

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas

Carrera de Contabilidad y Auditoría

Análisis del índice de morosidad de la cartera de crédito y su relación con los indicadores financieros de las cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes al segmento 1 de la ciudad de Cuenca, período 2022

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de Licenciado en Contabilidad y Auditoría


Autores:

Denisse del Rocio Cabrera Sarmiento

Luis Andrés Figueroa Balladares

Director:

Esteban Francisco Coello Muñoz

ORCID:  0009-0001-3672-6300

Cuenca, Ecuador

2024-03-26

Resumen

El presente proyecto de titulación analiza las carteras de crédito de las cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes al Segmento 1 de la ciudad de Cuenca, en el periodo 2022. Las carteras de crédito de las entidades financieras de este sector crecen anualmente, y junto a ello el incumplimiento de pago de las mismas, lo que deriva que la alta dirección de las instituciones financieras del sector, prevean y dispongan de la toma de acciones para que la salud financiera de sus socios no se vea afectada. En virtud de lo expuesto, mediante el uso de técnicas cuantitativas como la aplicación del modelo de regresión lineal, el coeficiente de Pearson y la información secundaria obtenida a través de los boletines financieros presentados por el ente regulador del sector convertida a datos de panel, podemos determinar cómo dichas variables depende una de la otra, comparando las diferentes situaciones entre las cooperativas para determinar cómo llega a repercutir los índices financieros en el índice de morosidad. Como resultado se obtiene que dichas correlaciones dependen de factores como el tamaño de la cooperativa, administración de sus activos productivos o su posicionamiento a raíz del valor de sus activos, determinando así que la correlación que tienen las variables algunas de ellas llega a ser significantes en relación al índice de morosidad.

Palabras clave: morosidad crediticia, carteras de crédito, cooperativas de ahorro



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

This degree project analyzes the credit portfolios of savings and credit cooperatives belonging to Segment 1 of the city of Cuenca, in the period 2022. The credit portfolios of the financial institutions of this sector grow annually, and along with it the default of payment of the same, which derives that the top management of the financial institutions of the sector, foresee and provide for the taking of actions so that the financial health of their members is not affected. By virtue of the above, through the use of quantitative techniques such as the application of the linear regression model, Pearson's coefficient and the secondary information obtained through the financial bulletins presented by the sector's regulatory entity converted to panel data, we can determine how these variables depend on each other, comparing the different situations among the cooperatives to determine how the financial indexes have an impact on the delinquency index. As a result, we obtain that these correlations depend on factors such as the size of the cooperative, the management of its productive assets or its positioning based on the value of its assets, thus determining that the correlation between the variables is significant in relation to the delinquency rate.

Keywords: credit delinquency, credit portfolios, saving cooperatives



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Introducción	10
1. Capítulo I: Generalidades	11
1.1. Sistema Financiero Ecuatoriano	11
1.2 Morosidad dentro del sistema financiero.....	11
1.3 Sector económico, popular y solidario	12
La clasificación del sector económico, popular y solidario se establece	12
1.4 Justificación.....	13
1.5 Problema Central.....	14
1.6 Objetivos.....	15
1.6.1. Objetivo General.....	15
1.6.2 Objetivos Específicos.....	15
1.7. Fundamentos Teóricos	15
1.7.1 Crédito	15
1.7.2 Tipos de Créditos	16
1.7.3 Estados de la Cartera	18
1.7.4 Índices Financieros	18
1.7.4.1. Tipos de Índices Financieros	19
2. Capítulo II: Metodología	21
2.1. Enfoque.....	21
2.1.1. Levantamiento de datos	21
2.1.1.1. Recolección de información	21
2.1.1.2. Población	21
2.2. Cálculos matemáticos.....	25
2.2.1.1. Regresión Lineal Simple.....	25
2.2.1.2. Coeficiente de Correlación o Pearson	25
2.2.1.3. Datos de Panel	26
2.2.1.4. Enfoques.....	27
3. Capítulo III: Morosidad.....	28
3.1 Tabla de Morosidad de la Cartera Total	28
3.2. Tabla de índices financieros por cooperativa de ahorro y crédito.....	30
4. Capítulo IV: Resultados	31

4.1. Cálculo de la correlación de la morosidad y los índices financieros.....	31
4.2. Resumen de la correlación lineal aplicada a las variables: morosidad e índices financieros.....	31
4.1. Interpretación de la correlación entre el índice de morosidad y los índices financieros.....	34
Conclusiones	40
Recomendaciones	41
Referencias.....	42
Anexos.....	44

Índice de figuras

Figura 1 Evolución del Sector Cooperativo en los períodos 2021 y 2022	13
Figura 2 Media del índice de morosidad	30
Figura 3 Diagrama de dispersión Estructura y Calidad de Activos en relación al índice de morosidad	34
Figura 4 Diagrama de dispersión Eficiencia Microeconómica en relación al índice de morosidad	34
Figura 5 Diagrama de dispersión Rentabilidad en relación al índice de morosidad.....	35
Figura 6 Diagrama de dispersión Intermediación Financiera en relación al índice de morosidad	36
Figura 7 Diagrama de dispersión Eficiencia Financiera en relación al índice de morosidad	36
Figura 8 Diagrama de dispersión Rendimiento de la Cartera en relación al índice de morosidad	37
Figura 9 Diagrama de dispersión Liquidez en relación al índice de morosidad.....	38
Figura 10 Diagrama de dispersión Vulnerabilidad del Patrimonio en relación al índice de morosidad	39

Índice de tablas

Tabla 1 Índices financieros.....	19
Tabla 2 Clasificación de los segmentos de las COAC's en el Ecuador	21
Tabla 3 Segmento 1 de las COAC's en el Ecuador.....	22
Tabla 4 Morosidad de la Cartera Total	29
Tabla 5 Correlación lineal entre el índice de morosidad y los índices financieros.....	32
Tabla 6 Índice de Estructura y Calidad de Activos.....	45
Tabla 7 Índice de Eficiencia Microeconómica.....	46
Tabla 8 Índice de Rentabilidad	47
Tabla 9 Índice de Intermediación Financiera.....	48
Tabla 10 Índice de Eficiencia Financiera.....	49
Tabla 11 Índice de Rendimiento de Cartera	50
Tabla 12 Índice de Liquidez	51
Tabla 13 Índice de Vulnerabilidad del Patrimonio.....	52

Agradecimientos

DENISSE DEL ROCIO CABRERA SARMIENTO

Agradezco a Dios por haberme brindado la sabiduría y fortaleza para poder realizar este proyecto.

Agradezco a mi familia por ser el soporte de mi vida, por brindarme todo lo posible para poder salir adelante, a mi padre Walter Cabrera por trabajar muy duro para poder darme un buen futuro, a mi madre Marlene Sarmiento por exigirme en todo ámbito para ser la mejor, a mi hermana y mejor amiga Michelle Cabrera que ha sido un pilar incondicional en todo este proceso, a mi hermano Joshua Cabrera por las veces en las que estaba muy angustiada y ha logrado sacarme una sonrisa.

Agradezco a mis dos ángeles en el cielo que me protegen y que gracias a sus enseñanzas construyeron a la persona que soy hoy, a mis abuelos paternos por su cariño y comprensión en todo momento.

A mi querida Universidad de Cuenca a sus profesores que fueron aquella luz dentro de mi vida académica y profesional, a mis amigos por hacer de este camino menos abrumador. A Luis Figueroa mi compañero de tesis por su apoyo y arduo trabajo en la realización del proyecto integrador.

Agradezco a los miembros de BTS, en especial a Min YoonGi por haberme brindado su música y su filosofía como consuelo en los momentos difíciles y también han sido mi compañía durante las largas noches de estudio y redacción de esta tesis.

LUIS ANDRÉS FIGUEROA BALLADARES

A mi madre, Norma Balladares, quien siempre me ha apoyado en todo ámbito de mi vida y que, con sus palabras de aliento y ternura, supo levantarme en los momentos más difíciles.

A mi padre, Freddy Figueroa, quien, con su ejemplo de constancia, lucha y dedicación, me ha enseñado a persistir por lo que amo y quiero. Aunque su amor sea silencioso, siempre saca lo mejor de mí.

Mi agradecimiento a la Universidad de Cuenca por formarme en conocimiento técnico y valores. A mis profesores Ximena, Katherine y Esteban por apoyarme durante toda mi carrera. Ellos,

quienes, de forma muy humana, me han enseñado a querer ser más, no solo como profesional sino también como persona.

Mi agradecimiento a mi familia por todo el apoyo incondicional que me han ofrecido a lo largo de mis estudios.

A Dios, por ser un pilar y guía en mi vida, que me ha permitido entender que los obstáculos son parte del camino.

A mi compañera, Denisse Cabrera, quien a lo largo de este proyecto integrador nos hemos apoyado para poder salir adelante y lograr una meta en común.

Y, por último, agradezco a todas esas personas que durante este camino han llegado e ido de mi vida, dejándome lecciones y hermosos recuerdos de esta etapa universitaria.

Introducción

Las cooperativas de ahorro y crédito a lo largo de los años se han convertido en un sector en potencia y competitivo, el número de contribuyentes de todo el país que requieren de estos servicios cada día se ve en aumento, es importante resaltar que al tener una visión en la que todos sus clientes son parte de la entidad financiera practicando el principio de inclusión financiera muy común dentro del sector económico popular y solidario, además una de las causas de su crecimiento se debe a la situación económica de los ecuatorianos, lo que provoca que busquen facilidades al momento de acogerse a un crédito.

Es por ello, que es importante analizar que la facilidad de otorgar dichos créditos no afecte a los índices de morosidad los que a su vez puedan perjudicar los excedentes de las entidades financieras, el relacionar dichas variables permite que aquellos responsables de la dirección de las cooperativas consideren como afecta el impacto al giro del negocio y establecer así políticas en cuánto al otorgamiento de créditos, salvaguardar la inclusión y salud financiera de sus socios.

El primer capítulo presenta conocimientos generales acerca del sector económico popular y solidario, la morosidad dentro del sector, además de la justificación, fundamentación teórica y los objetivos tanto generales como específicos que se abarcan en el proyecto integrador.

En cuanto al segundo capítulo expone la recolección de la información, así como también la población objeto de estudio, metodologías aplicadas para recolectar la información necesaria y los cálculos matemáticos aplicar en el presente proyecto integrador.

En el tercer y cuarto capítulo se contemplan las variables dependientes e independientes, el cálculo de la relación, un resumen sobre los resultados obtenidos y aquellas interpretaciones de relación entre el índice de morosidad y los índices financieros.

Por último, dentro de las conclusiones se plantea como la relación puede llegar a depender de los individuos debido a como se relacionan entre sí, conjuntamente con recomendaciones para la eficacia administrativa de la alta dirección en las entidades financieras del sector económico popular y solidario en cuanto al manejo de políticas de otorgamiento de créditos.

