

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR  
FACULTAD DE ECONOMÍA Y GESTIÓN EMPRESARIAL**

**Plan de Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención  
del título de Economista**

**Artículo Académico**

**Incidencia de la inflación en la morosidad en el microcrédito en  
Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 en el Ecuador,  
periodo 2015–2024**

**Steven Cueva**

**Pablo Samaniego**

**Quito, 12 de enero del 2026**

# **Resumen**

Esta investigación analiza la incidencia de la inflación sobre el índice de morosidad del microcrédito en las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 en el Ecuador durante el período 2015–2024. En el marco de una economía dolarizada, se examina cómo las variaciones del nivel de precios y otras condiciones macroeconómicas influyen en el riesgo crediticio del sistema cooperativo. Mediante un modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL) con corrección de errores, estimado a partir de información mensual proveniente de fuentes oficiales, se evalúan los efectos de corto y largo plazo de la inflación, la actividad económica, el empleo, la tasa de interés y la confianza del consumidor sobre la morosidad. Los resultados evidencian la existencia de una relación de largo plazo entre la inflación y la morosidad del microcrédito, mostrando que incrementos en el nivel de precios deterioran la capacidad de pago de los prestatarios. Asimismo, se observa que el ciclo económico y las condiciones del mercado laboral desempeñan un papel relevante en la dinámica de la morosidad, mientras que los cambios regulatorios generan efectos transitorios. En conjunto, los hallazgos confirman que, incluso en un contexto de estabilidad nominal, la morosidad del microcrédito es sensible a la inflación, además de a perturbaciones macroeconómicas, lo que refuerza el carácter estructural del riesgo crediticio en el sistema financiero popular y solidario del Ecuador.

## **Palabras clave**

Inflación, morosidad, microcrédito, riesgo crediticio, cooperativas de ahorro y crédito, sistema financiero popular y solidario, economía dolarizada, Modelo Autorregresivo de Rezagos Distribuidos.

## **Abstract**

This study examines the impact of inflation on the microcredit delinquency index of Segment 1 Savings and Credit Cooperatives in Ecuador over the period 2015–2024. Within the context of a dollarized economy, the analysis explores how fluctuations in the price level and other macroeconomic conditions affect credit risk in the cooperative financial system. An Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model with an error correction mechanism is estimated using monthly data from official sources to assess the short- and long-run effects of inflation, economic activity, employment, interest rates, and consumer confidence on delinquency. The empirical results indicate the existence of a long-run relationship between inflation and microcredit delinquency, suggesting that increases in the price level weaken borrowers' repayment capacity. Furthermore, economic cycles and labor market conditions are found to play a significant role in shaping delinquency dynamics, whereas regulatory changes exert only transitory effects. Overall, the findings confirm that, even under conditions of nominal stability, microcredit delinquency remains sensitive to inflation and broader macroeconomic disturbances, highlighting the structural nature of credit risk in Ecuador's popular and solidarity-based financial system.

## **Keywords**

Inflation, delinquency, microcredit, credit risk, savings and credit cooperatives, popular and solidarity financial system, dollarized economy, Autoregressive Distributed Lag.

## ***Planteamiento del problema y justificación.***

El acceso al financiamiento constituye un pilar para el sostenimiento y dinamización de la economía de un país, especialmente en los segmentos más vulnerables y de menor escala (Roberts, 2003). En el caso del Ecuador, el Banco Mundial (2020) advierte que más de 5,8 millones de adultos permanecen excluidos de los servicios financieros formales. En este escenario, el microcrédito se ha consolidado como una herramienta para promover la inclusión financiera, al permitir que emprendedores, trabajadores por cuenta propia y unidades productivas pequeñas accedan a capital de trabajo, liquidez y recursos para la inversión (Moscoso López, 2024).

