dos dimensiones: la primera de ellas, una dimensión teórica que explica que la base de la estructura financiera es el intercambio de dinero presente por dinero futuro, esto quiere decir que el capital del presente representa, para los empresarios, la inversión en los ciclos productivos, mientras que el dinero futuro es el beneficio que será percibido por los empresarios y que servirá para pagar obligaciones con los bancos. La segunda dimensión mencionada por Minsky es la empírica, la misma que sostiene que la economía es cíclica, puesto que se han registrado períodos de inflación y deflación, algunos

de ellos de gran envergadura que podrían o no salirse de control. Este argumento va contra los clásicos, David Ricardo, Thomas Malthus, Jean-Baptiste Say y John Stuart Mil, que sostienen la idea de que la economía suele tender al equilibrio.

Mientras para Soler Ramos (1999) los eventos, ya sean endógenos o exógenos, como las crisis registradas en el 2008 o la crisis pandémica, son los causantes de una pérdida de valor económico, para Keynes (1930) son los bancos quienes poseen las herramientas necesarias para restaurar los desequilibrios monetarios, mediante variaciones en las tasas de interés que modifican los ciclos económicos y estabilizan precios. Otro remedio para las corridas o pánicos bancarios es la correcta administración temporal de la liquidez y confianza de los agentes económicos deficitarios o superavitarios, estudiado en el modelo de Diamond y Dybving (1983) el mismo que es aplicado en economías cerradas. De este modo cualquier alteración en la administración de la liquidez o confianza de los depositantes en el sistema financiero doméstico podría hacer que la economía sea desplazada desde un buen equilibrio sin crisis financieras hacia un mal equilibrio con crisis financieras.

Históricamente hablando, la crisis financiera internacional de 2008 tuvo repercusióness muy perjudiciales en el sistema financiero y en la sociedad en general. Fenómenos exógenos y endógenos como externalidades, políticas financieras inadecuadas, además de una falta de gestión y control de los riesgos financieros, afectaron negativamente a la cartera crediticia del sector financiero (Urbina, 2017). Además, “La crisis financiera mundial de 2007 y 2008 hicieron resurgir el pensamiento keynesiano, que dio sustento teórico a las políticas económicas adoptadas por muchos gobiernos, incluidos los de Estados Unidos y el Reino Unido, como respuesta a la crisis” (Neira, Bagus, & Rallo, 2011, pág. 54).

En la actualidad, la crisis financiera de la pandemia ha afectado a los bancos y cooperativas. Para Tobar-Pesántez (2022, pág. 9): “En el 2020 a raíz de la crisis por la pandemia, la concesión de créditos se ha desacelerado; lo cual puede darse por múltiples motivos, entre ellos porque las altas tasas se mantienen, lo que impide que sectores que cuentan con problemas de liquidez puedan acceder a financiamiento en condiciones favorables.”

De este modo, la estabilidad financiera se ha convertido en uno de los pilares importantes sobre los que debe construirse un sistema financiero sólido para evitar que los problemas financieros se extiendan a otras economías. Por lo tanto, la reducción del acceso a fondos privados en la economía latinoamericana se considera como uno de los problemas no resueltos y está ligado al desarrollo del sistema financiero. Un sistema financiero avanzado se entiende como un conjunto de herramientas, mercados e instituciones financieras que resuelven problemas de información y reducen los costos de transacción (Levine, 1997). Además, cuando el sistema financiero funciona adecuadamente, cumple su función principal en la economía, a saber, la distribución de recursos en el tiempo y el espacio en un entorno incierto (Merton & Bodie, 1995).

Teoría de la Morosidad.

La morosidad según Garate (2017) en Basilea I, se la puede definir como el impago de una obligación o cualquier otro tipo de incumplimiento de los términos de un contrato de préstamo. En este mismo artículo se menciona que en Basilea II el incumplimiento del prestatario ocurre cuando, al menos, las instituciones financieras consideran que es poco probable que el deudor cancele todas sus obligaciones crediticias, sin recurrir a acciones legales tales como la realización de garantías.

Según Minsky (1992) la inestabilidad financiera se puede medir en la relación de la evolución de los ingresos y deudas en una economía. Un financiamiento cubierto sería aquel con la capacidad de responder a todas sus obligaciones. Por su parte, el financiamiento especulativo consiste en recurrir al financiamiento tipo Ponzi para

renegociación de deudas, extendiendo plazo de pago o, emitiendo nueva deuda. El problema radica en que el flujo de caja no permitirá cubrir los intereses ni el capital, por ello, los actores estarán obligados a liquidar sus activos.

Dentro de este contexto, las principales causas de morosidad en el sistema financiero se generan a partir de desequilibrios macroeconómicos y microeconómicos. Son relativamente comunes los modelos capaces de explicar o predecir la quiebra de una empresa, es allí donde Saurina (1998) sostiene que la morosidad es un paso previo al cierre, y aunque no siempre sea así, es un elemento de riesgo que debe ser considerado obligatoriamente. Es entonces cuando los modelos teóricos agregan algunos elementos determinantes para tratar la quiebra de las empresas. Por ello es posible llegar a una conclusión que integre los modelos teóricos y empíricos, que explique que existe una relación negativa entre ciclo económico y la morosidad. Por otro lado, los factores microeconómicos de las instituciones financieras son determinantes para explicar su nivel de morosidad; así, por ejemplo, en entidades con políticas de colocación agresivas, se esperan tasas de morosidad más altas. En este sentido, las variables más analizadas para asumir riesgos serán el crecimiento del crédito, el tipo de negocio y los incentivos. Uno de los elementos con más repercusiónes en la tasa de morosidad de una institución es la velocidad de su expansión crediticia, que generalmente produce menor rigurosidad en las exigencias y los requisitos que se imponen a los solicitantes (Saurina, 1998).

Por otro lado, Guillen (2002) afirma que los incumplimientos a menudo siguen a shocks en la oferta y demanda que afectan a sectores o regiones, el cual, reafirma los argumentos de (Mishkin, 1997) que muestra la inestabilidad financiera con algunos eventos simultáneos: disminución de la cartera crediticia y los efectos del pánico provocado por una selección adversa en el problema de la información asimétrica.

Desde otra perspectiva, una institución financiera que comienza a reducir su cartera crediticia afectará su éxito de aumentar la proporción de préstamos, distorsionando el flujo de caja y aumentando el riesgo crediticio. Uno de los principales factores que explican los problemas financieros es que los incumplimientos de crédito solo afectarán a las acciones de la entidad. Además, el aumento significativo de la morosidad significa que los problemas de falla conducen a la pérdida de ganancias, escasez de dinero y, finalmente, problemas de solvencia en la institución financiera (Guillen, 2002).

Es así como, según Raghavan (2003) el riesgo de crédito tiene dos componentes centrales: calidad y cantidad de riesgo. El primero se refiere a la gravedad de la pérdida de un crédito por incumplimiento y por el saldo que se pueda recuperar antes del “default” definitivo del prestatario; y el segundo que se refiere al saldo cancelado y el saldo pendiente desde la fecha de incumplimiento. Se puede concluir, entonces, que el riesgo de crédito se determina por el “Riesgo de Default” y el “Riesgo de Exposición”. Para culminar se debe tener en cuenta al riesgo crediticio, el mismo que surge al momento en que los prestatarios incumplen sus obligaciones (Mishkin, 2007). Podemos observar en los autores Ergungor y Thomson, citados en la tesis de Betancourt (2018, pág. 20) “la teoría de la morosidad indica que el riesgo se enfoca en el tipo de interés, el mercado y el nivel operativo, es decir, el riesgo de crédito es el principal factor de riesgo de las instituciones financieras”. Los problemas en la recuperación de flujos producen un alto riesgo de crédito, y afectan a la rentabilidad, liquidez y solvencia (Guillen, 2002).

Teoría de la liquidez

La liquidez es la variable que tiene una entidad financiera para pagar los gastos de terceros y sostener el crecimiento de activos. Cuando una entidad dispone de fondos suficientes a corto plazo y con un costo moderado se puede afirmar que cuenta con una adecuada liquidez. Este criterio es necesario para analizar y ejecutar inversiones, además de generar información certera sobre el balance final (Delfiner, Lippi, & Del Canto, 2007).

Keynes considera tres factores fundamentales para la teoría de la liquidez: “la propensión marginal decreciente del consumo, la inestabilidad en el corto plazo de la eficiencia marginal del capital y la preferencia por la liquidez” (Neira, Bagus, & Rallo, 2011, pág. 75). En relación con este último punto, la política de expansión monetaria era efectiva cuando el exceso de liquidez se transformaba en bonos, la relación inversa entre la rentabilidad y el precio del bono tenía como consecuencia una tasa de interés más bajo, explicable por un aumento en los precios que producía, a su vez, un incremento en la demanda de dinero. A su vez, esta demanda se realiza en función de tres elementos, la precaución, la transacción y la especulación (Neira, Bagus, & Rallo, 2011). Según Keynes (1936) una política expansiva podía fracasar si existe una preferencia por la liquidez, o como él la llama: “la trampa de la liquidez”.

Keynes (1930) en su obra “Treatise on Money” explica claramente la teoría y el papel de las instituciones financieras en la desigualdad de la económica y su contribución a las necesidades financieras. El autor llamó la atención sobre el movimiento de los ciclos industriales y el movimiento del dinero, mientras construía una teoría del comportamiento bancario basada en la liquidez, por lo tanto, la existencia de inestabilidad económica se debe a la dificultad de las autoridades financieras para coordinarlos como sucede en los flujos de liquidez. Según Hanin (2003), Keynes es la persona que desarrolló la teoría de la preferencia de liquidez en los bancos y utilizó los activos bancarios para proporcionar préstamos, inversiones y préstamos del mercado monetario a las empresas.

Para esta investigación es fundamental comprender el concepto de riesgo de liquidez, que explica cómo varios factores limitan la capacidad de obtener recursos para cumplir con los pasivos debido a la incapacidad de liquidar activos (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2015). Es necesario, además, analizar el manejo de la liquidez por intervalos cada vez menores, ya que según el Comité de Basilea (2000) determina que, la naturaleza del riesgo de liquidez ha cambiado en años recientes, como consecuencia de innovaciones financieras y el desarrollo de mercados globales. En el contexto actual de creciente incertidumbre, se puede sumar a estos cambios, otros elementos importantes como el creciente protagonismo de la secularización, una mayor dependencia de los mercados de capitales, y mayor sofisticación de los instrumentos financieros.

Con los resultados que obtuvo la autora Pancorbo (2017) en su tesis titulada *Análisis del riesgo financiero de la entidad Cajamar a través del método CAMEL (2011 – 2015)*, se puede decir que es primordial y se puede concluir que el riesgo de liquidez es un factor que gana cada vez más importancia ya se ha convertido en algo determinante para sistema financiero. Las entidades con una liquidez menor están limitadas en su crecimiento, ya que no pueden plantearse nuevos horizontes, y tendrán siempre mayor dificultad a la hora responder a sus obligaciones.

Según el Comité de Basilea (2008) el seguimiento y la gestión del riesgo de liquidez muestra cómo una empresa necesita flujo de efectivo para funcionar correctamente. Desde otro punto de vista, De Lara (2008) menciona que el riesgo de liquidez es la posibilidad de que la institución financiera sufra porque necesita más equipo para trabajar o vender equipo con más dinero. para obtener dinero. Otro factor es la venta de activos para reponer la liquidez genera un costo alto en la parte comercial de la empresa o entidad, por el cual, el Comité también señala que es importante la gestión del riesgo, primordialmente por la posibilidad de contagio del riesgo de una entidad financiera hacia el sistema financiero de un país.

Finalmente, “Las entidades financieras deben mantener un nivel de equilibrio idóneo entre la colocación y captación del dinero a fin de alcanzar un nivel adecuado de liquidez para lo cual es importante que se realice una gestión efectiva de los plazos y montos de los activos y pasivos.” (Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2015, pág. 1). Entonces, el manejo estratégico de colocación ayuda también a evitar la acumulación de cartera vencida, y así mantener una estabilidad financiera más saludable (Pilamunga, 2020).

Teoría de la rentabilidad

El sistema cooperativo se enfrenta a un gran reto que consiste en ofrecer productos y servicios innovadores, de calidad, y a un costo más bajo, con el fin de lograr rentabilidad financiera en un mercado cada vez más competitivo (Pinos K. , 2014). Para AndBank (2012, pág. 2) “La rentabilidad es el beneficio obtenido de una inversión. En concreto, se mide como la ratio de ganancias o pérdidas obtenidas sobre la cantidad invertida. Normalmente se expresa en porcentaje”. Dicho de distinta manera otro autor indica que “Los indicadores de rentabilidad, denominados también de rendimiento o lucratividad, son los que sirven para medir la efectividad de la administración de la empresa, con el fin de controlar los costos y gastos y para convertir las ventas en utilidades” (Ortiz, 2004, pág. 44).

En un mundo con recursos escasos, la rentabilidad desempeña un papel fundamental para el desarrollo de toda empresa, ya que otorga una medida de la necesidad de las cosas. Este parámetro va de la mano con el riesgo, donde es posible argumentar que una persona asume mayores riesgos sólo si puede conseguir más rentabilidad. Por ello, la política económica de un país debe ser capaz de potenciar sectores rentables, es decir, incentivar la generación de rentas, sin que esto signifique que la rentabilidad sea el único elemento a ser considerado (Miranda & Bañico, 2017). Según Mora (2014), los inconvenientes de rentabilidad se pueden resolver a través de una mejora en la estructura de costos, esto quiere decir que se debe incrementar el volumen de ventas y minimizar los gastos para obtener nuevas y mejores políticas con la capacidad de maximizar la rentabilidad (utilidad) de las empresas.

Es importante mencionar que los gerentes y sus decisiones, informadas y estratégicas, garantizarán la generación de valor y la competitividad de sus empresas en el mundo de los negocios; además de que facilitará la gestión de los recursos necesarios para mantener generar rentabilidad y producir niveles de crecimiento. Entonces, Moyolema (2011) menciona en su tesis sobre la “Gestión financiera y su impacto en la rentabilidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Kuriñan de la ciudad de Ambato año 2010” diseña estrategias y un modelo de gestión para el incremento de la rentabilidad en la cooperativa Kuriñan, el modelo tiene primordiales objetivos que contribuyen el mejoramiento de planificación y organización del sistema financiero de la institución.

Modelo CAMELS

Aguilar (2021) muestra al modelo CAMELS como una herramienta para evaluar la gestión financiera, una herramienta, que por su facilidad de uso y de interpretación, se ha convertido en la más utilizada a nivel mundial. Este modelo fue desarrollado por la Reserva Federal de los Estados Unidos, en 1970, con el objetivo de gestionar adecuadamente la vulnerabilidad y calcular la solidez del sistema financiero.

El método CAMELS ha probado su efectividad de análisis en varios ejercicios previos, sin embargo, debe acompañarse con otro instrumento de análisis cuando se desee profundizar en predicciones y pronósticos de resultados a largo plazo (Pinos K. , 2014).

Análisis de Resultados

En diciembre de 2019, hubo un brote de un virus que causaba neumonía en China Hubei, específicamente en Wuhan, y se instruyó al Comité Municipal de Wuhan para que notificara a la Organización Mundial de la Salud (OMS), en ese momento este caso de neumonía era inexplicable. La emergencia sanitaria internacional fue anunciada un mes después de que el consejo municipal hiciera el anuncio el 30 de enero de 2020.