1. Capítulo I: Generalidades

1.1. Sistema Financiero Ecuatoriano

El concepto que se tiene por el sistema financiero ecuatoriano radica en su intervención al momento del intercambio de bienes y servicios, captación recursos, además de ser intermediarios entre los usuarios promoviendo el ahorro, sin embargo, dichas actividades no podrían realizarse sin la supervisión o control de una entidad, es por ello que, para el caso de estudio las cooperativas de ahorro y crédito están sujetas al control de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS) cuya finalidad es la de promover su sostenibilidad y el correcto funcionamiento para proteger a sus socios.

Ahora bien, lo que se conoce ahora como el sistema financiero ecuatoriano tuvo su evolución desde la crisis bancaria a finales del siglo XX, donde el país pasó de tener su propia moneda denominada sucre a utilizar el dólar estadounidense, causando así el cierre de varios bancos del país debido a su inestabilidad dentro del sistema financiero, a partir de esta crisis, surge la consolidación de las cooperativas de ahorro y crédito mediante pequeños emprendedores que financiaban sus negocios a través de estas instituciones financieras.

En la actualidad, el sistema financiero ecuatoriano tiene una gran influencia en el desarrollo económico mediante el cumplimiento de sus funciones, es decir, equilibrar tanto el ahorro como la inversión en el país, por otro lado, está a la vanguardia con políticas de inclusión financiera que permiten el acceso a estos servicios a todos aquellos usuarios que lo requieran, sin exclusiones.

1.2 Morosidad dentro del sistema financiero

El concepto de morosidad para (Tuero & De la Cruz, 2023) es aquel incumplimiento de la obligación crediticia que contrae los socios, clientes u otros, a una entidad financiera. Es por ello, que el medir la morosidad y su impacto es uno de los trabajos más importantes para cada una de las cooperativas al momento de la gestión de recuperación de cartera, este factor al ser medible mediante un índice que tiene por concepto, medir el porcentaje de la cartera improductiva frente al total de la cartera y que su interpretación se basa en el resultado más alto significando así ineficiencia para la recuperación de cartera y el más bajo indica una relación mejor (SEPS, 2017).

Según Morales-Noriega (2021) el sector financiero compuesto por bancos y cooperativas se compone por tasas reales activas altas, debido a la dependencia de financiamiento de los pequeños emprendedores lo que provoca un impacto en la realidad económica del Ecuador. Es por ello, que la morosidad depende tanto de factores internos y externos, que al ser un índice que llega a medir la salud económica de las entidades financieras, es considerable al momento de la toma de decisiones que impliquen a la rentabilidad y al crecimiento económico del país, ya que, si el cálculo de aquel índice es mayor, esto puede afectar al entorno en que se encuentre y a la economía del país.

Para el sector económico popular y solidario, desde sus comienzos se encuentra la morosidad incluida en sus actividades, sin embargo, no se encuentra solamente en el sistema financiero, si no en todas aquellas actividades donde su probabilidad de ocurrencia o riesgo sea alta, es por ello, que el minimizar dichos riesgos o prevenir es responsabilidad de cada una de las instituciones financieras, que basadas en su gestión ante riesgos y el análisis financiero de los índices, se puede lograr una estabilidad dentro de la salud económica de la entidad y que aquellos factores de los que depende la morosidad puedan ser identificados y evaluados para el tratamiento o prevención de los mismos.

1.3 Sector económico, popular y solidario

La clasificación del sector económico, popular y solidario se establece:

- Sector Asociativo
- Sector Comunitario
- Sector Cooperativo

En los últimos cuatro años, el sector cooperativo ha experimentado un crecimiento específicamente en las provincias del Azuay y Cañar debido a la innovación tecnológica durante el período de pandemia, así como también la situación socioeconómica del país. A través del siguiente gráfico es visible la importancia de este sector dentro del sistema financiero ecuatoriano:

Figura 1

Evolución del Sector Cooperativo en los períodos 2021 y 2022



Nota. Reproducida de Número de organizaciones activas y constituidas, de DATASEPS, 2023 (www.data.seps.gov.ec).

Estas instituciones financieras al corte de diciembre de 2022 cuentan con 15.898 instituciones activas, además de 66.000 entidades constituidas y con la participación 535.256 socios.

1.4 Justificación

El sistema financiero ecuatoriano a lo largo de los años ha traído consigo cambios relevantes, ya sea dentro de su estructura, política, normativa, y demás relevantes, el sistema financiero nacional se conforma por el sector financiero público, el sector financiero privado y el sector financiero popular y solidario. Teniendo como principal actividad el ser un intermediario financiero entre usuarios deficitarios y excedentarios, permitiendo así el desarrollo económico del país. Es por ello, que dentro de sus actividades se encuentra implícito el riesgo como el incumplimiento de estatutos y sus derivados, debido al manejo de unidades monetarias.

Dentro de su operatividad el otorgamiento de créditos puede estar sujeto a incumplimientos de pago, por lo que estos créditos pasan de ser carteras por vencer a carteras vencidas teniendo como resultado índices financieros que reflejan este riesgo, siendo uno de los más relevantes e influyentes aquel índice de morosidad presente en las carteras de crédito de cualquier entidad financiera, el cual genera un impacto negativo en la rentabilidad de las mismas, por lo que es conveniente entender este índice, ya que, permite mitigarlo y controlarlo, para salvaguardar los intereses de los socios, al igual que la salud financiera de la comunidad en general.

El problema que se genera por la falta de conocimiento del impacto del índice de morosidad y su correlación con las variables financieras se contempla en la deficiencia a la hora de la toma de decisiones por parte de las entidades financieras. Siendo así de suma importancia, analizar estas variables que se correlacionan con la morosidad, de modo que, medir el impacto dentro de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en la ciudad de Cuenca, aporta a la sostenibilidad de las entidades financieras.

Por esta razón, el presente proyecto integrador tiene como finalidad medir y conocer el impacto de aquellas variables correlacionadas con la morosidad dentro de las carteras de crédito de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 de la ciudad de Cuenca en el período 2022, a través de la recopilación, selección e interpretación de la información otorgada por los entes reguladores, así como también el cálculo de algunos índices financieros y aplicación de procesos matemáticos, que permita una visión donde las entidades financieras lleguen a ser eficientes y eficaces en la toma de decisiones.

1.5 Problema Central

Las actividades comerciales, financieras e incluso personales pueden llegar a tener un impacto monetario negativo, es por ello que es necesario conocer la importancia de la toma de decisiones y su repercusión en los resultados esperados. Lamentablemente la falta de un conocimiento integral sobre la correlación de estas variables impide que la toma de decisiones sea eficaz.

Ahora bien, si nos centramos en el área financiera, según los boletines estadísticos presentados anualmente por la Superintendencia Económica, Popular y Solidaria se encuentra la morosidad en un 3.93% al término del año 2022. Disminuyó en un 0.1% en comparación al año anterior, sin embargo, para el presente año se encuentra en un incremento del 2.38% lo que significa que la economía se ha estado estancando, de modo que explica que las decisiones a tomar tienen un impacto aún más fuerte. El problema central de este proyecto integrador es la falta de un análisis por parte de las Cooperativas del segmento 1 en la ciudad de Cuenca que nos ayude a entender como el índice de morosidad de las carteras de crédito se relaciona con los indicadores financieros.

1.6 Objetivos

1.6.1. Objetivo General

Determinar la relación entre el índice de morosidad y las variables financieras dentro de la cartera de crédito de las cooperativas pertenecientes al Segmento 1 de la ciudad de Cuenca, en el año 2022.

1.6.2 Objetivos Específicos

Determinar las variables financieras más importantes dentro de las Cooperativas del Segmento 1 de la ciudad de Cuenca.

Analizar la morosidad dentro de la cartera de crédito de las cooperativas y relacionar sus implicaciones con los índices financieros.

Interpretar la relación existente entre la morosidad y las variables financieras de las Cooperativas del Segmento 1.

1.7. Fundamentos Teóricos

1.7.1 Crédito

Uno de los elementos relevantes dentro de este trabajo integrador es el crédito, el poder entender que es y que no es, nos permite delimitar aún mejor nuestra metodología y mejorar los resultados obtenidos.

Según la Superintendencia de Bancos (2022), el crédito es “Un préstamo de dinero que una parte concede a otra, generando una obligación de pago de quien recibió el préstamo, gradualmente, o en un solo pago y con un interés adicional, debido al tiempo que usó el dinero.”(Superintendencia de Bancos, 2022).

El crédito es un producto financiero y un estimulante para la economía, ya que permite a las personas acceder a ciertos montos de dinero en base al propósito del crédito, para la adquisición de bienes y/o servicios, cuyo valor son mayores a los recursos con los que cuenta el adquirente. De esta manera las personas o empresas no ponen en riesgo su liquidez y permite la creación de nuevos proyectos.

De acuerdo a La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2015), expidió las “Normas que regulan la segmentación de la cartera de crédito de las entidades del Sistema

Financiero Nacional” (Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2015) En la cual se detalla los tipos de crédito.

Según Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2023) esta clasificación la podemos encontrar en el Libro I, Capítulo IX de la Codificación De Resoluciones Monetarias, Financieras, De Valores Y Seguros; la cual es la siguiente:

1.7.2 Tipos de Créditos

Crédito Productivo: - Es el otorgado a personas naturales o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00 destinado a la adquisición de bienes y servicios para actividades productivas y comerciales.

Para este segmento de la cartera se define los siguientes subsegmentos:

- **Productivo Corporativo.** - Operaciones de crédito productivo otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 5,000,000.00.
- **Productivo Empresarial.** - Operaciones de crédito productivo otorgadas a personas naturales obligadas a llevar contabilidad o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 1,000,000.00 y hasta USD 5,000,000.00.
- **Productivo PYMES.** - Operaciones de crédito productivo otorgadas a personas naturales o personas jurídicas que registren ventas anuales superiores a USD 100,000.00 y hasta USD1,000,000.00.

Microcrédito. - Es el otorgado a una persona natural o jurídica con un nivel de ventas anuales inferior o igual a USD 100,000.00, o a un grupo de prestatarios con garantía solidaria, destinado a financiar actividades de producción y/o comercialización en pequeña escala, cuya fuente principal de pago la constituye el producto de las ventas o ingresos generados por dichas actividades.

Para el Microcrédito se establecen los siguientes subsegmentos de crédito:

- **Microcrédito Minorista.** - Operaciones otorgadas a solicitantes de crédito que registren ventas anuales iguales o inferiores a USD 5,000.00.
- **Microcrédito de Acumulación Simple.** - Operaciones otorgadas a solicitantes de crédito que registren ventas anuales superiores a USD 5,000.00 y hasta USD 20,000.00.

- Microcrédito de Acumulación Ampliada. - Operaciones otorgadas a solicitantes de crédito que registren ventas anuales superiores a USD 20,000.00 y hasta USD 100,000.00.