Diversos estudios respaldan la relevancia de los servicios financieros inclusivos. Según la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (2025), el acceso y uso de microcréditos genera un impacto positivo en segmentos tradicionalmente desatendidos, mientras que la Red de Finanzas Populares y Solidarias (2024) señala que una proporción considerable de la población aún ahorra fuera del sistema formal, reflejando barreras de acceso al crédito. Flores (2007) subraya que el microcrédito busca mejorar las condiciones de vida, fortalecer la capacidad de generar riqueza y reducir la pobreza mediante financiamiento flexible y capacitación, principios recogidos también en las iniciativas de inclusión y educación financiera promovidas por CAF (2024). No obstante, las tasas de interés aplicadas al microcrédito resultan más elevadas que las ofrecidas al segmento empresarial. Según el Banco Central del Ecuador (2024), la tasa activa referencial para microcrédito productivo promedió 27,50 % anual, mientras que la tasa para crédito corporativo se ubicó en torno al 7,60 %, evidenciando una brecha superior a 20 puntos porcentuales. De acuerdo con Banco Mundial (2020) y Stiglitz y Weiss (1981), esta diferencia podría explicarse a la mayor percepción de riesgo, los costos administrativos asociados a créditos de menor monto y a la asimetría de información inherente a los mercados de crédito. Si bien el microcrédito ofrece a los prestatarios condiciones más favorables que el financiamiento informal donde las tasas pueden superar el 100 % anual, los altos costos financieros exigen que las actividades financiadas generen retornos igualmente elevados para mantener su sostenibilidad, pudiendo generar que los prestatarios incumplan los pagos (González Vega, 1998)

En Ecuador, la oferta de microcrédito se canaliza principalmente a través del Sistema Financiero Popular y Solidario (SFPS) con aproximadamente 5 mil millones de dólares frente a los 3 mil millones de dólares pertenecientes a la cartera de microcrédito que canaliza el Sector financiero Tradicional, el SFPS está integrado por 394 entidades (SEPS, 2025). Estas instituciones desempeñan un rol en la intermediación financiera al atender poblaciones que enfrentan restricciones para acceder al sistema bancario convencional. No obstante, el otorgamiento de microcréditos implica riesgos significativos para las instituciones financieras. Martínez (2013) explica que toda operación crediticia conlleva un riesgo que puede reducir la rentabilidad o incluso generar pérdidas, riesgos que se intensifican cuando las condiciones macroeconómicas son adversas. En el caso del microcrédito, estos riesgos se amplifican por las características de los sujetos de crédito, que suelen ser unidades productivas de menor escala con capacidades de pago limitadas (Roberts, 2003). Hay diferentes métodos para medir el riesgo de crédito, no obstante, Louzis y Vouldis (2012) mencionan que el método más adecuado es el índice de morosidad debido a que mide el riesgo con posterioridad a los hechos ocurridos pudiendo expresar la situación actual de la entidad en base a las decisiones tomadas previamente. La SEPS (2025) evalúa el riesgo de crédito a través del índice de morosidad, definido como la proporción de la cartera improductiva sobre la cartera bruta, indicador que constituye una señal de alerta para la sostenibilidad financiera de las Cooperativas de Ahorro y Crédito (COAC).

Adicionalmente, De Jonghe y Diepstraten (2015) advierten que a mayor tamaño institucional también se pueden acumular riesgos sistémicos que en situaciones críticas podrían afectar la estabilidad del conjunto del sistema financiero. Por eso, es de interés analizar el comportamiento del Segmento 1 de las COAC, conformado por las entidades más grandes del SFPS, las entidades que entran en este segmento superan

los 80 millones de dólares en activos, dado su peso en la intermediación financiera y su capacidad de contagio al resto del sistema debido a que los activos de las COAC del segmento corresponden al 79,55% de activos totales de todo el sector. A julio de 2025, el índice de morosidad de toda la cartera ampliada de crédito de las COAC del segmento 1 fue de 8,29%. Sin embargo, la cartera de microcrédito alcanzó un nivel de morosidad del 11,5%. En los últimos años, este indicador no ha sido mayor a 10% posicionándose como el segmento crediticio con mayor nivel de incumplimiento frente a las demás carteras del Segmento 1 de la SEPS (SEPS, 2025). Según el Sistema de Monitoreo PERLAS del World Council of Credit Unions (2009), el cual permite supervisar distintos indicadores financieros de las COAC, se considera recomendable mantener la tasa de morosidad por debajo del 5 % de los préstamos pendientes para conservar una posición financiera sólida y evitar pérdidas.

