

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

MAESTRÍA EN FINANZAS

Tema: DETERMINANTES MICRO Y MACROECONÓMICOS DEL RIESGO DE CARTERA DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DEL SEGMENTO 1 EN EL ECUADOR

Trabajo de titulación previo a la obtención del grado académico de Magíster en Finanzas mención Dirección Financiera.

Modalidad de titulación Proyecto de Titulación con componentes de Investigación Aplicada.

Autora: Ingeniera Erika Vanessa López Tobar

Directora: Economista Mery Esperanza Ruiz Guajala PhD.

Ambato – Ecuador

2023

APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

A la Unidad Académica de Titulación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

El Tribunal receptor de la Defensa del Trabajo de Titulación presidido por la Doctora Alexandra Tatiana Valle Álvarez Magíster, e integrado por los señores: Ingeniero Fernando Marcelo Borja Borja Magíster e Ingeniero Oscar Patricio López Solís Magíster, designados por la Unidad Académica de Titulación de la Universidad Técnica de Ambato, para receptor el Trabajo de Titulación con el tema: “DETERMINANTES MICRO Y MACROECONÓMICOS DEL RIESGO DE CARTERA DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DEL SEGMENTO 1 EN EL ECUADOR.”, elaborado y presentado por la señorita Ingeniera Erika Vanessa López Tobar, para optar por el Grado Académico de Magíster en Finanzas mención Dirección Financiera; una vez escuchada la defensa oral del Trabajo de Titulación el Tribunal aprueba y remite el trabajo para uso y custodia en las bibliotecas de la Universidad Técnica de Ambato.

Dra. Alexandra Tatiana Valle Álvarez Mg.
Presidente y Miembro del Tribunal de Defensa

Ing. Fernando Marcelo Borja Borja Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

Ing. Oscar Patricio López Solís Mg.
Miembro del Tribunal de Defensa

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

La responsabilidad de las opiniones, comentarios y críticas emitidas en el Trabajo de Titulación presentado con el tema: DETERMINANTES MICRO Y MACROECONÓMICOS DEL RIESGO DE CARTERA DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DEL SEGMENTO 1 EN EL ECUADOR., le corresponde exclusivamente a: Ingeniera Erika Vanessa López Tobar, Autora bajo la Dirección de Economista Mery Esperanza Ruiz Guajala PhD., Directora del Trabajo de Titulación; y el patrimonio intelectual a la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Erika Vanessa López Tobar

AUTORA

Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala PhD.

DIRECTORA

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que el Trabajo de Titulación, sirva como un documento disponible para su lectura, consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los Derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Erika Vanessa López Tobar

c.c. 1804642344

ÍNDICE GENERAL

Contenido

| | |
|--|----------|
| PORTADA..... | i |
| APROBACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN | ii |
| AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN | iii |
| DERECHOS DE AUTOR..... | iv |
| ÍNDICE GENERAL..... | v |
| ÍNDICE DE TABLAS | vii |
| ÍNDICE DE FIGURAS..... | viii |
| AGRADECIMIENTO..... | ix |
| DEDICATORIA | x |
| RESUMEN EJECUTIVO | xi |
| EXECUTIVE SUMMARY..... | xiii |
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 2 |
| 1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN..... | 2 |
| 1.1. Introducción..... | 2 |
| 1.2. Justificación..... | 4 |
| 1.3. Objetivos..... | 6 |
| 1.3.1. Objetivo general..... | 6 |
| 1.3.2. Objetivos específicos | 6 |
| CAPÍTULO II..... | 8 |
| 2. MARCO TEÓRICO | 8 |
| 2.1. Antecedentes investigativos | 8 |
| 2.2. Fundamentación científica..... | 18 |
| 2.2.1. Intermediación financiera..... | 18 |
| 2.2.2. Teoría austriaca del ciclo económico..... | 18 |
| 2.2.3. Asimetría de la información..... | 18 |
| 2.2.4. Riesgo de crédito..... | 19 |
| 2.2.5. Teoría del Trade – Off..... | 20 |
| 2.2.6. Estructura de capital..... | 21 |
| 2.2.7. Provisionamiento bancario..... | 21 |
| 2.2.8. Tasas de interés | 22 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | Pág. |
|--|-------------|
| Tabla 1: Ratio de rentabilidad de las COAC del segmento 1 durante el período 2016 - 2021 | 35 |
| Tabla 2: Ratio de Provisiones registrada en Ecuador en el periodo 2016-2021 | 36 |
| Tabla 3: Razón de Ineficiencia..... | 37 |
| Tabla 4: Ratio de Apalancamiento..... | 37 |
| Tabla 5: Razón de Solvencia..... | 38 |
| Tabla 6: Tamaño | 39 |
| Tabla 7: Tasa Interés Activa | 39 |
| Tabla 8: Tasa de desempleo registrada en Ecuador durante el período 2016 - 2021. | 40 |
| Tabla 9: Contraste de normalidad de Shapiro – Wilk..... | 42 |
| Tabla 10: Coeficientes de correlación de Spearman entre los factores determinantes del riesgo de crédito de orden microeconómico | 43 |
| Tabla 11: Coeficientes de correlación de Spearman entre los factores determinantes del riesgo de crédito de orden macroeconómico..... | 44 |
| Tabla 12: Cartra Vencida | 45 |
| Tabla 13: Cartera Bruta..... | 45 |
| Tabla 14: Índice de Cartera Vencida..... | 46 |
| Tabla 15: Contraste de Hausman | 46 |
| Tabla 16: Modelo de regresión de efectos fijos explicativo del riesgo de crédito en función de sus factores micro y macroeconómicos..... | 47 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág. |
|---|-------------|
| Figura 1: Matriz de datos | 27 |
| Figura 2: Tasa de inflación del ecuador | 41 |

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Técnica de Ambato por los conocimientos impartidos, a la Facultad de Contabilidad y Auditoría por el nivel educativo brindado a la Econ. Mery Esperanza Ruiz Guajala PhD. Y a todos mis docentes, por sus valiosos conocimientos y la ayuda brindada durante el proceso investigativo.

A mis padres que me han guiado de manera ejemplar, unida y emprendedora, a mi novio Andrés por el apoyo incondicional y a mis hermanos, familia y a mis grandes amigos que me han apoyado durante todo mi período estudiantil.

Erika

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, a mi familia por ser mi soporte en mi realización profesional y a todas las personas que me apoyaron en este proceso.

Erika

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN FINANZAS

TEMA:

DETERMINANTES MICRO Y MACROECONÓMICOS DEL RIESGO DE CARTERA DE LAS COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO DEL SEGMENTO 1 EN EL ECUADOR.

AUTORA: Ingeniera Erika Vanessa López Tobar

DIRECTORA: Economista Mery Esperanza Ruiz Guajala PhD.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Tributos, Finanzas, Costos y Tesorería y Cartera

FECHA: 11 de abril del 2023

RESUMEN EJECUTIVO

En el presente proyecto de investigación examina los determinantes del índice de cartera vencida (ICV) en el sector de cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 de Ecuador. En este sentido, se plantea analizar las variables micro y macroeconómicas que condicionan al riesgo de cartera, evaluar la evolución del riesgo y explicarlo en función de un grupo de variables micro y macroeconómicas. Se estimó un conjunto de seis variables e indicadores de orden microeconómico y financiero de cada una de las organizaciones y un conjunto de cuatro variables de orden macroeconómico relacionadas a la dinámica evidenciada por la cartera vencida a lo largo del periodo objeto de estudio.

Por otro lado, se estructuró un análisis de alcance descriptivo concerniente a dos variables y un indicador referente a la cartera vencida, siendo estos los siguientes: cartera vencida, cartera bruta e índice de cartera vencida. Finalmente, se especificó un modelo de regresión de series de panel, tomando en consideración como variable dependiente al índice de cartera vencida y como variables independientes al conjunto de indicadores categorizados dentro de las explicativas de orden macro y

microeconómico. Los resultados permiten concluir que es posible explicar el índice de cartera vencida ecuatoriano principalmente por variables macroeconómicas como la inflación representativa del mercado ecuatoriano y la tasa de interés real, y por variables propias de las cooperativas como la ratio de provisiones, la solvencia y tamaño.

Se apreció también que las provisiones respaldan los activos frente a eventuales incrementos de la cartera en mora, que las cooperativas a lo largo de los años han ido disminuyendo las tasas de interés activas, esfuerzo que estaría encaminado a adquirir mayor cuota de mercado y, finalmente, se evidenció que la evolución experimentada por la desocupación (desempleo) muestra el fuerte comportamiento cíclico del indicador, esto durante el período estudiado.

Descriptor: Cartera vencida, Impago, Índice de cartera vencida (ICV), Macroeconómicos, Mercado financiero, Microeconómicos, Panel de datos, Riesgo, Riesgo de crédito, Sistema financiero popular y solidario ecuatoriano.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA
MAESTRÍA EN FINANZAS

THEME:

MICRO AND MACROECONOMIC DETERMINANTS OF PORTFOLIO RISK OF
SEGMENT 1 SAVINGS AND CREDIT COOPERATIVES IN ECUADOR.

AUTHOR: Ingeniera Erika Vanessa López Tobar

DIRECTED BY: Economista Mery Esperanza Ruiz Guajala PhD.

LINE OF RESEARCH: Taxes, Finance, Costs and Treasury and Portfolio

DATE: April, 11st 2023.

EXECUTIVE SUMMARY

This research project examines the determinants of the past-due portfolio index (ICV) in the Savings and credit cooperatives sector of segment 1 of Ecuador. In this sense, for the present research work, it is proposed to analyze the micro and macroeconomic variables that condition the portfolio risk, the overdue portfolio, evaluate the evolution of risk and explain it from a group of micro and macroeconomic variables of Ecuador. A set of six variables and microeconomic and financial indicators of each of the organizations and a set of four macroeconomic variables related to the dynamics of the past-due portfolio throughout the study period were estimated.

On the other hand, in the study an analysis of descriptive scope was structured around two variables and an indicator referring to the past-due portfolio, these being the following: past-due portfolio, gross portfolio and past-due portfolio index. Finally, the study specified a panel series regression model, taking into account the past-due portfolio index as the dependent variable and the set of indicators categorized within the macro and microeconomic explanatory variables as independent variables. The results allow us to conclude that it is possible to explain the Ecuadorian non-performing portfolio index mainly by macroeconomic variables such as the

representative inflation of the Ecuadorian market and the real interest rate, and by variables typical of the cooperatives such as the provision index, solvency and size.

Also in the present research work, it was observed that the provisions support the assets in the event of possible increases in the delinquent portfolio, that the cooperatives over the years have been decreasing the active interest rates, an effort that would be aimed at acquiring a greater market share and, finally, it was evidenced that the evolution experienced by unemployment (unemployment) shows the strong cyclical behavior of the indicator, this during the period studied.

Keywords: Credit risk , Data panel, Ecuadorian popular and solidary financial system, Financial market, Macroeconomics, Microeconomics, Non-payment, Past-due portfolio, Past-due portfolio index (ICV), Risk.

INTRODUCCIÓN

El sistema financiero cumple con la funcionalidad de reasignar de forma continua los recursos monetarios o no monetarios de aquellos agentes que son ahorradores o superavitarios hacia aquellos que demandan dinero o liquidez o que son deficitarias al respecto para que puedan desarrollar una actividad hola productiva en específico, a lo cual se le conoce como intermediación financiera (Meneses & Macuacé, 2011). Las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 desarrollan esta actividad, misma que no se encuentra exenta de factores de riesgo que podrían comprometer la estabilidad financiera de las instituciones. La presente investigación contribuye con contenido teórico y empírico en lo que respecta a los distintos factores micro y macroeconómicos que determinan el riesgo de crédito de las entidades, misma que se estructura a partir de cinco capítulos cuyo contenido es el siguiente:

En el **Capítulo I**, se introduce nuevamente el problema de investigación, se lo justifica y se presentan los objetivos analíticos que persigue el presente estudio.

En el **Capítulo II**, se detallan los antecedentes investigativos en los que figuran los aportes empíricos de diversos estudios realizados sobre las variables contempladas en la presente investigación. También se realiza una descripción de la teoría y conceptos que contextualizan el estudio propuesto.

En el **Capítulo III**, se sintetizan los procesos metodológicos empleados para dar cumplimiento a los objetivos específicos de estudio. En una primera instancia se especifica y caracteriza a la investigación a partir de la descripción de la ubicación, equipos y materiales, tipos de investigación, prueba de hipótesis, población y muestra y la recolección de la información. Finalmente, se detalla el procesamiento de la información y análisis estadístico y las variables de respuesta o resultados esperados.

En el **Capítulo IV**, se presentan los resultados de alcance descriptivo y explicativo de los indicadores que cuantifican las variables objeto de estudio.

En el **Capítulo V**, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas de los resultados obtenidos en la investigación.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Introducción

Las cooperativas de ahorro y crédito desarrollan actividades de intermediación financiera, motivo por el cual, el presente estudio se enfocó en el análisis de una parte de lo que se concibe como la actividad propiamente dicha. En este sentido, la intermediación financiera supone toda actividad que desarrollan las instituciones financieras en materia de la recaudación de ahorros del público en general para posteriormente transferir los otros agentes económicos que destinarán dichos recursos a la inversión o al consumo (Vizcarra, 2015). El proceso de intermediación pone en discusión dos términos relevantes en la actividad que es la captación (Recaudación de ahorros) y la colocación (Oferta de créditos).

Los recursos que se captan se ponen a disposición del mercado financiero y se convierten en colocaciones que está a disposición para quienes requieran de financiamiento con diferentes fines, lo cual se materializa a partir de un marco regulatorio o institucional que rige este tipo de actividades. Después que los deudores cumplen las obligaciones que contraen pagando el costo del dinero, es decir, el interés, los ahorradores reciben un beneficio, mientras que las entidades financieras obtienen una rentabilidad que posteriormente es invertida o colocada de nuevo en el mercado (Conto et al., 2019). Como se pudo observar, la intermediación financiera supone un sistema transaccional en los que actúan agentes superavitarios de dinero, los agentes deficitarios y las entidades financieras, y es justamente en la instancia en la que los deudores deben cumplir sus obligaciones contraídas en donde puede existir un riesgo que pueda afectar el correcto funcionamiento de esta red transaccional.

Se puede considerar que, la crisis con el riesgo tiene comportamientos distintos, pero llegan a un mismo punto. En el cual, se analizó el comportamiento respecto al riesgo el mismo, suele analizarse bajo dos supuestos: que los agentes económicos trataron de maximizar su utilidad esperada y que la utilidad marginal de la renta es no creciente, es decir, que existe aversión al riesgo (Alvarez Garcia, 2010). Mientras que, la crisis se

caracterizó por la caída de los niveles generales de demanda, producción, empleo, precios, crédito, confianza, etc. Para el monetarismo, la Crisis se origina en factores monetarios o financieros: la Crisis se explica por las políticas de los bancos, cambios en la disponibilidad de oro o en las tasas de interés, etc. La idea es que, en la etapa expansiva de la economía se produce inflación y ello hace que se consuma menos, por lo que caen los precios (deflación) y las ventas, hasta que ciclo se reinicia(Fau, 2011). Por lo tanto, se puede evidenció que se toma un riesgo para lograr obtener mayor rentabilidad, pero se tomó en cuenta que, las crisis pueden aparecer en cualquier etapa y la rentabilidad o la demanda esperadas no satisface las metas esperadas y hay que analizar o tomar nuevos métodos para obtener lo esperado.

Siempre que se tome en cuenta los factores de riesgo que afectan o pueden afectar las decisiones tomadas ya que, estas más no dependen de la empresa sino más bien del entorno en el que se encuentra. La inseguridad implícita en las actividades económicas que puede ir desde la disminución de las utilidades, hasta las pérdidas; es la razón por la que algunos teóricos justifican la existencia de utilidades en la actividad económica, como un premio al riesgo. Posibilidad de que, el rendimiento que se espera obtener de una actividad económica no se logre(Vizcarra, 2015). Con lo analizado se puede rectificar que, los factores de riesgo son muy importantes al momento de tomar decisiones en cualquier aspecto de empresa o país para lo cual se esté estimando.