Crédito Inmobiliario. - Es el otorgado con garantía hipotecaria a personas naturales para la construcción, reparación, remodelación y mejora de inmuebles propios; para la adquisición de terrenos destinados a la construcción de vivienda propia; y, para la adquisición de vivienda terminada para uso del deudor y su familia no categorizada en el segmento de crédito Vivienda de Interés Social y Público.

Crédito de Vivienda de interés Social y Público. -Es el otorgado a personas naturales con garantía hipotecaria para la adquisición o construcción de vivienda única y de primer uso, de conformidad con las disposiciones que emita la Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera.

Para el crédito de vivienda de Interés Social y Público se establecen los siguientes subsegmentos:

- Crédito de Vivienda de Interés Social. - Para el caso de la vivienda de interés social se considera un valor comercial de la vivienda de hasta 177,66 Salarios Básicos Unificados, y demás requisitos establecidos en la normativa legal vigente.
- Crédito de Vivienda de Interés Público. - Para el caso de la vivienda de interés público se considera un valor comercial de la vivienda desde 177,67 a 228,42 Salarios Básicos Unificados, y demás requisitos establecidos en la normativa legal vigente.

Crédito de Consumo. - Es el otorgado a personas naturales, destinado a la compra de bienes, servicios o gastos no relacionados con una actividad productiva, comercial y otras compras y gastos, se incluyen los créditos prendarios de joyas, así como para adquisición de vehículos livianos.

Crédito Educativo. - Comprende las operaciones de crédito otorgadas a personas naturales para su formación y capacitación profesional o técnica y a personas jurídicas para el financiamiento de formación y capacitación profesional o técnica de su talento humano.

Crédito Educativo Social.- Es el otorgado de conformidad con la política pública emitida por el ente rector de la educación superior, a personas naturales que previamente recibieron créditos o becas para su formación y capacitación profesional o técnica, con recursos públicos provistos por el extinto Instituto Ecuatoriano de Crédito Educativo (IECE), posteriormente por el Instituto

de Fomento al Talento Humano (IFTH), y la Secretaría de Educación Superior, Ciencia, Tecnología e Innovación (SENESCYT),

Crédito de Inversión Pública. - Es el destinado a financiar programas, proyectos, obras y servicios encaminados a la provisión de servicios públicos, cuya prestación es responsabilidad del Estado, sea directamente o a través de empresas; y, que se cancelan con cargo a los recursos presupuestarios o rentas del deudor fideicomitidas a favor de la entidad financiera pública prestamista. Se incluyen en este segmento a las operaciones otorgadas a los Gobiernos Autónomos Descentralizados y otras entidades del sector público.

1.7.3 Estados de la Cartera

La clasificación y maduración de cada una de las carteras es relevante para el desarrollo de la nuestra trabaja integrador, ya que nos permite identificar el impacto que tienen estas carteras dentro de las cooperativas.

Según Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2023) expone las definiciones de cada uno de los tipos de carteras, a continuación:

Cartera por vencer. - Es el saldo total neto de la cartera de crédito que se encuentra al día en el cumplimiento de las obligaciones de una entidad a una fecha de corte;

Cartera vencida. - Es la parte del saldo del capital de la cartera de crédito que reporta atrasos en el cumplimiento de sus obligaciones de pago;

Cartera que no devenga intereses. - Es la diferencia entre el saldo del capital pendiente de pago y la cartera vencida;

Cartera improductiva. - Es el resultado de sumar la cartera que no devenga intereses más la cartera vencida;

1.7.4 Índices Financieros

El cálculo de ratios financieros es importante debido a que reflejan la realidad de la empresa basada en su información presentada periódicamente, la construcción de los mismos necesita de información primordial y real de cada una de las entidades financieras. De manera que, en la presentación del conjunto de estados financieros se encuentran incluidos los ratios financieros, de esta forma los índices financieros son medidas que tratan de analizar el estado de la empresa desde un punto de vista individual, son utilizados para mostrar las relaciones que existen entre

las diferentes cuentas de los estados financieros; y sirven para analizar su liquidez, solvencia, rentabilidad y eficiencia operativa de una entidad. Imaicela Carrión et al., (2019).

Al ser uno de los métodos infalible a la hora de tomar decisiones para los socios, es de suma importancia relacionar dichas variables financieras con la morosidad, de esto derivan también los diferentes tipos de índices financieros que presenta la SEPS en los boletines financieros anuales, como parte del conjunto de estados financieros que se presentan mensualmente.

1.7.4.1. Tipos de Índices Financieros

Los ratios financieros se calculan a partir del cociente entre los datos de la información financiera presentada y su fórmula, de esta forma en la tabla 1, se visualizan las notas técnicas de fichas metodológicas de indicadores financieros emitido por la SEPS, junto con su interpretación:

Tabla 1

Índices financieros

Liquidez	
Se mide la capacidad de responder a obligaciones inmediatas.	$\frac{FONDOS\ DISPONIBLES}{DEPOSITOS\ A\ CORTO\ PLAZO} * 100$
Rendimiento de la Cartera por Vencer Total	
Se referencia al total de la cartera que se encuentra en proceso de maduración y sobre al cual se genera intereses por el crédito otorgado.	$SI (Prom. Cartera por vencer = 0; 0; \left(\frac{Intereses\ cartera\ créditos}{Prom. Cartera\ por\ vencer} * 12 \right) * 100)$
Intermediación Financiera	
Mide el nivel de préstamos o créditos otorgados en relación a la cantidad de depósitos efectuados por los	$\frac{CARTERA\ BRUTA}{(DEPOSITOS\ A\ LA\ VISTA + DEPOSITOS\ A\ PLAZO)}$

depositantes en una entidad.

Eficiencia Financiera

Mide la rentabilidad de la gestión operativa en relación con los activos generadores de ingresos.

$$\left(\frac{\text{MARGEN DE INTERMEDIACIÓN}}{\frac{\text{ACTIVO PROMEDIO}}{\text{NUMERO DE MES}}} * 12 \right) * 100$$

Eficiencia Microeconómica

Mide la proporción de gastos operativos utilizados en la administración del activo total.

$$\frac{\text{GASTOS DE OPERACIÓN ESTIMADOS}}{\text{TOTAL ACTIVO PROMEDIO}}$$

Rentabilidad

Mide el beneficio generado por el activo, además de la eficacia del manejo de recursos.

$$\frac{((\text{INGRESOS} - \text{GASTOS}))}{((\text{ACTIVO TOTAL PROMEDIO} \times 12)/\text{mes})}$$

Estructura y Calidad de Activos

Mide la calidad de las colocaciones o la proporción de activos que generan rendimientos.

$$\frac{\text{ACTIVOS PRODUCTIVOS}}{\text{TOTAL ACTIVOS}}$$

Vulnerabilidad del Patrimonio

Mide la proporción de cartera que tiene potencialidad de incobrabilidad y no convertirse en un ingreso para la entidad y posteriormente en un

$$\frac{\text{TOTAL CARTERA IMPRODUCTIVA}}{\text{TOTAL PATRIMONIO}} * 100$$

recurso para
acrecentar el
patrimonio.

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

2. Capítulo II: Metodología

2.1. Enfoque

El enfoque de la investigación es de carácter cuantitativo, se realizará la comparación de los indicadores de morosidad, rentabilidad, liquidez, solvencia y cobertura de cartera obtenidos del Estado de Situación Financiera y el Estado de Resultados.

2.1.1. Levantamiento de datos

2.1.1.1. Recolección de información

Para el cumplimiento de los objetivos del proyecto integrador, la recolección de datos se realiza mediante fuentes secundarias de acceso público, como lo es la entidad de control la Superintendencia de la economía, popular y solidaria, y su portal estadístico donde se encuentran aquellos boletines financieros, que cuentan con información financiera mensual clasificada por año de las instituciones que pertenecen al sector económico, popular y solidario. De manera que, mediante un archivo comprimido se presentan los estados financieros iniciales y de resultados, ranking, índices financieros y su debida clasificación de cartera.

2.1.1.2. Población

Definida como el conjunto de individuos que presentaran algún tipo de característica a ser estudiada en la investigación, para establecer la población de este proyecto integrador se tiene como antecedentes el sector cooperativo y su segmentación definida en el art. 447 del Código Orgánico Monetario y Financiero la ubicación de las cooperativas en cada segmentación será de responsabilidad de la Junta (Robles-Medina et al.,2020), en la presente tabla 1 se visualiza la segmentación de las cooperativas de ahorro y crédito según el valor de sus activos:

Tabla 2

Clasificación de los segmentos de las COAC's en el Ecuador

Segmentos	Activos
1	Mayor a 80'000.000,00
2	Mayor a 20'000.000,00 hasta 80'000.000,00
3	Mayor a 5'000.000,00 hasta 20'000.000,00
4	Mayor a 1'000.000,00 hasta 5'000.000,00
5	Hasta 1'000.000,00

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Según dicha clasificación, el segmento más relevante es el 1, el cual está conformado por las siguientes entidades financieras junto con su valor de sus activos para el corte 2023:

Tabla 3

Segmento 1 de las COAC's en el Ecuador

Cooperativas de Ahorro y Crédito	Activos (\$ millones)
Juventud Ecuatoriana	\$ 3.120
Progresista	
Policía Nacional	\$1.520
Jardín Azuayo	\$1.454
Alianza Del Valle	\$1.245
Cooprogreso	\$1.198
29 De Octubre	\$923
Oscus	\$660
San Francisco	\$612
Andalucía	\$561
Mushuc Runa	\$527
Cacpeco	\$496
Riobamba	\$458
Atuntaqui	\$453
Fernando Daquilema	\$451

Cacpe Biblián	\$437
23 De Julio	\$426
Chibuleo	\$415
Mego	\$402
Tulcán	\$359
Pablo Muñoz Vega	\$304
El Sagrario	\$296
Ambato	\$292
Kullki Wasi	\$261
Cacpe Pastaza	\$249
Pilahuin Tio	\$247
Crea	\$245
San José	\$240
Cc Ambato	\$221
Erco	\$203
Santa Rosa	\$190
Once De Junio	\$148
Comercio	\$126
La Merced	\$125
Índigena Sac	\$123
15 Abril	\$116
Padre Julián Norente	\$116
Alfonso Jaramillo Leon Ccc	\$114
Chone	\$112
9 De Octubre	\$111
Virgen Del Cisne	\$105
Calceta	\$103
Cacpe Loja	\$92

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Al delimitar el segmento 1, debido a la factibilidad e información oportuna que se puede obtener de la plataforma web de la entidad de control, se define a la población del presente trabajo integrador mediante ubicación geográfica, es por ello, que se define a la población mediante las siguientes instituciones financieras:

- Juventud Ecuatoriana Progresista Limitada (JEP Cia. Ltda.)
- Policía Nacional Limitada
- Jardín Azuayo Limitada
- 29 de Octubre Limitada
- Cacpe Biblián Limitada (CB Cooperativa)
- Alfonso Jaramillo León (CAJA Cia. Ltda.)
- Crea Limitada
- Erco Limitada (Cooperco)
- Vicentina Manuel Esteban Godoy Ortega Limitada (CoopMego Cia Ltda)
- La Merced Limitada

Si bien, el proyecto integrador se encarga de evaluar aquellas cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes al segmento 1 de la ciudad de Cuenca, mediante de la recolección de información explicada en el punto anterior, el estudio de otro segmento o entidad perteneciente al sector económico, popular y solidaria es posible.