El aumento de la morosidad, es decir, el incumplimiento de los prestatarios financieros deteriora el patrimonio de las entidades y reduce su capacidad de absorber posibles pérdidas futuras. Este deterioro del balance puede generar retiros masivos por parte de los socios ante la incertidumbre sobre la solvencia institucional, provocando episodios de pánico financiero. Debido a esto se presenta la contracción del crédito y el contagio de este pánico a todo el sector financiero, provocando una recesión (Diamond & Dybvig, 1983).

Está demostrado por varios estudios como el de Guachamín y Castillo (2024) o el estudio Freixas y Rochet (1998) que la variación de la morosidad está directamente relacionada con los ciclos económicos y el entorno macroeconómico de un país. Dentro de este entorno macroeconómico la inflación tiene una relación directa con la morosidad. Nigmonov, Shams y Alam (2022) encuentran que la inflación incrementa la probabilidad de incumplimiento de los préstamos porque reduce el ingreso real de los prestatarios y limita su capacidad para cubrir las obligaciones financieras, elevando así los niveles de morosidad.

El 15 de marzo de 2024, el Gobierno de la República del Ecuador expidió el Decreto Ejecutivo No. 198 mediante el cual dispuso el incremento de la tarifa del Impuesto al Valor Agregado del 12% al 15 %, el cuál entró en vigor a partir del 01 de abril de 2024. En el mismo contexto en marzo del 2024 la inflación pasó del 1,45% a 2,75% en abril del 2024. Según Verdesoto (2025) menciona que la reforma tributaria implicó una presión inflacionaria en el corto plazo, derivada de la transmisión del mayor impuesto al consumidor, afectando el poder adquisitivo de los individuos dentro de la economía. Así mismo las cooperativas del Segmento 1 las cuales son una alternativa de financiamiento al sector tradicional se vieron afectadas En periodos anteriores a la reforma tributaria, la tasa de morosidad de microcréditos otorgados por las COACS pasó de 8,08 % en enero de 2023 a 12 % en mayo de 2024 (SEPS, 2025). En referencia al aumento de morosidad en ese periodo Orugun et al. (2024) demostraron que “la inflación tiene un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre los préstamos incobrables, ya que el aumento general de precios reduce el poder adquisitivo de los prestatarios y deteriora su capacidad de pago” (p. 12). Dichos autores concluyen que, ante presiones inflacionarias persistentes, los hogares y microempresarios son más propensos a incumplir sus obligaciones financieras, lo que deteriora la calidad de la cartera de crédito y la rentabilidad del sistema financiero.

El efecto de la inflación sobre la morosidad puede comprenderse a través de la teoría de la información asimétrica propuesta por Stiglitz y Weiss (1981), la cual sostiene que los prestamistas enfrentan dificultades para distinguir entre prestatarios solventes y de alto riesgo, lo que genera una asignación ineficiente del crédito. En contextos inflacionarios, esta asimetría se profundiza, ya que la pérdida del poder adquisitivo reduce los ingresos reales de los prestatarios y deteriora su capacidad de pago. Como consecuencia, aumenta la probabilidad de incumplimiento y se eleva la cartera improductiva, afectando los balances de las instituciones financieras. Ante ello, las cooperativas deben incrementar provisiones para cubrir posibles pérdidas, lo que reduce su rentabilidad y limita la capacidad de expansión del crédito, configurando así un círculo adverso entre inflación y morosidad.

El período 2015-2025 fue seleccionado por su relevancia económica y estadística para el sistema cooperativo ecuatoriano. Este intervalo de diez años permite analizar cambios que han afectado la morosidad del microcrédito, especialmente en las Cooperativas del Segmento 1, que concentran cerca del 80% de los activos del sistema financiero popular y solidario (SEPS, 2021). Además, abarca etapas de desaceleración

económica (2015-2016), crisis sanitaria (2020) y presiones inflacionarias recientes asociadas al aumento del IVA en 2024, lo que ofrece una visión integral del comportamiento crediticio en distintos contextos macroeconómicos (Verdesoto Caiza, 2025)

La evidencia teórica y empírica indica que la morosidad puede estar influenciada por factores macroeconómicos y el ciclo económico en sí, en especial con la inflación al ser un indicador fundamental dentro del entorno económico. Sin embargo, en una economía dolarizada, como es el caso de Ecuador, no han existido estudios que analicen el efecto de la inflación sobre la morosidad. Por ello, el objetivo de este trabajo es analizar la incidencia de la inflación sobre el índice de morosidad de las Cooperativas de Ahorro y Crédito del Segmento 1 en el periodo 2015–2024.