De la manera como fue descrito previamente en los antecedentes del estudio, con el fin de preservar la salud de las poblaciones se provocó un aumento de la morosidad, reducción de la liquidez y manejo ineficiente de los recursos deficitarios. Además, un problema que se presentó durante el periodo inicial del confinamiento fue la paralización de la actividad económica, pero los segmentos uno y dos de las cooperativas de ahorro y crédito de Tungurahua han hecho un aporte significativo al mantenimiento de la economía de la región, describiendo la recesión y recuperación de cada economía de acuerdo a los indicadores recomendados.

En este contexto, esta sección, se estudia las diversas fluctuaciones económicas de las cooperativas en el segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua antes y después del confinamiento por el virus Covid-19. Por lo tanto, este análisis trata sobre la evaluación de elementos y métricas porcentuales para diciembre de 2021, detallando gráficamente cada trimestre durante un período de 5 años, además, interpretando indicadores, así como análisis de tablas y gráficos de los principales resultados obtenidos mediante la revisión de los informes mensuales del portal de la SEPS. Por otro lado, se pueden obtener las adecuadas correlaciones de Pearson tabulando datos de varios boletines financieros para que se pueda probar la hipótesis del presente artículo y conseguir los fines propuestos para la investigación.

Se parte de la identificación de las cooperativas objeto de estudio. Para este fin, se consideran aquellas instituciones pertenecientes al segmento uno y dos de la provincia de Tungurahua en el periodo 2017-2021. Sin embargo, es importante considerar que muchas de estas cooperativas en distintos años pertenecían al segmento 1, 2. Por lo que se consideran aquellas que poseen información financiera en el periodo 2017-2021 según los datos presentados por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. De tal manera que se determinan las siguientes instituciones:

- COAC Ambato LTDA
- COAC Chibuleo LTDA
- COAC Kullki Wasi LTDA
- COAC Indigena SAC LTDA
- COAC La Merced LTDA
- COAC El Sagrario LTDA
- COAC Cámara de Comercio Ambato LTDA
- COAC Mushuc Runa LTDA
- COAC Oscus LTDA
- COAC San Francisco LTDA

Por lo tanto, acorde al primer objetivo planteado se determina la evolución de la morosidad, liquidez y rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito correspondientes al segmento 1 y 2, en la provincia de Tungurahua, periodo 2017-2021.

Morosidad

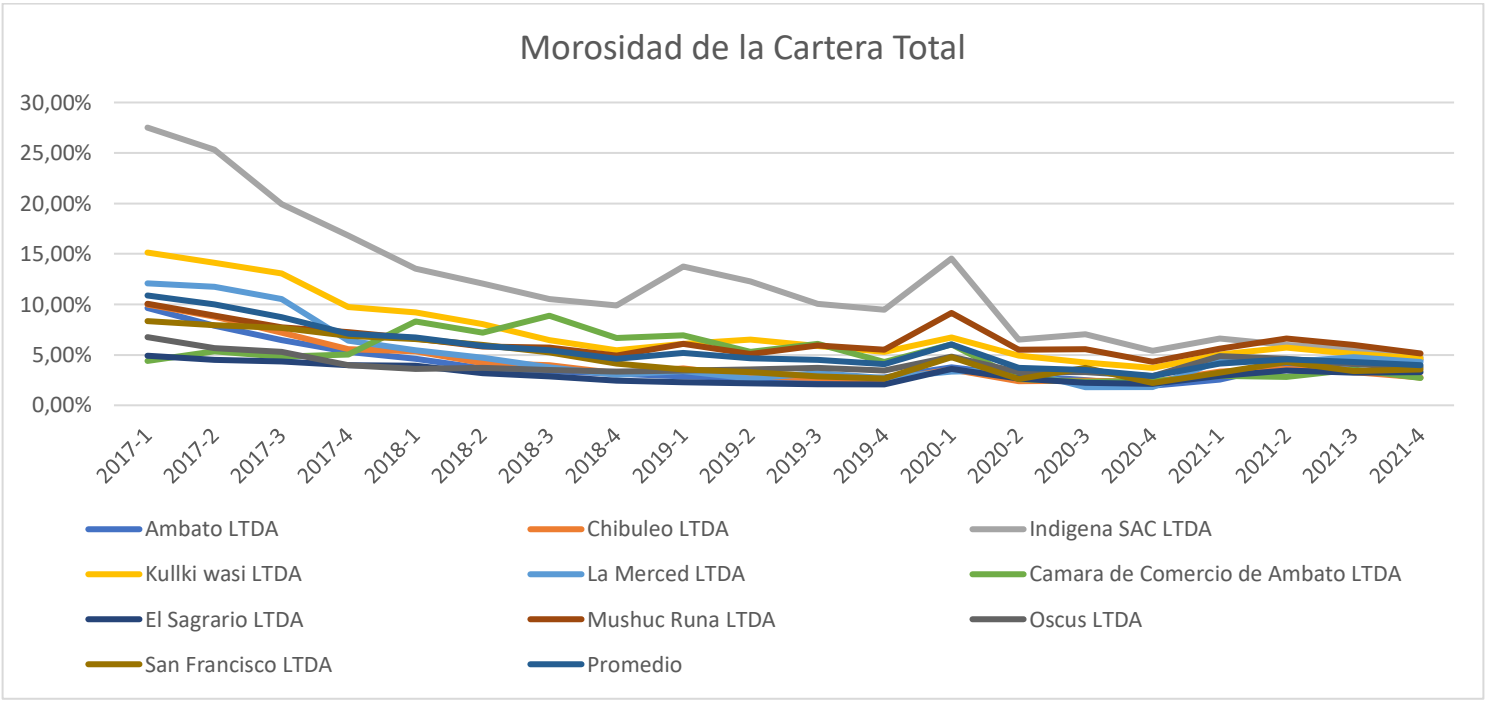
Tabla 1. Morosidad

Cooperativa	2017-1	2017-2	2017-3	2017-4	2018-1	2018-2	2018-3	2018-4	2019-1	2019-2	2019-3	2019-4	2020-1	2020-2	2020-3	2020-4	2021-1	2021-2	2021-3	2021-4
Ambato LTDA	9,64%	7,90%	6,44%	5,30%	4,62%	3,67%	3,37%	3,13%	2,86%	2,70%	2,44%	2,73%	3,77%	2,95%	2,48%	1,94%	2,57%	4,04%	4,15%	4,48%
Chibuleo LTDA	9,98%	8,76%	7,22%	5,54%	5,34%	4,19%	3,98%	3,19%	3,64%	2,87%	2,69%	2,49%	3,54%	2,40%	2,44%	2,32%	3,33%	3,62%	3,27%	2,77%
Indigena SAC LTDA	27,51%	25,31%	19,95%	16,80%	13,55%	12,05%	10,51%	9,91%	13,75%	12,25%	10,06%	9,45%	14,54%	6,52%	7,04%	5,39%	6,62%	6,00%	5,53%	4,77%
Kullki wasi LTDA	15,13%	14,13%	13,07%	9,71%	9,22%	8,03%	6,47%	5,43%	6,06%	6,52%	5,87%	5,31%	6,72%	4,94%	4,25%	3,70%	5,03%	5,70%	5,09%	4,68%
La Merced LTDA	12,08%	11,76%	10,50%	6,42%	5,44%	4,72%	3,78%	3,02%	3,40%	2,65%	3,17%	2,70%	3,33%	3,50%	1,79%	1,81%	4,44%	4,28%	4,75%	4,27%
Camara de Comercio de Ambato LTDA	4,37%	5,37%	4,84%	5,01%	8,29%	7,22%	8,87%	6,68%	6,95%	5,31%	6,07%	4,28%	6,03%	2,60%	2,33%	2,37%	2,93%	2,80%	3,54%	2,72%
El Sagrario LTDA	4,91%	4,52%	4,32%	3,96%	3,90%	3,16%	2,85%	2,46%	2,29%	2,16%	2,08%	2,08%	3,59%	2,63%	2,21%	2,12%	2,91%	3,43%	3,25%	3,28%
Mushuc Runa LTDA	10,06%	8,87%	7,75%	7,22%	6,62%	5,85%	5,72%	4,93%	6,06%	5,08%	5,94%	5,50%	9,13%	5,50%	5,55%	4,31%	5,60%	6,59%	5,95%	5,15%
Oscus LTDA	6,75%	5,66%	5,30%	3,99%	3,63%	3,70%	3,50%	3,33%	3,44%	3,55%	3,71%	3,46%	4,83%	3,26%	3,27%	2,88%	4,86%	4,60%	4,09%	3,77%
San Francisco LTDA	8,34%	7,91%	7,68%	6,88%	6,56%	5,99%	5,26%	4,14%	3,57%	3,26%	2,87%	2,65%	4,77%	2,61%	3,73%	2,21%	3,25%	4,30%	3,37%	3,56%

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Gráfico 1. Evolución morosidad



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Desde el primer trimestre de 2017 hasta el cuarto trimestre de 2019, la evolución del indicador de morosidad es normal como se observa en el gráfico 1, por lo que no existe diferencias significativas, incluso en el último trimestre del 2019 debería tener una fluctuación significativa porque la mayoría de los hogares realizan sus compras navideñas afectando el pago de la cartera crediticia y por ende a la morosidad, pero no sucedió dicha variación. A partir desde el primer trimestre del 2020 podemos apreciar un cambio radical en del indicador de morosidad aumentando el promedio del indicador de morosidad y se observa que varía de un 4.07% a un 6.03%. La Cooperativa Indígena SAC Ltda fue la cooperativa de ahorro y crédito (COAC) más afectada en el primer año de 2020, las cifras fueron 14,54%, 6,52%, 7,04% y 5,39% en cuanto a los cuatro trimestres del año.

Por otra parte, en mayo finalizó la etapa de confinamiento y se inició la etapa de distanciamiento, es decir, en junio la población salió a la calle a realizar actividad económica, generando su propia rentabilidad, lo que se reflejó en el comportamiento del indicador de morosidad y el inicio de su declive. Es decir, desde junio, cuando cambió la dinámica creciente del indicador de morosidad, las decisiones nacionales de poner fin al confinamiento permitieron liberar aquellos créditos que partían en morosidad y beneficiaban a ambas partes (prestamista y prestatario).

Rentabilidad

ROE

Con respecto a la rentabilidad, se considera los resultados del ejercicio frente al patrimonio promedio, dando a lugar los siguientes valores:

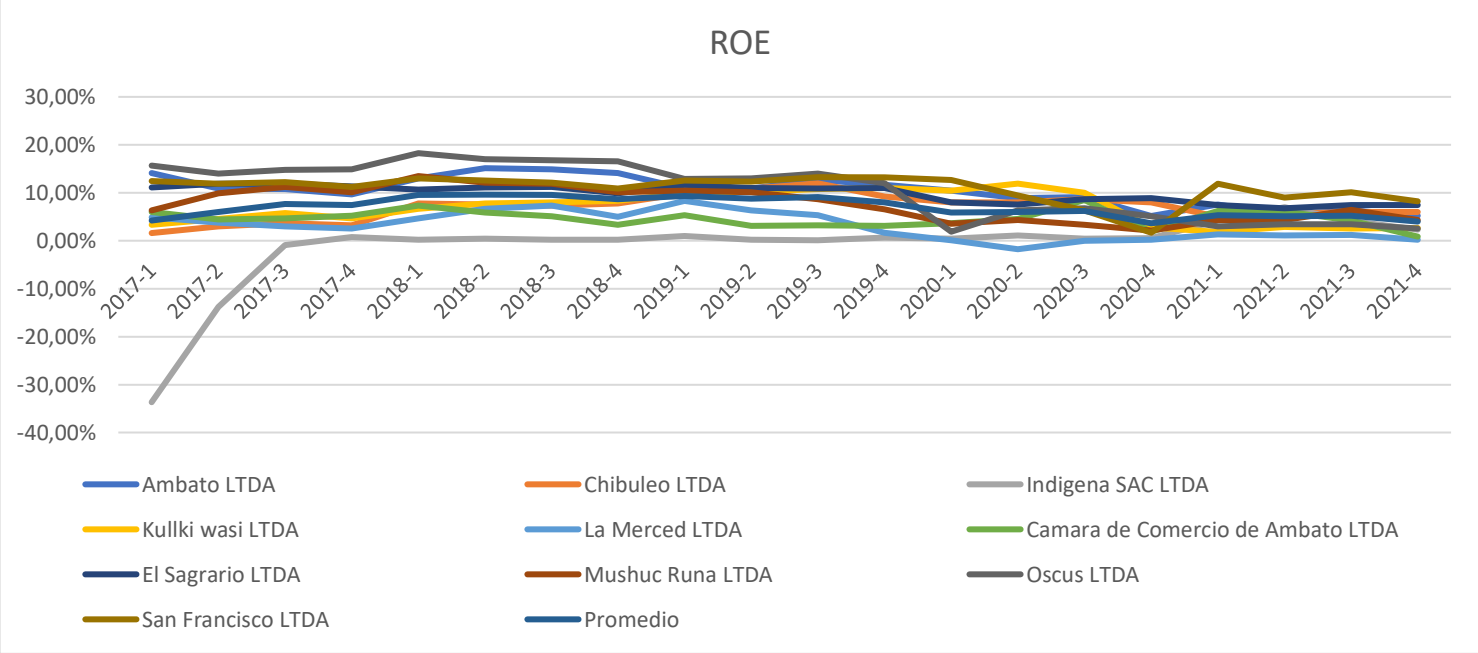
Tabla 2. ROE

Cooperativa	2017-1	2017-2	2017-3	2017-4	2018-1	2018-2	2018-3	2018-4	2019-1	2019-2	2019-3	2019-4	2020-1	2020-2	2020-3	2020-4	2021-1	2021-2	2021-3	2021-4
Ambato LTDA	14,09%	10,93%	10,78%	9,71%	12,95%	15,13%	14,93%	14,09%	10,92%	10,84%	12,63%	11,71%	10,41%	8,91%	9,06%	5,16%	7,51%	5,29%	6,33%	5,25%
Chibuleo LTDA	1,60%	2,97%	3,60%	3,21%	7,80%	7,54%	7,35%	7,79%	9,86%	10,90%	11,97%	9,21%	7,99%	7,95%	8,65%	7,96%	5,04%	5,66%	6,04%	6,04%
Indigena SAC LTDA	-33,68%	-13,84%	-0,91%	0,80%	0,20%	0,45%	0,25%	0,24%	1,03%	0,15%	0,10%	0,66%	0,38%	1,08%	0,40%	0,58%	4,25%	7,00%	4,10%	2,29%
Kullki wasi LTDA	3,36%	4,50%	5,73%	4,67%	6,71%	7,72%	7,99%	8,33%	9,88%	10,24%	10,77%	11,02%	10,43%	11,91%	10,04%	2,82%	1,84%	2,83%	2,54%	2,65%
La Merced LTDA	4,90%	3,75%	2,97%	2,57%	4,69%	6,67%	7,35%	4,99%	8,31%	6,27%	5,28%	1,66%	0,09%	-1,77%	0,03%	0,26%	1,28%	1,11%	1,24%	0,18%
Camara de Comercio de Ambato LTDA	5,97%	4,45%	4,63%	5,17%	7,37%	5,90%	5,08%	3,36%	5,37%	3,10%	3,20%	3,09%	3,68%	4,55%	8,48%	1,83%	6,24%	6,05%	4,16%	0,86%
El Sagrario LTDA	11,12%	11,87%	11,91%	11,38%	10,64%	11,13%	11,27%	9,93%	11,71%	11,03%	10,84%	10,95%	8,05%	7,55%	8,69%	8,89%	7,41%	6,77%	7,46%	7,44%
Mushuc Runa LTDA	6,37%	9,90%	11,21%	10,12%	13,48%	12,07%	11,88%	10,13%	10,43%	10,11%	8,66%	6,57%	3,51%	4,35%	3,35%	2,12%	4,30%	4,35%	6,45%	4,29%
Oscus LTDA	15,66%	14,00%	14,77%	14,94%	18,26%	17,03%	16,81%	16,55%	12,88%	13,04%	14,03%	12,02%	1,88%	6,29%	6,83%	5,06%	3,02%	3,39%	3,42%	2,51%
San Francisco LTDA	12,49%	11,87%	12,25%	11,27%	12,95%	12,50%	12,10%	10,86%	12,54%	12,33%	13,26%	13,19%	12,72%	9,44%	6,28%	1,68%	11,85%	8,98%	10,10%	8,22%

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Gráfico 2. Evolución ROE



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

En este indicador en el gráfico 2, se observa claramente que las cooperativas se ven afectadas en el periodo relacionado con la pandemia, siendo la cooperativa La Merced con 0,09% e Indígena SAC con 0,38% las más afectadas en los años de estudio. Asimismo, el efecto causado por la pandemia se observa claramente en el primer trimestre del año, cayendo en promedio al 5,91%.