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en la presente investigación se realizó una descripción de seis variables e indicadores de orden microeconómico y de cuatro variables que teóricamente determinaron el riesgo en la cartera crediticia de las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador. Asimismo, se estructuró un análisis de alcance descriptivo concerniente a dos variables y un indicador referente a la cartera vencida, siendo estos los siguientes: cartera vencida, cartera bruta e índice de cartera vencida. Finalmente, se especificó a un modelo de regresión para series de panel, considerando como variable dependiente al índice de cartera vencida y como variables explicativas al conjunto de indicadores descriptores del contexto macroeconómico y microeconómico en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en el Ecuador.”

El presente estudio está compuesto por cinco capítulos, mediante los cuales se abordó los distintos componentes que fundamenta la investigación planteada. El primer capítulo, que aborda el problema de investigación, está conformado por una introducción a la temática de estudio; la justificación, en la que se presentó los distintos argumentos que posicionan al tema propuesto en el interés analítico de las variables de investigación, y los objetivos, tanto el general como los específicos. Con este abordaje, se puso en contexto el problema objeto de investigación, así como también, se especificaron los distintos objetivos que expresa de forma oportuna las intenciones investigativas en intenciones de brindar un aporte al conocimiento y a la sociedad al abordar el contexto objeto de estudio.

En el capítulo II se presentó los distintos hallazgos obtenidos por investigaciones realizadas con antelación acerca del problema abordado o de las variables consideradas para analizar cuantitativamente el mismo. En el capítulo III, por su parte, se caracteriza los distintos lineamientos básicos de investigación a la vez que se describe las fuentes de investigación y los distintos procedimientos incurridos en el procesamiento de las mismas para dar cumplimiento a cada uno de los objetivos específicos planteados.

En el capítulo IV se presentó los distintos indicadores y variables que cuantifican los ámbitos analíticos que constituyen el problema de investigación en conformidad a lo estipulado en los objetivos específicos propios del estudio. Finalmente, en el capítulo V se desarrolló una descripción resumida de los hallazgos encontrados a partir del desarrollo metodológico establecido para dar cumplimiento a los objetivos de la investigación, así como también se presentó diversas recomendaciones que podrían tomarse en consideración para mejorar el panorama y el contexto en el que se desarrolla el problema de investigación.

1.2. Justificación

Existe la posibilidad de que, la cartera crediticia se venza y sea inmanejable por parte de una institución financiera, especialmente en ciclos recesivos de la economía. Si bien, la morosidad en la cartera de crédito desde el año 2015 hasta el año 2021 disminuyó en un 0,83% promedio mensual, existieron ciclos de crisis como la

generada por la pandemia, siendo que, de diciembre de 2019 para abril de 2020, la cartera vencida se incrementó, siendo también que, la morosidad aumentó en un 14,88% promedio mensual (Bastidas et al., 2021; Superintendencia de Economía Popular y Solidaria, 2022). En este sentido, se reconoce que la dinámica evidenciada por la cartera vencida también responde a eventualidades de carácter coyuntural como es el caso de la pandemia que generó una notable afectación a la capacidad de los prestatarios para responder a sus obligaciones crediticias.

Desde una perspectiva global, la morosidad tiende a incrementarse en escenarios adversos de la economía, lo que ejerce presión sobre la estabilidad de las entidades financieras. De acuerdo Peñafiel (2019) la prevalencia de elevados indicadores de morosidad en el sistema financiero puede llevar a la quiebra de alguna o varias instituciones financieras y, en consecuencia, desatar un deterioro de la confianza que conlleve a la inestabilidad del sistema financiero en general (Peñafiel, 2019). Una de las causas por la cual, el sistema financiero tiene restricciones para el otorgamiento de créditos son los índices de morosidad de los prestatarios; aquello se vuelve una variable que impacta de forma negativa en la rentabilidad de las instituciones financieras (Chavarín, 2015). De esta manera, se puede evidenciar que el sistema financiero es afectado de manera evidente por la morosidad en la cartera de crédito.

Sus políticas son más flexibles para atraer clientes que en algunos casos no son capaces de cumplir con la deuda adquirida cuando están en la parte baja del ciclo o cuando se presenta un cambio en cualquier variable que afecte el poder adquisitivo del dinero y por ende la capacidad de pago. Esto es por lo que Castro (2012) enfatiza que se deben examinar los problemas de riesgo de crédito bancario que toman la forma de cartera vencida antes de analizar las causas de una crisis del sistema bancario.

Es imperativo reconocer la caracterización multidimensional de la morosidad y de la estructura de la cartera vencida en las instituciones financieras, por lo que la dinámica interna de una entidad, así como el contexto económico, puede condicionar dichas variables en un determinado escenario social. Por este motivo, nació la necesidad de analizar los determinantes micro y macroeconómicos del riesgo de cartera en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 durante el período 2016 – 2021. Esto

se lo considera también, como fundamento para identificar falencias en la gestión financiera de este tipo de organizaciones que son de utilidad para canalizar recursos a los sectores excluidos del sistema financiero bancario.

Los resultados de la presente investigación ayudaron a identificar los defectos que tienen determinadas variables micro y macroeconómicas sobre el riesgo de la cartera crediticia en las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador. Aquello permitió la realización de predicciones asertivas que puedan ayudar al profesional de la economía, de las finanzas y de la contabilidad a diseñar estrategias oportunas para hacer frente a escenarios adversos que puedan comprometer la estabilidad financiera de las organizaciones en el tiempo. En lo que respecta a, los beneficiarios de los resultados alcanzados supondrán aquellos profesionales que efectúen pronósticos y evaluaciones de los riesgos financieros en las cooperativas de ahorro y crédito en Ecuador del segmento uno en el Ecuador e incluso de las entidades financieras en general. Asimismo, las instituciones reguladoras del sistema financiero nacional suponen organismos beneficiarios del presente estudio, puesto que se pueden hacer uso de los hallazgos obtenidos para diseñar políticas de control y de apoyo a las instituciones financieras del país.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Identificar los determinantes micro y macroeconómicos del riesgo de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, para el análisis de factores condicionantes del riesgo de crédito en el sistema financiero popular y solidario (SFPS).

1.3.2. Objetivos específicos

- Analizar las variables micro y macroeconómicas que condicionan al riesgo de cartera, para el diagnóstico de las condiciones financieras de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 y de la economía del Ecuador.

- Evaluar la evolución del riesgo de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, para la evaluación de la conducta del riesgo de crédito existente en el SFPS.
- Explicar el riesgo de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en función de un grupo de variables micro y macroeconómicas, para la identificación de una relación causal entre las variables analizadas.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

A nivel mundial el sistema financiero se ha incrementado de manera acelerada a comparación al crecimiento de la economía actual. Esto se pone a consideración ya que los activos financieros estar fuera de lo real a la economía actual puede provocar futuros riesgos bursátiles (Piffaut & Rey, 2016). Por otra parte, Lizarzaburu, Berggrun & Quispe (2012), al abordar teóricamente el riesgo de crédito y analizarlo en un caso práctico, menciona que, al momento de analizar una institución financiera se debe identificar las principales actividades y los riesgos de cada una de ellas y sobre que regulaciones o políticas están regidas, para así evitar problemas a futuro. En cuanto a, el sistema financiero del Ecuador, el sector cooperativo tiene un papel muy importante, ya que los organismos de control evalúan a las cooperativas mediante modelos de control ya establecidos. Por lo cual, al aplicar el método de la lógica difusa que el sector cooperativo se encuentra en calificaciones buenos y muy buenos para los niveles de pertenencia. Determinando que, la calidad de créditos otorgados está en los rangos superiores con factores de riesgos moderados y sin disminuir su calificación (Díaz et al., 2017). Por lo tanto, se define que el sector cooperativo del Ecuador mediante la lógica de difusa se encuentra catalogado en los segmentos superiores sobre el control y métodos para moderar el riesgo al momento de otorgar créditos.

Las ineficiencias y restricciones al momento de otorgar un crédito en el sistema financiero ocasionan un costo del capital a las instituciones financieras, de la misma forma que, no genera productividad a las empresas, causando mayor desempleo en los sectores productivos, afectando así al crecimiento económico de los países (Rivas & Martínez, 2013). De la misma forma, Sierra (2017), quien realizó un estudio del contagio de default en los bancos en México, menciona que, al momento que un banco o entidad financiera presenta caída en sus activos y en su actividad económica, la probabilidad de contagio a otras entidades es del 20%. Siendo así, que cada problema que ocurre en una entidad tiene una probabilidad de contagio a otras entidades, causando mayor costo e incluso perdidas en sus actividades económicas.

De acuerdo con Ortíz, Ruiz, Molina, & Gancino (2017) al realizar el estudio de las estrategias financieras, indica que, el indicador de la suficiencia patrimonial evalúa el comportamiento del patrimonio efectivo frente a los intereses de los activos. De la misma nos indican que la mayoría de las cooperativas del segmento dos al momento de incrementar su patrimonio capitalizando la utilidad de cada año han obtenido una mayor vulnerabilidad en sus activos. Para lo cual nos indican que la solvencia del patrimonio se ha incrementado, lo que nos indica que los resultados obtenidos han sido favorables en los años estudiados.

Acorde con Alvarez (2014), al indagar sobre la morosidad en instituciones microfinancieras, señala que, al conceptualizar diferentes términos económicos asociables al riesgo de crédito, define a la morosidad como un problema directamente relacionado a la cartera crediticia de las entidades financieras. De la misma manera, varios estudios hablan de acuerdo con las crisis financieras y a las bancarias como consecuencias de los elevados niveles de morosidad en las carteras de las instituciones financieras. En este contexto, la evolución de la morosidad, al igual que el crédito, también presenta un comportamiento cíclico, el cual responde a la evolución de la economía en general. Por otro lado, Mpofu & Nikolaidou (2018) al analizar el riesgo de crédito en África, menciona que, la probabilidad de incumplimiento puede ser aproximada a través de cuatro medidas: frecuencias estimadas de default, provisión cuentas incobrables, índice de morosidad y pérdidas por incumplimiento. En general la medida de riesgo más utilizada es el índice de morosidad, se calcula como la relación entre la cartera improductiva y la cartera bruta total, por lo que, estos afectan directamente a la eficiencia de las entidades financieras.

La lógica de la correspondencia existente entre la morosidad y el ciclo económico responde al hecho de que una condición adversa de la economía en general presiona las finanzas de la población, lo que genera una eventual incapacidad por responder a las obligaciones que las personas contraen con las instituciones financieras. En este sentido, Bastidas et al. (2021) al identificar el efecto que tiene la cartera vencida en el sistema financiero, indica que, encontraron que el ciclo económico recesivo incrementa los impagos, y por ende aumenta el volumen del riesgo de cartera, lo que se evidencia en los meses de marzo y abril de 2020. Adicionalmente, las entidades financieras medianas y pequeñas fueron las que mayor absorbieron el impacto

negativo de la pandemia y de su consecuente incremento de la morosidad, esto debido principalmente a la especialización que generalmente sostienen en la otorgación de créditos de consumo. Mientras que, Saiden (2009) quien analizo la bancarización en Colombia, indica que, la cifra de bajo cumplimiento en el segmento de micro crédito es de tan solo el 2% y el mismo no llega a su 4% de aceptación al momento de acceder a un crédito. Para lo cual, se verifica que las operaciones de microcrédito que están destinadas para la población más pobre no tiene mayor influencia en los créditos, pero si tienen mayor porcentaje en el proceso de impago de la cartera.

A nivel mundial el impacto que deja la inseguridad en el crecimiento económico y desarrollo del país es muy importante, ya que una estrategia al financiamiento de la seguridad del país da una seguridad empresarial y por ende brinda seguridad a la economía. De la misma forma garantiza la inversión extranjera obteniendo mayor oportunidad en el mercado internacional y con ello llevando al crecimiento del país (Ben-Nun, 2015). Mientras que, Moreno, Rivas, & Villarreal (2014) al analizar la inflación y el crecimiento económico, indican que, en su estudio realizado no existe relación significativa entre la inflación y el incremento de los precios al consumidor. De la misma manera que no existe relación con el crecimiento o disminución del PIB real.

En Brasil la apreciación que existe en la tasa de cambio con respecto a determinar la evolución de los precios reduce la inflación. Mientras que la tasa de interés que se genera es más baja, pero produce costos elevados, los cuales ocasionan desaceleración en la economía, por ende, se incrementa la razón deuda/PIB. Por lo tanto, el costo de reducir la inflación en Brasil es considerablemente alto que con las políticas monetarias que implica un sacrificio para el país (Melo & Araújo, 2013). Por otra parte, Terceño & Guercio (2011) al realizar una comparación económica, indica que, en Brasil, Colombia, Perú, México y Chile la correlación del sistema financiero con el PIB son elevadas. Corroborando que, en Argentina la relación entre el mercado bursátil y el mercado de bonos refiriendo a la macroeconomía con el PIB se encuentra por debajo de los coeficientes de relación.

De acuerdo con Corredor (2015) al indagar en el consumidor financiero y su protección, menciona que, los servicios financieros brindados a nivel global han tenido

un crecimiento elevado, por lo cual, los estado o países del mundo han tomado mecanismos para control y protección de los consumidores de los servicios financieros, con el fin de mantener una estabilidad financiera. Por otro lado, Bresser (2017) indica que, las economías elite tienen mayor surgimiento en comparación a los países en desarrollo, ya que los mismos son dependientes de los países ricos. Para lo cual nos quiere decir que a nivel global el sistema financiero ha crecido de manera extraordinaria, pero para los países que han realizado política y reglas para controlar el sistema financiero. Tomando en cuenta, que en los países desarrollados los bancos y cooperativas han surgido de mejor manera y los países en desarrollo han tomado ese ejemplo para poder mantener sus operaciones, dando seguridad y la estabilidad los usuarios del sistema financiero en cada país.

De acuerdo con Climent (2016) menciona que, unas de las principales problemas que tienen las instituciones financieras de España es la falta de solvencia en la crisis económica que se padeció en ese momento. Para lo cual nos indica que la disminución de la solvencia es producto del incremento de créditos a mercados mayoristas, bancos centrales y deudas subordinadas; de la misma manera como la situación socioeconómica afecta de manera agresiva a la morosidad de los créditos, por lo tanto, incrementan las provisiones por deterioro de las inversiones crediticias. Mientras que, las entidades de crédito en los últimos años por la crisis han tenido que asumir pérdidas por el deterioro de los créditos otorgados, aprovisionando el triple de lo que normalmente se realizaba, con ello nos indican la dureza de la crisis que obtuvo España y como afecto a los créditos y de forma directa a la morosidad en los créditos que produjo la crisis siendo estos análisis unos de los más impactantes en los últimos 25 años (Climent, 2017). Lo cual nos quiere decir que, el problema de la solvencia existe ya que se emitieron créditos y su morosidad creció en gran medida de acuerdo con los factores socioeconómicos que vive el país en ese momento.

La literatura argumenta la importancia del estudio de los factores intrínsecos de las instituciones financieras como determinantes del riesgo de crédito, debido que cada préstamo en mora afecta significativamente los niveles de rentabilidad, liquidez y solvencia del banco (Messai & Jouini, 2013). A su vez Vallcorba & Delgado (2007) exponen que “existe un conjunto de características individuales de las entidades bancarias que inciden en los niveles de morosidad observados en cada institución”

(p.6), y en medida estos reflejan la calidad de administración ejercida. Mientras que Conto, Villada, & Rendón (2019) indican que, el índice de cartera vencida no es un factor determinante para los índices macroeconómicos como son: inflación, desempleo, en cambio los indicadores microeconómicos de los bancos si son influidos por el índice de cartera vencida.

Pueden existir cambios abruptos en la evolución de las economías, lo que genera una afectación al desempeño de las entidades financieras, como fue el hecho de que la pandemia afectó considerablemente su rentabilidad, especialmente en las instituciones más vulnerables. De acuerdo con el análisis realizado por Bastidas et al. (2021), en los bancos del Ecuador, se demuestra que, los cambios más significativos para el sector financiero se evidenciaron en el riesgo de cartera, particularmente en los primeros meses de pandemia. De igual manera, esta investigación concluye que el mayor impacto de la pandemia lo obtuvieron los bancos medianos, seguido de los bancos pequeños. En este sentido, las dinámicas propias de la economía en general, que son de orden externo, pueden condicionar variables de orden interno a las entidades financieras como fue el caso de la rentabilidad, y con este precedente no se descartaría la influencia de las variables macroeconómicas en otros aspectos de carácter microeconómico.