2.1.2. Métodos para recolectar la información

Durante este trabajo integrador el método en el cual se apoya es el científico. Ya que el primer paso a realizar es una observación detallada para poder entender la realidad de las Cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, en cuanto a la morosidad. Después de esto se plantea hipótesis que esta describirán más adelante, la cual será afirmada o desmentida a través del uso de datos de fuentes secundarias, todo sintetizado en una conclusión.

Para lograr todo esto, también será necesario el poder analizar las diferentes variables contrastadas con la hipótesis, y realizar los respectivos cálculos, para poder construir la teoría.

2.1.3. Instrumentos para recolectar la información

Un instrumento es un recurso que puede utilizar el investigador para acercarse al fenómeno en estudio para extraer información del mismo, por ende, un instrumento es el medio material que

se emplea para recoger y almacenar la información confiable acorde a la variable en estudio (Martínez, 2014).

En este trabajo integrador utilizaremos una ficha de observancia, la cual permitirá llevar un registro de los datos más importantes de la investigación. La información que se utilizará para llenar esta ficha son los porcentajes de morosidad y de las variables financieras para poder correlacionarlas.

2.2. Cálculos matemáticos

2.2.1.1. Regresión Lineal Simple

El modelo de regresión lineal simple según Montgomery et al., (2006) es un modelo que representa la relación entre una variable x regresor y una variable y dependiente, teniendo como resultado una línea recta y se representa de la siguiente forma:

$$y = ax + b$$

Donde:

X= Variable Independiente

Y= Variable Dependiente

Las representaciones gráficas son una herramienta importante para poder visualizar las relaciones existentes entre las variables, es por ello que mediante los diagramas de dispersión realizados en STATA 16 se puede analizar tanto su coeficiente de correlación y de determinación que son cálculos fundamentales al momento de interpretar la relación entre la morosidad y las variables financieras.

2.2.1.2. Coeficiente de Correlación o Pearson

El coeficiente de correlación es la medida específica que cuantifica la intensidad de la relación lineal entre dos variables en un análisis de correlación. En los informes de correlación, este coeficiente se simboliza con la r. El coeficiente de correlación r es un valor sin unidades entre -1 y 1 (Beltran, 2023).

$$r = \frac{\sum[(x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})]}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 * \sum(y_i - \bar{y})^2}}$$

- Cuanto más se aproxima r a cero, más débil es la relación lineal.

- Los valores de r positivos indican una correlación positiva, en la que los valores de ambas variables tienden a incrementarse juntos.
- Los valores de r negativos indican una correlación negativa, en la que los valores de una variable tienden a incrementarse mientras que los valores de la otra variable descienden.

Una vez finalizada la ficha de observación, se podrá aplicar la técnica de regresión lineal con la finalidad de conocer la tendencia histórica de morosidad y las variables financieras, y su correlación a través del coeficiente Pearson de cada una de las Cooperativas de Ahorro y Crédito.

2.2.1.3. Datos de Panel

Según Gujarati & Porter (2009) a los modelos para datos panel también se los conoce como modelos de datos agrupados o modelos longitudinales. En este tipo de modelo se combina información de corte transversal con información temporal, de manera que la misma unidad transversal se observa a lo largo del tiempo. La forma funcional general de un modelo de datos de panel es:

$$Y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + e_{it}$$

Donde:

- i significa la i-ésima unidad transversal (país, persona, etc.)
- t el tiempo t (año, trimestre, mes, etc.)

El uso de datos de panel cuenta con varias ventajas y desventajas:

Ventajas

- Al estudiar las secciones transversales repetidamente en el tiempo, se puede establecer la dinámica de cambio de las variables.
- Aumenta la cantidad de datos disponibles, es decir mejora sustancialmente la cantidad de la información.

Desventajas

- Los datos de panel suelen presentar mayores complejidades estadísticas, que el solo usar datos cronológicos o datos de corte transversal.
- Suele ser costoso obtener información de datos de panel.

Características

Gujarati & Porter (2009) señala que cuando se trabaja con datos de panel, la mayor parte de las veces los datos son observados en intervalos regulares en el tiempo. En segundo lugar, los paneles pueden ser balanceado, cuando el número de observaciones temporales es la misma para cada individuo ($T_i = T \forall i$) o desbalanceados, si para al menos un individuo $T_i \neq T$.

2.2.1.4. Enfoques

Cuando hablamos de modelos de panel podemos encontrar dos de ellos. Uno es un de efectos fijos y otro de efectos aleatorios.

Modelo de Efectos Fijos: En este tipo de modelo se asume que las diferencias entre los individuos se relacionan con las variables independientes. Básicamente estas diferencias individuales son constantes a lo largo del tiempo y son diferentes para cada uno de los individuos.

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + u_{it}$$

Donde:

- Y_{it} es la variable dependiente para el individuo i en el tiempo t .
- α_i es la intercepción específica del individuo.
- β es el coeficiente de la variable independiente X_{it} .
- u_{it} es el término de error.

Modelo de Efecto Aleatorio: A diferencia del modelo anterior, en este se asume que las diferencias de cada individuo no se relacionan con las variables independientes. Y se debe considerar como un componente aleatorio del término de error. Como podemos ver es un enfoque opuesto al modelo anterior.

$$Y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + u_{it} + e_{it}$$

Donde:

- Y_{it} es la variable dependiente para el individuo i en el tiempo t .
- α es la intercepción común.
- β es el coeficiente de la variable independiente X_{it} .
- u_i es el término de error individual que varía entre individuos, pero no a lo largo del tiempo.
- e_{it} es el término de error idiosincrásico.

3. Capítulo III: Morosidad

Si bien en el anterior capítulo se definieron aquellas variables dependientes e independientes, dentro del capítulo tercero el cálculo del índice de morosidad, así como la regresión múltiple determina como afecta la morosidad crediticia a la población de estudio y su impacto medible a partir de los resultados obtenidos dentro de esta sección, es por ello, que al obtener como variable independiente a la morosidad crediticia, para el cálculo del índice se utiliza la siguiente fórmula emitida por la SEPS:

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

Según la SEPS (2017) la cartera improductiva es aquella que no genera flujos de efectivos o rentabilidad, por lo que, mediante el plan de cuentas, se denominan como la cartera vencida y la cartera que no devenga interés. Así mismo, el denominador tiene por concepto el total de la cartera de crédito incluida aquella provisión para créditos incobrables.

3.1 Tabla de Morosidad de la Cartera Total

A continuación, se muestra en la tabla 4 la morosidad de la cartera total de cada una de las cooperativas de ahorro y crédito objeto de estudio del proyecto integrador, teniendo como resultado la variable dependiente de la regresión lineal simple.

Tabla 4

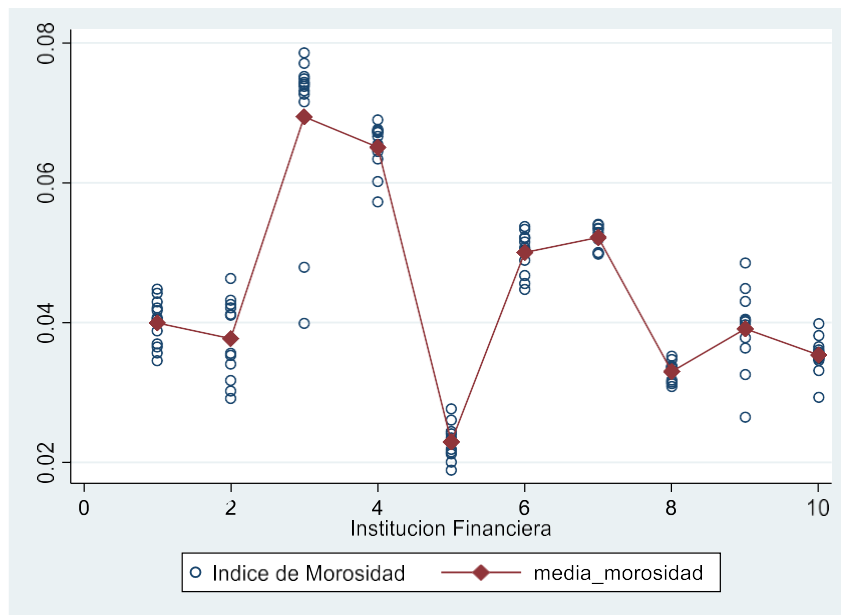
Morosidad de la Cartera Total

COAC's	29 DE OCTUBRE	CAJA	CB COOPERATIVA	CREA	ERCO	JARDÍN AZUAYO	JEP	LA MERCED	POLICIA NACIONAL	COOPMEGO
Meses/Índice	MOROSIDAD DE LA CARTERA TOTAL									
Enero	4.48%	4.32%	7.27%	2.28%	4.48%	3.13%	5.20%	4.85%	3.49%	6.72%
Febrero	4.42%	4.26%	7.52%	2.19%	4.67%	3.09%	4.98%	4.49%	3.32%	6.74%
Marzo	4.30%	4.21%	7.38%	2.15%	4.56%	3.15%	5.00%	3.97%	3.56%	6.02%
Abril	4.21%	4.11%	7.43%	2.45%	5.04%	3.29%	5.40%	4.05%	3.46%	5.73%
Mayo	4.17%	4.12%	7.16%	2.41%	5.07%	3.18%	5.22%	4.01%	3.50%	6.45%
Junio	4.05%	4.63%	7.86%	2.77%	5.15%	3.32%	5.34%	4.30%	3.56%	6.51%
Julio	4.07%	3.17%	7.71%	2.61%	5.37%	3.37%	5.35%	4.03%	3.66%	6.90%
Agosto	3.88%	3.02%	7.31%	2.35%	5.33%	3.47%	5.24%	3.91%	3.99%	6.72%
Septiembre	3.70%	3.53%	7.41%	2.13%	5.22%	3.36%	5.19%	3.79%	3.82%	6.34%
Octubre	3.65%	3.41%	7.48%	2.32%	5.21%	3.38%	5.29%	3.64%	3.58%	6.55%
Noviembre	3.57%	3.56%	4.79%	2.01%	5.03%	3.52%	5.41%	3.26%	3.61%	6.66%
Diciembre	3.46%	2.92%	3.99%	1.89%	4.89%	3.36%	5.00%	2.65%	2.93%	6.76%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Figura 2

Media del índice de morosidad



Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

En la ilustración 3 presenta la media del índice de morosidad para cada una de las cooperativas parte de estudio del proyecto integrador, algunas de las cooperativas llegan a tener valores atípicos en el índice morosidad en el período 2022 como se puede observar en las instituciones financieras CB Cooperativa y la Merced, es decir una desviación estándar muy elevada, caso contrario se presentan en las cooperativas como la 29 de Octubre, Crea y JEP, que presentan una distribución de valores muy cercanos a la media. Dentro del gráfico las cooperativas que se representan como variables numéricas se encuentran en el siguiente orden:

1. 29 de Octubre	4. CoopMego	7. JEP	10. Policía Nacional
2. CAJA Ltda	5. Crea Ltda	8. Jardín Azuayo	
3. CB Cooperativa	6. Erco Ltda	9. La Merced	

3.2. Tabla de índices financieros por cooperativa de ahorro y crédito

En el anexo B se muestran las tablas que representan la selección de los índices financieros relacionados con el índice de morosidad de esta forma se puede llegar visualizar las variables independientes de la tabla 5 a la 12.