Entre los años 2017 al 2021 se tiene que no existen diferencias significativas y decrecimiento del indicador entre los años 2017–2019, por el contrario, existió una tendencia de crecimiento pasando de 6,33% a 8,79%, esta fue causada por la inversión de patrimonio en cada cooperativa; por lo tanto, podemos exhibir que las cooperativas tenían buena capacidad para cumplir con la estructura de precios incurridos y generaron mayores rendimientos financieros en el periodo mencionado. Las variaciones más contrastadas en el ROE se evidencian del 2019 al

2021, con un valor de 9,31% en 2019 hasta llegar a un 4,89% en 2021, estas variaciones comenzaron desde el periodo de pandemia llegando hasta la actualidad.

ROA

Además, se toma en cuenta para la rentabilidad a la relación entre los resultados del ejercicio sobre los activos, se obtuvo la siguiente información:

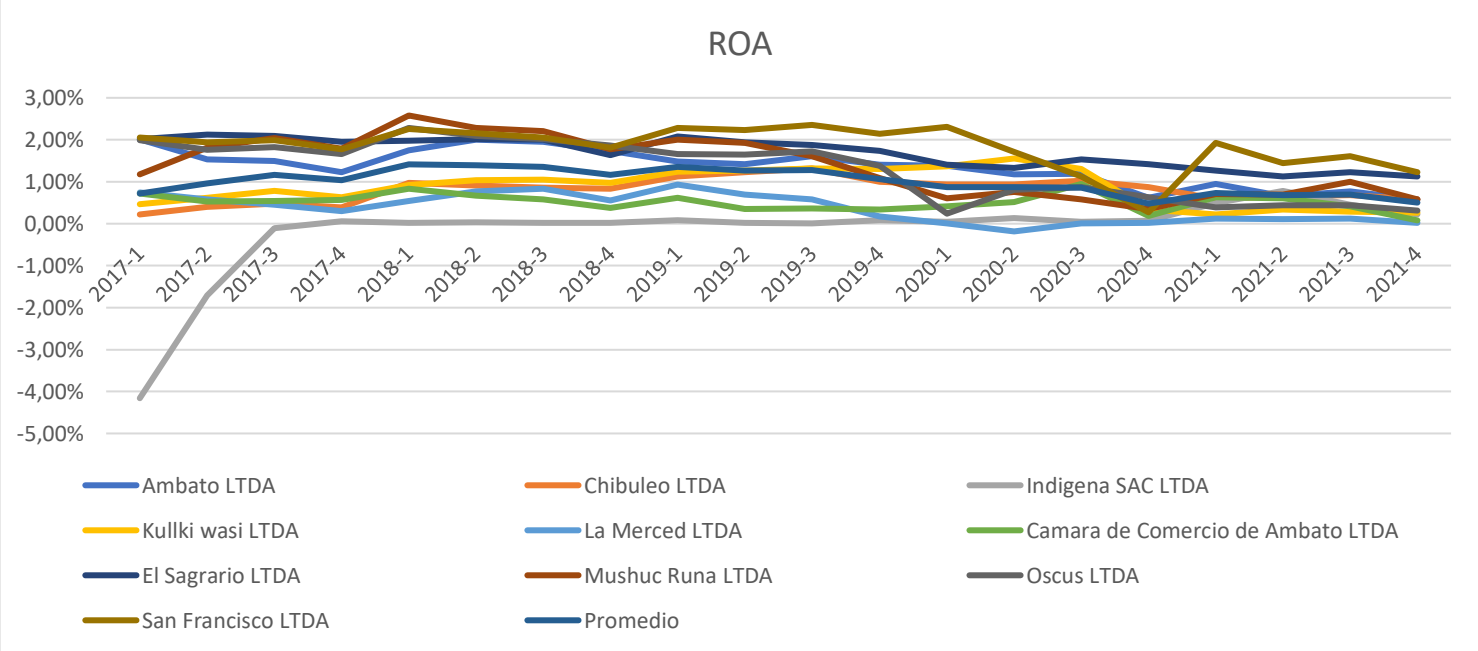
Tabla 3. ROA

Cooperativa	2017-1	2017-2	2017-3	2017-4	2018-1	2018-2	2018-3	2018-4	2019-1	2019-2	2019-3	2019-4	2020-1	2020-2	2020-3	2020-4	2021-1	2021-2	2021-3	2021-4
Ambato LTDA	2,01%	1,54%	1,49%	1,22%	1,75%	2,01%	1,95%	1,73%	1,48%	1,42%	1,61%	1,41%	1,38%	1,18%	1,19%	0,62%	0,95%	0,65%	0,77%	0,58%
Chibuleo LTDA	0,22%	0,40%	0,48%	0,39%	0,97%	0,90%	0,86%	0,84%	1,13%	1,23%	1,32%	1,00%	0,94%	0,94%	1,02%	0,87%	0,59%	0,65%	0,68%	0,58%
Indigena SAC LTDA	-4,16%	-1,71%	-0,11%	0,06%	0,01%	0,03%	0,02%	0,02%	0,09%	0,01%	0,01%	0,08%	0,04%	0,13%	0,05%	0,07%	0,48%	0,78%	0,45%	0,22%
Kullki wasi LTDA	0,47%	0,62%	0,78%	0,63%	0,93%	1,03%	1,05%	0,98%	1,24%	1,27%	1,32%	1,31%	1,37%	1,55%	1,30%	0,33%	0,22%	0,33%	0,29%	0,26%
La Merced LTDA	0,75%	0,58%	0,45%	0,30%	0,55%	0,77%	0,83%	0,55%	0,93%	0,70%	0,58%	0,17%	0,01%	-0,18%	0,00%	0,03%	0,13%	0,11%	0,12%	0,02%
Camara de Comercio de Ambato LTDA	0,72%	0,53%	0,55%	0,57%	0,84%	0,67%	0,57%	0,37%	0,62%	0,35%	0,36%	0,34%	0,42%	0,52%	0,95%	0,19%	0,63%	0,60%	0,41%	0,08%
El Sagrario LTDA	2,01%	2,12%	2,09%	1,95%	1,97%	2,02%	2,01%	1,63%	2,09%	1,94%	1,88%	1,73%	1,41%	1,33%	1,53%	1,42%	1,27%	1,13%	1,22%	1,13%
Mushuc Runa LTDA	1,18%	1,82%	2,04%	1,79%	2,58%	2,28%	2,21%	1,78%	2,00%	1,93%	1,60%	1,08%	0,61%	0,75%	0,58%	0,35%	0,71%	0,70%	1,00%	0,58%
Oscus LTDA	1,99%	1,76%	1,82%	1,66%	2,28%	2,09%	2,02%	1,86%	1,66%	1,64%	1,73%	1,38%	0,24%	0,80%	0,87%	0,63%	0,39%	0,44%	0,44%	0,31%
San Francisco LTDA	2,06%	1,94%	1,99%	1,78%	2,26%	2,15%	2,06%	1,81%	2,28%	2,23%	2,35%	2,15%	2,30%	1,71%	1,13%	0,27%	1,92%	1,45%	1,61%	1,23%

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Gráfico 3. Evolución ROA (añadir roe y roa)



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

El ROA en el gráfico 3 de las COACS mostraron una rentabilidad limitada en las operaciones de crédito, en el caso Tungurahua en los segmentos 1 y 2 durante el cuarto trimestre del 2019 se contempla un valor 1,06% debido al final de la temporada económica y 2020 con valores aún más bajos por la externalidad. Por otro lado, teniendo en cuenta el requisito mínimo de SEPS de 0,5% se puede manifestar una insostenibilidad de las COACS de Tungurahua en el cuarto trimestre del 2020, llegando al mínimo valor en los últimos 5 años con 0,48%; en este contexto, la disminución en el año 2020 fue una clara consecuencia de la cuarentena por el Covid-19 que ha afectado la rentabilidad de las cooperativas.

La Cooperativa Indígena SAC también presenta un importante cambio positivo entre el 2020 y 2021, pasando de 0,04% a 0,48%. Mientras que la Cooperativa San Francisco, es la que presenta mayor estabilidad en este indicador con 1,92%. Todas las cooperativas sufrieron un decrecimiento, en términos de rentabilidad, desde el año 2020 por la externalidad del Covid-19.

En años con bajos niveles de rentabilidad, significa que las entidades financieras no están obteniendo los recursos e ingresos suficientes para fortalecer el patrimonio. El rendimiento de los activos exhibe cambios constantes, es decir, muestra crecimiento y disminución en algunos años. El año de mayor rentabilidad fue 2018, tiene un margen de rentabilidad del 1,33 por ciento. La rentabilidad de este año es alta por la magnitud de las utilidades generadas y las excelentes utilidades que han logrado algunas entidades financieras.

LIQUIDEZ

En cuanto a liquidez, se considera la relación entre fondos disponibles y el total de depósitos a corto plazo, según los boletines financieros presentados por la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria.

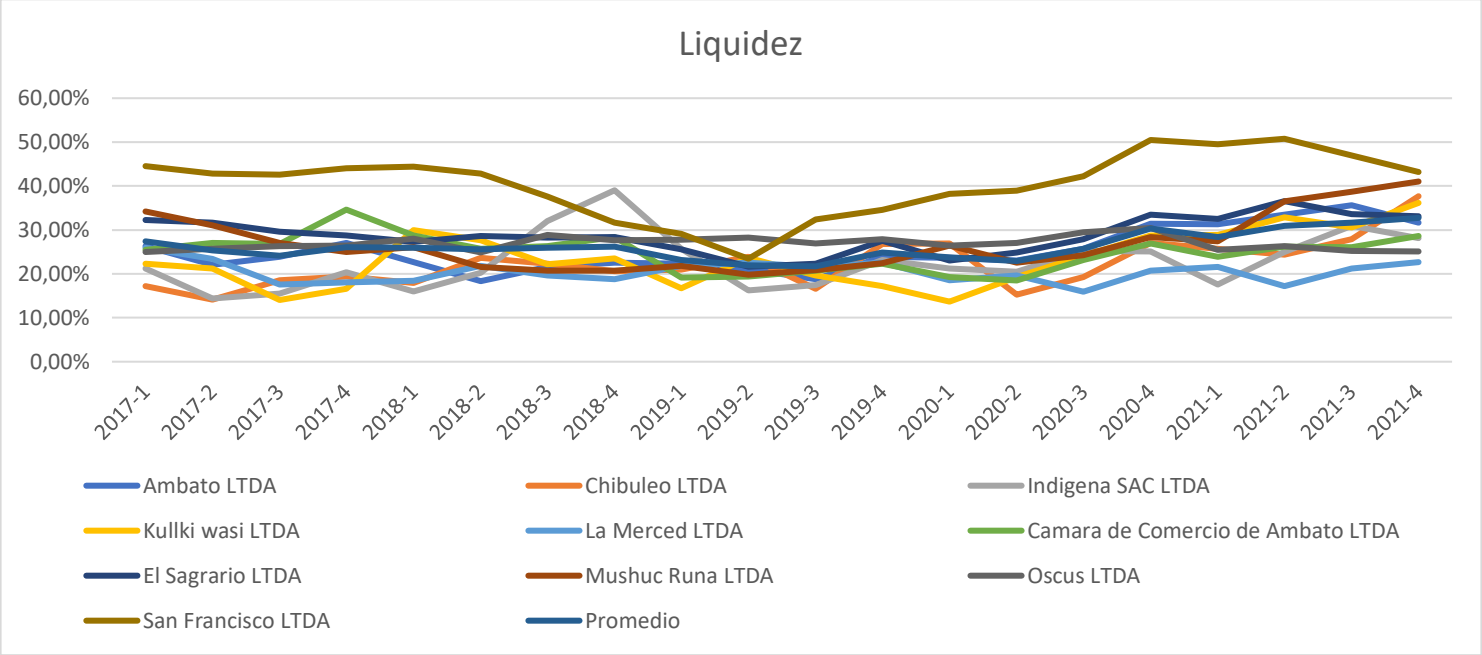
Tabla 4. Liquidez

Cooperativa	2017-1	2017-2	2017-3	2017-4	2018-1	2018-2	2018-3	2018-4	2019-1	2019-2	2019-3	2019-4	2020-1	2020-2	2020-3	2020-4	2021-1	2021-2	2021-3	2021-4
Ambato LTDA	26,26%	22,05%	23,87%	27,10%	22,62%	18,34%	21,58%	22,54%	22,34%	21,11%	18,73%	23,88%	23,70%	23,01%	25,71%	31,41%	31,24%	33,48%	35,63%	31,71%
Chibuleo LTDA	17,15%	14,13%	18,53%	19,43%	17,92%	23,60%	22,35%	20,60%	20,95%	23,88%	16,66%	26,75%	26,93%	15,27%	19,31%	27,01%	25,70%	24,43%	27,89%	37,68%
Indigena SAC LTDA	21,18%	14,40%	15,52%	20,32%	16,00%	20,23%	32,05%	39,04%	25,71%	16,21%	17,41%	23,12%	21,22%	20,48%	25,20%	25,11%	17,59%	24,97%	30,93%	28,16%
Kullki wasi LTDA	22,31%	21,25%	14,09%	16,63%	29,92%	27,63%	22,15%	23,55%	16,72%	23,64%	19,63%	17,19%	13,68%	19,27%	24,15%	28,76%	28,81%	32,83%	30,62%	36,16%
La Merced LTDA	25,92%	23,42%	17,61%	18,11%	18,38%	21,81%	19,65%	18,82%	21,82%	22,53%	21,58%	22,56%	18,57%	19,65%	15,94%	20,67%	21,58%	17,24%	21,16%	22,72%
Camara de Comercio de Ambato LTDA	25,48%	27,00%	26,81%	34,63%	28,70%	25,75%	26,27%	28,39%	19,12%	19,38%	20,72%	22,32%	19,31%	18,49%	23,12%	26,91%	23,88%	26,21%	26,06%	28,59%
El Sagrario LTDA	32,23%	31,61%	29,54%	28,81%	27,27%	28,65%	28,24%	28,40%	25,62%	21,64%	22,31%	27,54%	22,98%	24,86%	27,87%	33,48%	32,47%	36,56%	33,63%	33,12%
Mushuc Runa LTDA	34,16%	31,07%	27,02%	25,04%	26,05%	21,64%	20,70%	20,74%	21,88%	19,81%	20,82%	22,39%	26,48%	22,54%	24,31%	28,42%	27,46%	36,48%	38,68%	41,03%
Oscus LTDA	24,98%	25,65%	26,26%	26,49%	28,08%	24,88%	28,87%	27,70%	27,80%	28,24%	26,93%	27,93%	26,39%	27,08%	29,43%	30,45%	25,47%	26,32%	25,25%	25,07%
San Francisco LTDA	44,59%	42,78%	42,57%	44,09%	44,43%	42,81%	37,63%	31,64%	29,09%	23,45%	32,33%	34,63%	38,16%	38,97%	42,25%	50,50%	49,50%	50,76%	46,98%	43,22%