El presente artículo se estructura de la siguiente manera: luego de la presente introducción en la que se plantea el contexto general del estudio y se anticipan los temas centrales que se abordarán a lo largo del trabajo, sigue el segundo capítulo, el cual presenta el marco teórico, que reúne los conceptos fundamentales, los enfoques analíticos y los antecedentes empíricos vinculados a la dinámica entre la inflación y la morosidad. En el tercer capítulo, se incorpora una descripción detallada de las variables utilizadas en el análisis, explicando su construcción, justificación y evolución durante el periodo de estudio. Posteriormente, en el cuarto capítulo, se exponen los resultados econométricos obtenidos a partir del modelo ARDL y del modelo de corrección de errores (ECM), acompañados de una discusión que interpreta los hallazgos a la luz de la literatura existente. Finalmente, el quinto capítulo presenta las conclusiones, donde se sintetizan los principales aportes y se destaca su relevancia para el análisis macrofinanciero.

## ***Marco Teórico***

El sistema financiero está constituido por un conjunto organizado de instituciones, mercados, instrumentos y normativas que canalizan el ahorro hacia la inversión, facilitando la movilidad del capital dentro de la economía. Su función esencial radica en intermediar entre los agentes superavitarios (ahorradores) y los agentes deficitarios (inversionistas o consumidores), promoviendo la eficiencia en la asignación de los recursos y el desarrollo económico (Mishkin & Eakins, 2018). Esta intermediación reduce los costos de transacción y permite la creación de mecanismos financieros que impulsan la producción, la innovación y el crecimiento económico. En ese sentido, los intermediarios financieros también asumen funciones frente a las imperfecciones del mercado, como la asimetría de información y los costos de monitoreo, lo que les confiere un papel insustituible en el sistema económico (Konstantakopoulou, 2023).

El sistema financiero ecuatoriano se encuentra conformado por tres grandes sectores: el público, el privado y el popular y solidario. De acuerdo con el Banco Central del Ecuador (2024), estos sectores están integrados por instituciones que tienen como función principal captar, intermediar y colocar recursos financieros bajo la regulación de organismos especializados, como la Superintendencia de Bancos y la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. El marco normativo que rige su funcionamiento está establecido en el Código Orgánico Monetario y Financiero (Asamblea Nacional del Ecuador, 2014), el cual dispone que el sistema financiero constituye un pilar esencial del desarrollo económico nacional, al fomentar la estabilidad, la liquidez y la confianza del público en las instituciones financieras. Estas entidades actúan como canales de financiamiento para la inversión productiva, el consumo y la sostenibilidad fiscal (Levine, 2005), asegurando la circulación de recursos en la economía.

Las entidades financieras, por la naturaleza de la función de intermediación, tienden a exponerse a diversos riesgos financieros que deben ser gestionados para garantizar su sostenibilidad y solvencia. Estos riesgos surgen porque las instituciones captan recursos del público bajo determinadas condiciones de plazo y rentabilidad y los colocan en préstamos o inversiones que pueden tener comportamientos inciertos (Martínez, 2013).

En ese sentido el riesgo financiero representa la posibilidad de que un efecto inesperado afecte negativamente a los resultados esperados en la rentabilidad o genere pérdidas de valor. Estos eventos pueden impedir el

cumplimiento de objetivos financieros o estratégicos planteados (Bautista, 2015). De acuerdo con el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2019), los principales tipos de riesgos financieros que enfrentan las instituciones son: el riesgo de mercado, vinculado a las variaciones en las tasas de interés, tipo de cambio o precios de los activos financieros; el riesgo de liquidez, que se presenta cuando una entidad no puede cumplir oportunamente con sus compromisos sin incurrir en pérdidas significativas; y el riesgo operacional, derivado de fallas internas, errores humanos o tecnológicos. A estos se suman otros riesgos relevantes como el riesgo legal y reputacional, que pueden afectar la confianza del público y la estabilidad del sistema financiero y el riesgo de crédito, que surge ante la posibilidad de que los prestatarios no cumplan con sus obligaciones de pago.