4. Capítulo IV: Resultados

4.1. Cálculo de la correlación de la morosidad y los índices financieros

Para proceder con el cálculo de la relación entre el índice de morosidad y los índices financieros se debe establecer la variable dependiente e independiente, en este caso Y es la variable dependiente que se ve reflejada en los valores del índice de morosidad, y la variable independiente es aquella que representa cada uno de los índices financieros estudiados. Al definir las variables, es importante delimitar el número de total de datos, en el caso del proyecto integrador se reúne la información durante 12 meses que comprende el ejercicio fiscal para el año 2022.

Ahora bien, al trabajar con datos de panel es necesario tener los datos ordenados para introducirlos en el programa STATA 16 o SPSS versión gratuita, de esta manera se llega a obtener la correlación existente entre las variables mediante la aplicación de comandos, es necesario resaltar que los datos deben encontrarse en una misma valoración, es decir, trabajar con logaritmos para de esa forma la interpretación de datos pueda ser precisa, en el anexo A se presenta la estructura de la base de datos creada a partir de la recopilación de datos. A partir de ello se puede interpretar según los gráficos, el nivel de significancia y su coeficiente de correlación.

4.2. Resumen de la correlación lineal aplicada a las variables: morosidad e índices financieros

A continuación, se presenta la tabla resumen sobre la correlación lineal obtenida de los indicadores financieros en lo que respecta a la morosidad de cada una de las cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes al segmento:

Tabla 5*Correlación lineal entre el índice de morosidad y los índices financieros*

Índice de Morosidad	Coef.	Std. Err.	Robust			
			t	P>t	[95% Conf. Interval]	
Estructura y Calidad de Activos	-.0022933	.0230631	-0.10	0.921	-.0480388	.0434522
Eficiencia Microeconómica	-.212557	.1382666	-1.54	0.127	-.4868082	.0616941
Rentabilidad	-.41417	.1250798	-3.31	0.001	-.8045707	-.1660747
Intermediación Financiera	-.0109959	.0098251	-1.12	0.266	-.0304839	.008492
Eficiencia Financiera	.2612818	.1040756	2.51	0.014	.0548484	.4677151
Rendimiento de la Cartera	-.0923152	.0919616	-1.00	0.318	-.2747206	.0900903
Liquidez	.0072298	.0070434	1.03	0.307	-.0067407	.0212003
Vulnerabilidad del Patrimonio	0.1419733	.0070965	20.01	0.000	.1278974	.1560493
_cons	0.0408007	.0302698	1.35	0.181	-.0192393	.1008407
sigma_u	.01237843				within	0.8544
sigma_e	.00202806				between	0.2888
rho	.97385869				overall	0.3499

Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023).

La interpretación de los coeficientes según la relación de los índices financieros con la morosidad es la siguiente:

En cuanto al índice de estructura y calidad de activos, se evidencia una significancia casi nula y una relación inversa debido al signo del coeficiente de correlación, es decir, que por cada punto porcentual que llegue a incrementarse en el índice de estructura y calidad de activos se llega a aumentar en un 0.0022933 puntos porcentuales el índice de morosidad.

En lo que respecta la eficiencia microeconómica, se contempla un nivel más cercano en comparación al índice anterior y su relación es inversa, de forma que, si mi índice de eficiencia microeconómica desciende un punto porcentual mi índice de morosidad aumenta en un 0.212557 puntos porcentuales.

El índice de rentabilidad tiene un nivel de significancia alto, y la relación que mantienen es inversa, de esta manera cada vez que el índice de rentabilidad crezca en un punto porcentual el índice de morosidad se verá afectado por 0.41417 puntos porcentuales.

En lo que se refiere a la intermediación financiera, su nivel de significancia es menor, a pesar de ello maneja una relación inversa en cuánto a la morosidad esto quiere decir que si el índice de intermediación financiera crece un punto porcentual la morosidad se verá impactada en 0.0109959 puntos porcentuales.

Para el índice de eficiencia financiera cuenta con una relación directa, de forma que, si mi índice de eficiencia financiera desciende un punto porcentual mi índice de morosidad aumenta en un 0.2612818 puntos porcentuales.

El índice de rendimiento de cartera en lo que respecta a su nivel de significancia es menor y su relación es inversa, de tal forma que si mi índice de rendimiento de cartera aumenta un punto porcentual mi índice de morosidad disminuirá en un 0.0923152 puntos porcentuales.

El índice de liquidez en lo que respecta a su nivel de significancia es mayor y su relación es directa, de forma que, si mi índice de eficiencia financiera desciende un punto porcentual mi índice de morosidad aumenta en un 0.072298 puntos porcentuales.

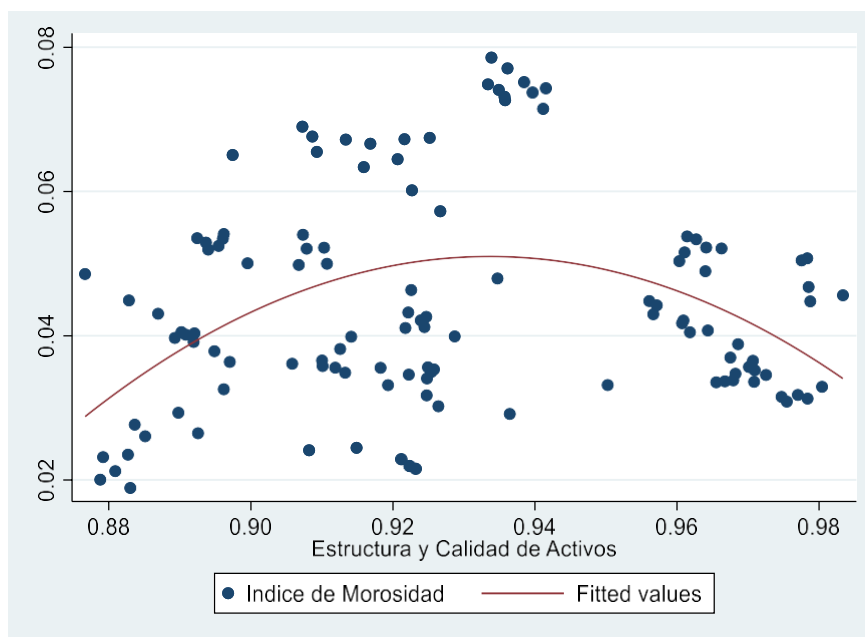
En relación al índice de vulnerabilidad de patrimonio su nivel de significancia contempla un nivel de impacto más alto en comparación al índice anterior y su relación es directa, de tal forma que, si mi índice de vulnerabilidad del patrimonio aumenta un punto porcentual mi índice de morosidad aumenta en un 0.1419733 puntos porcentuales.

Por último, el valor de rho hace referencia a que el 97% del error de estimación se debe a efectos entre individuos, lo que consolida esta inferencia son aquellos valores presentados en within siendo el mayor porcentaje entre los r cuadrados. De esta forma, las cooperativas de ahorro y crédito se relacionan entre ellas, es decir, que en el caso de situaciones de índices de morosidad altos no solo afectará a la situación financiera de dicha cooperativa, debido a que afectará a las cooperativas pertenecientes al mismo segmento.

4.1. Interpretación de la correlación entre el índice de morosidad y los índices financieros
 El análisis de las variables en base a su coeficiente de correlación depende de la endogeneidad de los datos, así como también de su autocorrelación, es de esta forma que mediante los siguientes gráficos se puede interpretar lo siguiente:

Figura 3

Diagrama de dispersión Estructura y Calidad de Activos en relación al índice de morosidad

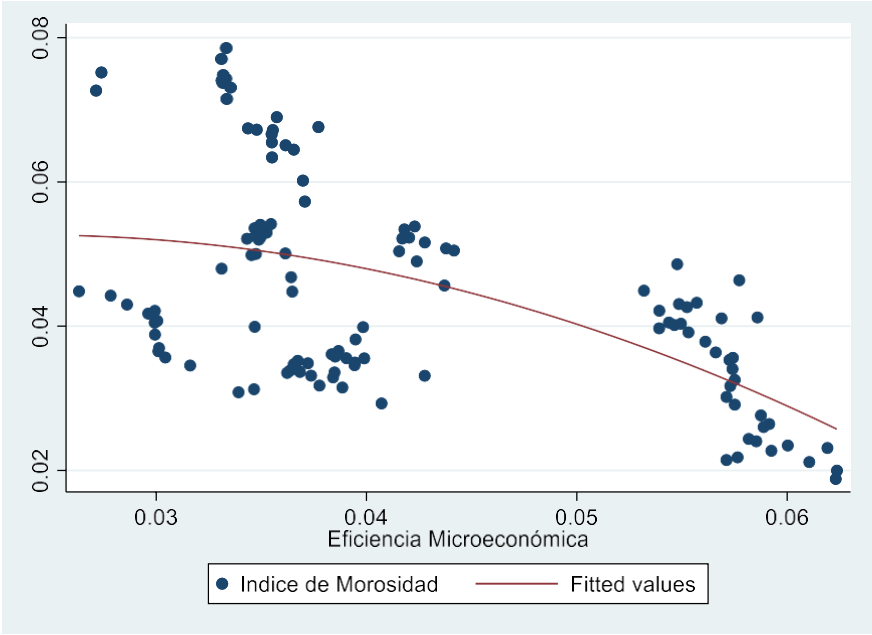


Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

Según la ilustración 4 de dispersión, no hay una relación fuerte en lo que respecta el impacto en el índice de morosidad, debido a que los puntos se ven alejados de la media.