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Gráfico 4. Evolución de liquidez



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

De acuerdo con el cálculo del indicador previo, en el gráfico 4 es posible observar que, en el primer trimestre de 2020 existió un leve decrecimiento del indicador con un valor de 1,09%, por motivo del confinamiento por la pandemia y la recesión económica en el país. El indicador cayó fuertemente para mitad del año 2020, se alcanzó un valor mínimo de 22,96%, y su valor normal fue ajustándose paulatinamente a partir del tercer trimestre de mismo año. Kullki Wasi Ltda, Cámara de Comercio de Ambato, La Merced e Indígena SAC Ltda representan las cooperativas más afectadas durante el transcurso del 2022 en las cuales los niveles de liquidez de estas cooperativas oscilan entre el 13% y el 21%.
Por otro lado, la Cooperativa Indígena SAC presenta un decrecimiento en su liquidez en un periodo anterior a la pandemia, sin embargo, esta mejora en el periodo 2020 - 2021. De igual manera, la Cooperativa Kullki Wasi presenta una reducción en este indicador en el periodo 2018 - 2019 y mejora de manera constante hasta el 2021.

Las cooperativas presentan liquidez medianamente alta (de acuerdo con la normatividad de la SEPS, estos indicadores son inseguros cuando la calificación es inferior al 10%) lo que indica que tiene suficientes activos líquidos para cumplir con el efecto inmediato o su capacidad para pagar deudas a corto plazo. Por otra parte, de manera general, se observa que la mayoría de instituciones analizadas mejoran su liquidez entre el periodo 2020-2021, esto debido a que los depósitos a la vista o retiros no se podían realizar o se realizan muy pocos por la cuarentena y los servicios financieros en línea incrementaron de forma radical como son las transacciones por el teléfono.

Correlación de Pearson

En cuanto al segundo objetivo, este estudio fue reclutado para determinar la relación entre los indicadores de morosidad, rentabilidad y liquidez de las COACS de la región de Tungurahua con las variables tasa de desempleo, tasa de infectados, tasa de crecimiento de la compra y venta en el sector manufacturero. En este caso, se calcula para el análisis estadístico de datos por trimestre (el promedio de todos los cursos en cada trimestre). Luego determinamos si las muestras son de una distribución normal, por lo que se realizan las pruebas de Kolmogorov-Smirnov y Shapiro-Wilk para determinar si se realiza la prueba de comparación de Pearson o Spearman.

Además, para especificar la razón de la correlación de Pearson y Spearman con las variables de morosidad, liquidez y rentabilidad relacionadas con las variables dependientes (la tasa de desempleo, tasa de crecimiento de compra y venta en el sector de la manufactura, la tasa de infección); en la economía se verifica que las variables dependientes fueron afectadas directamente por el Covid-19, y esta investigación trata de comprobar si estos efectos influyen en los indicadores.

Tabla 5. Correlación de Pearson

Correlación de Pearson					
VARIABLES	**PEARSON**	**Promedio de Morosidad de la Cartera Total**	**Promedio de Resultados del Ejercicio / pasivo Promedio**	**Promedio de Resultados del Ejercicio / Activo Promedio**	**Promedio de Fondos Disponibles / Total Depósitos a Corto Plazo**
Tasa de Desempleo	Correlación (N=20)	-0,317	-0,545	-0,547	0,469
	p =	0,017	0,013	0,013	0,037
Tasa de crecimiento de la compra en Manufactura	Correlación (N=20)	-0,117	-0,304	-0,345	0,308
	p =	0,622	0,192	0,136	0,186
Tasa de crecimiento de las ventas en Manufactura	Correlación (N=20)	-0,096	-0,254	-0,309	0,284
	p =	0,689	0,28	0,185	0,224
Tasa de infección	Correlación (N=8)	-0,652	-0,578	-0,626	0,513
	p =	0,08	0,133	0,097	0,193
Tasa de crecimiento de los nuevos contagiados	Correlación (N=8)	-0,201	0,377	0,414	-0,582
	p =	0,632	0,357	0,308	0,13

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, INEC; Encuesta Nacional, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, trimestral 2021

Tabla 6. Correlación de Spearman

Correlaciones de Spearman					
VARIABLES	**Rho de Spearman**	**Promedio de Morosidad de la Cartera Total**	**Promedio de Resultados del Ejercicio / pasivo Promedio**	**Promedio de Resultados del Ejercicio / Activo Promedio**	**Promedio de Fondos Disponibles / Total Depósitos a Corto Plazo**
Tasa de Desempleo	Correlación (N=20)	-0,389	-0,504	-0,544	0,427
	p =	0,031	0,023	0,013	0,046
Tasa de crecimiento de la compra en Manufactura	Correlación (N=20)	-0,188	-0,238	-0,273	0,242
	p =	0,427	0,311	0,244	0,304
Tasa de crecimiento de las ventas en Manufactura	Correlación (N=20)	-0,292	-0,259	-0,318	0,305
	p =	0,212	0,269	0,171	0,191
Tasa de infección	Correlación (N=8)	-0,571	-0,381	-0,407	0,19
	p =	0,139	0,352	0,317	0,651
Tasa de crecimiento de los nuevos contagiados	Correlación (N=8)	-0,31	0,5	0,371	-0,381
	p =	0,456	0,207	0,365	0,352

Elaboración: Autor

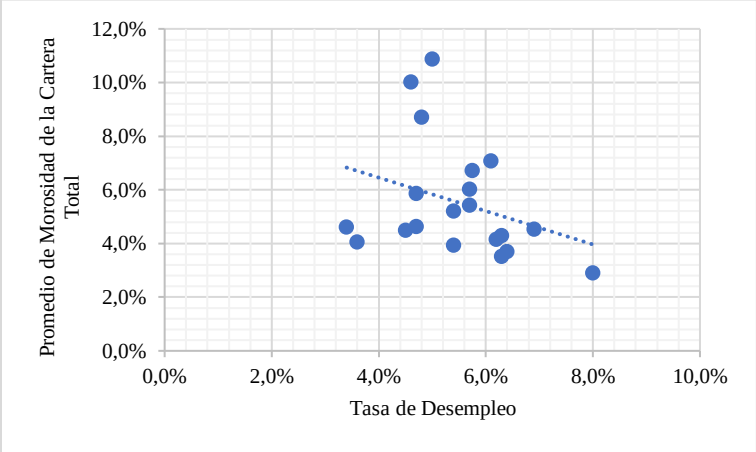
Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** SRI; DATASETS, Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, INEC; Encuesta Nacional, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, trimestral 2021

Tasa de Desempleo (Pearson)

De los resultados en ambas pruebas, se observan tres correlaciones representativas, entre la tasa de desempleo con el Promedio de Resultados del Ejercicio / pasivo Promedio con una correlación fuerte indirecta, la tasa de

desempleo con el Promedio de Resultados del Ejercicio / Activo Promedio con una correlación fuerte indirecta y la liquidez con la tasa desempleo tienen una correlación directa moderada. En estos tres casos si se tienen valores de significación (sig) menores a 0,05 (95% de confiabilidad), esto indica que si existe relación lineal como lo podemos visualizar en los gráficos.

Gráfico 5. Correlación Morosidad y Desempleo

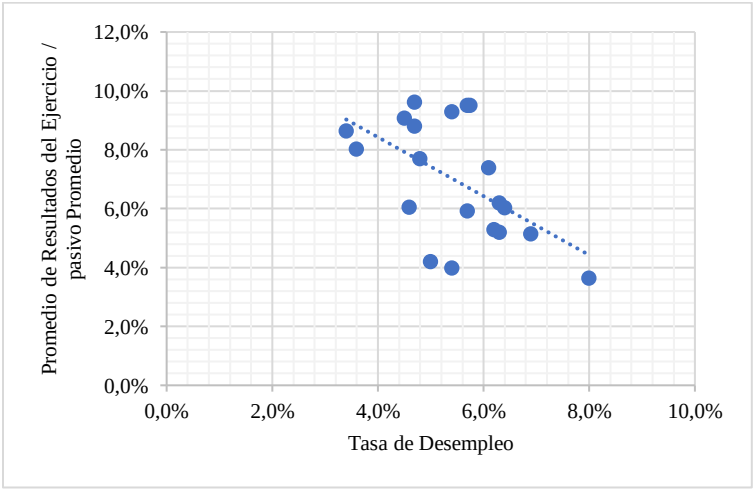


Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** INEC; Encuesta Nacional, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, trimestral 2021

En la gráfica 5 se observa que mientras crece la tasa de desempleo, decrece el Promedio de Morosidad de la Cartera Total, tiene una relación que es moderada y no es lineal; el p>0,05 entonces no es significativo. Este caso de correlación es inesperado en la investigación, pero existen varios motivos que complementan este resultado.
El primero se suplementa en la normativa de la SEPS con respecto a la externalidad del Covid-19, esta normativa represento un gran cambio con la Reforma a la Norma para la gestión del riesgo de crédito en las cooperativas de ahorro y crédito y asociaciones mutualistas de ahorro y crédito para la vivienda que ayudo a mantener una morosidad normal pasando de 2019 4,0 al 2020 con un 4,1. El segundo comenzó en 2020, se basaba en la estrategia de venta de cartera de crédito, por el cual, el sistema financiero permitió a las organizaciones reducir y minimizar el riesgo de crédito y pérdidas financieras.

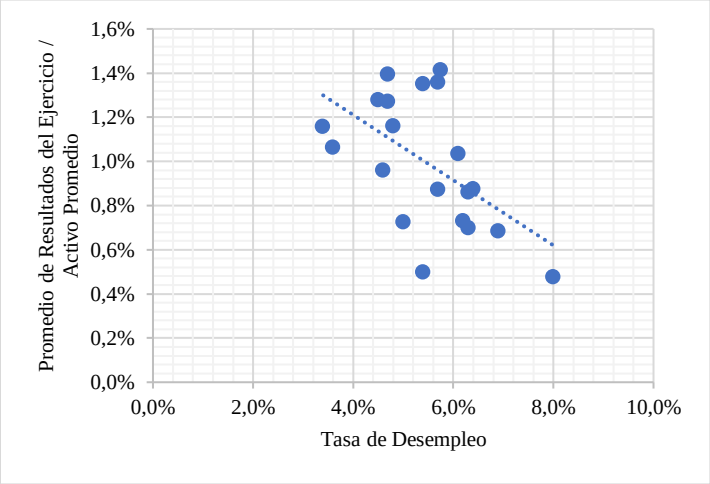
Gráfico 6. Correlación ROE y Desempleo



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** INEC; Encuesta Nacional, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, trimestral 2021

Gráfico 7. Correlación ROA y Desempleo



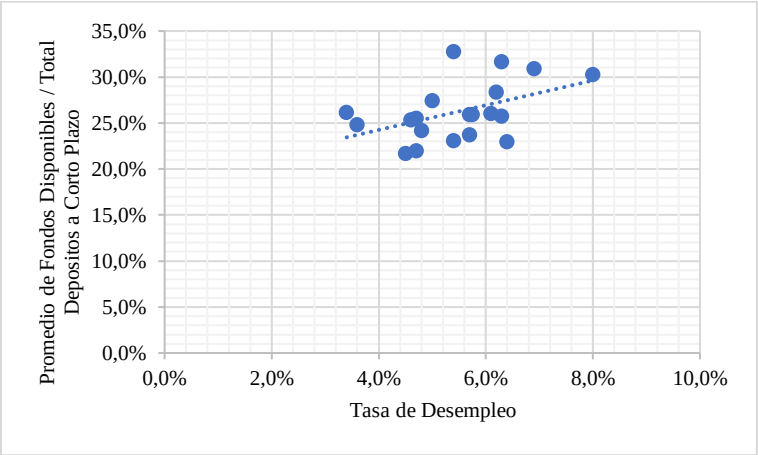
Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** INEC; Encuesta Nacional, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, trimestral 2021

En la gráfica 6 y 7 se observa que mientras crece la tasa de desempleo, decrece el Promedio de Resultados del Ejercicio / pasivo Promedio con una relación fuerte lineal, el p< 0,05 entonces podemos manifestar que es significativo.

En la gráfica se observa que mientras crece la tasa de desempleo, decrece el Promedio de Resultados del Ejercicio / Activo Promedio con una relación fuerte lineal, el p< 0,05 entonces es significativo. Esta relación indirecta se puede explicar por la falta de recursos económicos por parte de los socios o ciudadanos que estaban en una situación de desempleo, no generaban ingresos, entonces, no podían realizar pagos, entraban en un riego crediticio para las COACS. Por lo tanto, el indicador de rentabilidad cae drásticamente en el Covid-19.

Gráfico 8. Correlación Liquidez y Desempleo



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** INEC; Encuesta Nacional, Desempleo y Subempleo – ENEMDU, trimestral 2021

En la gráfica 8 se observa que mientras crece la tasa de desempleo, crece el Promedio de Fondos Disponibles / Total Depósitos a Corto Plazo, tiene una relación moderada lineal, el p< 0,05 (tiene significancia). Este fenómeno está contemplado por la falta de colocaciones de crédito y falta de depósitos a la vista por el confinamiento que pasamos en el Ecuador, por lo tanto, incremento la liquidez de manera drástica. En los otros gráficos sobre las correlaciones que se encuentran en los anexos podemos observar que no tienen ninguna significancia (p>0,05) y algunos tienen una relación débil lineal entonces no existe una correlación para estudiar.