El riesgo de crédito en especial es relevante debido a que evidencia la capacidad de los prestatarios para pagar sus compromisos financieros, este riesgo puede comprometer a la liquidez de las entidades y por lo tanto a su rentabilidad a largo plazo, pudiendo presentarse posibilidades de liquidación. Así mismo dado que las entidades financieras tienen como función administrar los fondos del público, la medición de riesgos es una práctica fundamental para que estas entidades aseguren la estabilidad y seguridad de esos recursos, reduciendo la posibilidad de eventos negativos en el futuro, especialmente en lo que respecta a la emisión de créditos (García Lomas, 2018).

Los riesgos financieros en especial el riesgo de crédito pueden ser provocados por asimetrías de información dentro de las transacciones entre dos partes, es decir ocurre cuando una de las partes posee más información que la otra. Esta desigualdad informativa genera problemas como la selección adversa y el riesgo moral, que afectan directamente la asignación del crédito y en los riesgos financieros. (Stiglitz & Weiss, 1981). La selección adversa se produce cuando las entidades financieras no pueden identificar con precisión la calidad o solvencia de los prestatarios, lo que puede llevarlas a otorgar financiamiento a clientes más riesgosos o a restringir el acceso al crédito de quienes presentan un mejor perfil crediticio. Por su parte, el riesgo moral surge después de concedido el préstamo, cuando los prestatarios modifican su comportamiento al asumir que las posibles pérdidas recaerán en parte sobre la entidad, lo que incrementa la probabilidad de incumplimiento (Akerlof, 1970).

Como se pudo observar, el riesgo de crédito es relevante, debido a que esta intrínsecamente ligado a las funciones que cumplen las entidades financieras. Es importante medir el riesgo de crédito y este se puede medir de algunas maneras como: las provisiones destinadas a cubrir pérdidas por créditos impagos, las pérdidas esperadas en caso de incumplimiento, las tasas estimadas por incumplimiento y por último se tiene el índice de morosidad. (Beck, Jakubik, & Piloiu, 2015).

Según Hull (2018), el índice de morosidad constituye uno de los indicadores más utilizados para evaluar el riesgo de crédito en las instituciones financieras, ya que refleja de forma directa la proporción de la cartera que presenta incumplimientos frente al total de créditos otorgados. Así mismo, Louzis et al. (2012), expone que el índice de morosidad es el indicador más adecuado para medir el riesgo de crédito, ya que evalúa la situación presente de una entidad financiera y no se basa en situaciones de periodos anteriores para su cálculo. Este indicador refleja la proporción de la cartera improductiva sobre la cartera bruta, mostrando el efecto actual de las políticas crediticias y de las condiciones macroeconómicas. Además, su nivel y comportamiento varían según los factores económicos, regulatorios y las políticas internas de gestión del riesgo de cada institución.

### ***Sujetos de crédito***

La idea del microcrédito fue impulsada y expandida por el Premio Nobel Muhammad Yunus en 1974, ya que en ese año en Bangladesh, él tomó la decisión de otorgar un préstamo personal de 27 dólares estadounidenses a un grupo de 42 familias, con la idea de que sea un capital inicial para que pudieran fabricar artículos para la venta. Resaltó que este préstamo sería sin intereses altos como los que ofrecen las entidades financieras tradicionales. Yunus creyó que trasladando esta idea a más personas podría reducir la pobreza en Bangladesh. A partir de su investigación y experiencia fundó el Grameen Bank, el cual empezó como una idea piloto en 1976, brindaba servicios crediticios a pobladores rurales y, en 1983, se convirtió en un banco con el objetivo de aliviar la pobreza y empoderar a personas marginadas mediante el microcrédito (Grameen Bank, 2025).