Figura 4

Diagrama de dispersión Eficiencia Microeconómica en relación al índice de morosidad

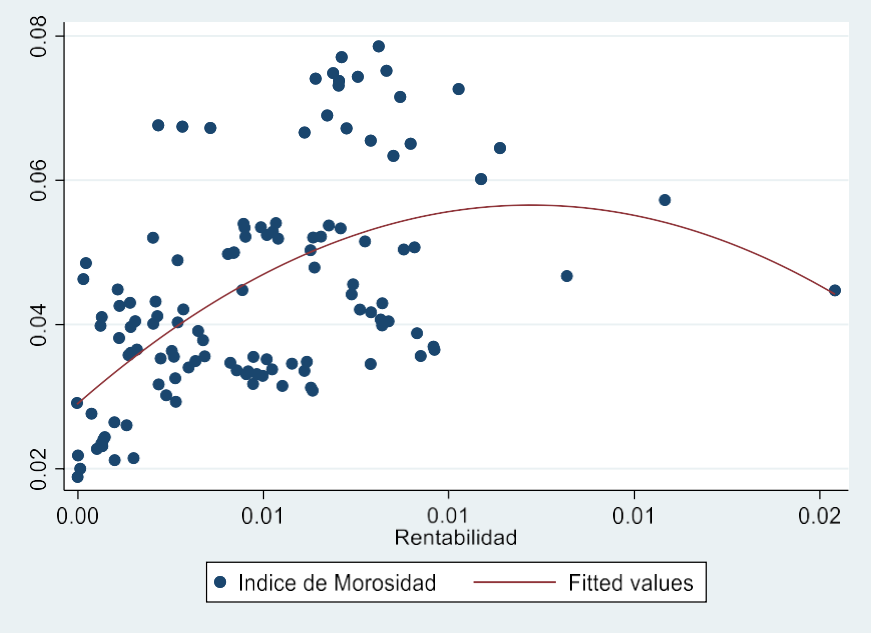


Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

En cuanto a la eficiencia microeconómica como se puede observar en la ilustración 5 la dispersión de datos es visible en lo que respecta la poca relación que tiene el índice de eficiencia microeconómica con relación al índice de morosidad.

Figura 5

Diagrama de dispersión Rentabilidad en relación al índice de morosidad

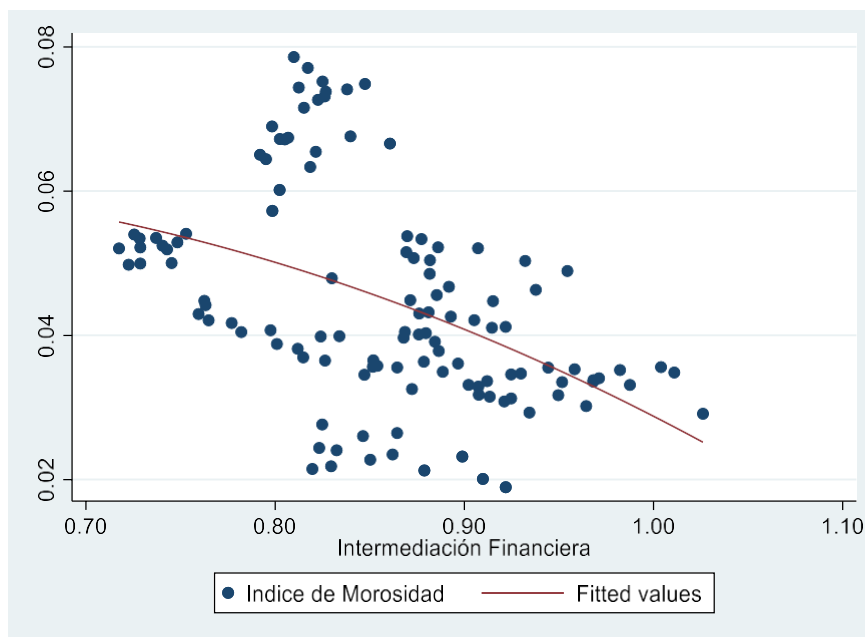


Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

Para el siguiente índice de rentabilidad en la ilustración 6 la dispersión de los datos en cuánto a la media no se dispersa totalmente, la relación entre este índice y la morosidad es medianamente fuerte, la aseveración en la cual se basa dicha interpretación proviene de la tabla 13.

Figura 6

Diagrama de dispersión Intermediación Financiera en relación al índice de morosidad

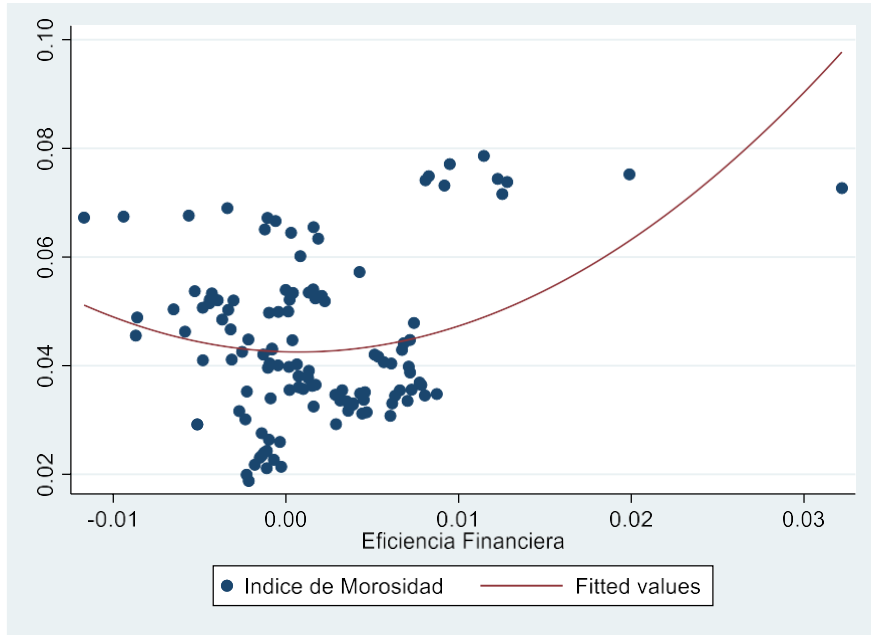


Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

En lo que respecta el índice de intermediación financiera su gráfico de dispersión 7 en relación al índice de morosidad es medianamente fuerte, los datos se acercan a la media a pesar de que algunos se encuentran apartados.

Figura 7

Diagrama de dispersión Eficiencia Financiera en relación al índice de morosidad

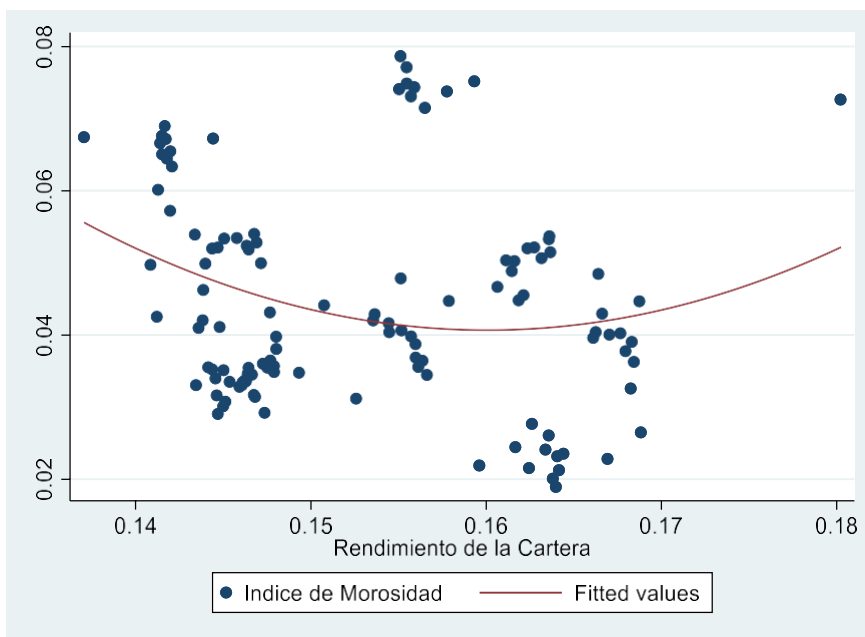


Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

En cuanto a la eficiencia financiera como se puede observar en la ilustración 8 la dispersión de datos es visible con cierta acumulación en una zona específica, lo que podría indicar una relación medianamente fuerte entre el índice de eficiencia financiera con relación al índice de morosidad.

Figura 8

Diagrama de dispersión Rendimiento de la Cartera en relación al índice de morosidad

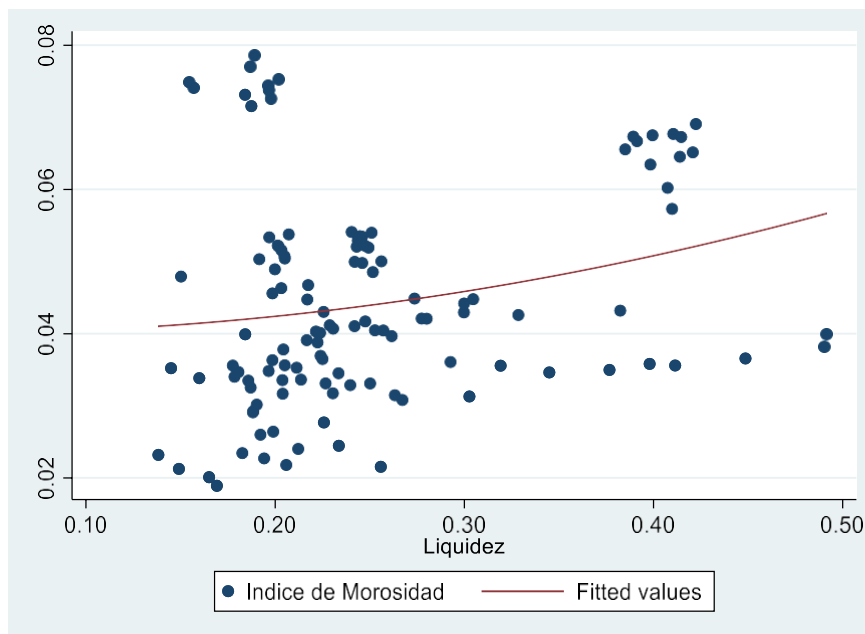


Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

En cuanto al rendimiento de cartera como se puede observar en la ilustración 9 la dispersión de datos es visible en lo que respecta la poca relación o poco impacto que tiene el índice de rendimiento de cartera con relación al índice de morosidad.