A continuación, se determina si existe una variación significativa entre el periodo 2017-2021 entre los indicadores de las cooperativas analizadas. Para este fin, se usa la prueba de Freedman, lo cual, da los siguientes resultados:

DEPENDIENTES = MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL

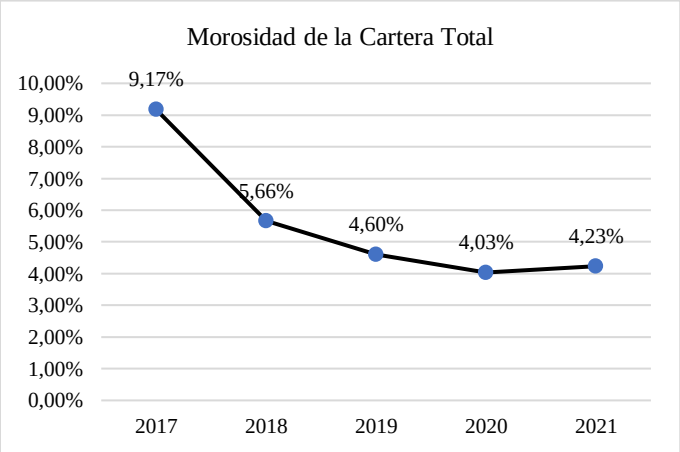
Tabla 7. Prueba de Friedman

AÑOS	Media	Friedman (p=)
2017	9,17%	0,000
2018	5,66%	
2019	4,60%	
2020	4,03%	
2021	4,23%	

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Gráfico 9. Variación de la Morosidad



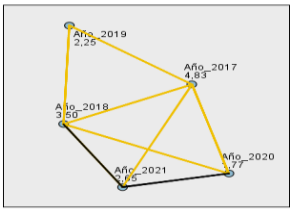
Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

De la prueba de Friedman en el gráfico 9, el valor del nivel de significación es inferior a 0,05 (p<0,05), SI se tienen diferencias significativas en la MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL entre los años 2017 al 2021. De la comparación entre parejas (dos a dos) se tiene que no existen diferencias significativas entre los años 2019 – 2020 y entre los años 2019 – 2021. En el resto de comparaciones si se tienen diferencias significativas.

Gráfico 10. Comparación entre parejas

Comparación entre parejas



Cada nodo muestra el rango promedio de muestras.

Muestra 1-Muestra 2	Estadístico de contraste	Error Error	Desv. Estadístico de contraste	Sig.	Sig. ajust.
Año_2020-Año_2019	,475	,354	1,344	,179	1,000
Año_2020-Año_2021	-,875	,354	-2,475	,013	,133
Año_2020-Año_2018	1,725	,354	4,879	,000	,000
Año_2020-Año_2017	3,050	,354	8,627	,000	,000
Año_2019-Año_2021	-,400	,354	-1,131	,258	1,000
Año_2019-Año_2018	1,250	,354	3,536	,000	,004
Año_2019-Año_2017	2,575	,354	7,283	,000	,000
Año_2021-Año_2018	,850	,354	2,404	,016	,162
Año_2021-Año_2017	2,175	,354	6,152	,000	,000
Año_2018-Año_2017	1,325	,354	3,748	,000	,002

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son las mismas.
Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es ,05.
Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección de Bonferroni para varias pruebas.

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

DEPENDIENTES = RESULTADOS DEL EJERCICIO / PASIVO PROMEDIO

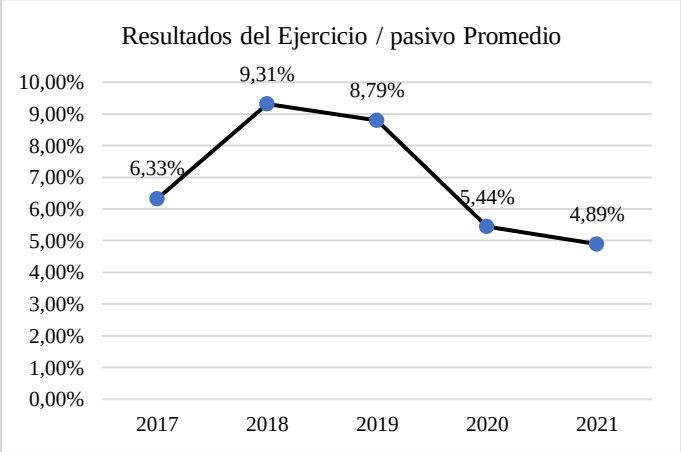
Tabla 8. Prueba de Friedman

AÑOS	Media	Friedman (p=)
2017	6,33%	0,000
2018	9,31%	
2019	8,79%	
2020	5,44%	
2021	4,89%	

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Gráfico 11. Variación del ROE



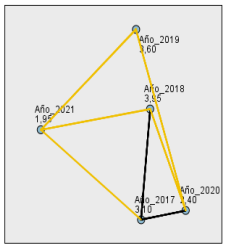
Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

De la prueba de Friedman en el gráfico 11, el valor del nivel de significación es inferior a 0,05 (p<0,05), SI se tienen diferencias significativas en los RESULTADOS DEL EJERCICIO / PASIVO PROMEDIO entre los años 2017 al 2021. De la comparación entre parejas (dos a dos) se tiene que no existen diferencias significativas entre los años 2020 – 2021, 2017 – 2019 y entre los años 2018 – 2019. En el resto de comparaciones si se tienen diferencias significativas.

Gráfico 12. Comparación entre parejas

Comparación entre parejas



Cada nodo muestra el rango promedio de muestras.

Muestra 1-Muestra 2	Estadístico de contraste	Error Error	Desv. Estadístico de contraste	Sig.	Sig. ajust.
Año_2021-Año_2020	,450	,354	1,273	,203	1,000
Año_2021-Año_2017	1,150	,354	3,253	,001	,011
Año_2021-Año_2019	1,650	,354	4,667	,000	,000
Año_2021-Año_2018	2,000	,354	5,657	,000	,000
Año_2020-Año_2017	,700	,354	1,980	,048	,477
Año_2020-Año_2019	1,200	,354	3,394	,001	,007
Año_2020-Año_2018	1,550	,354	4,384	,000	,000
Año_2017-Año_2019	-,500	,354	-1,414	,157	1,000
Año_2017-Año_2018	-,850	,354	-2,404	,016	,162
Año_2019-Año_2018	,350	,354	,990	,322	1,000

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son las mismas.
Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es ,05.
Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección de Bonferroni para varias pruebas.

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

DEPENDIENTES = RESULTADOS DEL EJERCICIO / ACTIVO PROMEDIO

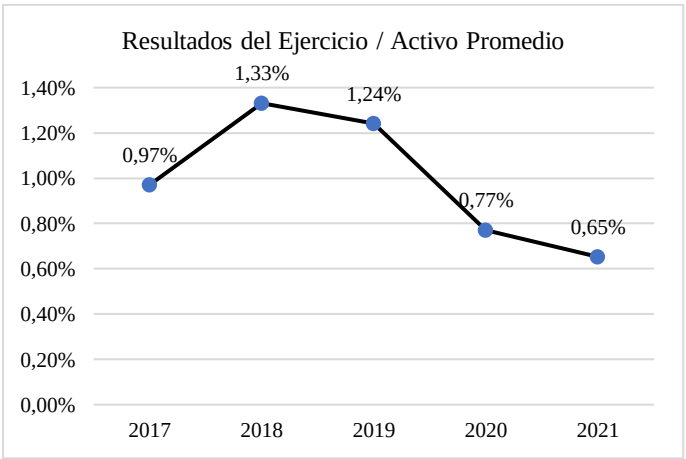
Tabla 9. Prueba de Friedman

AÑOS	Media	Friedman (p=)
2017	0,97%	0,000
2018	1,33%	
2019	1,24%	
2020	0,77%	
2021	0,65%	

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Gráfico 13. Variación del ROA

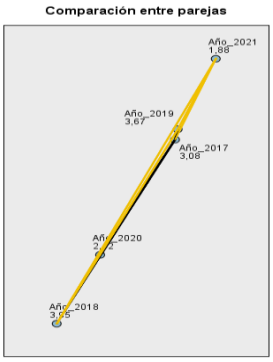


Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

De la prueba de Friedman en el gráfico 13, el valor del nivel de significación es inferior a 0,05 (p<0,05), SI se tienen diferencias significativas en los RESULTADOS DEL EJERCICIO / ACTIVO PROMEDIO entre los años 2017 al 2021. De la comparación entre parejas (dos a dos) se tiene que no existen diferencias significativas entre los años 2020 – 2021, 2017 – 2020, 2017 – 2019 y entre los años 2018 – 2019. En el resto de comparaciones si se tienen diferencias significativas.

Gráfico 14. Comparación entre parejas



Cada nodo muestra el rango promedio de muestras.

Muestra 1-Muestra 2	Estadístico de contraste	Error Error	Desv. Estadístico de contraste	Sig.	Sig. ajust.
Año_2021-Año_2020	,550	,354	1,556	,120	1,000
Año_2021-Año_2017	1,200	,354	3,394	,001	,007
Año_2021-Año_2019	1,800	,354	5,091	,000	,000
Año_2021-Año_2018	2,075	,354	5,869	,000	,000
Año_2020-Año_2017	,650	,354	1,838	,066	,660
Año_2020-Año_2019	1,250	,354	3,536	,000	,004
Año_2020-Año_2018	1,525	,354	4,313	,000	,000
Año_2017-Año_2019	-,600	,354	-1,697	,090	,897
Año_2017-Año_2018	-,875	,354	-2,475	,013	,133
Año_2019-Año_2018	,275	,354	,778	,437	1,000

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son las mismas.
Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es ,05.
Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección de Bonferroni para varias

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

DEPENDIENTES = FONDOS DISPONIBLES / TOTAL DEPÓSITOS A CORTO PLAZO

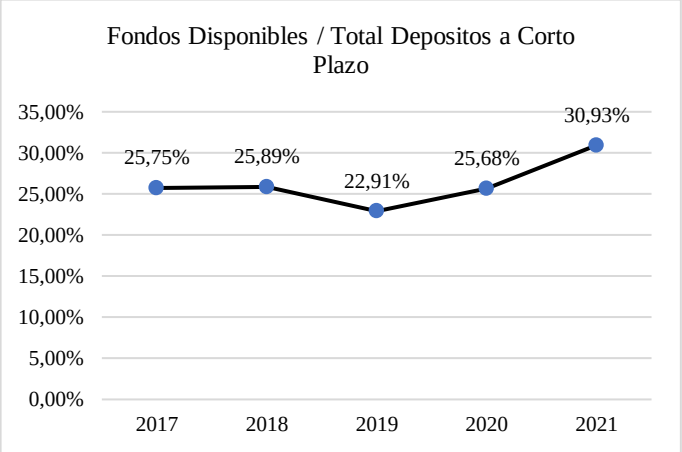
Tabla 10. Prueba de Friedman

AÑOS	Media	Friedman (p=)
2017	25,75%	0,000
2018	25,89%	
2019	22,91%	
2020	25,68%	
2021	30,93%	

Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

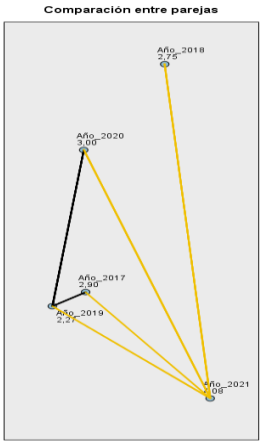
Gráfico 15. Variación de la Liquidez.



Elaboración: Autor
Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

De la prueba de Friedman en el gráfico 15, el valor del nivel de significación es inferior a 0,05 (p<0,05), SI se tienen diferencias significativas en los FONDOS DISPONIBLES / TOTAL DEPÓSITOS A CORTO PLAZO entre los años 2017 al 2021. De la comparación entre parejas (dos a dos) se tiene que no existen diferencias significativas entre los años 2018 – 2019, 2017 – 2019, 2017 – 2018, 2018 – 2020 y entre los años 2017 – 2020. En el resto de comparaciones si se tienen diferencias significativas.

Gráfico 16. Comparación entre parejas



Muestra 1-Muestra 2	Estadístico de contraste	Error Error	Desv. Estadístico de contraste	Sig.	Sig. ajust.
Año_2019-Año_2018	,475	,354	1,344	,179	1,000
Año_2019-Año_2017	,625	,354	1,768	,077	,771
Año_2019-Año_2020	-,725	,354	-2,051	,040	,403
Año_2019-Año_2021	-1,800	,354	-5,091	,000	,000
Año_2018-Año_2017	,150	,354	,424	,671	1,000
Año_2018-Año_2020	-,250	,354	-,707	,480	1,000
Año_2018-Año_2021	-1,325	,354	-3,748	,000	,002
Año_2017-Año_2020	-,100	,354	-,283	,777	1,000
Año_2017-Año_2021	-1,175	,354	-3,323	,001	,009
Año_2020-Año_2021	-1,075	,354	-3,041	,002	,024

Cada fila prueba la hipótesis nula de que las distribuciones de la Muestra 1 y la Muestra 2 son las mismas.
Se muestran las significaciones asintóticas (pruebas bilaterales). El nivel de significación es ,05.
Los valores de significación se han ajustado mediante la corrección de Bonferroni para varias

Elaboración: Autor
Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)

Con el resultado de Friedman se evidencia que hasta el año 2021 tanto la morosidad, liquidez y rentabilidad se vieron afectadas por el Covid-19. El p-valor es menor a 0,05 y se rechaza la hipótesis nula. Por lo tanto, se deduce que la externalidad del Covid-19 si afecto a los 3 indicadores.

Entrevista

Por otra parte, como tercer objetivo investigativo se planteó examinar y comparar las estrategias de los gerentes de las cooperativas frente a la morosidad en la pandemia de Covid-19. En donde, del total de entidades estudiadas, tres jefes de finanzas colaboraron en esta investigación. Por otra parte, los entrevistados fueron El Sagrario (entrevistado 1), OSCUS (entrevistado 2) y La Cámara de Comercio Ambato (entrevistado 3). A continuación, se analiza cada una de las respuestas obtenidas:

1. ¿Como afectó la pandemia a los indicadores financieros de la cooperativa que usted lidera?

Tabla 10. Pregunta 1

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Dentro de la cooperativa los indicadores que más se vieron afectados son los de rentabilidad y de morosidad, sin embargo, se mantuvo un adecuado flujo de liquidez ya que no contábamos con créditos en la agencia por el miedo de la gente.
Entrevistado 2	Debido a la pandemia la gente ya no podía movilizarse, de tal manera que no se podían atender las agencias ni la gente dirigirse a pagar sus créditos. A mediano plazo, esto afecto la rentabilidad de la cooperativa.
Entrevistado 3	El principal problema se dio en el tema de morosidad, ya que al inicio la gente no podía salir de sus casas ni nosotros podíamos ir a las agencias. Pero luego, la falta de actividad económica repercusión en la capacidad de pago de nuestros clients

Elaboración: Autor

Fuente: Autor

Se observa que, con respecto a los dos primeros entrevistados, ambos mencionan que existieron variaciones en los indicadores de rentabilidad, lo cual guarda relación con el análisis de correlación efectuado anteriormente. Con respecto al tercer entrevistado, se menciona la importancia que las restricciones de movilización y posterior afectación al empleo ocasionaron en la sociedad, de tal manera que también, se evidencia la incidencia que el desempleo tiene en los indicadores de rentabilidad, aunque en este caso, en la tercera cooperativa se halla afectaciones a la tasa de morosidad. No obstante, es un hecho no representativo con respecto al total de cooperativas de la provincia.

2. ¿Qué estrategia de monitoreo a los deudores utilizó su institución para mitigar la morosidad en la cartera antes de la pandemia?

Tabla 11. Pregunta 2

Entrevistado	Respuesta

Entrevistado 1	Se lo realizaba desde un enfoque preventivo, en donde se recurría recordar al cliente mediante mensajes de texto la proximidad de sus obligaciones con una anticipación de 8 días.
Entrevistado 2	Se revisaba la base de datos de los socios y la proximidad de pago de sus obligaciones si no incurrían en mora, se recordaba mediante medios digitales el pago de sus obligaciones, si incurrían en mora, se podía llamar por teléfono a él o al garante.
Entrevistado 3	A través del sistema de monitoreo PERLAS, en donde a través de la aplicación de indicadores se identifica los problemas de la cooperativa y se toma las decisiones respectivas.