Profundizando en las afectaciones que tendría un eventual incremento de la morosidad o del riesgo de cartera en las instituciones financieras frente a un escenario recesivo de la economía, es posible evidenciar que este escenario puede contraer la rentabilidad de cierto tipo de entidades, así como ciertos condicionamientos pueden determinar una respuesta resiliente en otras organizaciones. Al respecto, Chavarín (2015) encontró que, el índice de morosidad no es un factor determinante de la rentabilidad de la banca comercial en México. Esta especie de rigidez en cuanto a las afectaciones en el desempeño financiero de las entidades se refiere muestra la complejidad de las estructuras económicas dentro del mercado financiero, mismas que pueden tener reacciones diversas a determinados shocks externos de orden coyuntural.

Un factor que podría condicionar el efecto que tendría el contexto macroeconómico sobre el riesgo de crédito es la regulación financiera, indistintamente de la forma en la que se materialice. Siguiendo los hechos ocurridos con países como Colombia,

también se puede decir que muchas carteras vencidas han cambiado desde el tercer trimestre de 2008 debido a la desaparición de la llamada “pirámide”, evidencia de una falta de supervisión financiera que invalida las directrices desde una perspectiva de gestión (Salazar, 2013). Esto evidencia que los cambios de regulación para la supervisión financiera afectan directamente a la cartera vencida de las entidades que otorgan crédito, para lo cual es un problema que se debe regular de manera inmediata y eficiente para que las mismas puedan surgir.

Abordando el mismo caso de Colombia, el sector bancario presentó un fuerte proceso de concentración, generado en un contexto de fusiones y adquisiciones, cambios en la regulación financiera, y un ciclo económico completo que incluyó el boom de crédito, la crisis hipotecaria y la posterior recuperación de la economía, esta última interrumpida por la crisis financiera internacional de 2008 - 2009 (M. Morales & Zamudio, 2013). Como se observa, los cambios efectuados en el mercado financiero de Colombia afectaron directamente al índice de morosidad de las entidades y a cada uno de los tipos de préstamos que existen.

El comportamiento del sector real de la economía puede determinar indirectamente la dinámica evidenciada por la morosidad, puesto que el desempeño económico en general se refleja en las capacidades que tenga la población para responder a sus obligaciones financieras. Para los países, el shock del ingreso neto por intereses es inmediato. En Colombia, por ejemplo, el comportamiento del mercado de valores medido por el NASDAQ100 también tiene un impacto directo en las tasas de criminalidad. Por otro lado, la industria tarda más en afectar la morosidad en la cartera de consumo (Uquillas & González, 2017). El riesgo de crédito responde a un intrincado relacionamiento de variables que conforman el sector real de la economía, lo cual pone de manifiesto la incidencia que tendría el contexto macroeconómico en la cartera vencida de las instituciones financieras de una economía determinada.

El relacionamiento entre la macroeconomía y la morosidad de la cartera crediticia no puede apreciarse por simple percepción, y variables poco relacionadas con la cartera crediticia como el precio de los commodities o la actividad productiva a nivel industrial pueden influir en la capacidad de pago de los prestatarios de una institución financiera. En Colombia, las tasas de importación lentas, las fluctuaciones en el PIB y

el tamaño del crédito tienen una relación significativa con los préstamos incobrables, y en Ecuador, una caída constante en los precios del petróleo, la relación de las solicitudes de tamaño del crédito e incluso IDEAC tienen una relación importante con esta interpretación variable (Uquillas & González, 2017). Por ello se puede decir que, para el caso colombiano, los índices macroeconómicos no afectan al índice de morosidad de una forma agresiva como en el caso de Ecuador, lo que hace imperativo la incorporación de estos condicionantes a la explicación de la cartera en mora en el país.

La gestión de la cartera es un factor que condiciona la prevalencia de morosidad, puesto que, si no se administra correctamente la asimetría de información, la probabilidad de impago de un crédito se incrementará. En el otorgamiento de crédito, la separación del gasto de provisiones es fundamental, y los castigos de créditos son transacciones significativas que tienen un impacto material en la capitalización; Incluso las provisiones de préstamos son el segundo gasto más importante después de los sueldos y salarios, por lo que deben informarse directamente en Finanzas o Riesgo a medida que ocurren (Trejo et al., 2017). Para obtener un nivel de capitalización eficiente, se debe considerar los aspectos mencionados para que así los índices de morosidad no afecten de forma directa, negativa y agresivamente a la calidad de los préstamos otorgados y a la rentabilidad de las entidades financieras.

La institución financiera tiene conocimiento del efecto que tiene la intermediación sobre la estabilidad financiera y, con ello, toman decisiones importantes respecto a los límites de crédito y al apetito de riesgo que la institución crediticia se permitirá tolerar con respecto de sus niveles de rentabilidad (Trejo et al., 2017). Con las normas y análisis que realizan las entidades financieras antes del otorgamiento de créditos se determina los límites que se pueden permitir para que así esta actividad no afecte a la liquidez y a la rentabilidad de las mismas y así puedan seguir con su funcionamiento.

En el sistema financiero del país, se tiene claro que, al momento de conceder créditos, llevan un riesgo muy elevado, por lo cual existen los aprovisionamientos de crédito de cartera, ya que el riesgo del mismo es elevado, y con esto previenen y controlan las pérdidas esperadas. De acuerdo con Urbina (2020) al evidenciar el estado financiero ecuatoriano, señala que, las características del sistema bancario tienen una influencia

significativa en el riesgo de crédito. Los resultados muestran que un aumento en la provisión para préstamos incobrables se relaciona positivamente con un alto riesgo crediticio porque la provisión es un método para controlar las pérdidas esperadas. Para ello se puede considerar que el riesgo de crédito en el sistema financiero y, en especial, en las cooperativas de ahorro y crédito se previene con las provisiones de cuentas por cobrar, pero hay que recalcar que la cartera vencida tiene un alto riesgo en las instituciones estudiadas.

Para el sistema financiero se tiene la característica de que, mientras más cartera de crédito otorgan las entidades financieras, mayor deberá ser la provisión para la cartera de crédito incobrable, siempre y cuando aseguren la cobranza de la cartera evaluando de manera eficiente a sus prestatarios. Por el contrario, es claro que el alto crecimiento de la cartera de crédito y la productividad de la institución reducen la magnitud de la cartera de bajo rendimiento; muestra que los bancos, mientras se enfocan en sus actividades crediticias, tienden a sobrestimar la calidad de sus prestatarios (Urbina, 2020). La influencia que tendría el enfoque organizacional de una entidad financiera sobre la morosidad supone un indicio de que existen determinados condicionamientos de orden microeconómico que pueden afectar una variable que aparentemente se origina en un contexto externo a la institución.

Varias entidades financieras, al momento de otorgar un crédito a las personas que lo solicitan y por cumplir una meta solicitada, flexibilizan los requisitos para otorgar préstamos a una persona o entidad. Aquello termina afectando el juicio de una institución financiera para identificar las verdaderas condiciones económicas de los prestatarios para hacer frente a las obligaciones contraídas por concepto de la solicitud de un crédito; esto afecta a los rendimientos esperados de las instituciones. La principal característica de la crisis financiera de Filipinas es que se originó en el sector financiero, ha afectado a la economía real y se ha visto exacerbada por la inestabilidad política y la crisis de la balanza de pagos de este país. En el sistema financiero, dos factores contribuyeron a la profundización de la crisis: 1) liberalización financiera sin la creación de un sistema de supervisión adecuado; y 2) interdependencia entre los intermediarios financieros y las empresas, lo que se traduce en: crear carteras de baja calidad y alto riesgo. La crisis de las instituciones financieras tailandesas es el

resultado de banqueros mal regulados y marcos regulatorios y de supervisión inadecuados. Las autoridades no detectaron oportunamente prácticas bancarias insalubres, lo que generó un aumento de la morosidad y la dilución del capital de las empresas financieras y los bancos (Huerta & González, 2000). Por ende, muchas de las carteras vencidas de las instituciones financieras son por el bajo control de las políticas y requisitos al momento de otorgar un crédito.

El crédito en el Ecuador registra una alta participación, sin embargo, aun siendo importantes para la economía del país, estos no cubren la totalidad que necesita el mercado, lo que ha provocado el aumento del crédito informal. La Constitución de la República en su artículo 308 es muy atinada, al señalar el libre acceso a los servicios y productos financieros y a la democratización del crédito. La orientación o direccionamiento del crédito en nuestro país no debe ser manejado de una forma sutil, por la complejidad y riesgos que representa, debe ser canalizada y tratada sin romper el equilibrio del sistema Financiero Nacional, instrumentado los mejores métodos y estableciendo normativas que protejan su estabilidad y resguardo de los recursos que manejan las instituciones financieras. En cuanto al direccionamiento del crédito dispuesto a los Bancos, este debe ser ejercido con la debida especialización de estos y la capacidad para poder financiar a X o Y segmento crediticio, por lo que es necesario el estricto cumplimiento del análisis de crédito. La Banca no puede conceder créditos porque si a cualquier sujeto dentro del mercado, para otorgarlos debe medir riesgos, pues esos recursos que los va a comercializar en el mercado corresponden a sus clientes, quiénes en base a un acto de confianza, les ha depositado para su administración y es su obligación velar por esos (Torres, 2018). Como las entidades financieras no pueden cubrir los créditos requeridos por el país existen varias irregularidades al momento de otorgar un crédito y por ello las mismas adquieren un riesgo de impago por los prestamistas en cada crédito otorgado.

Las autoridades de cada país adoptaron sus propias normativas para flexibilizar la aplicación de los diferimientos de pago y, en su mayoría, otorgaron alivio a los deudores durante la crisis. Con el propósito de evitar que estas medidas tuvieran impactos negativos a largo plazo en la solvencia de las entidades, se consideró que la reprogramación de adeudos se acompañara de medidas de control adecuadas, así como

de un seguimiento estrecho de las carteras de crédito beneficiadas por alguna facilidad regulatoria y un análisis de las concentraciones de créditos, por parte de diferentes entidades en los sectores económicos más afectados por la crisis (Hernán, 2020). Por ende, las mismas autoridades de los países han dado paso para que las entidades otorguen financiamiento a personas que sobrepasan su capacidad de endeudamiento y las entidades financieras caigan en cartera vencida con un valor representativo para sus balances.

La evidencia empírica señala al riesgo de crédito como uno de los principales riesgos al cual los sistemas bancarios se encuentran expuestos. Esta evidencia pone de manifiesto la importancia de contar con medidas de riesgo de crédito adecuadas para que bancos centrales o instituciones de supervisión accionen mecanismos que permitan minimizar la probabilidad de ocurrencia de crisis bancarias y sus potenciales costos asociados. De la misma forma, los cambios que determina el estado para el impulso económico y reducción de riesgo es favorable para el sector financiero y de la misma forma para las empresas y sector exportador e importador (J. C. Rivas, 2010).

Mediante modelos de análisis de regresión múltiple de datos macroeconómicos de las variables que miden el desempleo, la tasa de interés y el producto interno bruto, se analizó su efecto en el índice de cartera vencida de los créditos otorgados por los bancos en México. En los resultados se evidenció que solo fueron significativas dos variables: el desempleo y el PIB, y que ambas impactan positivamente el crecimiento de los créditos morosos (Morales et al., 2021). La curva de morosidad en el índice de desempleo mientras más alto es el desempleo más alto será el indicador de morosidad, ya que al término del año 2019 se venía arrastrando un porcentaje de desempleo del 3.8% lo cual significa según INEC (2019) que 15.000 personas perdieron su empleo en ese año. En relación con la morosidad que aumentó 2.73%, debido a que disminuyó la capacidad de endeudamiento de las personas y no les alcanza para poder cubrir con sus obligaciones financieras, lo cual se complicó para el inicio del 2020. Si la población económicamente activa está sin empleo los deudores tienen menos posibilidades de seguir afrontando sus obligaciones crediticias, perjudicando con esto al sistema financiero nacional (Vallejo, Torres & Ochoa, 2021).

2.2. Fundamentación científica

2.2.1. Intermediación financiera

La intermediación financiera se da entre las cooperativas con sus ahorristas y prestatarios. Esto da como resultado que el sistema financiero solo es un intermediario para solventar la economía de las personas, para lo cual ofertan préstamos a grandes tasas de interés con el dinero de los ahorristas que colocan su dinero en este tipo de instituciones, ya sea en pólizas o en cualquier método de ahorro, obteniendo intereses a lo largo del tiempo. Esto da a entender que el sistema financiero pone a consideración de las personas soluciones económicas entre ellas (Conto et al., 2019). Es decir, que capta recursos de quienes tienen superávit de liquidez, para ponerlo a disposición de quienes se encuentran en déficit de liquidez, lo que se realiza a través del mercado financiero con la vigencia de un precio a las transacciones entre los actores anteriormente mencionados.

2.2.2. Teoría austriaca del ciclo económico

El enfoque del ciclo económico austriaco sostiene que un aumento de los fondos o el dinero disponible para prestar que no se encuentre respaldado por un ahorro previo se configura como una expansión artificial del crédito, incentivada por una política monetaria relajada, que conduce a una falta de coordinación entre las decisiones intertemporales de productores y consumidores, lo cual se manifiesta en una sobreinversión en proyectos a largo plazo que el mercado no podrá absorber. Para determinar esta teoría se verifica que la economía basada en las decisiones de ahorro, consumo e inversión son inicialmente consistentes. Posteriormente, esta situación discrepa con la perturbación provocada por la expansión del crédito bancario (Alonso et al., 2011, p. 161). Es decir, que la teoría expuesta indica que la economía financiera es estable en su parte inicial, y mientras se expande, ésta empieza a tener dificultades.

2.2.3. Asimetría de la información

La asimetría de la información tiene dos consecuencias para los mercados: selección adversa y riesgo moral. La selección adversa se relaciona con decisiones tomadas previamente sin disponer de toda la información sobre la calidad del producto, y, como

mecanismo alternativo para conocer su calidad, se utiliza el precio, es decir, suponiendo que a mayor precio, mayor calidad (Casal et al., 2011). La asimetría de la información generalmente existe debido a la omisión de ciertas características de los productos que afectan la calidad de la información. Akerlof (2012) llama la atención sobre la omisión deliberada de información importante sobre la calidad de los productos, tratando así la deshonestidad como un costo de transacción. La deshonestidad significa altos costos de transacción, ya que las transacciones deshonestas desplazan a las honestas e inevitablemente acaban con los mercados. Se puede decir que el costo de la deshonestidad tiene dos componentes: el costo de hacer trampa y el costo de matar el mercado (Casal et al., 2011).

Las personas que realizan una transacción crediticia tienen información incompleta. De la misma forma, las empresas no revelan toda la información de sus estados financieros y sobre los verdaderos riesgos de sus planes de inversión a las cooperativas. Dadas estas circunstancias, las entidades financieras consideran que la razón de no revelar esta información es que encubre un riesgo asociado al acreditado mayor que el percibido por la información disponible. Si bien esta actitud de los solicitantes de crédito es racional porque les permite obtener financiamiento, el conocimiento de la entidad de un mayor riesgo puede conducir a una menor predisposición al mismo al otorgar nuevos créditos (Requena, 2001). Es decir que, la información de cada uno de los involucrados no es la correcta o no está completa en muchas de las veces, lo cual puede ser perjudicial para la parte contraria, ya que el dinero no puede ser recuperable o las cooperativas pueden incurrir en gastos mayores a las ganancias esperadas.

2.2.4. Riesgo de crédito

El riesgo de crédito es parte del riesgo financiero e implica el riesgo de incumplimiento, que es una evaluación objetiva de la probabilidad de impago del prestatario en un contrato de préstamo, como por ejemplo la pérdida financiera que sufrirá la entidad crediticia si un cliente incumple su responsabilidad de retribuir el financiamiento proporcionado (Sepúlveda et al., 2012). Uno de los métodos más utilizados por el sistema financiero para la medición del riesgo son las técnicas estadísticas del scoring de clasificación o puntuación y el análisis de matrices de transición, los cuales permiten medir la probabilidad de incumplimiento de un crédito.