El microcrédito se concibe como un mecanismo diseñado para que personas de bajos ingresos accedan al financiamiento necesario para emprender actividades económicas a pequeña escala, permitiéndoles generar fuentes de autoempleo, mejorar sus ingresos y avanzar progresivamente hacia condiciones de vida más dignas y sostenibles (Armendariz-Zambrano, Aguilar-Granja, & Duchí-Ortega, 2018).

A pesar de que el microcrédito fue diseñado para reducir la pobreza fomentando las formas de auto sustentación, el acceso a este tipo de financiamiento no es uniforme entre todos los potenciales beneficiarios. En este sentido, Guachamín y Socasi (2023) identifican diversas características sociodemográficas de los trabajadores informales que acceden al microcrédito en el Ecuador. Entre los principales hallazgos que hacen los autores se destacan que, en el caso de los trabajadores informales, la probabilidad de obtener un microcrédito es mayor para aquellos que residen en capitales provinciales, quienes cuentan con pareja y perciben ingresos inferiores a USD 1.000. Por el contrario, dicha probabilidad disminuye en personas mayores de 60 años, aquellas que reciben ayuda económica, no poseen garantías, carecen de historial crediticio o se encuentran reportadas en la central de riesgos, factores que evidencian la persistente relevancia de los mecanismos de evaluación crediticia tradicionales incluso en esquemas orientados a la inclusión financiera.

En línea con estos hallazgos, estudios realizados en Perú evidencian que el acceso a micro financiamiento también está influenciado por factores sociodemográficos y características del emprendimiento. Ticlla Vilchez y García Gonzales (2024) encuentran que únicamente una proporción limitada de micro emprendedores accede a montos elevados de crédito, privilegiando montos moderados debido a sus restricciones de capacidad de pago y aversión al riesgo. Asimismo, los autores identifican que variables como el género, particularmente ser hombre, y pertenecer al sector mayorista aumentan la probabilidad de acceder a montos más altos de financiamiento, mientras que las mujeres y aquellos con menor nivel educativo enfrentan mayores barreras para obtener crédito formal. Estas evidencias refuerzan que el acceso al microcrédito no solo depende de condiciones económicas, sino también de factores sociales y estructurales.

### ***Inflación y su incidencia en la morosidad***

La inflación es uno de los factores macroeconómicos que más incide en el comportamiento de la morosidad crediticia, al afectar directamente la capacidad de pago de los prestatarios y la rentabilidad de las instituciones financieras. Diversos estudios han demostrado que un incremento sostenido en el nivel de precios tiende a deteriorar los ingresos reales, elevando el riesgo de incumplimiento y el deterioro de la cartera de crédito. Según Nkusu (2011), la inflación reduce la capacidad de los deudores para cumplir con sus obligaciones financieras, especialmente cuando los salarios no se ajustan al mismo ritmo que los precios, generando un aumento en los préstamos improductivos. Mohseni y Jouzaryan (2016), señala que la inflación deteriora los ingresos reales, eleva la desigualdad y compromete la solvencia de los deudores, al tiempo que desincentiva el ahorro y la inversión. Cioran (2014) sostiene que los bancos centrales responden ante presiones inflacionarias incrementando las tasas de interés, lo cual busca estabilizar los precios, pero también encarece el crédito, afectando la capacidad de cumplimiento de los prestatarios.

Evidencia empírica reciente respalda esta relación. Nigmonov, Shams y Alam (2022) demostraron que la inflación ejerce un efecto positivo y estadísticamente significativo sobre la morosidad en el mercado peer-to-peer estadounidense, a medida que la inflación se eleva, los prestatarios enfrentan mayores gastos básicos y financieros, lo que reduce su liquidez y aumenta la tasa de préstamos impagos, evidenciando que los periodos de alta inflación se asocian con un deterioro de la calidad crediticia, además, los efectos inflacionarios pueden distorsionar las expectativas de riesgo tanto de los prestatarios como los prestamistas. Por su parte, Živkov, Đurović-Todorović y Vuković (2020) indican que la incertidumbre inflacionaria afecta tanto a los prestatarios como a las instituciones financieras al reducir la previsibilidad de los ingresos y costos, dificultando la planificación económica y la capacidad de pago. La volatilidad de los precios erosiona el valor real de los activos y garantías, lo que incrementa el riesgo de incumplimiento y lleva a las entidades financieras a endurecer sus políticas crediticias, frenando la inversión. Esto hace que los precios inestables aumenten el riesgo crediticio y amenazan la estabilidad financiera. En un sentido complementario. Raza et al. (2023) destaca que las respuestas de política fiscal y monetaria ante episodios inflacionarios pueden tener efectos diferenciales sobre