Elaboración: Autor
Fuente: Autor

Con respecto a los sistemas de monitoreo, se halla que tanto el primer entrevistado como el segundo mencionan el uso de un sistema preventivo, en donde se usan el uso de bases de datos para la identificación de los socios que deben realizar pagos y se emplean acciones preventivas para recordar el pago de obligaciones. Posteriormente, acorde a los días de mora se usan otras acciones como llamadas telefónicas incluso visitas. Con respecto al tercer entrevistado, este menciona el uso del sistema PERLAS basado en el uso de indicadores que facilitan la toma de decisiones.

3. ¿En qué aspectos fue modificada la estrategia de monitoreo a los deudores durante la pandemia? ¿Se utilizó algún plan de contingencia al respecto?

Tabla 12. Pregunta 3

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Se mantuvo el mismo enfoque preventivo, pero al ser más recurrente la falta de pago, se dio paso a acciones como llamadas telefónicas o vistas de campo según el tiempo de mora.
Entrevistado 2	Se utilizó el mismo sistema de monitoreo, en donde al evidenciarse problemas de morosidad, se aplicó acciones de cobro acorde al tiempo de mora.
Entrevistado 3	A partir de la crisis por Covid-19, la cooperativa tuvo que enfocarse a segmentar de manera más eficiente la colocación de créditos para atender a necesidades específicas, por lo que los procesos de monitoreo y cobranza se

	basan en estandarización, automatización y eficiencia.

Elaboración: Autor
Fuente: Autor

Referente a si se hicieron modificaciones en los sistemas de monitoreo luego de la pandemia, se encuentra que los dos primeros entrevistados coinciden en que no se efectuaron cambios, sino que se siguieron utilizando acorde a las necesidades, siento las acciones de cobranza las que más predominaron sobre las preventivas. Mientras que el tercer entrevistado, considera que las acciones más notables fueron enfocarse en la segmentación de los créditos para poder manejar un proceso más eficiente.

4. ¿Cómo se modificó la estrategia de liquidez de su cooperativa durante la pandemia por Covid-19?

Tabla 13. Pregunta 4

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	No se tuvo variaciones considerables con respecto a la liquidez, por lo que no se necesitó modificar su estrategia.
Entrevistado 2	Se mantuvo estrategias similares a las anteriores a la pandemia.
Entrevistado 3	La cooperativa tiene problemas de liquidez desde al año 2018, por lo que este es un tema anterior a la pandemia y por el cual, se trabaja desde entonces en un plan de contingencia basado en colocar límites de primera y segunda línea, lo cual, permitió enfrentar la crisis por Covid-19.

Elaboración: Autor
Fuente: Autor

Respecto a la liquidez, no se mencionan variaciones significativas durante la pandemia, por lo que las estrategias utilizadas no presentan modificaciones. En el caso del tercer entrevistado, este considera que sus problemas de liquidez son anteriores a la pandemia, por lo que no encuentra una relación con la pandemia por Covid-19. Dichos resultados, guardan de manera general una concordancia con los datos obtenidos en el análisis estadístico en donde no se encuentran variaciones importantes en la liquidez de las Cooperativas de Ahorro y Crédito de Tungurahua.

5. ¿Existió alguna variación en los indicadores de rentabilidad de su cooperativa en periodo de pandemia? ¿Cuáles considera usted que fueron los principales determinantes de la variación de rentabilidad en su cooperativa durante el periodo de pandemia?

Tabla 14. Pregunta 5

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Sí se evidenció un decrecimiento de la rentabilidad de la cooperativa sobre todo el ROA y ROE, sobre todo por la imposibilidad de los socios de pagar sus deudas y luego de acceder a endeudarse

Entrevistado 2	La pérdida de empleo de los socios imposibilitó el pago de sus deudas por lo que posteriormente se tuvo que recurrir a acciones de refinanciamiento o cobro de cartera.
Entrevistado 3	Se tuvo un ligero decrecimiento, pero puede decirse con no es significativo con respecto a los años anteriores por lo que puede decirse que no tiene una causa directa en la pandemia.

Elaboración: Autor
Fuente: Autor

Referente a la rentabilidad, los entrevistados menciona que sí se evidenció una afectación a la rentabilidad, lo cual, guarda relación con los resultados obtenidos del análisis estadístico en donde se halló que su principal causa es el desempleo. Lo que concuerda con la afirmación del segundo entrevistado, quien menciona que la pérdida de empleo de sus socios fue un problema recurrente que impidió el pago de obligaciones y requirió que la cooperativa incurra en acciones de refinanciamiento.

6. ¿Cuáles cree usted que son las debilidades más comunes que existen en las cooperativas de Tungurahua en el periodo posterior a la pandemia?

Tabla 15. Pregunta 6

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Inadecuada segmentación en la colocación de créditos, lo que implica que no se pueda satisfacer las necesidades de los clientes de manera satisfactoria
Entrevistado 2	Falta de un proceso de seguimiento adecuado de los socios después de que estos han abierto sus cuentas, lo que impide a la institución atender sus determinadas o desarrollar productos acordes a ellos. También no hay una adecuada colocación de créditos.
Entrevistado 3	Información escaza a los clientes sobre servicios y productos financieros. Poca innovación en productos. Mala colocación de créditos, lo que afecta a los índices de morosidad.

Elaboración: Autor
Fuente: Autor

Los tres entrevistados coinciden que existen problemas en las colocaciones de crédito, lo cual provoca que muchos clientes no obtengan los recursos que necesitan, así como un incremento del riesgo de cobro de los mismos. Otra debilidad es la falta de seguimiento de los clientes y canales de información inadecuados.

7. ¿Cuáles cree usted que son las fortalezas más comunes que existen en las cooperativas de Tungurahua en el periodo posterior a la pandemia?

Tabla 16. Pregunta 7

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	Infraestructura propia y adecuada. Experiencia en el mercado. Trayectoria
Entrevistado 2	Confianza de los clientes hacia la institución. Experiencia y trayectoria conseguida a través de los años.
Entrevistado 3	Recurso humano comprometido con la atención y servicio al cliente. Estructura organizacional definida y orientada al servicio.

Elaboración: Autor
Fuente: Autor

Los tres entrevistados hacen alusión a la trayectoria de la cooperativa y la utilizan como un sinónimo de confianza construida a largo plazo, a través del servicio ofrecido a sus socios. Por otra parte, se menciona el contar con infraestructura adecuada lo que se traduce en activos que influyen directamente en su liquidez. Además, se cuenta con personal capacitado y comprometido con el cliente.

8. ¿Cuáles fueron las tres decisiones o planes de contingencia con mayor importancia realizados en la cooperativa con respecto a los riesgos financieros en los últimos cinco años?

Tabla 17. Pregunta 8

Entrevistado	Respuesta
Entrevistado 1	• Planear la cantidad de dinero necesaria para cumplir con las obligaciones en el momento de su vencimiento, así como tener un margen de seguridad para pagos no previstos o programados. • Manejar el principio de austeridad en el uso de recursos. • Optimizar los procesos operativos de productos y servicios
Entrevistado 2	• Dar alternativas de reestructuración de créditos. • Análisis de la capacidad y solvencia del cliente que solicita el crédito. • Capacitar al personal encargado de la colocación de créditos.
Entrevistado 3	• Mejorar las políticas de refinanciamiento de créditos. • Enfocarse la revisión para otorgar microcréditos para obtener dispersión del riesgo.

	• Mejorar los servicios y productos en línea.

Elaboración: Autor
Fuente: Autor

Las acciones implementadas por el primer entrevistado se basan en la planificación, austeridad y optimización de recurso. Mientras que el segundo entrevistado menciona los procesos de reestructuración de créditos, mejora de los procesos de análisis de capacidad de pago de los clientes y la capacitación del recurso humano. Referente al tercer entrevistado, se halla también que se estima importante mejorar las políticas de refinanciamiento, pero además se considera enfocarse en la colocación de microcréditos para reducir el riesgo.

Discusión

Comprendiendo a la teoría nos explica que los eventos exógenos en la economía como da lugar la crisis de la pandemia por Covid-19 es una causa para el desempeño en el sistema financiero especialmente en las cooperativas, entendiéndole a este como un decrecimiento en algunos factores económicos de la sociedad. Es decir, la morosidad según las principales teorías se genera por estas externalidades, el cual, es provocado por la tasa de desempleo, baja rentabilidad de las empresas, entre otros. Entonces, los textos utilizados en este articulo concluyen que, a mayor desempleo causado por el virus Covid-19 (externalidad) existirá mayor morosidad y menor rentabilidad en las entidades financieras.

En este contexto, un país deberá impulsar al sector cooperativo para disminuir los efectos de las externalidades, es decir, establecer nuevas normas sobre los principales indicadores financieros como puede ser la cartera crediticia y reestructuración de los procesos de crédito. Por lo tanto, esto se pudo verificar en plan de gestión estipulado por la SEPS (2020), el cual, ayudo a mitigar algunos efectos de la pandemia con protección, transición y recuperación hacia el sector cooperativo. Por consiguiente, la SEPS ayudó colateralmente a la sociedad. Además, las cooperativas deben comprender el evento exógeno realizando nueva gestión, es decir, mejorar la planificación y estrategias para un mejor desempeño de cada cooperativa.

En el caso de Tungurahua, los indicadores de morosidad, rentabilidad y liquidez tuvieron efectos negativos causado por el virus Covid-19. En otras palabras, la pandemia afectó a la sociedad, aumentando el desempleo en la provincia. Dado que, las personas no generaban rentabilidad causando un incumplimiento de crédito y decrecimiento en la rentabilidad por el aumento de la proporción de préstamos con intereses impagables. Evidenciando, así como el incumplimiento de crédito representa uno de los principales factores que explican las crisis financieras.

Para cotejar los resultados obtenidos en la presente investigación, se consideran los aportes de Morales (2021), quien en su trabajo titulado “Incidencia del COVID 19 en la cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento uno y dos de la provincia de Tungurahua” realiza un análisis financiero en una población similar a la abordada en este estudio. Dicha autora confirma la hipótesis de que el Covid-19 afectó la rentabilidad de las Cooperativas de segmentos uno y dos de la provincia de Tungurahua durante el año 2019-2020. No obstante, al considerar un periodo de análisis mayor de 5 años, se encuentran diferencias significativas en la rentabilidad y liquidez, pero no en la morosidad.

En cuanto a la liquidez, Morales (2021) encuentra también una correlación entre la pandemia y este indicador. Lo que coincide con los resultados obtenidos, pues se halló que a mayor desempleo como consecuencia del Covid-19, la liquidez de las cooperativas se aumenta esto debido a la falta de colocaciones, falta de créditos a los socios

y un uso aumentado de servicios financieros electrónicos. Por otra parte, se identifica y se afirma que el personal de las cooperativas desarrolló acciones para enfrentar las consecuencias de la pandemia dentro de sus instituciones, una afirmación que coincide también con lo encontrado en el levantamiento de fuentes secundarias de esta investigación.

Por otra parte, se revisan los aportes de Campaña (2021), quien en su investigación "Impacto del COVID–19 en el sector financiero a nivel de cooperativas del segmento 1" abarca a determinadas cooperativas que pasaron del segmento 2 al segmento 1 en el periodo 2017-2021, por lo que sus resultados son relevantes, sobre todo en el hecho de que la autora encontró que existió una afectación a los índices de morosidad pues las entidades no pudieron obtener un adecuado retorno de cartera frente a las medidas de restricción de movilidad, suspensión de actividades laborales, pérdida de trabajo, por lo que la población se rehusó a adquirir más deudas y en muchos casos se dificulto pagar sus obligaciones. En este contexto, la investigación cuantitativa y cualitativa presentan que no existió un cambio significativo y drástico en el indicador de morosidad. Este resultado se vio reflejado por el cambio de regulación y normativa de la SEPS, esto se implementó para la ayuda a la ciudadanía.

Además, se estima el trabajo investigativo de Suquillo (2021), quien en su trabajo "Análisis de la liquidez y morosidad de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, durante el periodo 2016-2020 y la incidencia que tuvo la pandemia del Covid-19 en los indicadores" halló que los efectos de la pandemia incidieron en la liquidez y morosidad de las cooperativas, un resultado igual al obtenido en esta investigación podemos comprobar que dicha variación se consigue determinar en la evolución de la liquidez y la morosidad, el cual, varia los años 2017 al 2021 principalmente por la externalidad del Covid-19.

Conclusiones

Referente al primer objetivo planteado se halló que, en la evolución de los indicadores de morosidad, liquidez y rentabilidad de las cooperativas de ahorro y crédito de Tungurahua, con respecto a la morosidad, rentabilidad y liquidez si se tienen diferencias significativas entre los años 2017 al 2021. Mientras que, con respecto a algunos años de comparación podemos visualizar que los años con menos diferencias significativas son el 2017 al 2019 y 2020 al 2021.

Con respecto al segundo objetivo, que busca identificar la correlación que existió entre el Covid-19 con las variables dependientes (desempleo, tasa de infección, tasa de crecimiento de las ventas y compras del sector manufacturero) y los indicadores de morosidad, liquidez y rentabilidad, se observan 16 correlaciones representativas: en relación con la tasa de desempleo y los indicadores de rentabilidad, liquidez podemos concluir que son las únicas correlaciones significativas ($p<0.05$) por lo tanto tienen la relación es fuerte y lineal. Los indicadores de rentabilidad son indirectamente proporcionales al desempleo, obteniendo una drástica disminución en la pandemia por el aumento del desempleo. El indicador de liquidez tiene una relación directamente proporcional causado por la falta de colocaciones de crédito y modificaciones en las normas de la SEPS. Por otro lado, las restantes correlaciones no tienen significancia ($p>0.05$), entonces, los valores indicados no son objeto de interpretación descriptiva. La prueba de Friedman realizada en los indicadores para examinar la variación concluye un $p>0.05$ en todos los indicadores estudiados, por lo cual, se rechaza la hipótesis nula y finiquitamos que si existió una variación por causa del Covid-19 en el tiempo de estudio.

Mientras que según el tercer objetivo planteado sobre examinar y comparar las estrategias de los gerentes encuestados frente a los indicadores en la pandemia de Covid-19, se encontró una similitud en las respuestas de los encuestados. Las estrategias similares se basan principalmente en desarrollar planes de contingencia, segmentar las colocaciones de crédito acorde a las tasas de morosidad, mejorar la solicitud de garantías y brindar facilidades de pago.

El brote de Covid-19, que se considera como un factor externo, tiene una repercusión significativa en la rentabilidad y economía de las cooperativas examinadas con un valor de significación inferior a 0,05. Además, muestra las acciones de las personas que manejan el centro financiero de las organizaciones para solucionar el problema, también se evidencio que algunas respuestas en la repercusión del Covid-19 con el desempleo afecto de manera drástica en los indicadores de rentabilidad y liquidez. En este contexto también podemos afirmar los resultados de nuestro estudio cuantitativo.