Pero, como se menciona, siempre existe un riesgo y éste se expresa como la probabilidad de que el prestatario no pueda cancelar el préstamo e incumpla con los pagos y, por ende, en las instituciones financieras, existirá pérdidas por el incumplimiento del cliente (Rivillas et al., 2012). Por ende, el riesgo de crédito es un punto importante en el análisis económico y financiero, porque puede medirse antes de que el prestatario obtenga el préstamo, asegurándose así que no incumplirá con sus obligaciones.

2.2.5. Teoría del Trade – Off

La teoría del Trade-Off, sostiene que las empresas buscan un apalancamiento óptimo, es decir, aquel que minimice el costo de capital. Belkhir, Maghyereh y Awartani (2016) hacen referencia en su estudio sobre esta teoría, la cual establece que la estructura de capital óptima de un banco resulta de una compensación entre los costos y los beneficios de la deuda y el patrimonio. En consecuencia, los bancos tienden a utilizar la deuda, en lugar del patrimonio, para maximizar su valor. Bajo esta teoría, las empresas usan la deuda para beneficiarse del escudo fiscal que proporciona la deducibilidad de intereses (Lapo et al., 2021).

Según la teoría del Trade – off, el tamaño de las instituciones financieras podría evidenciar cierta correspondencia con los niveles de riesgo crediticio en los que incurren. En este sentido, el tamaño de una entidad crediticia ejerce cierto efecto sobre el riesgo, puesto que las instituciones de mayor tamaño generalmente tienen rendimientos más estables, es decir, menos volátiles, dado que tienen un mejor acceso al mercado de capitales y son capaces de incrementar su endeudamiento a menores costos (Bitar et al., 2018). Por este motivo, la teoría del Trade – off predice la existencia de un efecto positivo del tamaño de las entidades financieras sobre su estructura de capital (Lapo et al., 2021). Esta característica supone entonces un factor de orden microeconómico del riesgo de crédito en una institución financiera, puesto que responde a características internas de la organización y también al mercado crediticio en conformidad a las estrategias implementadas por los directivos de las entidades.

2.2.6. Estructura de capital

Por otro lado, diferentes estudios argumentaron, que, por la naturaleza única de las unidades bancarias, la estructura de capital podría tener sus propias bases teóricas, específicas para este sector. Entre ellos, Diamond y Rajan (2000) establecen un marco para la estructura de capital bancaria, señalando rasgos importantes, como el hecho de que los bancos tienen la capacidad de crear liquidez, pero esta capacidad se ve reducida cuando el capital bancario aumenta en busca de reducir la probabilidad de inestabilidad financiera. En consecuencia, la estructura óptima del capital bancario se debe balancear entre los efectos en la creación de liquidez, los costos de dificultades bancarias y la capacidad de mantener una cartera de crédito sin altos índices de incumplimiento. En concreto, la diferencia más relevante en la estructura capital bancaria es su alto porcentaje de deuda reflejada en los depósitos del público, y la medida en que destinan dichos depósitos a crédito en busca de rentabilidad, y a su vez mantener un nivel de riesgo sostenible, es un tema de interés para debatir (Lapo et al., 2021).

2.2.7. Provisionamiento bancario

Es la reserva que la institución financiera debe calcular para proteger la cartera de difícil cobro o recuperación. Su valor constituye un gasto que disminuye el activo (Sánchez, 2008).

Las provisiones por riesgo de crédito se constituyen, en teoría, con el objeto de cubrir las pérdidas esperadas originadas en la cartera de colocaciones (Jara, 2014).

El gasto en provisiones puede resultar una variable interesante para aproximar el impacto sobre la calidad de la cartera crediticia en contextos de auge económico, con respecto a la tasa de morosidad.

Para tener una visión más adecuada del gasto en provisiones, es necesario hacer un análisis en términos relativos. Para ello, conviene dividir el gasto en provisiones entre las colocaciones totales por cartera crediticia (estandarización) y analizar la ratio resultante. A diferencia del ratio de morosidad, el ratio de provisiones (gasto en provisiones entre el total de colocaciones) incorpora los castigos⁶ y, por su

construcción, tiene una mayor relación con el ciclo económico (Aparicio & Moreno, 2011).

2.2.8. Tasas de interés

Porcentaje, calculado en forma anual que se paga por el uso del dinero pedido en préstamo. De acuerdo con los economistas clásicos, el tipo de interés es el resultado de la oferta y la demanda de capitales. Precio de la renuncia a la liquidez (Vizcarra, 2015).

La tasa de interés tiene un papel central en la determinación del gasto de inversión (I) y el ahorro (S), con una relación inversa entre la tasa de interés y la inversión, y, directa con el ahorro, con base en lo cual se postula que el ahorro antecede la inversión (teoría del ahorro ex-ante), el dinero es neutro y, la flexibilidad de la tasa de interés garantiza el equilibrio entre el ahorro y la inversión (Levy Orlik, 2012).

Así, el espacio de determinación de los rendimientos de largo plazo (el inverso de la tasa de interés de largo plazo) tiene lugar en el mercado de capitales, donde convergen los agentes superavitarios y deficitarios que, mediante la compra y venta de títulos financieros, financian el capital productivo y valorizan el capital adelantado, repartiéndose las ganancias creadas en el sector real, entre los ahorradores y los empresarios, cuyos precios reflejan el valor fundamental, intrínseco, de los activos, o sea, el precio de los títulos financieros debe ser igual (o muy cercano) al valor de libros y las utilidades de las empresas (Levy Orlik, 2012).

2.2.9. Inflación

El origen de la inflación ha dado lugar a muchas polémicas. En parte, ello se debe a que la pregunta misma es ambigua. En una situación inflacionaria se elevan simultáneamente, aunque no siempre al mismo ritmo, las distintas categorías de precios, los salarios, el tipo de cambio, y los agregados monetarios (Heymann, 1986).

La inflación, aún a ritmos moderados, no es inocua, pues a ella se asocian generalmente movimientos erráticos en el nivel y la estructura de los precios. Sin embargo, si se mantiene dentro de ciertos límites, la economía es capaz de encontrar

modos de adaptarse y la actividad puede desenvolverse sin incertidumbres excesivas (Heymann, 1986).

La inflación moderada puede tener un efecto favorable sobre la acumulación de capital debido al efecto de recomposición de cartera postulado por Tobin (1965). La idea básica de este enfoque, basada en el modelo de crecimiento de Solow (1956) y Swan (1956), es que los individuos mantienen dinero como un activo, por lo que incrementos en la inflación, al erosionar más rápido su valor, inducen una recomposición de cartera hacia la compra de activos físicos, maquinaria y equipo para actividades productivas. Dicha mayor acumulación de capital repercute en un aumento de la tasa de crecimiento económico en el corto plazo (Moreno et al., 2014).

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. Ubicación

El estudio se realizó en el Ecuador, puesto que las unidades de análisis conllevan a el conjunto de cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 vigentes hasta el 31 de diciembre de 2021 que se encuentran radicadas en el territorio nacional.

3.2. Equipos y materiales

Unos de los recursos que se utilizó en el desarrollo de la presente investigación es el Software estadístico R, que no dispone de una licencia comercial, por lo cual es de fácil acceso para su utilización. De la misma forma, se utilizó las herramientas de office como son Word y Excel. Asimismo, se tuvo acceso a las bibliotecas virtuales que dispone la Universidad Técnica de Ambato como son: E-books, Journals, El libro. También, se utilizaron los materiales como computador, Internet, entre otros, lo cual suponen recursos adicionales para el desarrollo de la presente investigación.

3.3. Tipos de investigación

El presente trabajo tuvo un nivel exploratorio de investigación, ya que, de acuerdo con Hernández et al. (2014) los estudios exploratorios se efectúan, normalmente, cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado o que no ha sido abordado antes. Es por ello que, como primera instancia del proyecto, se ha tomado el nivel exploratorio ya que al momento de realizar el análisis del riesgo de cartera de crédito de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 se exploraran análisis poco analizados.

Siguiendo el nivel descriptivo, concordando con Guevara et al.(2020), a este se lo define como el registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre cómo una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. Debido a que se realizó un análisis de los indicadores descriptores de las

micro y macor economías que afectan al riesgo de cartera, se considera que la presente investigación tiene un alcance descriptivo.

También se contempla un estudio de orden correlacional, ya que en el presente trabajo se correlaciono las variables e indicadores macro y microeconómicos que condicionan la cartera vencida. Esto se lo determina, puesto que García & García (2012) definen la investigación correlacional como aquella que se enmarca dentro de la metodología no experimental, y su cometido es hallar explicaciones mediante el estudio de relaciones entre variables en marcos naturales, sin que exista la manipulación de dichas variables.

Por último, se contempla un estudio de tipo explicativo que, según Chavarín (2015) y Teodoro & Nieto (n.d.) se define como aquellos estudios de mayor amplitud y dispersión, los cuales comprueban sus hipótesis a través de diseños no experimentales y experimentales. Se considera que la investigación a abordarse concuerda con esta clasificación, puesto que, para comprobar la hipótesis planteada en el presente trabajo investigativo, se contemplan correspondencias de orden causal, que, por medio de una metodología estadística controlada (Análisis de regresión de series de panel) se identificó correspondencias entre las variables objeto de análisis.

3.4. Prueba de hipótesis – pregunta científica – idea a defender

H0: No existen determinantes micro y macroeconómicos de la cartera vencida en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en el Ecuador.

H1: Existen determinantes micro y macroeconómicos de la cartera vencida en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en el Ecuador.

3.5. Población o muestra

La población objeto de estudio está conformada por el conjunto de cooperativas de ahorro y crédito que, según la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS), se categorizan en el segmento 1 del Sistema Financiero Popular y Solidario (SFPS), mismas que se conforman por 39 entidades. Debido a que la población objeto de estudio es de un tamaño accesible para la investigación, no se requirió la estimación

de una muestra representativa para el análisis propuesto, por lo que se descarta la necesidad de aplicar los métodos estadísticos para su estimación, es decir, que el estudio se realizó a la población planteada anteriormente.

3.6. Recolección de información

La información es la materia prima con la cual puede llegarse a explorar, describir y explicar hechos o fenómenos que definen un problema de investigación. Algunas personas inician el trabajo sin identificar qué tipo de información se necesita o las fuentes en las cuales puede obtenerse; esto ocasiona pérdidas de tiempo e incluso, a veces, el inicio de una nueva investigación. Por tal razón, este diseño prevé como aspecto esencial que el investigador defina las técnicas que van a emplearse en la recolección de la información, al igual que las fuentes en las que puede adquirir tal información (Angulo, 2011). En este sentido, se utilizó a la observación y descripción de información estadística como instrumento de análisis de los datos cuantitativos, motivo por el cual la presente investigación abordó cinco fuentes de información secundaria, siendo estas las siguientes: estados financieros mensuales publicados por la SEPS, series históricas de empleo del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), series empalmadas del Índice de Precios al Consumidor (IPC) publicadas por el INEC y estadísticas de las tasas de interés activas de la Asociación de Bancos del Ecuador (Asobanca). Las fuentes de información anteriormente mencionadas, así como su composición se describen a continuación.

Estados financieros mensuales publicados por la SEPS: Contiene información referente a los activos, pasivos y patrimonio en el caso de los estados de situación financiera y de ingresos y gastos en el caso de los estados de resultados de las cooperativas de ahorro y crédito de todo el SFPS del Ecuador.

Series históricas de empleo del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC): Dispone de información en términos poblacionales y en tasas de distintas variables del trabajo a nivel nacional como son la caracterización de la población empleada, la caracterización de los empleados adecuados o plenos, los subempleados, otro empleo no pleno, la caracterización de desempleados y sectorización del empleo.

Serie empalmadas del IPC publicadas por el INEC: Contiene información del IPC con periodicidad mensual desde el año 2004 a nivel nacional y de nueve ciudades principales, además de que contiene información del IPC de los principales bienes y servicios que contienen la canasta básica, tomando como referencia los principales hábitos de consumo a nivel urbano en el país.

Estadísticas de las tasas de interés activas de Asobanca: Dispone de información acerca de las tasas de interés activas y pasivas desagregada por año; mes; segmento y subsegmento de crédito; subsistema financiero, esto es bancos privados, cooperativas, mutualistas y sociedades financieras; y entidad. Los datos se encuentran disponibles desde el año 2015 en adelante.

En el mes de octubre se descargó la información de cada uno de los datos requeridos en las páginas web de las entidades mencionadas anterior mente, para así, llenar la tabla de observación planteada. La información presentada nos ayudó a determinar las variables y obtener la información necesaria para la solución de la hipótesis, lo cual se realizó mediante la siguiente matriz:

Figura 1:

Matriz de datos

| Datos | | | | | | | | | | | |
|-------|-----------|-------------|-----------------|----------------------|---------------------|-------------------|---------------------|------------|-------------------------|----------------|--------------------|
| | operativa | Provisiones | Activos Totales | Ratio de Provisiones | Ingresos Operativos | Gastos Operativos | Ratio de Eficiencia | Patrimonio | Rario de Apalancamiento | Capital Social | Ratio de Solvencia |
| 2016 | | | | | | | | | | | |
| 2017 | | | | | | | | | | | |
| 2018 | | | | | | | | | | | |
| 2019 | | | | | | | | | | | |
| 2020 | | | | | | | | | | | |
| 2021 | | | | | | | | | | | |

| Tamaño | Utilidad Neta | Ratio de Rentabilidad | Cartera Vencida | Cartera Total | Índice Cartera Vencida | Tasa de Interés Activa | Tipo de Cambio | Tasa de Desempleo | Inflación |
|--------|---------------|-----------------------|-----------------|---------------|------------------------|------------------------|----------------|-------------------|-----------|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia López (2022)

3.7. Procesamiento de la información y análisis estadístico:

En una primera instancia, se recopiló la información referente a las fuentes estadísticas anteriormente mencionadas en un libro de Excel, en el que se asignará para los datos

de cada fuente una hoja de cálculo. Posteriormente se conformó un compendio de las estadísticas requerida para el cálculo de los indicadores y para la descripción de las variables objeto de estudio en una nueva hoja de cálculo, el cual se categorizo en función a dos variables: una para identificar las observaciones de orden temporal que será el año y otra que identifique las observaciones a nivel transversal que va a ser un número asignado a cada cooperativa de ahorro y crédito del segmento 1 del SFPS. Después de esto se estructuró tablas descriptivas con parámetros estadísticos que permitan caracterizar a la muestra objeto de análisis acorde a las variables e indicadores que describen las variables de estudio y que se detallan a continuación.

Desarrollo del objetivo específico 1:

Para examinar las variables micro y macroeconómicas que condicionan la cartera vencida durante el período 2016 – 2021, se estimó un conjunto de seis variables e indicadores de orden microeconómico y financiero de cada una de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento uno en el Ecuador, además de que se calculó otro conjunto de cuatro variables de orden macroeconómico relacionadas a la dinámica evidenciada por la cartera vencida a lo largo del periodo objeto de estudio. En lo que respecta a las variables e indicadores de orden microeconómico estas se conforman por: ratio de provisiones, ineficiencia, apalancamiento, solvencia, tamaño y rentabilidad, estimaciones que se las efectuaron a partir de las expresiones matemáticas que se describen a continuación.

$$PROV_{it} = \frac{\textit{Provisiones}}{\textit{Activos totales}},$$

$$IEFIC_{it} = \frac{\textit{Gastos operativos}}{\textit{Ingresos operativos}},$$

$$APAL_{it} = \frac{\textit{Pasivos totales}}{\textit{Activos totales}},$$

$$SOLV_{it} = \frac{\textit{Capital social}}{\textit{Activos totales}},$$

$$TAMA_{it} = \ln(\textit{Activos totales}),$$

$$RENT_{it} = \frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Patrimonio total}}.$$

Donde:

$PROV_{it}$ = Ratio de provisiones,

$IEFIC_{it}$ = Razón de ineficiencia,

$APAL_{it}$ = Ratio de apalancamiento,

$SOLV_{it}$ = Razón de solvencia,

$TAMA_{it}$ = Tamaño,

$RENT_{it}$ = Ratio de rentabilidad.