Figura 9

Diagrama de dispersión Liquidez en relación al índice de morosidad

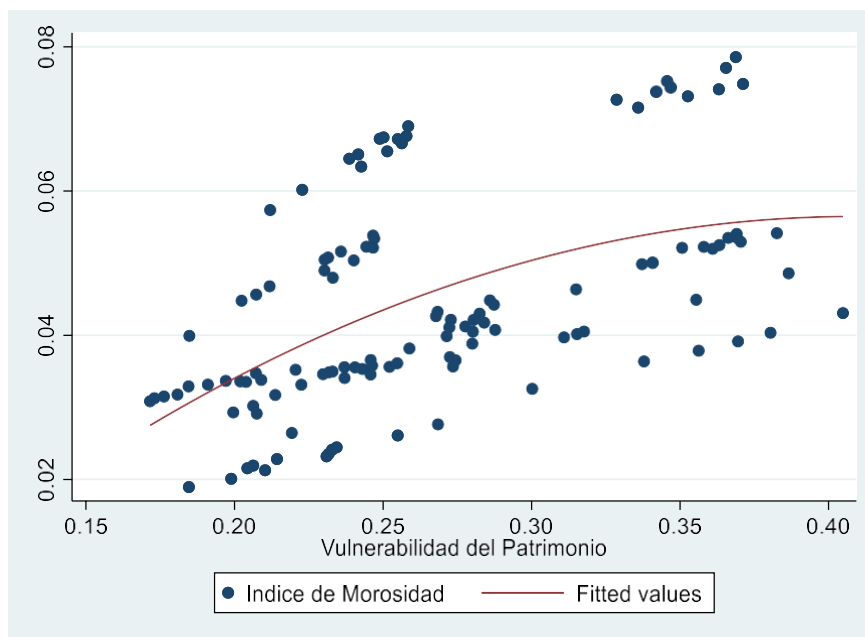


Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

En cuanto a la liquidez como se puede observar en la ilustración 10 no existe una gran dispersión de datos, es visible la acumulación en una zona específica, lo que podría indicar una relación mediamente fuerte entre el índice de liquidez con relación al índice de morosidad, ahora bien, a pesar de que la acumulación de datos en una zona específica podría indicarnos una relación fuerte, el rango entre los que se mueven los datos, generan un impacto muy pequeño el uno frente al otro.

Figura 10

Diagrama de dispersión Vulnerabilidad del Patrimonio en relación al índice de morosidad



Nota. Fuente: Elaboración propia por STATA (2023)

En cuanto a la vulnerabilidad de patrimonio como se puede observar en la ilustración 11 la dispersión de datos es visible en lo que respecta la poca relación que tiene el índice de vulnerabilidad de patrimonio con relación al índice de morosidad.

Conclusiones

El objetivo principal del proyecto integrador considera determinar la relación entre el índice de morosidad y los índices financieros mediante la aplicación del coeficiente de Pearson a través de datos de panel, de forma que mediante su análisis las cooperativas de ahorro y crédito pertenecientes al segmento 1 de la ciudad de Cuenca se relacionan de forma contemporánea, es decir, que cada acción que realice una cooperativa perteneciente al segmento llega a repercutir en otras cooperativas independientemente del tiempo.

En cuanto a los objetivos específicos, estos fueron alcanzados de la siguiente forma:

1. A través de la información secundaria, la determinación de las variables financieras se realizó mediante el criterio del investigador, tomando en cuenta a los activos productivos e improductivos como referencia al momento de seleccionar dichas variables, además, es importante mencionar que, si bien la población de estudio se encuentra en un mismo segmento, cada cooperativa contaba con su propio rango porcentual.
2. Mediante la base de datos de panel procesada por STATA 16 y la obtención de gráficas de dispersión se pudo analizar la relación y el impacto que tienen los índices financieros sobre el índice de morosidad con esto se puede concluir que existen variables con un grado de significancia menor que no influyen en la variable dependiente, sin embargo, en algunos casos el nivel de dispersión era menor, no obstante existía un impacto menor entre variables debido a la diferencia que existe entre rangos porcentuales.
3. Al momento de interpretar los resultados de la correlación de Pearson, se concluye que las cooperativas cuentan con una gran variedad de coeficientes entre relaciones directas e inversas, considerando así los puntos porcentuales que influyen el movimiento del índice de morosidad.

Recomendaciones

Es importante que la alta dirección considere las siguientes recomendaciones en base a los resultados obtenidos del presente proyecto integrador:

La expansión de las cooperativas de ahorro y crédito dentro del país requiere del uso de este tipo de herramientas que permitan conocer la relación entre variables, para que a criterio directivo se puedan consolidar las bases de la metodología de otorgamiento de créditos.

La alta dirección debe considerar la implementación o fortalecimiento de planes de mitigación de riesgos en la cartera de forma integral, a su vez, fortalecimiento de los planes de contingencia implementados según normativa expuesta por el ente regulador, así como también, aquellas políticas de recuperación de cartera, de modo que la salud financiera de las entidades no se vea afectada por incontinentes.

Así mismo, es necesario el planteamiento de estudios periódicos sobre la fluctuación de los índices de mayor impacto dentro de las entidades financieras para que de ese modo puedan tener bases sólidas al momento de actuar en caso de que dichos índices lleguen al punto máximo de tolerancia.

Se debe considerar el uso de herramientas informáticas, de forma segura y confiable para poder procesar los datos de manera oportuna que, con su debido reporte, se puedan llegar a tomar decisiones en base al cumplimiento de objetivos que tienen las cooperativas de ahorro y crédito.

Referencias

- Beltran, A. (2023). *Coeficiente de Correlación*. jmp Statistical Discovery. https://www.jmp.com/es_co/statistics-knowledge-portal/what-is-correlation/correlation-coefficient.html
- Buendia, D. (2022, junio 29). CRÉDITO DE LOS BANCOS. *Superintendencia de Bancos*. <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/credito-de-los-bancos/>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2009). *Econometría* (Vol. 5). Mac Graw Hill.
- Imaicela Carrión, R. D., Curimilma Huanca, O. A., & López Tinitana, K. M. (2019). Los indicadores financieros y el impacto en la insolvencia de las empresas. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, noviembre. <https://www.eumed.net/rev/oel/2019/11/indicadores-financieros.html>
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2023). *I Codificación de Resoluciones Monetarias, Financieras, De Valores y Seguros* (Vol. 1).
- Normas que regulan la segmentación de la cartera de crédito de las entidades del Sistema Financiero Nacional, La Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera (2015). https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Catalogo/IEMensual/m1967/nota_monetaria.pdf
- Martínez, C. (2014). *Técnicas e instrumentos de recogida y análisis de datos* (Vol. 1). Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Montgomery, D., Peck, E., & Vining, G. (2006). *Introducción al Análisis de Regresión Lineal* (3a.). Compañía editorial continental.
- Morales-Noriega—2021—Main statistics from the savings and credit cooper.pdf*. (s. f.).
- Nota-tecnica-indicadores-financieros-v1.0.pdf*. (s. f.). Recuperado 9 de noviembre de 2023, de <https://estadisticas.seps.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/Nota-tecnica-indicadores-financieros-v1.0.pdf>
- SEPS. (2017). *Ficha Técnica de Indicadores Financieros*. Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. <https://estadisticas.seps.gob.ec/wp-content/uploads/2022/02/Nota-tecnica-indicadores-financieros-v1.0.pdf>
- Superintendencia de Bancos. (2022). *Creditos de los Bancos*. Superintendencia de los Bancos. <https://www.superbancos.gob.ec/bancos/credito-de-los-bancos/>

Tuero, J., & De la Cruz, D. (2023). *Factores que influyen en la morosidad de los socios en la COOPAC FINANCOOP SAN ROMAN LTDA, de Juliaca 2021* [Contabilidad y Gestión Empresarial]. Universidad Autónoma del Perú.

Anexos

Anexo A Estructura del Modelo Datos de Panel

Es importante analizar a los individuos con información de corte transversal e información temporal, es por ello que se trabaja con la siguiente estructura:

Institución Financiera	Mes	Índice de Morosidad	Estructura y Calidad de	Microeconómica	Eficiencia	Rentabilidad	Intermediación Financiera	Eficiencia Financiera	Rendimiento de la Cartera	Liquidez	Vulnerabilidad del Patrimonio
29 de Octubre CAJA Ltda CB Cooperativ a Crea Ltda Ercó Ltda Jardín Azuayo JEP La Merced Policia Nacional	Enero a Diciem bre 2022										

Anexo B Porcentajes de los Índices Financieros

Tabla 6

Índice de Estructura y Calidad de Activos

	Estructura y Calidad de Activos									
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Erco Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	95.61%	91.34%	87.68%	92.22%	92.13%	93.58%	92.16%	90.79%	97.87%	97.84%
Febrero	95.72%	91.94%	88.30%	92.48%	92.24%	93.85%	92.52%	90.68%	97.85%	97.54%
Marzo	95.67%	91.83%	88.94%	92.40%	92.32%	93.97%	92.27%	91.08%	98.33%	97.47%
Abril	96.09%	92.23%	89.03%	92.18%	91.49%	94.15%	92.67%	90.74%	97.75%	98.04%
Mayo	96.07%	92.55%	89.09%	92.45%	90.82%	94.11%	92.07%	91.04%	97.83%	97.70%
Junio	96.18%	91.20%	88.71%	92.26%	88.38%	93.39%	89.74%	89.62%	96.11%	95.03%
Julio	96.43%	91.01%	89.22%	92.48%	88.52%	93.61%	90.73%	89.26%	96.14%	96.67%
Agosto	96.86%	91.42%	89.21%	92.65%	88.28%	93.57%	91.34%	89.56%	96.27%	96.82%
Septiembre	96.75%	91.27%	89.50%	92.58%	88.10%	93.49%	91.59%	89.41%	96.41%	96.55%
Octubre	97.07%	91.02%	89.71%	92.49%	87.93%	93.34%	90.93%	89.38%	96.63%	96.79%
Noviembre	97.01%	90.59%	89.63%	92.50%	87.89%	93.48%	91.68%	89.63%	96.03%	97.09%
Diciembre	97.25%	88.99%	89.27%	93.65%	88.32%	92.88%	90.87%	89.96%	96.40%	97.08%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Tabla 7

Índice de Eficiencia Microeconómica

	Eficiencia Microeconómica									
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Ercó Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	2.64%	3.72%	5.48%	5.57%	5.92%	2.71%	3.48%	3.44%	3.65%	3.47%
Febrero	2.79%	4.28%	5.32%	5.52%	5.76%	2.74%	3.44%	3.46%	3.64%	3.39%
Marzo	2.87%	3.99%	5.39%	5.39%	5.71%	3.32%	3.70%	3.48%	4.37%	3.89%
Abril	3.00%	3.95%	5.44%	5.69%	5.82%	3.33%	3.71%	3.50%	4.42%	3.84%
Mayo	2.97%	3.95%	5.46%	5.86%	5.85%	3.34%	3.65%	3.50%	4.38%	3.78%
Junio	3.00%	3.91%	5.49%	5.77%	5.87%	3.33%	3.62%	3.48%	4.28%	3.74%
Julio	3.01%	3.87%	5.49%	5.73%	5.89%	3.31%	3.57%	3.47%	4.23%	3.69%
Agosto	3.00%	3.99%	5.53%	5.71%	6.00%	3.35%	3.55%	3.47%	4.18%	3.66%
Septiembre	3.02%	3.95%	5.61%	5.72%	6.10%	3.32%	3.55%	3.49%	4.20%	3.63%
Octubre	3.01%	3.85%	5.66%	5.74%	6.19%	3.32%	3.55%	3.53%	4.17%	3.64%
Noviembre	3.05%	3.84%	5.75%	5.74%	6.24%	3.31%	3.55%	3.55%	4.16%	3.68%
Diciembre	3.17%	4.07%	5.91%	5.75%	6.23%	3.47%	3.77%	3.62%	4.24%	3.85%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Tabla 8