Además, como podemos evidenciar en la teoría propuesta en la investigación con la existencia de un efecto negativo en el sistema financiero, se encontraría una alerta en todo el país, la producción de una crisis financiera no solo afecta al sistema financiero en su totalidad, también la crisis es contagiosa para toda la economía global, comenzando por el desempleo, venta y compra de las empresas, ingresos de los hogares, pobreza, etc.

Finalmente, La identificación del sistema financiero cooperativo en el Ecuador durante la pandemia permitió evidenciar elementos estructurales que presentan vulnerabilidad, como el aumento de los créditos de consumo y una tendencia a la baja de los depósitos que impactan de inmediato en la liquidez de las cooperativas de ahorro y crédito. Adicionalmente, existen entidades del sector cooperativo en Tungurahua que presentan un índice de morosidad superior al promedio de las COACS; este comportamiento podría alertar a los hacedores de política para aumentar las provisiones de la cartera de crédito frente a una externalidad, en este caso representada por un mecanismo anticíclico (Covid-19), movimiento que afectaría la rentabilidad de las entidades y la tasa de crédito.

Bibliografía

Aguilar, V. (2021). *APLICACIÓN DE LOS MODELOS DE GESTIÓN PERLAS Y.*

Aguilar, V. (2021). *Aplicación de los modelos de gestión PERLAS y CAMELS en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Educadores de Chimborazo Limitada para determinar la rentabilidad, período 2016 – 2019.* Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

AndBank. (17 de Febrero de 2012). *Web AndBank*. Obtenido de https://www.andbank.es/observatoriodelinversor/que-es-la-rentabilidad/

Asamblea Nacional. (2020). *Código Orgánico Monetario y Financiero.* Obtenido de https://www.gob.ec/sites/default/files/regulations/2021 03/BANCARIOCODIGO_ORGANICO_MONETARIO_Y_FINANCIERO_LIBRO_I-24.pdf

Banco Mundial. (2018). *GDP (current US$) World Development Indicators.* Obtenido de https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD?end=2015&most_recent_year_desc=true &start=1960&year_high_desc=true

Banco VisionFund. (2022). *Educación Financiera Banco VisionFund*. Obtenido de https://aprendiendoconbvfe.com/estructura-y-funcionamiento-del-sistema-financiero-del-ecuador/

Basel Committee on Banking Supervision . (2000). *Sound Practices for Managing Liquidity in Banking Organizations.*

Basilea. (2008). *Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liquidez. .* Bank for International Settlements Communications.

Betancourt, M. (2018). *Incidencia de la morosidad de cartera, en la liquidez de las cooperativas de ahorro y credito, segmento 2 de la ciudad de Quito.*

Campaña, L. (2021). *Impacto del covid–19 en el sector financiero a nivel de cooperativas del segemnto 1.* Universidad Técnica de Ambato.

Cárdenas, J., Treviño, E., Cuadrado, G., & Janice, O. (2021). *Análisis comparativo entre cooperativas de ahorro y crédito y bancos en el Ecuador.* SociaLium.

Cedeño, L., & Bravo, V. (2020). *LAS INSTITUCIONES FINANCIERAS Y SU APORTE AL SECTOR MICROEMPRESARIAL ECUATORIANO.* REVISTA CIENTÍFICA YACHASUN.

Comité de Basilea. (2008). Principios para la adecuada gestión y supervisión del riesgo de liaquidez.

Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad. (2010). *El marco conceptual para la información financiera: análisis y comentários.* Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/conta_publ/con_nor_co/vigentes/niif/marco_conceptual_financiera2014.pdf

Delfiner, M., Lippi, C., & Del Canto, A. (2007). *La administración del riesgo de liquidez en el sistema financiero Argentino*. Obtenido de https://ucema.edu.ar/u/mtd98/Documentos_de_investigacion/Adm_RL_Argentina.

Diamond, D., & Dybvig, P. (1983). *Bank runs, deposit insurance, and liquidity. Journal of political economy.*

Federal Deposit Insurance Corporation. (1996). *FDIC Law, Regulations, Related Acts*. Obtenido de https://www.fdic.gov/regulations/laws/rules/5000-900.html

Gárate, J. (2017). *"Relación Entre Gestión Del Riesgo Crediticio Y Morosidad En Clientes Del Segmento Empresa Del BBVA Continental, Moyobamba, 2016".*

Gómez, S. (2021). *MARKETING INTERNO Y MOTIVACIÓN EN LA COOPERATIVA DE AHORRO Y CRÉDITO LTDA. TOCACHE - TINGO MARÍA - 2021.*

Guillen, J. (2002). *Morosidad crediticia y tamaño: Un análisis de la crisis.*

Hanin, F. (2003). *La place du Treatiseon Money dansl´oeuvre de Keynes: unethéorie de l´instabilité. L´actualitééconomique.*

Keynes, J. (1930). *A treatise on Money.* Inglaterra: Macmillan.

Keynes, J. (1936). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero.* Mexico: Fondo de Cultura.

Keynes, J. M. (2007). *The General Theory of Employment, Interest and-Money.* Londres: Palgrave, Mac Millan, Royal Economic Society.

Lara, A. (2008). *Medición y control de riesgos financieros. .* Limusa.

Leon Saltos, A., & Tenelema Teneta, A. A. (2017). *Creación de un nuevo servicio de ahorro programado y fortalecimiento del mismo en la Cooperativa de Ahorro y Crédito Indígena SAC Cía. Ltda., en la ciudad de Ambato.*

Levine, R. (1997). *Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda.* Journal of Economic Literature, 35.

Marín, J. (2016). *Análisis no paramétrico .* Universidad Carlos III de Madrid.

Merton, R., & Bodie, Z. (1995). *A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment.* Working Paper, No. 95-062: Harvard Business School.

Minsky, H. (1992). *The Financial Instability Hypothesis.* WorkingPaper, No 74. Obtenido de www.levyinstitute.org/pubs/wp74.pdf

Miranda, R., & Bañico, E. D. (2017). *Financiamiento de capital de trabajo y su influencia en la rentabilidad de las empresas del sector abarrotero del distrito de Ayacucho, 2013-2015.*

Mishkin, F. (1997). *The Causés and Propagation of Financial Inestability: Lessons for Policymakers.* Working paper, presented for Federal Reserve Baok: ofKansas City.

Mishkin, F. (2007). *The Economics of Money, Banking and Financial Markets.*

Morales, L. (2021). *Incidencia del COVID 19 en la cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y 2 de la provincia de Tungurahua.* Universidad Técnica de Ambato.

Moyolema, M. (2011). *LA GESTION FINANCIERA Y SU IMPACTO EN LA.*

Moyolema, M. (2011). *La gestión financiera y su impacto en la rentabilidad de la cooperativa de ahorro y crédito KURIÑAN de la ciudad de Ambato año 2010.* Universidad Técnica de Ambato.

Neira, M., Bagus, P., & Rallo, J. (2011). *Teorías del Ciclo Económico: Principales.*

Novales, A. (2017). *Modelos vectoriales autoregresivos (VAR).* @Copyright A.Novales 2016.

Ortiz, H. (2004). *Análisis Financiero Aplicado y principios de administración Financiera.* Bogota: Departamento de Publicaciones Universidad Externado de Colombia.

Pancorbo Rico, E. (2017). *Análisis del riesgo financiero de la entidad Cajamar a través del método CAMEL (2011 - 2015).* Obtenido de https://tauja.ujaen.es/bitstream/10953.1/6703/1/TFG_ANLISIS_DEL_RIESGO_FINANCIERO_DE_LA_ENTIDAD_CAJAMAR_A_TRAVS_DEL_MTODO_CAMEL_20112015__ELISABETH_PANCORBO_RICO.pdf

Paucar Escobar, E. S. (2022). *Factores del riesgo crediticio en una cooperativa de ahorro y crédito, en la emergencia sanitaria de la COVID-19.* Retos de la Ciencia.

Peñaherrera, J., & Luque, A. (2021). *Cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador: el desafío de ser cooperativas. .* REVESCO.

Pilamunga, K. (2020). *Evaluación a la gestión de créditos de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Kullki Wasi Ltda., de la ciudad de Riobamba, provincia de Chimborazo, período 2018.*

Pinos, K. (2014). *" La gestión financiera como factor determinante en la rentabilidad de la Cooperativa de Ahorro y Crédito El Sagrario Ltda.".*

Pinos, M. K. (2014). *repositorio.uta.edu.ec*. Obtenido de https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/7626/1/TMGE002-2014.pdf

Raghavan, R. (2003). *Risk Management in Banks. R.*

Red de Instituciones Financieras de Desarrollo y Equifax. (2020). *Covid-19 y sus implicaciones en el Sistema Financiero Nacional.* Red de Instituciones Financieras de Desarrollo. Obtenido de http://rfd.org.ec/biblioteca/pdfs/LG-202.pd

Saurina, J. (1998). *“Determinantes de la morosidad de las cajas de ahorro españolas”.* En Investigaciones.

Soler Ramos, J. A. (1999). *Gestión de riesgos financieros: un enfoque práctico para países.* Washington, DC: Madrid, Spain: Banco Interamericano de: Grupo Santander.

Stiglitz, J. (2016). *Las cooperativas y la economía social proporcionan un tercer pilar clave para el equilibrio económico. Observatorio de Economía Social.* Obtenido de http://www. observatorioeconomiasocial. es/actualidad-observatorio. php.

Superintendecia de Economía Popular y Solidaria. (13 de octubre de 2021). *Indicadores Finacieros Sector Financiero Popular y Solidario Segmento 2*. Obtenido de https://estadisticas.seps.gob.ec/

Superintendecia de Economía Popular y Solidaria. (2022). *Margarita Hernández participa en conversatorio: “La Importancia de las Cooperativas en el Desarrollo Económico 2022”*. Obtenido de https://www.seps.gob.ec/portfolio_page/margarita-hernandez-participa-en-conversatorio-la-importancia-de-las-cooperativas-en-el-desarrollo-economico-2022/

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2015). *Analisis de Riesgo de Liquidez del Sector Financiero Popular y Solidario*. Obtenido de http://www.seps.gob.ec/documents/20181/26626/Estudio_de_liquidez_Dic.pdf/72

Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2020). *Panorama de la economía popular y solidaria en tiempos del COVID-19.* Obtenido de www.seps.gob.ec

Suquillo, E. (2021). *Análisis de la liquidez y morosidad de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, durante el periodo 2016-2020 y la incidencia que tuvo la pandemia del Covid-19 en los indicadores.*

Tobar-Pesántez, L. (2022). *EVOLUCIÓN DEL SISTEMA FINANCIERO EN EL ECUADOR.* Análisis de Coyuntura de la Carrera de Economía de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca.

Tobon, A. (2008). *Intereses y precios: Keynes en la tradición cuantitativa de Wicksell.* Obtenido de http://www.memoriacrisisbancaria.com/www/articulos/Roque_Espinosa_Crisis_bancaria.pdf

Urbina, M. (2017). *Determinantes del riesgo de crédito bancario: evidencia en Latinoamérica.* Universidad de Chile.

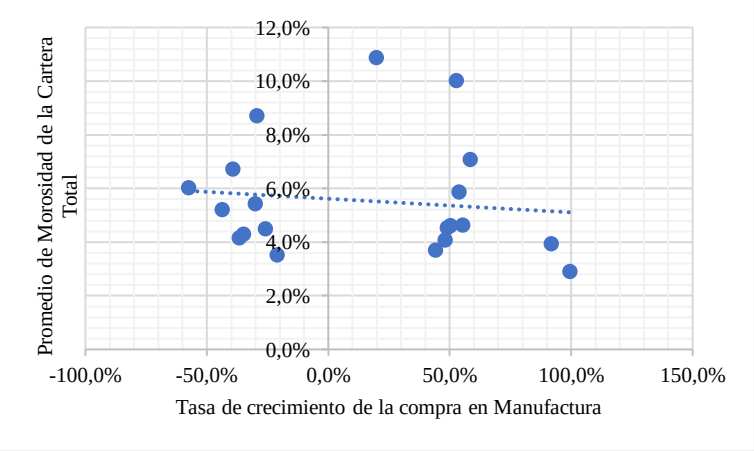
Anexos

Anexo 1. Modelo de entrevistas realizadas.

1. ¿Como afectó la pandemia a los indicadores financieros de la cooperativa que usted lidera?
2. ¿Qué estrategia de monitoreo a los deudores utilizó su institución para mitigar la morosidad en la cartera antes de la pandemia?
3. ¿En qué aspectos fue modificada la estrategia de monitoreo a los deudores durante la pandemia? ¿Se utilizó algún plan de contingencia al respecto?
4. ¿Cómo se modificó la estrategia de liquidez de su cooperativa durante la pandemia por COVID 19?
5. ¿Existió alguna variación en los indicadores de rentabilidad de su cooperativa en periodo de pandemia? ¿Cuáles considera usted que fueron los principales determinantes de la variación de rentabilidad en su cooperativa durante el periodo de pandemia?
6. ¿Cuáles cree usted que son las debilidades más comunes que existen en las cooperativas de Tungurahua en el periodo posterior a la pandemia?
7. ¿Cuáles cree usted que son las fortalezas más comunes que existen en las cooperativas de Tungurahua en el periodo posterior a la pandemia?
8. ¿Cuáles fueron las tres decisiones o planes de contingencia con mayor importancia realizados en la cooperativa con respecto a los riesgos financieros en los últimos cinco años?