En lo que respecta al análisis de los indicadores y variables relacionadas al ámbito macroeconómico se considera un total de cinco aproximaciones que son: la tasa de desempleo, la inflación y la tasa activa vigente en el mercado. Una vez calculados las variables e indicadores financieros anteriormente mencionados, se procedió a calcular un conjunto de cuatro parámetros estadísticos de orden descriptivo con el objetivo de analizar la distribución de cooperativas en función a los indicadores de orden micro y macroeconómico que pueden afectar la exposición a impago en la cartera bruta de las entidades a nivel nacional, los cuales son: la media, mediana, desviación estándar, valor mínimo y máximo registrado por las organizaciones a lo largo del tiempo. Adicionalmente, se presentó las variaciones porcentuales de periodicidad anual y el promedio registrado durante el periodo objeto de estudio. En segundo lugar, se efectuó un análisis de correlación entre los indicadores y variables descritas, siendo que para esto se aplicó el contraste de normalidad de Shapiro – Wilk, el cual considera como hipótesis nula el hecho de que la distribución de las variables e indicadores es normal. En caso de comprobarse esta condición, se estimó el coeficiente de correlación de Pearson para aquellas instancias correlacionales en las que alguna de sus variables registre la presencia de normalidad. Por otro lado, de no comprobarse una distribución normal en las variables e indicadores objeto de estudio, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman, cuya fórmula matemática para su cálculo se presenta a continuación al igual que en el caso del coeficiente de correlación de Pearson.

$$r_{xy} = \frac{n \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{\sqrt{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \sqrt{n \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2}}$$

Donde:

r_{xy} = Coeficiente de Correlación de Pearson,

n = Número de observaciones de la muestra,

x_i = Observaciones de la variable independiente a analizarse,

y_i = Observaciones de la variable dependiente a analizarse.

$$\rho_{xy} = 1 - \frac{6 \sum D^2}{n(n^2 - 1)}$$

Donde:

ρ_{xy} = Coeficiente de Correlación de Spearman,

D = Diferencias correspondientes a los estadísticos de orden,

n = Número de observaciones de la muestra.

Una vez calculados los coeficientes de correlación según la distribución de probabilidad reconocida, se analizó los valores p correspondientes a los estadísticos t de Student de los parámetros mencionados en cada una de las instancias correlacionales abordadas, con lo cual se identificó la precisión en la estimación de los coeficientes de correlación y si estos son estadísticamente diferentes de cero, lo que implicaría la existencia de evidencia estadística de que existe correlación entre las variables o indicadores objeto de estudio. A continuación, se describen las distintas fórmulas matemáticas empleadas para el cálculo de los estadísticos t de Student para los coeficientes de correlación.

$$t_{r_{xy}} = \frac{r_{xy} - 0}{\sqrt{\frac{1 - r_{xy}^2}{n - 2}}}$$
$$t_{\rho_{xy}} = \frac{\rho}{\sqrt{\frac{1 - \rho^2}{n - 2}}}$$

Donde:

$t_{r_{xy}}$ = Estadístico t de Student correspondiente al coeficiente de Pearson,

$t_{\rho_{xy}}$ = Estadístico t de Student correspondiente al coeficiente de Spearman.

El análisis de correlación permitió identificar determinadas asociaciones que puedan condicionar la exposición al riesgo de crédito en las actividades de intermediación de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento uno en el Ecuador. Con los resultados obtenidos se procedió a realizar una descripción de los resultados comparando a los mismos con hallazgos obtenidos por investigaciones precedentes.

Desarrollo del objetivo específico 2:

Para evaluar la evolución de la cartera vencida de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 durante el período 2016 – 2021, se estructuró un análisis de alcance descriptivo concerniente a dos variables y un indicador referente a la cartera vencida, siendo estos los siguientes: cartera vencida, cartera bruta e índice de cartera vencida. Para el cálculo de este último indicador se tomó en cuenta la siguiente expresión matemática.

$$ICV_{it} = \frac{\text{Cartera vencida}}{\text{Cartera total}}$$

Donde:

$$ICV_{it} = \text{Índice de cartera vencida.}$$

Una vez depuradas las estadísticas referentes a la cartera vencida y a la cartera bruta total y después de calcularse la ratio de cartera vencida, se estimó un conjunto de cuatro parámetros estadísticos de orden descriptivo, siendo estos la media, mediana, desviación estándar, máximo y mínimo. Asimismo, se estimó las tasas de variación anuales para las variables e indicadores anteriormente mencionados, así como también la variación promedio registrado durante el periodo de estudio. Finalmente, se efectuó un análisis comparativo de los resultados alcanzados a partir del análisis descrito con hallazgos obtenidos por investigaciones realizadas con anterioridad acerca del tema de investigación propuesto.

Desarrollo del objetivo específico 3:

Para explicar la cartera vencida de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en función de un grupo de variables micro y macroeconómicas, se especificó un modelo de regresión de series de panel, tomando en consideración como variable dependiente al índice de cartera vencida y como variables independientes al conjunto de indicadores categorizados dentro de las explicativas de orden macro y microeconómico. Para esto, en una primera instancia se aplicó el contraste de Hausman, mediante el cual se identificó la presencia de diferencias significativas en la estimación de los parámetros de las regresiones de efectos fijos y efectos aleatorios, de darse el caso se identificó un potencial sesgo en la estimación de los coeficientes de la regresión, lo que implicaría la necesidad de especificar un modelo de regresión de efectos fijos. Por otro lado, de no encontrarse evidencia estadística de que existan diferencias significativas en los coeficientes de las regresiones mencionadas, se estimó un modelo de regresión de efectos aleatorios, siendo esta la alternativa más eficiente. A continuación, se describe la especificación econométrica de la regresión considerada para identificar el efecto causal del conjunto de variables independientes sobre la dependiente.

$$ICV_{it} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 PROV_{it} + \hat{\beta}_2 IEFIC_{it} + \hat{\beta}_3 APAL_{it} + \hat{\beta}_4 SOLV_{it} + \hat{\beta}_5 TAMA_{it} \\ + \hat{\beta}_6 RENT_{it} + \hat{\beta}_7 DES_{it} + \hat{\beta}_8 INF_{it} + \hat{\beta}_9 TIA_{it} + a_i + a_t + \varepsilon_{it}$$

Después de estimarse los valores de los coeficientes de la regresión, se analizaron los valores p correspondientes a los mismos con el propósito de comprobar la hipótesis de investigación que sostiene que “existen determinantes micro y macroeconómicos de la cartera vencida en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en el Ecuador”. Para que esto se compruebe, será necesario identificar un valor p significativo en al menos 1 variable de orden microeconómico y de orden macroeconómico, a lo que se añadió el análisis correspondiente del estadístico de Fisher correspondiente al conjunto de regresores excepto la constante del modelo de regresión analizado. Adicionalmente, se aplicó el contraste de dependencia transversal de Hashem – Pesaran, para lo cual se considera como hipótesis nula la no existencia de dependencia transversal en los errores de estimación obtenidos a partir del modelo de regresión anteriormente expuesto. De encontrarse la existencia de esta condición se estimó los errores estándar robustos de Driscoll & Kraay (1998).

3.8. Variables respuesta o resultados alcanzados:

Se presenta las variables que se utilizó para la aplicación del modelo propuesto de la siguiente manera:

Donde:

ICV_{it} = Índice de cartera vencida

$PROV_{it}$ = Ratio de provisiones

$EFIC_{it}$ = Razón de ineficiencia

$APAL_{it}$ = Ratio de apalancamiento

$SOLV_{it}$ = Razón de solvencia

$TAMA_{it}$ = Tamaño

$RENT_{it}$ = Ratio de rentabilidad

DES_{it} = Tasa de desempleo

INF_{it} = Inflación

TIA_{it} = Tasa de interés activa

a_i = Factores inobservables variables a nivel individual

a_t = Factores inobservables variables a nivel temporal

ε_{it} = Error de estimación

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Resultados y discusión

El entorno de los determinantes macro y microeconómicos del Ecuador que afectaron a la cartera vencida de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1, que están conformadas por 39 entidades financieras las cuales se estudió en el presente trabajo de investigación.

4.1.1. Variables micro y macroeconómicas que condicionan al riesgo de cartera

Se evidencia que durante la mayor parte del período objeto de estudio existió una relativa mayoría de cooperativas de ahorro y crédito que registraron valores bajos de rentabilidad de acuerdo con la distribución de observaciones. Esto se lo puede apreciar al encontrarse que el promedio general de la ratio de rentabilidad, que registró un valor de un 5,99% fue menor que la mediana observada de la muestra, que evidenció un valor de un 6,09%. Adicionalmente se encontró que la media fue menor que la mediana a partir del año 2018, lo cual supone la mayor parte del período objeto de estudio. Los resultados descritos evidencian un proceso ligeramente deficiente de la rentabilidad de las entidades, el cual es congruente con un ciclo escasamente expansivo de la economía. Esto concuerda con lo apreciado por Bastidas et al. (2021) de que las dinámicas propias de la economía en general, que son de orden externo, pueden condicionar variables de orden interno a las entidades financieras como es el caso de la rentabilidad.

Se apreció un empeoramiento de los rendimientos financieros de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 durante el período objeto de análisis, lo que intuye cierta afectación de variables macroeconómicas a las finanzas de las entidades. Esto se lo considera al registrarse una disminución de un 7,27% y de un 4,23% promedio anual de la media y la mediana de la ratio de rentabilidad a lo largo de los años objeto de estudio respectivamente. En este sentido, es reconocible que las instituciones enfrentaron bajos rendimientos operacionales, lo cual es asociable al ciclo económico

recesivo particularmente evidenciable al final del período por concepto de la pandemia de Covid – 19.

Se reconoce cierta volatilidad en la distribución de cooperativas de ahorro y crédito en función a sus niveles de rentabilidad, a lo que se añade la prevalencia de un techo relativamente bajo de rendimiento alcanzado por este tipo de entidades. Esto se lo reconoce al encontrarse una desviación estándar general de un 3,69%, la cual representa el 61,60% del promedio registrado durante los años objeto de estudio. Asimismo, se apreció un valor máximo de la ratio de rentabilidad de apenas un 16,28% y un mínimo de un 0,0003%, lo que indica que existieron instituciones que prácticamente no obtuvieron rentabilidad alguna por concepto de sus actividades operacionales. Estos niveles de rentabilidad podrían asociarse a factores internos como la representatividad de la mora en la cartera crediticia según lo reconoce Messai & Jouini (2013), puesto que cada préstamo en mora afecta significativamente los niveles de rentabilidad, liquidez y solvencia del banco.

Tabla 1:

Ratio de rentabilidad de las COAC del segmento 1 durante el período 2016 - 2021

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| Media | 5,05% | 6,96% | 8,09% | 7,67% | 3,91% | 4,33% | 5,99% | -7,27% |
| Mediana | 4,42% | 6,91% | 8,45% | 8,15% | 4,70% | 4,18% | 6,09% | -4,23% |
| Desviación estándar | 3,30% | 3,81% | 3,87% | 3,45% | 2,74% | 2,63% | 3,69% | -6,45% |
| Máximo | 11,63% | 16,27% | 16,28% | 12,46% | 9,16% | 12,18% | 16,28% | -5,03% |
| Mínimo | 0,0003% | 0,0035% | 0,0480% | 0,2997% | 0,0175% | 0,0901% | 0,0003% | 101,03% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021).

La representatividad de las provisiones refleja una condición estable del respaldo de los activos frente a eventuales incrementos de la cartera en mora. Esto se lo considera al registrarse una razón de provisiones promedio de apenas un 4,45%, valor que es representativo de la muestra analizada dado que cumple con el criterio de centralidad (La media es similar a la mediana). Asimismo, la ratio de provisiones de las entidades estudiadas registró una disminución de un 3,66% promedio anual entre los años 2016 - 2021. En este sentido, Conto et al. (2019) indican que, en los bancos colombianos, el ratio de provisiones promedio fue de 3,9% durante el período 2015 - 2018. Para lo cual, las provisiones de las cooperativas de Ecuador registraron una razón de

provisiones muy similar a la de las entidades bancarias de Colombia, lo que indicaría que el provisionamiento de los activos mantendría los niveles apreciables a nivel regional.

Tabla 2:

Ratio de provisiones registrada en Ecuador en el periodo 2016-2021

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--------------|---------------------------|
| Media | 5,44% | 4,56% | 4,07% | 3,95% | 4,47% | 4,28% | 4,45% | -3,66% |
| Mediana | 5,40% | 4,46% | 3,84% | 3,70% | 4,39% | 4,40% | 4,38% | -3,16% |
| Desviación estándar | 1,73% | 1,55% | 1,34% | 1,35% | 1,46% | 1,63% | 1,57% | -1,27% |
| Máximo | 9,59% | 8,41% | 6,90% | 7,30% | 7,28% | 7,28% | 9,59% | -5,02% |
| Mínimo | 2,029% | 1,465% | 1,331% | 1,442% | 1,722% | 1,028% | 1,03% | -8,10% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

Se aprecia que las entidades analizadas mantienen niveles considerables de ineficiencia, además de que se identificó que las cooperativas de ahorro y crédito estudiadas no han corregido esta condición a lo largo del período de estudio, puesto que se registró un decrecimiento de la variable a lo largo del tiempo. Se apreció que la mediana de la distribución del indicador fue de un 37,65%, apreciación que dista ligeramente de la media aritmética, por lo que, si bien se cumple con el criterio de centralidad de la distribución en función al indicador analizado, la valoración de la mediana sería más precisa, ya que existen indicios de cierta concentración de observaciones con valores bajos de ineficiencia, dada esta divergencia entre los estadísticos mencionados. En este sentido, también se evidencia que la mediana de la ineficiencia registró un aumento de un 4,82% promedio anual. La evolución de la mediana muestra que la ineficiencia en las operaciones de las cooperativas de ahorro y crédito es menor en procesos recesivos de la economía, mientras que es mayor en procesos de auge. Aquello contrasta con lo encontrado en el estudio de Rivas & Martínez (2013) de que la ineficiencia de las instituciones financieras se asocia con escenarios de contracción de la economía en general.

Tabla 3:*Razón de Ineficiencia (IEFIC)*

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|---------|--------------------|
| Media | 23,23% | 65,14% | 49,19% | 39,08% | 37,28% | 32,33% | 41,05% | -0,72% |
| Mediana | 15,46% | 57,04% | 46,40% | 36,66% | 34,60% | 30,64% | 37,65% | 4,82% |
| Desviación estándar | 35,79% | 21,48% | 14,52% | 10,90% | 12,33% | 8,97% | 23,27% | -25,35% |
| Máximo | 235,41% | 126,59% | 96,39% | 71,99% | 74,78% | 59,46% | 235,41% | -25,00% |
| Mínimo | 7,01% | 38,02% | 20,84% | 21,47% | 17,11% | 14,59% | 7,01% | 3,72% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

Continuando con el análisis de las cooperativas en estudio se puede evidenciar que la ratio del apalancamiento ha ido disminuyendo las reservas de las cooperativas, para lo cual se tiene una variación promedio de 4,24% en la mediana. Tomando en cuenta que la mediana del indicador del ratio de apalancamiento es del 14,80%. Esto indica que las cooperativas estudiadas han ido incrementando su activo antes que su capital y así indica que sus finanzas no son tan eficaces, evidenciando que los años de pandemia existió la mayor cantidad de variación. Por la misma razón varias entidades han tomado medidas para que las reservas que se generen en los años actuales sean menores y esto quiere decir que las modificaciones se dan en la recuperación de cartera (Climent, 2016). Por lo que, las cooperativas no se encuentran en una posición de avance e incremento de sus activos y utilidades que se proponen alcanzar en cada año. Es por ello que, las cooperativas han tomado medidas drásticas que de una u otra manera han sido favorables.