la morosidad, dependiendo del grado de profundización financiera y del contexto institucional de cada país.

Ecuador al no poseer política monetaria, la inflación se puede explicar por dos factores, tanto por los choques externos como ajustes fiscales dentro de una economía. En una economía dolarizada los precios pueden estar sujetos de forma más intenso a choques externos como lo menciona Alper (2008) un shock externo que eleve el tipo de cambio real o los costos internacionales puede transmitirse directamente a la inflación doméstica, generando presiones al alza en precios locales pese a la estabilidad cambiaria formal. Edwards y Magendzo (2006) resaltan que debido a la pérdida de autonomía monetaria y cambiaria. Al eliminarse el tipo de cambio como mecanismo de ajuste, los precios internos se vuelven más dependientes de las condiciones internacionales, de modo que los aumentos en tasas de interés globales o en precios de importación se transmiten directamente al sistema financiero y a los consumidores ante variaciones externas de precios o tasas de interés.

En una economía dolarizada, la inflación puede verse afectada no solo por choques externos, sino también por ajustes fiscales, debido a la ausencia de instrumentos de política monetaria que compensen sus efectos. Cuando el gobierno incrementa el gasto público o los impuestos, esos cambios pueden trasladarse directamente a los precios, ya que no existe emisión monetaria ni política de tasas de interés que absorba el impacto sobre la demanda agregada. Según el estudio del BBVA Research titulado *To Dollarize or De-dollarize: Consequences for Monetary Policy*, en los países dolarizados los efectos fiscales tienden a reflejarse más rápidamente en la inflación interna, al no existir una autoridad monetaria que actúe como amortiguador de los desequilibrios fiscales (BBVA & DIW, 2007). De igual modo, el Fondo Monetario Internacional (FMI) señala que, en economías dolarizadas, los “shocks fiscales y externos se transmiten más directamente a los precios internos”, lo que incrementa la vulnerabilidad macroeconómica y restringe la capacidad de estabilización (FMI, 1999). En consecuencia, en este tipo de economías, los aumentos de precios derivados de ajustes fiscales pueden deteriorar la capacidad de pago de los deudores, elevando el riesgo de morosidad crediticia.

También es relevante señalar lo que plantea Hall (2023), el autor argumenta que los choques inflacionarios no solo generan efectos directos sobre la morosidad, si no también generan efectos indirectos, al incidir en variables del entorno macroeconómico como el gasto público, el producto interno bruto (PIB) y las tasas de interés a largo plazo, restringiendo la liquidez y la demanda de crédito, por lo que se podría decir que la inflación posee una cadena de efectos sobre la morosidad.

Vallcorba y Delgado (2007) demostraron que en economías dolarizadas los niveles de morosidad están determinados principalmente por los salarios reales expresados en dólares, esto sucede dado que los ingresos nominales suelen ser rígidos ante variaciones de precios. Cuando se presentan presiones inflacionarias o aumentos en el costo de vida, el poder adquisitivo de los deudores se reduce, mientras que sus obligaciones crediticias permanecen constantes en dólares, lo que incrementa la probabilidad de incumplimiento y por las tasas de interés internacionales, evidenciando que los factores externos adquieren un papel predominante en la estabilidad del crédito.