Anexo 2. Gráficos

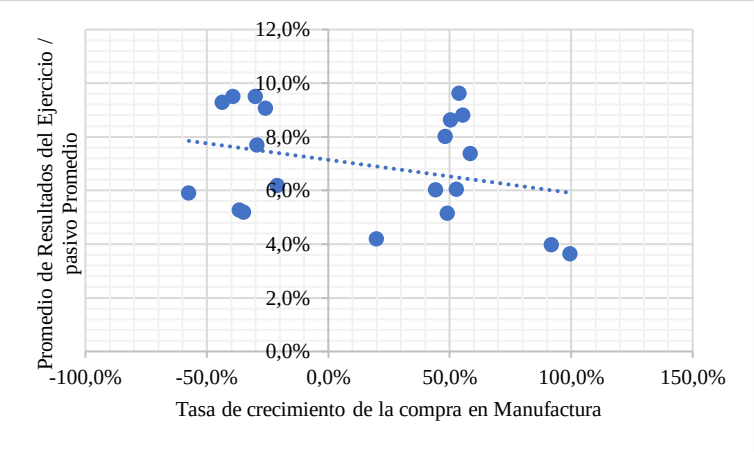
Gráfico 17. Correlación Morosidad y Compra Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

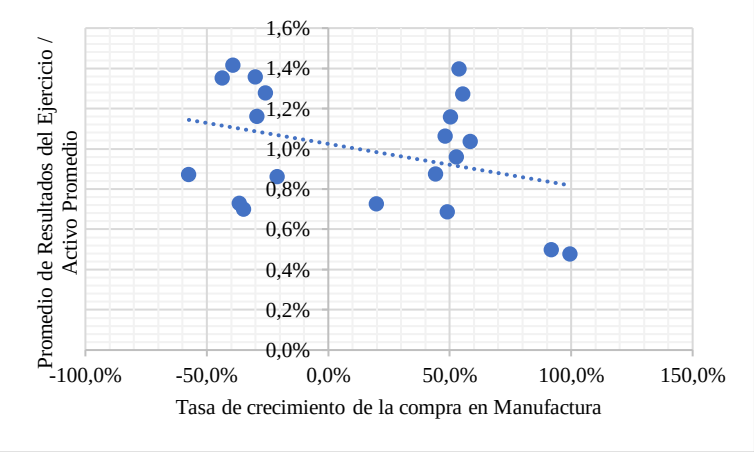
Gráfico 18. Correlación ROE y Compra Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

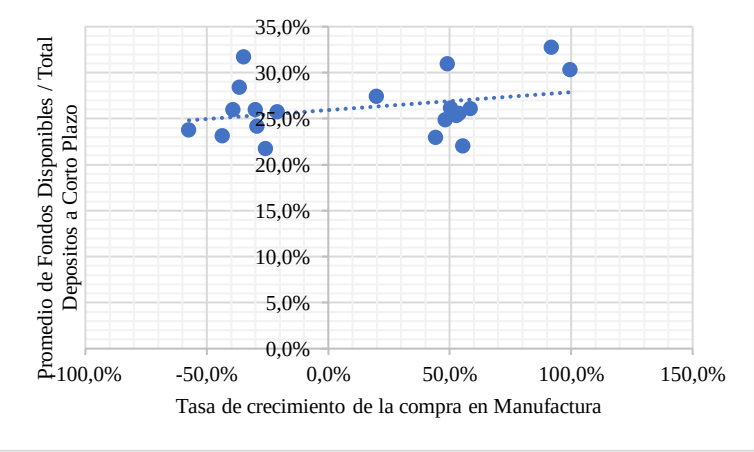
Gráfico 19. Correlación ROA y Compra Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

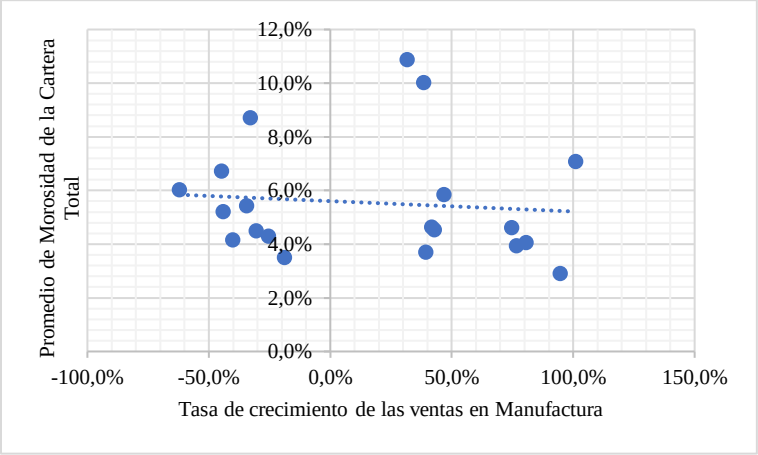
Gráfico 20. Correlación Liquidez y Compra Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

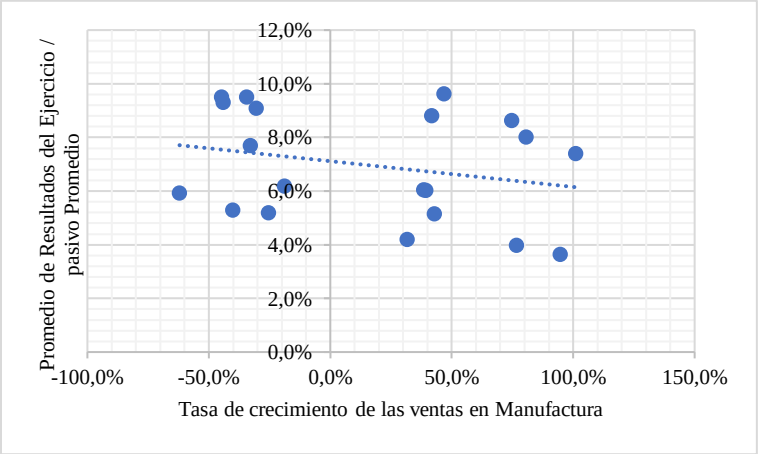
Gráfico 21. Correlación Morosidad y Ventas Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

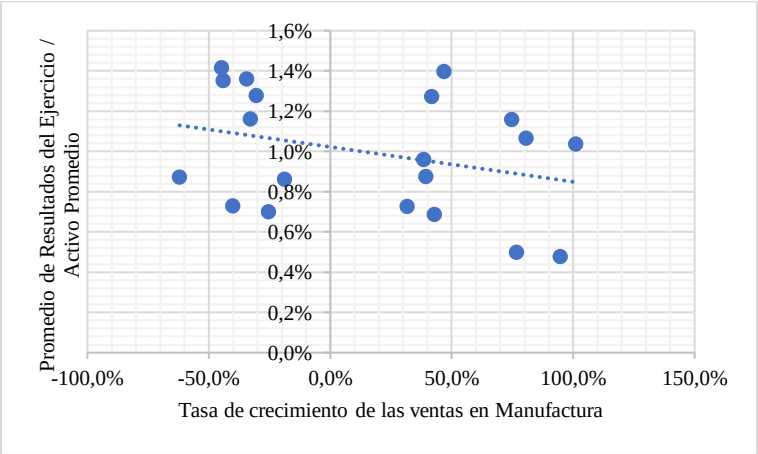
Gráfico 22. Correlación ROE y Ventas Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

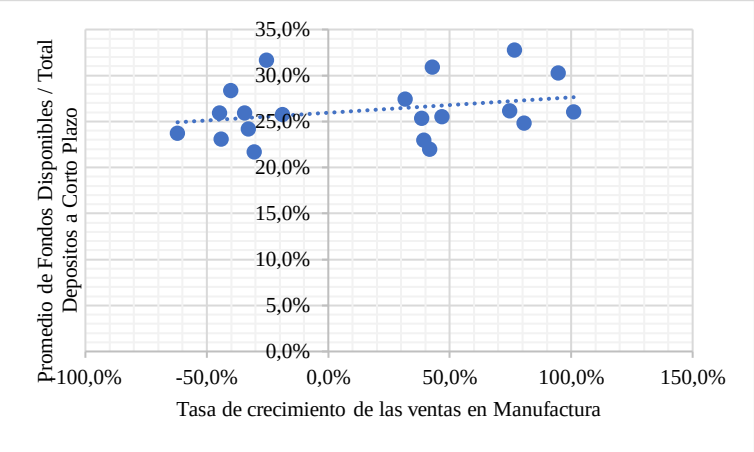
Gráfico 23. Correlación ROA y Ventas Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

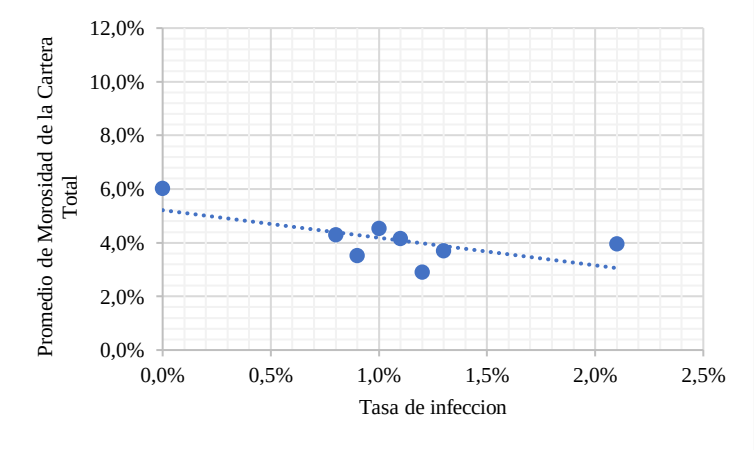
Gráfico 24. Correlación Liquidez y Ventas Manufactura



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), SRI; DATASETS, trimestral 2021

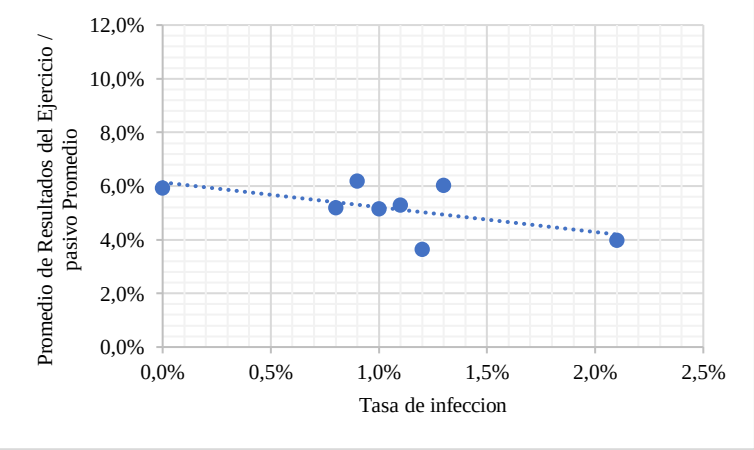
Gráfico 25. Correlación Morosidad e Infección Covid-19



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021

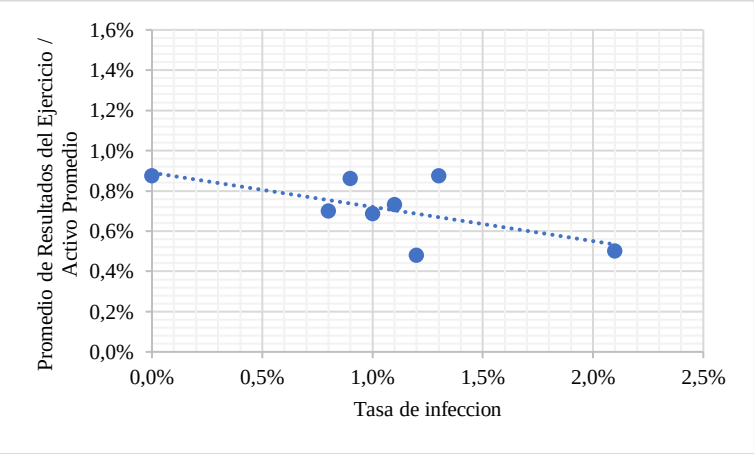
Gráfico 26. Correlación ROE e Infección Covid-19



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021

Gráfico 27. Correlación ROA e Infección Covid-19



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021

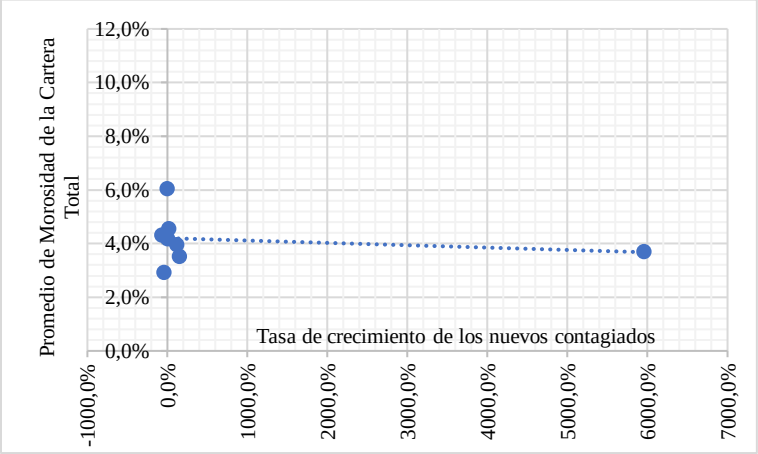
Gráfico 28. Correlación Liquidez e Infección Covid-19



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021), Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021

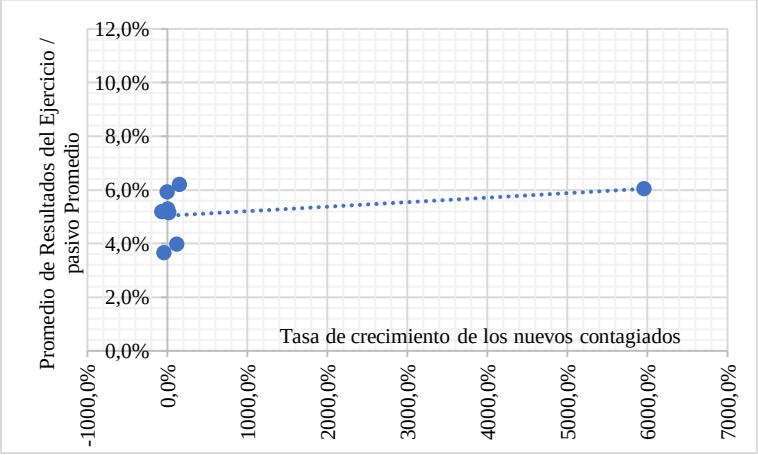
Gráfico 29. Correlación Morosidad y Nuevos contagiados



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021

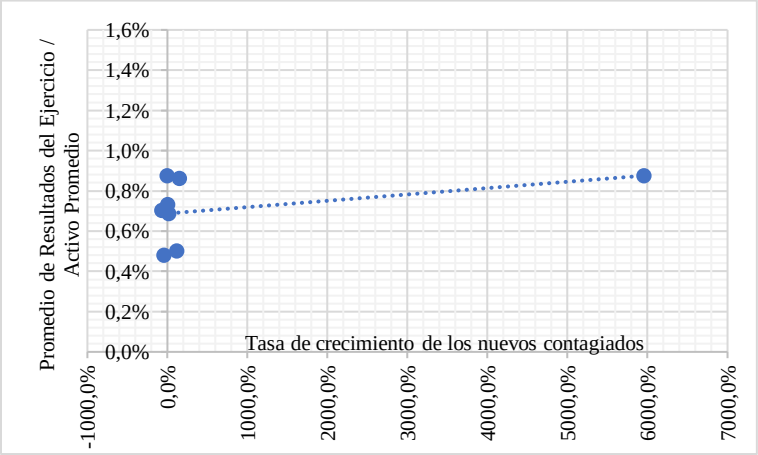
Gráfico 30. Correlación ROE y Nuevos contagiados



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021

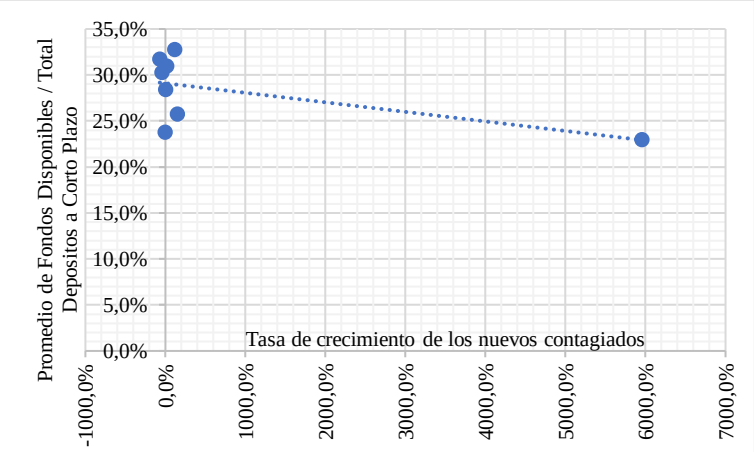
Gráfico 31. Correlación ROA y Nuevos contagiados



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021

Gráfico 32. Correlación Liquidez y Nuevos contagiados



Elaboración: Autor

Fuente: (Superintendecia de Economía Popular y Solidaria, 2021)**,** Observatorio Social del Ecuador; Casos confirmados de Covid-19 por Provincia, trimestral 2021