Tabla 4:*Ratio de Apalancamiento (APAL)*

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| Media | 16,32% | 15,58% | 15,36% | 15,24% | 14,58% | 13,44% | 15,07% | -3,36% |
| Mediana | 16,33% | 15,27% | 15,27% | 15,25% | 14,08% | 12,75% | 14,80% | -4,24% |
| Desviación estándar | 3,70% | 3,89% | 3,63% | 3,66% | 3,66% | 3,70% | 3,78% | -0,49% |
| Máximo | 24,78% | 26,12% | 25,22% | 25,22% | 23,39% | 23,64% | 26,12% | -1,62% |
| Mínimo | 10,8747% | 7,3892% | 8,2172% | 8,7758% | 7,9828% | 8,0728% | 7,3892% | -3,41% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

Uno de los índices más significativos de las cooperativas en estudio es la razón de solvencia para lo cual, se determina mediante el capital social para el activo, lo cual establece que la variación que ha existido en los años estudiados para la investigación ha sido del 10,83% de manera desfavorable. Aquello indica que las cooperativas han ido disminuyendo su capital, pero incrementado el activo. Teniendo como variación máxima de la solvencia en el año 2021 del 11,68% con una variación mínima del 0,43%, lo que nos indica que en el segmento 1 de cooperativa aún existe una brecha grande entre ellas. Para ello se analiza que varias entidades del sector cooperativo han realizado incrementos de proyectos para otorgamiento de créditos y así incrementar su nivel de solvencia sin que los índices macroeconómicos afecten directamente a la cartera (Conto et al., 2019).

Tabla 5:

Razón de Solvencia (SOLV)

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------|
| Media | 6,77% | 6,03% | 5,43% | 5,03% | 4,60% | 4,09% | 5,30% | -9,73% |
| Mediana | 6,17% | 5,37% | 4,95% | 4,52% | 4,26% | 3,38% | 4,95% | -10,83% |
| Desviación estándar | 2,96% | 2,80% | 2,68% | 2,48% | 2,30% | 2,09% | 2,68% | -6,90% |
| Máximo | 15,18% | 14,48% | 13,73% | 12,51% | 12,13% | 11,68% | 15,18% | -5,53% |
| Mínimo | 0,6640% | 0,5662% | 0,5045% | 0,4453% | 0,4143% | 0,4263% | 0,4143% | -9,36% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

Al momento de identificar y valorar a una cooperativa de acuerdo con su tamaño, lo realizan de acuerdo a la cantidad de activos que poseen las cooperativas en cada año transcurrido, por ende, la proyección de las cooperativas para cada año es el crecimiento de sus activos, ya sea mediante la inversión de los socios o el otorgamiento de los créditos. Con ello, analizando los índices de la variación que existe en las cooperativas en estudio la mediana es de 1,90 con un porcentaje de incremento del 0,66%. Se evidencia que el tamaño de las cooperativas ha tenido un crecimiento no muy significativo a lo largo del tiempo en estudio, ya sea por los créditos otorgados que no han sido recuperados de forma esperada, como en el incremento de sus activos (Uquillas & González, 2017).

Tabla 6:*Tamaño (TAMA)*

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| Media | 18,64 | 18,73 | 18,88 | 19,06 | 19,17 | 19,38 | 18,98 | 0,79% |
| Mediana | 1,86 | 1,87 | 1,88 | 1,90 | 1,91 | 1,92 | 1,90 | 0,66% |
| Desviación estándar | 0,85 | 0,89 | 0,88 | 0,86 | 0,89 | 0,86 | 0,90 | 0,13% |
| Máximo | 20,90 | 21,16 | 21,38 | 21,54 | 21,65 | 21,79 | 21,79 | 0,82% |
| Mínimo | 17,23 | 17,13 | 17,42 | 17,72 | 17,28 | 18,21 | 17,13 | 0,92% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

La tasa de interés activa es el costo del dinero en el tiempo que cobran las cooperativas para su gestión y otorgamientos de créditos para así obtener ganancias y lograr los objetivos propuestos. De acuerdo con lo analizado, las cooperativas en estudio se encuentran con una media de 18,02 y con una variación con frecuencia a la disminución de 2,20% entre los años estudiados. Como se puede observar en el año 2016 se observa un promedio de la tasa de interés activa del 19,40 y en cuanto al año 2021 se identifica un promedio del 17,04. Para ello, se puede determinar que las cooperativas a lo largo de los años han ido disminuyendo las tasas de interés para así obtener mayor cantidad de créditos dando así mayor alcance a sus crediticias mejorando la gestión y mejorando los ingresos para las mismas. En varios países el ingreso por intereses es inmediato y es de manera favorable, es por ello que adoptan la modalidad de los intereses más bajos y el otorgamiento de créditos en mayor cantidad (Uquillas & González, 2017).

Tabla 7:*Tasa Interés Activa (TIA)*

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|
| Media | 19,40 | 18,43 | 17,79 | 17,80 | 17,68 | 17,04 | 18,02 | -2,20% |
| Mediana | 1,88 | 1,81 | 1,74 | 1,77 | 1,76 | 1,72 | 1,77 | -1,43% |
| Desviación estándar | 2,56 | 2,48 | 2,43 | 2,31 | 2,10 | 1,96 | 2,41 | -5,44% |
| Máximo | 24,46 | 24,52 | 23,12 | 22,50 | 22,79 | 22,97 | 24,52 | -1,60% |
| Mínimo | 12,86 | 12,12 | 12,12 | 12,12 | 12,12 | 12,12 | 12,12 | -0,85% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

Es apreciable una disminución del desempleo a lo largo del período objeto de análisis, lo cual se debe a la alta desocupación congruente con el ciclo recesivo de la economía

evidenciado en el 2016. Aquello se lo reconoce al registrarse una disminución de la tasa de desempleo de un promedio anual 2,65% de los años en estudio, dado que en 2016 el indicador fue de un 5,21%, mientras que en 2021 fue de un 4,15%. La evolución experimentada por la desocupación durante el período analizado muestra el fuerte comportamiento cíclico del indicador, lo que se traduciría consecuentemente con la morosidad en la cartera crediticia de las cooperativas de ahorro y crédito, puesto que la población, en procesos de contracción de la economía, pierde su poder adquisitivo precisamente por el repunte de la tasa de desempleo a nivel nacional (Morales et al., 2021).

Tabla 8:

Tasa de desempleo registrada en Ecuador durante el período 2016 - 2021

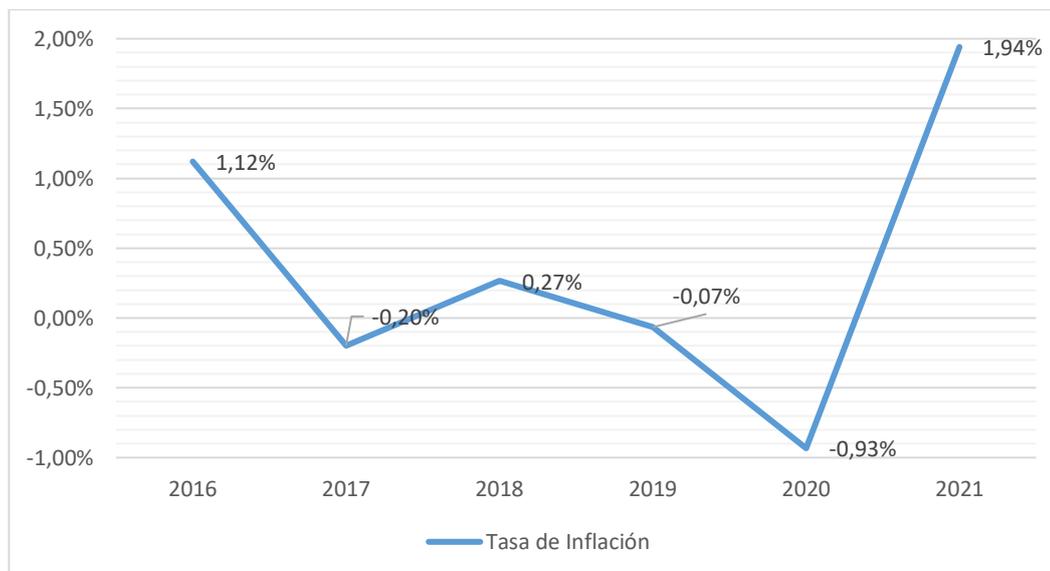
| Años | Tasa de desempleo | Variación porcentual |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|
| 2016 | 5,21% | |
| 2017 | 4,62% | -11,30% |
| 2018 | 3,69% | -20,22% |
| 2019 | 3,84% | 4,15% |
| 2020 | 4,90% | 27,67% |
| 2021 | 4,15% | -15,46% |
| Promedio | 4,40% | -2,65% |

Fuente. Elaboración propia con información del Instituto Nacional de Estadística y Censos (2022)

Se puede apreciar que la inflación experimentó una variación significativa para el último año estudiado, esto indica que por efectos de la pandemia la inflación del país tiene un incremento del 1,94% en comparación al año anterior, pero, como se puede evidenciar, al transcurso de los años estudiados sin contar con el año de pandemia se ve una inflación a la baja, esto ha favorecido a toda la economía del país, pero hay que tomar en cuenta que por efecto de la pandemia eso se vio afectado. En cuando a, la variación de la inflación de Colombia en el último año fue del 5,6% (FMI, 2022), y de igual manera que Ecuador, se vio afectado en la tasa de inflación. Para lo cual, se pudo verificar como afecto la pandemia de manera agresiva en la inflación y la economía a todos los países del mundo.

Figura 2:

Tasa de inflación del ecuador en los años 2016-2021



Fuente: Elaboración propia con información del (FMI, 2022)

Después de realizar un análisis descriptivo correspondiente a los distintos indicadores descriptores de las variables micro y macroeconómicas que condicionan el riesgo de crédito, se efectuará un análisis de correlación. En este sentido, se contrastará la normalidad en la distribución de las observaciones de las variables e indicadores anteriormente mencionados a través del test de Shapiro – Wilk. En caso de encontrarse que las variables siguen una distribución normal, se contempla la estimación del coeficiente de correlación de Pearson, mientras que, de encontrarse que las variables no siguen una distribución normal, se considera la estimación del coeficiente de correlación de Spearman. A continuación, en la tabla 12, se presentan los resultados del contraste de normalidad de Shapiro – Wilk.

Se evidencia que la mayor parte de los indicadores objeto de estudio no siguen una distribución normal, puesto que registraron valores p del estadístico del contraste de Shapiro – Wilk significativos al 5% a excepción de la variable de provisiones que evidenció un valor p no significativo al 5% el cual fue de 0,0975, con lo que no se rechaza la hipótesis nula de que la variable sigue una distribución normal. En consecuencia, debido a que la mayor parte de variables nos siguen una distribución normal y sólo una presentó esta característica, se contempla la necesidad de estimar el

coeficiente de correlación de Spearman para identificar las correspondencias de existentes entre los distintos determinantes micro y macroeconómicos del riesgo de crédito. Los resultados correspondientes al análisis de los coeficientes de correlación se presentan en las tablas 13 y 14.

Tabla 9:

Contraste de normalidad de Shapiro - Wilk

| Variable | Estadístico de Shapiro - Wilk | Valor p | Conclusión |
|------------------------|--------------------------------------|----------------|-------------------|
| Provisiones | 0,9903 | 0,0975 | Normal |
| Ineficiencia | 0,8116 | 2,20E-16 | No normal |
| Apalancamiento | 0,97862 | 0,0008327 | No normal |
| Solvencia | 0,91002 | 4,37E-08 | No normal |
| Tamaño | 0,98415 | 0,007172 | No normal |
| Rentabilidad | 0,97575 | 0,0002941 | No normal |
| Tasa de interés activa | 0,97988 | 0,001033 | No normal |
| Desempleo | 0,87317 | 8,45E-11 | No normal |
| Inflación | 0,88406 | 3,97E-10 | No normal |

Nota. Elaboración propia con base en el anexo 1.

Ninguna de las variables consideradas como factores microeconómicos del riesgo de crédito en las cooperativas de ahorro y crédito el segmento 1 evidenciaron correlaciones altas, aunque existieron algunas correspondencias con relaciones moderadas que podrían dilucidar la existencia de ciertas interacciones entre las variables que indiquen conductas específicas de los indicadores en el tiempo y entre las entidades del SFPS.

Se identificó un coeficiente de correlación de Spearman de -0,47 entre la tasa de interés activa (TIA) y el tamaño de las instituciones financieras con un valor p significativo al 1%, el cual fue de 0,000, lo que indica que las cooperativas de ahorro y crédito de mayor tamaño generalmente conceden créditos con tasas de interés bajas, mientras que las entidades de menor tamaño colocan créditos a tasas de interés más altas. Esto podría dilucidar la vulnerabilidad que podrían tener las instituciones financieras de estas características a las fluctuaciones de las tasas de interés, dado que, según Albuja (2021), las entidades de menor tamaño tienden a incrementar los costos relacionados con la intermediación financiera debido al alto riesgo de crédito y considerable prevalencia de escenarios de asimetría de la información, incursiones de colocación que son características del ciclo temprano de vida de las instituciones financieras

debido a que tienen una necesidad de capturar cuota de mercado para ser sostenibles en el tiempo.

También se evidencia que el tamaño de las entidades financieras se correlaciona con la ineficiencia en su gestión operativa, lo cual se lo aprecia al registrarse un coeficiente de correlación de Spearman de -0,3600, además de que se registró un valor p del estadístico t de student significativo al 1%, el cual fue de 0,0000. Con este resultado se identifica que existe correlación entre las variables, aunque ésta es reducida, lo que intuye que las cooperativas más grandes generalmente son menos ineficientes que sus contrapartes de menor representatividad en el mercado.

Se evidencia que el apalancamiento y la solvencia financiera de las entidades mantienen una correlación significativa, aunque reducida. Aquello se lo considera al evidenciarse un coeficiente de Correlación de Spearman de 0,3600 con un valor p del estadístico t de Student significativo al 1%, el cual fue de 0,0000. Esta ligera asociación podría responder hoy al hecho de que un mayor volumen de pasivos en las cooperativas, es decir, un mayor volumen de depósitos presiona a que los socios inyecten mayores volúmenes de capital para responder a los retiros de los socios y clientes por concepto de sus valores depositados hasta que la recuperación de los recursos intermediados se materialice.

Tabla 10:

Coefficientes de correlación de Spearman entre los factores determinantes del riesgo de crédito de orden microeconómico

| Variables | Estadísticos | PROV | IEFIC | APAL | SOLV | TAMA | RENT | TIA |
|-----------|--------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------|-----|
| PROV | Coef. Corr. | 1 | | | | | | |
| | Valor p | | | | | | | |
| IEFIC | Coef. Corr. | -0,0800 | 1 | | | | | |
| | Valor p | 0,2028 | | | | | | |
| APAL | Coef. Corr. | 0,2100 | 0,0700 | 1 | | | | |
| | Valor p | 0,0010 | 0,2995 | | | | | |
| SOLV | Coef. Corr. | 0,0500 | 0,1800 | 0,3600 | 1 | | | |
| | Valor p | 0,4121 | 0,0039 | 0,0000 | | | | |
| TAMA | Coef. Corr. | -0,1700 | -0,3600 | -0,1600 | -0,2600 | 1 | | |
| | Valor p | 0,0070 | 0,0000 | 0,0129 | 0,0000 | | | |
| RENT | Coef. Corr. | -0,1200 | 0,0100 | 0,2800 | -0,2400 | 0,1500 | 1 | |
| | Valor p | 0,0606 | 0,8616 | 0,0000 | 0,0001 | 0,0156 | | |
| TIA | Coef. Corr. | 0,2900 | 0,0100 | -0,0700 | -0,1000 | -0,4700 | 0,1200 | 1 |
| | Valor p | 0,0000 | 0,9013 | 0,2867 | 0,1168 | 0,0000 | 0,0618 | |

Nota. Elaboración propia con base en el anexo 2.

Se identificó la existencia de una correlación significativa entre el desempleo y la inflación experimentada en Ecuador. Aquello se lo considera al evidenciarse un Coeficiente de Correlación de Spearman de -0,1400, esto con un valor p significativo al 1%, el cual fue de 0,0217, resultado con el que se considera que la inflación se incrementa cuando el desempleo también lo hace y viceversa. Este resultado concuerda con lo predicho en la teoría económica de paridad del poder adquisitivo en donde un alto índice de desempleo incrementa la inflación (Officer, 1976). Por lo tanto, es de esperarse que el desempleo mantenga también una relación directamente proporcional con el riesgo de crédito dado que evidencia esta correspondencia con la inflación que es una variable explicativa de orden macroeconómico de la morosidad en la cartera de microcrédito de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en Ecuador.

Tabla 11:

Coeficientes de correlación de Spearman entre los factores determinantes del riesgo de crédito de orden macroeconómico

| Variables | Estadísticos | DES | INF |
|------------------|---------------------|------------|------------|
| DES | Coef. Corr. | | 1 |
| | Valor p | | |
| INF | Coef. Corr. | -0,1400 | 1 |
| | Valor p | 0,0217 | |

Nota. Elaboración propia con base en el anexo 2.