Índice de Rentabilidad

	Rentabilidad									
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Ercos Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	0.44%	0.62%	0.02%	0.21%	0.05%	1.03%	0.36%	0.20%	2.04%	0.63%
Febrero	0.74%	0.46%	0.11%	0.11%	0.00%	0.83%	0.28%	0.41%	1.32%	0.63%
Marzo	0.82%	0.47%	0.14%	0.29%	0.15%	0.70%	1.09%	0.42%	0.74%	0.55%
Abril	0.76%	0.58%	0.16%	0.07%	0.07%	0.75%	1.58%	0.45%	0.88%	0.50%
Mayo	0.79%	0.32%	0.21%	0.22%	0.07%	0.87%	1.14%	0.45%	0.91%	0.47%
Junio	0.84%	0.26%	0.14%	0.02%	0.04%	0.81%	0.90%	0.45%	0.78%	0.48%
Julio	0.82%	0.16%	0.27%	0.22%	0.13%	0.71%	0.67%	0.49%	0.68%	0.43%
Agosto	0.91%	0.06%	0.33%	0.24%	0.07%	0.70%	0.72%	0.51%	0.71%	0.41%
Septiembre	0.96%	0.11%	0.34%	0.23%	0.10%	0.64%	0.85%	0.54%	0.66%	0.46%
Octubre	0.96%	0.14%	0.26%	0.30%	0.07%	0.69%	0.79%	0.53%	0.64%	0.53%
Noviembre	0.92%	0.14%	0.26%	0.34%	0.01%	0.64%	0.61%	0.54%	0.63%	0.51%
Diciembre	0.79%	0.27%	0.10%	0.00%	0.00%	0.82%	0.22%	0.42%	0.27%	0.61%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Tabla 9

Índice de Intermediación Financiera

	Intermediación Financiera									
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Erco Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	76.27%	101.09%	88.17%	88.11%	85.03%	82.26%	80.25%	71.76%	91.52%	92.47%
Febrero	76.33%	98.75%	87.15%	89.29%	82.96%	82.50%	80.69%	72.27%	89.19%	92.11%
Marzo	75.96%	94.43%	86.79%	90.53%	81.97%	82.67%	80.24%	72.88%	88.54%	91.34%
Abril	76.49%	92.47%	86.86%	91.46%	82.33%	81.25%	79.85%	72.56%	88.18%	90.74%
Mayo	77.71%	88.86%	87.60%	92.18%	83.25%	81.52%	79.52%	72.88%	87.33%	90.76%
Junio	78.22%	86.45%	87.62%	93.78%	82.49%	80.99%	79.20%	72.85%	86.94%	90.22%
Julio	79.76%	85.19%	87.97%	94.96%	84.65%	81.72%	79.84%	73.72%	86.98%	91.20%
Agosto	80.10%	82.41%	88.45%	96.44%	86.21%	82.62%	80.52%	74.06%	87.73%	92.99%
Septiembre	81.49%	81.20%	88.65%	95.83%	87.89%	83.79%	81.85%	74.30%	88.61%	95.17%
Octubre	82.64%	85.40%	87.86%	97.11%	89.90%	84.74%	82.15%	74.84%	90.72%	96.82%
Noviembre	85.17%	89.67%	87.23%	100.39%	90.98%	83.00%	86.05%	75.30%	93.21%	98.22%
Diciembre	84.72%	93.44%	86.45%	102.61%	92.19%	83.40%	83.97%	74.54%	95.44%	96.81%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Tabla 10

Índice de Eficiencia Financiera

	Eficiencia Financiera									
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Erco Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	0.72%	0.87%	-0.37%	-0.08%	-0.07%	3.22%	-1.16%	-0.30%	0.04%	0.44%
Febrero	0.68%	0.62%	-0.21%	-0.25%	-0.18%	1.99%	-0.94%	-0.10%	-0.32%	0.61%
Marzo	0.67%	0.66%	-0.10%	-0.13%	-0.02%	1.28%	0.09%	-0.04%	-0.87%	0.47%
Abril	0.52%	0.81%	-0.09%	-0.48%	-0.11%	1.23%	0.43%	0.00%	-0.65%	0.39%
Mayo	0.54%	0.43%	-0.04%	-0.31%	-0.12%	1.25%	0.03%	0.02%	-0.48%	0.36%
Junio	0.61%	0.33%	-0.08%	-0.58%	-0.14%	1.15%	-0.12%	0.04%	-0.44%	0.39%
Julio	0.57%	0.17%	0.07%	-0.27%	-0.03%	0.95%	-0.34%	0.13%	-0.52%	0.32%
Agosto	0.72%	0.02%	0.14%	-0.23%	-0.14%	0.92%	-0.10%	0.17%	-0.43%	0.29%
Septiembre	0.78%	0.08%	0.13%	-0.22%	-0.11%	0.81%	0.19%	0.23%	-0.44%	0.35%
Octubre	0.79%	0.10%	0.15%	-0.09%	-0.15%	0.83%	0.16%	0.21%	-0.39%	0.45%
Noviembre	0.73%	0.08%	0.16%	0.02%	-0.22%	0.74%	-0.06%	0.16%	-0.33%	0.46%
Diciembre	0.63%	0.29%	-0.10%	-0.51%	-0.21%	0.71%	-0.56%	0.02%	-0.86%	0.71%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Tabla 11

Índice de Rendimiento de Cartera

Rendimiento de la Cartera										
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Erco Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	15.79%	14.93%	16.64%	14.77%	16.69%	18.02%	14.44%	14.44%	16.87%	15.26%
Febrero	15.07%	14.34%	16.18%	14.12%	15.96%	15.93%	13.71%	14.08%	16.06%	14.51%
Marzo	15.36%	14.64%	16.61%	14.38%	16.24%	15.78%	14.13%	14.40%	16.21%	14.68%
Abril	15.35%	14.66%	16.62%	14.36%	16.17%	15.59%	14.20%	14.34%	16.11%	14.59%
Mayo	15.44%	14.79%	16.70%	14.48%	16.34%	15.65%	14.18%	14.47%	16.31%	14.67%
Junio	15.45%	14.75%	16.66%	14.39%	16.26%	15.51%	14.15%	14.50%	16.36%	14.61%
Julio	15.52%	14.77%	16.76%	14.46%	16.36%	15.55%	14.17%	14.58%	16.36%	14.63%
Agosto	15.60%	14.80%	16.83%	14.50%	16.44%	15.57%	14.17%	14.63%	16.36%	14.64%
Septiembre	15.60%	14.80%	16.79%	14.44%	16.42%	15.50%	14.21%	14.64%	16.27%	14.61%
Octubre	15.64%	14.79%	16.84%	14.46%	16.41%	15.55%	14.20%	14.69%	16.23%	14.62%
Noviembre	15.61%	14.73%	16.83%	14.41%	16.38%	15.51%	14.14%	14.68%	16.16%	14.50%
Diciembre	15.66%	14.74%	16.88%	14.47%	16.40%	15.57%	14.15%	14.71%	16.14%	14.54%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Tabla 12

Índice de Liquidez

	Liquidez									
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Erco Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	30.48%	19.67%	25.18%	38.24%	19.44%	19.80%	38.93%	24.32%	21.72%	30.27%
Febrero	30.00%	25.03%	27.38%	32.86%	20.60%	20.19%	39.95%	24.62%	21.76%	26.74%
Marzo	29.99%	31.92%	26.17%	27.75%	25.59%	19.69%	40.74%	24.22%	19.87%	26.34%
Abril	28.02%	34.50%	25.29%	24.21%	23.37%	19.66%	40.98%	25.11%	20.53%	23.99%
Mayo	24.78%	37.68%	22.39%	22.90%	21.24%	18.74%	41.39%	24.77%	20.51%	23.06%
Junio	25.73%	41.15%	22.58%	20.34%	22.58%	18.90%	42.07%	24.61%	20.35%	22.68%
Julio	23.08%	44.86%	22.17%	20.42%	19.24%	18.69%	42.24%	24.49%	20.74%	21.38%
Agosto	22.26%	49.16%	21.69%	19.05%	18.28%	18.41%	41.46%	24.48%	19.71%	18.08%
Septiembre	22.42%	49.06%	20.45%	21.15%	14.91%	15.69%	39.84%	24.95%	20.15%	18.60%
Octubre	22.52%	39.80%	19.87%	17.87%	13.83%	15.46%	38.50%	24.38%	20.20%	15.99%
Noviembre	20.53%	29.28%	18.72%	17.78%	16.51%	15.05%	39.13%	24.06%	19.18%	14.49%
Diciembre	23.36%	18.87%	19.92%	18.85%	16.92%	18.42%	41.04%	25.63%	20.01%	20.40%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023)

Tabla 13

Índice de Vulnerabilidad del Patrimonio

	Vulnerabilidad del Patrimonio									
	29 de Octubre Ltda	Policia Nacional Ltda	La Merced Ltda	CAJA Ltda	Crea Ltda	CB Cooperativa	CoopMego Ltda	JEP Ltda	Erco Ltda	Jardín Azuayo Ltda
Enero	28.60%	23.19%	38.65%	26.84%	21.43%	32.86%	24.89%	35.06%	20.25%	17.31%
Febrero	28.74%	22.26%	35.54%	26.78%	20.63%	34.57%	25.02%	33.71%	21.19%	17.16%
Marzo	28.25%	24.06%	31.09%	27.28%	20.43%	34.22%	22.28%	34.07%	20.74%	17.63%
Abril	28.05%	22.98%	31.76%	27.23%	23.44%	34.69%	21.21%	36.90%	23.04%	18.46%
Mayo	28.41%	23.30%	31.53%	27.77%	23.29%	33.59%	23.86%	35.79%	23.16%	18.09%
Junio	28.03%	23.70%	40.47%	31.50%	26.85%	36.88%	24.16%	36.61%	23.59%	19.11%
Julio	28.78%	24.59%	38.04%	21.38%	25.49%	36.55%	25.85%	36.89%	24.67%	19.71%
Agosto	28.01%	27.14%	36.94%	20.64%	23.17%	35.27%	25.50%	36.32%	24.71%	20.73%
Septiembre	27.25%	25.89%	35.62%	24.31%	21.03%	36.31%	24.27%	36.09%	24.44%	20.40%
Octubre	27.44%	24.64%	33.78%	23.71%	23.10%	37.12%	25.14%	37.04%	24.67%	20.91%
Noviembre	27.36%	25.48%	30.02%	25.22%	19.89%	23.32%	25.64%	38.25%	24.02%	22.06%
Diciembre	24.59%	19.97%	21.94%	20.76%	18.47%	18.49%	25.79%	34.07%	23.03%	20.20%

Nota. Fuente: Elaboración propia a partir de Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2023).