4.1.2. Evolución del riesgo de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1

En cuanto a la cartera Vencida de las cooperativas del Ecuador de los años en estudio se puede evidenciar que el valor máximo es de 2453852,10 en promedio en cuanto al valor mínimos es de 168958,07 en promedio, por lo tanto, nos indica que la variación en promedio de la cartera vencida de las cooperativas es de un 2,32% en crecimiento. Para lo cual nos quiere decir que las cooperativas tienen una proyección de incrementar los créditos anuales de forma que incrementen sus activos y por ende sus utilidades (Bastidas et al., 2021). Para lo cual muchas cooperativas han optado por proyectos de crecimiento que les han dado resultados al momento de otorgar créditos.

Tabla 12:*Cartera Vencida*

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|
| Media | 3561801,14 | 3196421,89 | 2624293,03 | 2511329,24 | 3453221,58 | 4034792,87 | 3229683,04 | 2,32% |
| Desviación estándar | 2684139,26 | 3026200,9 | 3059438,26 | 2601920,5 | 3923221,63 | 4355204,59 | 3360418,28 | 8,68% |
| Máximo | 12741914,9 | 15963427,9 | 19326028 | 15865493,8 | 21307294,5 | 24513852,1 | 24513852,1 | 11,26% |
| Mínimo | 536415,56 | 405204,03 | 272361,36 | 168958,07 | 395518,39 | 438101,22 | 168958,07 | -4,46% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

En cuanto a la cartera bruta o cratera total de las cooperativas en estudio se puede observar en el monto máximo de las mismas en promedio es de 1766829383 y en cuanto al monto mínimo en promedio es de 22074293,50 para lo cual tienen una variación en promedio del 15.24% de incremento en el transcurso de los años con una proyección de crecimiento. Por lo que se puede evidenciar que entre el segmento 1 de las cooperativas tienen una variación muy significativa entre las carteras totales de las mismas. Lo que nos indica que entre el segmento 1 de las cooperativas existe una brecha muy elevada entre la cartera bruta muy baja con la muy alta entre instituciones, lo cual, indica la eficiencia de las entidades financieras en estudio (Mpfu & Nikolaidou, 2018).

Tabla 13:*Cartera Bruta*

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------|
| Media | 118788647 | 139833642 | 176105014 | 205012243 | 213970268 | 259436273 | 186808724 | 15,24% |
| Desviación estándar | 132900889 | 173043628 | 236375416 | 262883945 | 271938481 | 313429132 | 243451190 | 16,43% |
| Máximo | 716755533 | 971403884 | 1422837937 | 1593270917 | 1640160138 | 1766829383 | 1766829383 | 17,70% |
| Mínimo | 22297178,9 | 22074293,5 | 25154262,3 | 39787811,4 | 25635638,4 | 57579443,8 | 22074293,5 | 16,15% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

Mientras tanto, con el índice de cartera vencida de las cooperativas del Ecuador se tuvo un promedio de 2.28% en los años 2016-2021 con una variación a la disminución del 17.47%. Por lo que, se puede señalar que el índice de cartera vencida se encuentra por sobre de la mediana calculada en la base de datos obtenida. En cuanto a los bancos colombianos el promedio del índice de cartera vencida es de 45.6% (Conto et al.,

2019). Para ello, se concluye que, el índice de cartera vencida del Ecuador se encuentra dentro de los rangos moderados en comparación a otros países, pero hay que recalcar que, en los últimos años el índice de cartera experimentó una disminución.

Tabla 14:

Índice de cartera vencida

| Estimador | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | Total | Variación promedio |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------------------|
| Media | 4,12% | 2,94% | 1,80% | 1,52% | 1,76% | 1,71% | 2,28% | -17,47% |
| Mediana | 3,54% | 2,41% | 1,62% | 1,26% | 1,45% | 1,66% | 1,78% | -15,93% |
| Desviación estándar | 3,23% | 2,11% | 1,06% | 1,07% | 0,95% | 0,86% | 1,95% | -25,78% |
| Máximo | 17,30% | 12,74% | 6,33% | 6,29% | 4,19% | 4,75% | 17,30% | -28,01% |
| Mínimo | 0,962% | 0,276% | 0,309% | 0,306% | 0,516% | 0,361% | 0,276% | -8,68% |

Fuente: Elaboración propia López (2022) con información de la Asociación de Bancos Privados del Ecuador (Asobanca, 2021)

4.1.3. El riesgo de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito en función de sus determinantes micro y macroeconómicos

En el presente apartado se desarrolla un análisis de regresión lineal para series de panel explicativo del riesgo de crédito en función de sus factores determinantes de carácter micro y macroeconómico. Con ellos se da cumplimiento al tercer objetivo específico de explicar el riesgo de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en función de sus determinantes micro y macroeconómicos. En este sentido, hoy en una primera instancia, se efectúa el contraste de Hausman con lo cual se identificará la pertinencia de especificar un modelo de regresión de efectos fijos o de efectos aleatorios, dependiendo de que exista diferencias significativas entre las estimaciones paramétricas de los coeficientes de las regresiones anteriormente mencionadas. En la tabla 15 se presenta los resultados del contraste descrito.

Tabla 15:

Contraste de Hausman

| | | | |
|--------|-----------|------------|----------|
| Chi_sq | 23.57, df | 9, p-value | 0.005035 |
|--------|-----------|------------|----------|

Nota. Elaboración propia con base en el anexo 3.

Los resultados indican la presencia de sesgo por concepto de la potencial existencia de efectos inobservables variantes a nivel temporal o individual que estén correlacionados con las regresoras de interés analítico en la presente investigación. En este sentido, se

registró un valor p del estadístico del contraste de Hausman significativo al 1% con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna de que existen diferencias significativas entre los coeficientes de las regresiones de efectos fijos y efectos aleatorios considerados para el análisis explicativo del presente estudio. Por lo tanto, se contempla la necesidad de abordar la especificación anteriormente mencionada a través de un modelo de regresión de efectos fijos que es la alternativa menos sesgada para analizar tal especificación. Los resultados de la regresión expuesta se presentan en la tabla 16.

Tabla 16:

Modelo de regresión de efectos fijos explicativo del riesgo de crédito en función de sus factores micro y macroeconómicos

| Variab les | Estimate | Std. Error | t value | Pr(> t) | |
|---|-----------------|-------------------|---------------------|---------------------|-----|
| PROV | 0,56587668 | 0,05823768 | 97.167 | < 2,2e-16 | *** |
| IEFIC | -0,00064361 | 0,00525676 | -0,1224 | 0,9026802 | |
| APAL | -0,15589832 | 0,05626324 | -27.709 | 0,006126 | ** |
| SOLV | -0,01308548 | 0,07597428 | -0,1722 | 0,863429 | |
| TAMA | -0,01697178 | 0,00298745 | -56.810 | 4,76E-05 | *** |
| RENT | -0,02332059 | 0,02467901 | -0,945 | 0,3458388 | |
| DES | 0,29446916 | 0,17771601 | 16.570 | 0,0991183 | |
| INF | 0,1890871 | 0,0528103 | 35.805 | 0,0004319 | *** |
| TIA | 0,00220373 | 0,00047415 | 46.478 | 6,13E-03 | *** |
| Contraste de Heterocedasticidad | | | | | |
| Contraste de heterocedasticidad de B - P: | | BP = 30,114 | df = 9 | Valor p = 0,0004 | |
| Contraste de Autocorrelación | | | | | |
| Contraste de heterocedasticidad de Wooldrige: | | Chi_sq = 31,168 | df = 2 | Valor p = 1,706e-07 | |
| Contraste de dependencia transversal | | | | | |
| Contraste de dependencia transversal de Hashem Pesaran: | | Z = 5,574 | Valor p = 2,489e-08 | | |

Nota. Elaboración propia con base en el anexo 4.

Se encontró que la ratio de provisiones (PROV) tiene un efecto significativo sobre el riesgo de crédito, lo cual muestra una correspondencia directamente proporcional entre los indicadores expuestos. Aquello se lo considera al encontrarse que por cada punto porcentual que se incrementa la radio de provisiones, el riesgo de crédito se incrementa en 0,5659 puntos porcentuales, lo cual se lo contempla con un valor p significativo al 1%, mismo que fue de aproximadamente 2,2e-16. Este resultado indica que el incremento de la morosidad que estaría comprometiendo los recursos captados de la ciudadanía ha sido cubierto con inyecciones de capital por parte de los socios como

provisionamiento, acción que, sin embargo, puesto un ejercicio significativo en las actividades operacionales de intermediación financiera como se puede observar a partir de la magnitud del coeficiente de la variable anteriormente mencionada.

Se identificó una relación directa de la razón de apalancamiento (APAL) sobre el riesgo de crédito, correspondencia que indica una relación inversamente proporcional entre las variables objeto de estudio. Esto se lo considera al encontrarse que por cada punto porcentual que se incrementa la ratio de apalancamiento, el riesgo de crédito se reducirá en 0,1559 puntos porcentuales, lo cual se contempla con un valor p significativo al 1%, mismo que fue de 0,0061. Esta dinámica muestra el natural desenvolvimiento de las variables de orden microeconómico asociables a la intermediación financiera, puesto que el incremento del volumen de los pasivos, particularmente de las obligaciones con el público o depósitos de la población, tiende a reducir la exposición al riesgo, dado que las entidades financieras adquieren un mayor margen de maniobra para obtener réditos de las colocaciones crediticias reduciendo la representatividad de la morosidad en la cartera de crédito.

El tamaño de una cooperativa de ahorro y crédito (TAMA) tiene un efecto colateral sobre el riesgo de crédito, lo cual muestra una correspondencia inversamente proporcional entre las variables anteriormente descritas. Aquello se lo considera el encontrarse que por cada 1% que se incrementan los activos de una cooperativa de ahorro y crédito, el riesgo de crédito disminuye en 0,0170 puntos porcentuales, lo cual se contempla con un valor p significativo al 1%, mismo que fue de 4,76E-05. Esto muestra que las cooperativas de ahorro y crédito de mayor tamaño generalmente tienen una menor exposición al riesgo, lo que podría atribuirse a la experiencia que tienen en el mercado que les brinda una mayor capacidad de reducir la asimetría de información a través de la trayectoria que han tenido sus clientes y socios Realizando transacciones con este tipo de entidades. Las instituciones financieras de menor tamaño, por su parte, requieren captar cuota de mercado para sobrevivir en sus etapas tempranas, por lo que tenderían a ser más arriesgadas en sus colocaciones crediticias, incrementando así su exposición al riesgo. A esto se añade el hecho de que su temprana incursión en el mercado financiero reduce su conocimiento acerca de la capacidad de pago que tienen

sus clientes y socios en caso de que adquirieran obligaciones crediticias con las entidades.

La inflación fue otro condicionante que registró un efecto sobre el riesgo de crédito de las cooperativas de ahorro y crédito, correspondencia que muestra una relación directamente proporcional entre las variables anteriormente descritas. Esto se lo considera el registrarse que por cada punto porcentual que se incremente la inflación, el riesgo de crédito se incrementará en 0,1891 puntos porcentuales, esto se contempla con un valor p significativo al 1%, apreciación que fue de 0,0004. Este resultado indica que la pérdida de poder adquisitivo de la población tiene implicaciones sobre la capacidad de pago que tendrían los socios y clientes de las deudas contraídas con las entidades financieras.

La tasa de interés activa registró un efecto también significativo sobre el riesgo de crédito, evidenciándose una correspondencia directamente proporcional entre las variables. Aquello se lo contempla al registrarse que por cada punto porcentual que las entidades financieras incrementen la tasa de interés activa, el riesgo de crédito se incrementará en 0,2204 puntos porcentuales, lo cual se lo considera con un valor p significativo al 1%, mismo que fue de 6,13E-03. Este resultado indica la naturaleza de la actividad de intermediación financiera en el contexto de la existencia de asimetría de la información, puesto que las cooperativas y cualquier institución financiera tiende a incrementar el tipo de interés cuando las colocaciones son riesgosas debido a relación significativa que tiene el riesgo y el rendimiento de una inversión.

Se identificó la existencia de tres determinantes de orden microeconómico y dos de orden macroeconómico que condicionan el riesgo de cartera de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en Ecuador. En lo que respecta a los condicionantes microeconómicos del riesgo de cartera, los resultados concernientes a aquello determinan que son los siguientes: el apalancamiento, el tamaño de las entidades financieras y la razón de provisiones. Por otro lado, se determinó la existencia de dos condicionantes de orden macroeconómico del riesgo de crédito, los cuales fueron la inflación y la tasa de interés activa. Aquello se lo considera al registrarse valores p de los coeficientes de las variables anteriormente mencionadas significativos al 5% e

incluso al 1%, con lo cual se rechaza la hipótesis nula y se acepta la alterna de que “existen determinantes micro y macroeconómicos de la cartera vencida en las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en el Ecuador”.

Se evidencia que las observaciones analizadas a través del modelo de regresión anteriormente descrito presentan heterocedasticidad y autocorrelación. Esto se lo considera al evidenciarse valores p de los estadísticos de los contrastes de heterocedasticidad de Breusch - Pagan y de autocorrelación de Wooldridge significativos al 1%, los cuales registraron valores de 0,0004 y de 1,706e-07, resultado con el que se rechazaron las hipótesis de no existencia de heterocedasticidad y autocorrelación respectivamente. En este sentido, se contempla la necesidad de estimar los errores estándar robustos a las condiciones anteriormente descritas.

Se determina la existencia de dependencia transversal en las observaciones, puesto que se registró un valor p del estadístico del contraste de Hashem Pesaran significativo al 1%, mismo que fue de 2,489e-08. Con este resultado se rechaza la hipótesis nula de no existencia de esta condición y se acepta la alterna de que existe dependencia transversal en las observaciones. En consecuencia, se apremia la necesidad de estimar los errores estándar robustos a la dependencia transversal, que automáticamente son consistentes a autocorrelación y heterocedasticidad. La inferencia es realizada derivada de la corrección anteriormente descrita, misma que se presenta en la tabla 16.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES, BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

5.1. Conclusiones

En el ámbito microeconómico, existen aspectos significativos en materia de la evaluación de las condiciones financieras de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en Ecuador. En lo que respecta a lo significativo, se evidencia que las provisiones respaldan los activos frente a eventuales incrementos de la cartera en mora. Asimismo, las cooperativas incrementaron su activo antes que su capital, lo que evidencia un incremento de las captaciones de recursos que pueden ser objeto de intermediación financiera. En lo concerniente, existe una relativa mayoría de entidades que registraron valores bajos de rentabilidad, además de que mantienen niveles considerables de ineficiencia, circunstancia que no se ha corregido durante el período de estudio. Finalmente, se apreció que el tamaño de las cooperativas ha tenido un ligero crecimiento a lo largo del tiempo.

En lo concerniente al contexto macroeconómico, se encontró que las cooperativas a lo largo de los años han ido disminuyendo las tasas de interés activa, esfuerzo que estaría encaminado a adquirir mayor cuota de mercado. Por otro lado, la evolución experimentada por la desocupación muestra el fuerte comportamiento cíclico del indicador, lo que se traduciría en incrementos de la morosidad de la cartera crediticia. Finalmente, se evidenció que la inflación experimentó una dinámica cíclica, particularmente apreciable en los dos últimos años del período objeto de estudio.

Se encontró que la cartera vencida de las cooperativas del Ecuador se ha ido incrementando en el transcurso de los años, ya que han ofertado mayor cantidad de créditos, de esta forma se incrementaron los activos o las utilidades. Sin embargo, en términos relativos, la representatividad de la cartera vencida con respecto a la cartera bruta de crédito disminuyó a lo largo del período de estudio, lo que indica que la siniestralidad del riesgo de crédito disminuyó a la par de que se experimentó un aumento de las colocaciones crediticias por parte de las entidades en el mercado.

Se identificaron tres factores de orden microeconómico y dos de orden macroeconómico que determinan el riesgo de crédito de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en Ecuador. Los factores microeconómicos fueron: las provisiones, que evidenciaron un efecto significativo sobre el riesgo de crédito; el apalancamiento, que registró un efecto colateral sobre la representatividad de la cartera en mora, evidenciándose una consecuente disminución de la exposición al riesgo; y el tamaño de las entidades, que mostraron un efecto adverso sobre el riesgo de crédito. Esta última correspondencia particularmente muestra que instituciones de mayor tamaño tienen una menor exposición al riesgo, lo que podría atribuirse a la experiencia que tienen en el mercado que les brinda una mayor capacidad de reducir la asimetría de información. Por otro lado, los factores de orden macroeconómico que determinaron el riesgo de crédito fueron la inflación y la tasa de interés, que registraron los resultados sobre la representatividad de la cartera morosa de las cooperativas de ahorro y crédito, lo que indica que la pérdida de poder adquisitivo de la población tiene implicaciones sobre la capacidad de pago de las deudas contraídas con las entidades financieras.

5.2. Recomendaciones

Debido a que existe una relativa mayoría de entidades que registraron valores bajos de rentabilidad, se evidencia cierta saturación del mercado, para lo cual se recomienda a las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 impulsar la fusión con entidades de otros segmentos. Esto proporcionará solidez al SFPS, además de que reducirá la sobreoferta de entidades financieras que ponen a disposición créditos con altas tasas de interés y operan con una mayor exposición al riesgo.

Debido a que se identificó una reducida exposición al riesgo de crédito por parte de las cooperativas de ahorro y crédito y que esta disminuyó a lo largo del período objeto de estudio, se recomienda a las entidades reducir las tasas de interés que cobran por las operaciones de colocación crediticia, puesto que no se justifica el alto interés vigente, puesto que su exposición al impago de la cartera no es significativa.

Debido a que un factor de orden macroeconómico que determinó el riesgo de crédito fue la inflación, se recomienda a la Junta de Política y Regulación Financiera exigir incrementos en las provisiones de las cooperativas de ahorro y crédito del segmento 1 en procesos inflacionarios significativos que no respondan a procesos expansivos de la economía, lo que reduciría las implicaciones de los factores macroeconómicos sobre la estabilidad de las instituciones del SFPS.

5.3. BIBLIOGRAFÍA

- Akerlof, G. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.
<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1879431>
- Albuja, W. (2021). Ex ante evaluation of the basic income in Ecuador: Effects on poverty and inequality. *Trimestre Económico*, 88(3), 807–830.
<https://doi.org/10.32468/be.874>
- Alonso, M., Bagus, P., & Rallon, J. (2011). La crisis subprime a la luz de teoría Austriaca del ciclo económico: Expansión crediticia, errores de decisión y riesgo moral. *Revista de Economía Mundial*, 28, 145–174.
<http://www.redalyc.org/pdf/866/86622163007.pdf>
- Alvarez, E. (2014). Análisis de la morosidad en las instituciones microfinancieras (imfs) en el Perú: 2002:01 - 2011:12. Tesis de grado, Universidad Nacional de Piura.
- Alvarez Garcia, S. (2010). *Diccionario de economía publica*. ecobook - editorial del economista.
- Angulo, E. (2011). Política fiscal y estrategia como factor de desarrollo de la mediana empresa comercial sinaloense. Un estudio de caso. In *Phys. Rev. E*. Universidad autonoma de sinaloa.
- Aparicio, C., & Moreno, H. (2011). Calidad de la cartera crediticia bancaria y el ciclo económico: una mirada (03/2011).
https://www.sbs.gob.pe/Portals/0/jer/ddt_ano2011/3_Aparicio_y_Moreno_2011.pdf
- Asociación de Bancos Privados del Ecuador. (2021). DataLab Asobanca.
<https://datalab.asobanca.org.ec/datalab/resources/site/index.html?QlikTicket=ee>

knfu2VYoX9a7Qd

- Bastidas, A., Carrión, R., & Córdor, E. (2021). El efecto de la actividad económica sobre la cartera vencida de los bancos en Ecuador en el período 2012 - 2020 [Tesis de grado, Universidad San Francisco de Quito].
<http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/6514/1/131449.pdf>
- Belkhir, M., Maghyreh, A., & Awartani, B. (2016). Institutions and corporate capital structure in the MENA region. *Emerging Markets Review*, 26, 99–129.
<https://doi.org/10.1016/j.ememar.2016.01.001>
- Ben-Nun, G. (2015). Superación del impacto de la inseguridad al PIB. *Economía Informa*, 395, 50–69. <https://doi.org/10.1016/j.ecin.2015.10.005>
- Bitar, M., Pukthuanthong, K., & Walker, T. (2018). The effect of capital ratios on the risk, efficiency and profitability of banks: Evidence from OECD countries. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 53, 227–262. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2017.12.002>
- Bresser, L. C. (2017). La nueva teoría desarrollista: una síntesis. *Economía UNAM*, 14(40), 48–66. <https://doi.org/10.1016/j.eunam.2017.01.002>
- Casal, R., Peña, E., Vilorio, N., & Maldonado, F. (2011). La asimetría de la información en contabilidad. *Universidad de Los Andes*, 9(3), 111–120.
- Castro, V. (2012). Macroeconomic determinants of credit risk in the banking system: the case of the GIPSI. In *Economic Modelling* (11/2012; Vol. 31).
<https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1023.6245&rep=rep1&type=pdf>
- Chavarín, R. (2015). Morosidad en el pago de créditos y rentabilidad de la banca comercial en México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 10(1), 71–83.
<https://doi.org/10.21919/remef.v10i1.67>
- Climent, S. (2016). La solvencia de las entidades de crédito españolas. *Cuadernos de Economía*, 39(109), 34–48. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2015.07.005>
- Climent, S. (2017). Dotaciones para los deterioros de los créditos. *Cuadernos de Economía*, 40(112), 56–67. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2016.01.001>
- Conto, R., Villada, H., & Rendón, J. (2019). Un modelo de panel de datos aplicado al efecto de variables micro y macroeconómicas en la cartera vencida: el caso de los bancos colombianos. *Recta*, 20(2), 167–180.
<https://doi.org/10.24309/recta.2019.20.2.04>

- Corredor, J. A. (2015). La armonización en materia de protección al consumidor financiero en América Latina. *Boletín Mexicano de Derecho Comparado*, 1(144), 931–972. <https://doi.org/10.22201/ijj.24484873e.2015.144.4956>
- Diamond, D., & Rajan, R. (2000). A theory of bank capital. *Journal of Finance*, 55(6), 2431–2465. <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00296>
- Díaz, J. F., Coba, E., & Navarrete, P. (2017). Lógica difusa y el riesgo financiero. Una propuesta de clasificación de riesgo financiero al sector cooperativo. *Contaduría y Administración*, 62(5), 1670–1686. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.09.001>
- Driscoll, J., & Kraay, A. (1998). Consistent covariance matrix estimation with spatially dependent panel data. *Review of Economics and Statistics*, 80(4), 549–559. <https://doi.org/10.1162/003465398557825>
- Fau, M. E. (2011). *Diccionario básico de Economía* (2a. ed.). La Bisagra.
- FMI. (2022). *Estadísticas de finanzas internacionales del Fondo Monetario Internacional*(FMI).
- García, M., & García, M. (2012). Los Métodos de investigación . In *Guía práctica para la realización de trabajos fin de grado y trabajos fin de master* (Vol. 3, p. 16).
- Guevara, G., Verdesoto, A., & Castro, N. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de La Investigación y El Conocimiento*, 3, 163–173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernán, E. (2020). *Lecciones sobre las medidas regulatorias implementadas para enfrentar la emergencia del Covid-19*. 2020.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación científica*. McGraw Hill.
- Heymann, D. (1986). Inflación y políticas de estabilización. *Revista de La CEPAL*, 1986(28), 67–98. <https://doi.org/10.18356/ae2c4934-es>
- Huerta, J. A., & González, B. U. (2000). Crisis Bancarias: causas, costos, duración, efectos y opciones de política política fiscal. In *Serie Política Fiscal* (Issue 108).
- INEC. (2019). *Visualizador de Estadísticas Empresariales de Instituto Nacional de Estadística y Censos* (INEC).
- Jara, A. (2014). *Provisiones bancarias y ciclo económico: el caso de Chile*.

https://www.researchgate.net/profile/Alejandro-Jara-R/publication/242692478_Provisiones_bancarias_y_ciclo_economico_el_caso_de_Chile/links/00b4951f02ac5b565a000000/Provisiones-bancarias-y-ciclo-economico-el-caso-de-Chile.pdf

Lapo, M., Tello, M., & Mosquera, S. (2021). Rentabilidad, capital y riesgo crediticio en bancos ecuatorianos. *Investigación Administrativa*, 50(127), 18–39.

<https://doi.org/10.35426/iav50n127.02>

Levy Orlik, N. (2012). Tasas de interés, demanda efectiva y crecimiento económico. *Economía UNAM*, 9(25), 74–93.

Lizarzaburu, E., Berggrun, L., & Quispe, J. (2012). Gestión de riesgos financieros. Experiencia en un banco latinoamericano. *Estudios Gerenciales*, 28(125), 96–103. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70012-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70012-8)

Melo, A., & Araújo, E. (2013). Estabilidad de precios bajo metas de inflación en Brasil: análisis empírico del mecanismo de transmisión de la política monetaria con base en un modelo VAR, 2000-2008. *Investigación Económica*, 72(283), 99–133. [https://doi.org/10.1016/s0185-1667\(13\)72588-8](https://doi.org/10.1016/s0185-1667(13)72588-8)

Messai, A., & Jouini, F. (2013). Micro and macro determinants of non-performing loans. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 3(4), 852–860.

Morales, J., Espinosa, P., & Rojas, M. (2021). Efecto de las variables macroeconómicas en los índices de morosidad de los bancos en México, durante el periodo COVID-19 versus el periodo previo.

Morales, M., & Zamudio, N. (2013). ¿Qué tipo de relación existe en Colombia entre concentración bancaria y estabilidad financiera? *Ensayos Sobre Política Económica*, 31(71), 36–53. [https://doi.org/10.1016/S0120-4483\(13\)70009-5](https://doi.org/10.1016/S0120-4483(13)70009-5)

Moreno, J., Rivas, J., & Villarreal, F. (2014). Inflación y crecimiento económico. *Investigación Económica*, 73(290), 3–23. [https://doi.org/10.1016/s0185-1667\(15\)30006-0](https://doi.org/10.1016/s0185-1667(15)30006-0)

Mpofu, T. R., & Nikolaidou, E. (2018). Determinantes del riesgo de crédito en el sistema bancario en África Subsahariana. *Review of Development Finance*, 8(2), 141–153. <https://doi.org/10.1016/J.RDF.2018.08.001>

Officer, L. (1976). The Purchasing-Power-Parity Theory of Exchange Rates: A review article. *Staff Papers (International Monetary Fund)*, 23(1), 1–60.

<https://doi.org/https://doi.org/10.2307/3866665>

- Ortíz, H. D., Ruiz, M. E., Molina, A. G., & Gancino, L. A. (2017). Cooperativas de ahorro y crédito en un contexto de las estrategias financieras y el patrimonio de las economías populares y solidarias. *6*, 1–14.
- Peñañiel, L. (2019). La dinámica macroeconómica y la morosidad del sistema financiero del Ecuador (2009-2018). *Cuestiones Económicas*, *29*(1), 38. <https://doi.org/10.47550/rce/29.1.3>
- Piffaut, P., & Rey, D. (2016). Integración, contagio financiero y riesgo bursátil: ¿qué nos dice la evidencia empírica para el periodo 1995-2016? *Cuadernos de Economía*, *39*(111), 138–147. <https://doi.org/10.1016/j.cesjef.2016.09.003>
- Requena, J. (2001). Información asimétrica y el mercado del crédito. *Revista de Análisis*, *4*(2), 9–30. http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/scielo.php?pid=S2304-88752001000200002&script=sci_arttext&tlng=es
- Rivas, J. C. (2010). Cartera vencida y estrés macrofinanciero: un estudio econométrico para Centroamérica y la República Dominicana.
- Rivas, S., & Martínez, J. F. (2013). El sistema financiero y su efecto en la dinámica sector privado. *Contaduría y Administración*, *58*(4), 175–199. [https://doi.org/10.1016/s0186-1042\(13\)71238-5](https://doi.org/10.1016/s0186-1042(13)71238-5)
- Rivillas, C. S., Gutiérrez, W. R., & Betancur, J. C. G. (2012). Credit risk estimation for companies in the manufacturing industry in Colombia. *Estudios Gerenciales*, *28*(124), 169–190. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70221-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70221-8)
- Saiden, C. T. (2009). Bancarización: Una aproximación al caso colombiano a la Luz de América Latina. *Estudios Gerenciales*, *25*(110), 13–37. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(09\)70060-9](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(09)70060-9)
- Salazar, F. E. (2013). Cuantificación del riesgo de incumplimiento en créditos de libre inversión: un ejercicio econométrico para una entidad bancaria del municipio de Popayán, Colombia. *Estudios Gerenciales*, *29*(129), 416–427. <https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.11.007>
- Sánchez, M. (2008). Determinar provisiones anticíclicas en cartera de crédito, para mantener la solvencia en entidades bancarias del sistema financiero ecuatoriano [Tesis de maestría, Universidad Andina Simón Bolívar]. [http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1085/1/T0638-MFGR-Sánchez-Determinar provisiones anticíclicas en cartera.pdf](http://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/1085/1/T0638-MFGR-Sánchez-Determinar%20provisiones%20anticiclicas%20en%20cartera.pdf)

- Sepúlveda, C., Reina, W., & Gutierrez, J. (2012). Estimación del riesgo de crédito en empresas del sector real en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 28(124), 169–190. [https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70221-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70221-8)
- Sierra, G. (2017). Análisis de contagio en el sistema financiero mexicano combinando el modelo de Merton y redes aleatorias. *Contaduría y Administración*, 62(1), 44–63. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2016.10.006>
- Solow, R. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94. <https://doi.org/10.2307/1884513>
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2022). Estructura financiera del sector. <https://data.seps.gob.ec/#/dashboards/analytics/0/8>
- Swan, T. (1956). Economic growth and capital accumulation. *Economic Record*, 32(64), 334–361. <https://doi.org/10.1111/j.1475-4932.1957.tb01279.x>
- Teodoro, N., & Nieto, E. (n.d.). Tipos de investigación.
- Terceño, A., & Guercio, M. B. (2011). El crecimiento económico y el desarrollo del sistema financiero. Un análisis comparativo. *Investigaciones Europeas de Direccion y Economia de La Empresa*, 17(2), 33–46. [https://doi.org/10.1016/S1135-2523\(12\)60051-3](https://doi.org/10.1016/S1135-2523(12)60051-3)
- Tobin, J. (1965). Money and Economic Growth. *The Econometric Society*, 33(4), 671–684. <https://doi.org/https://doi.org/10.2307/1910352>
- Torres, G. (2018). Análisis crítico del direccionamiento del crédito por parte de las instituciones del Sistema Financiero privado en el Ecuador. 1–81.
- Trejo, C. J., Martínez, Á. M., & Venegas, F. (2017). Administración del riesgo crediticio al menudeo en México: una mejora econométrica en la selección de variables y cambios en sus características. 62, 377–398. <https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.01.003>
- Uquillas, A., & González, C. (2017). Determinantes macro y microeconómicos para pruebas de tensión de riesgo de crédito: un estudio comparativo entre Ecuador y Colombia basado en la tasa de morosidad. *Ensayos Sobre Política Económica*, 35, 245–259. <https://doi.org/10.1016/j.espe.2017.11.002>
- Urbina, M. (2020). Riesgo de crédito: Evidencia en el sistema bancario ecuatoriano. *Bolentín de Coyuntura*, 1(23), 4–9. <https://doi.org/10.31164/bcoyu.23.2019.842>
- Vallcorba, M., & Delgado, J. (2007). Determinantes de la Inflación en una Economía Dolarizada: El Caso Uruguayo. In *Banco de España (Vol. 722, Issue 1)*.

- Vallejo, J., Torres, D., & Ochoa, J. (2021). Morosidad del sistema bancario producido por efectos de la pandemia. *ECA Sinergia*, 12(2), 17–24.
https://doi.org/10.33936/eca_sinergia.v12i2.2959
- Vizcarra, J. (2015). *Diccionario de economía: terminos ideas y fenomenos economicos*. Grupo Editorial Patria.