De manera similar, Andreasen y Nuguer (2025) señalan que la regulación en moneda extranjera genera efectos asimétricos sobre la rentabilidad y el riesgo crediticio, pues las reservas internacionales y la estructura de dolarización condicionan la respuesta de los bancos ante fluctuaciones de precios o tasas externas, las reservas internacionales constituyen el principal respaldo de liquidez, por lo que niveles reducidos limitan la capacidad de las autoridades y de las instituciones financieras para estabilizar el crédito o enfrentar salidas de capital. En este mismo sentido, Tello Carvache, Moncayo y Sempertegui (2025) analizaron el comportamiento de la inflación en economías latinoamericanas dolarizadas antes, durante y después de la pandemia, concluyendo que, aunque los niveles inflacionarios se mantuvieron relativamente estables, los choques externos como el incremento de precios internacionales o las variaciones en la política monetaria estadounidense pueden trasladarse al crédito mediante aumentos en los costos financieros y una reducción del poder adquisitivo reduciendo la capacidad de pago de los prestamistas Arellano et al. (2007) complementan esta visión al señalar que las economías con regímenes cambiarios fijos enfrentan mayores dificultades para absorber choques externos, lo que incrementa la probabilidad de incumplimiento de pagos de obligaciones financieras en tiempos establecidos y reduce la capacidad de ajuste macroeconómico.

Por lo tanto, en una economía totalmente dolarizada como la ecuatoriana, los efectos de la inflación sobre la morosidad no provienen de una política monetaria, sino de la transmisión de presiones inflacionarias externas, especialmente aquellas relacionadas con los precios de importación, el costo del financiamiento y la política monetaria de Estados Unidos. Además de ajustes fiscales internos de una economía ya sean por precios internacionales o ajustes financiamiento externo, así como también políticas provenientes de los Estados Unidos. Comprender estos vínculos es necesario para evaluar la estabilidad del sistema financiero popular y solidario, en el que los cambios en el entorno macroeconómico no solo global, sino también interno pueden afectar la capacidad de pago de los prestatarios y la calidad del portafolio crediticio.

De este modo, la relación entre inflación y morosidad en el caso ecuatoriano refleja tanto los impactos externos como los factores internos de su sistema financiero. La dolarización, si bien garantiza estabilidad de precios, también limita los mecanismos de respuesta ante perturbaciones externas, incrementando la importancia de la regulación prudencial y la gestión de riesgo en las cooperativas y entidades de microfinanzas.

A partir de los elementos teóricos analizados, se evidencia que la relación entre inflación y morosidad en el sistema financiero ecuatoriano está influenciada tanto por factores macroeconómicos como el nivel de precios, la liquidez y las tasas de interés internacionales, como por factores institucionales vinculados a la regulación prudencial y la gestión del riesgo crediticio. En este contexto, resulta pertinente desarrollar un análisis empírico que permita cuantificar la incidencia de la inflación sobre la morosidad en las cooperativas de ahorro y crédito, considerando su relevancia dentro del sistema popular y solidario.

## ***Definición de la Metodología***

La investigación fue cuantitativa, de carácter correlacional orientada a analizar la relación entre la inflación y la morosidad para captar esta relación se utilizó el modelo Autoregresivo de Rezagos Distribuidos (ARDL) fue desarrollado por Pesaran y Shin (1999) este modelo tiene un enfoque el cual permite estimar simultáneamente la dinámica de corto plazo y la relación de equilibrio de largo plazo dentro de un solo modelo, incluso cuando las variables presentan diferentes órdenes de integración ( $I(0)$  o  $I(1)$ ). Una de sus principales ventajas es que no requiere que todas las series sean integradas del mismo orden y, además, resulta especialmente útil en muestras pequeñas. Asimismo, el procedimiento ARDL puede reparametrizarse en un modelo de corrección de errores una vez que se detecta una relación de largo plazo mediante la prueba de límites.

Las series de datos utilizadas en el estudio provinieron de fuentes oficiales y reconocidas por su consistencia estadística.

- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS): índice de morosidad del segmento del microcrédito del sistema cooperativo de ahorro y crédito correspondiente al segmento 1, elaborado a partir de los balances financieros reportados mensualmente por las entidades del sector.
- Banco Central del Ecuador (BCE): Índice de Actividad Económica Coyuntural (IDEAC), tasa de inflación y tasa de interés activa referencial del segmento de microcrédito para Cooperativas de Ahorro y crédito del segmento 1, indicadores de periodicidad mensual que reflejan la evolución de la actividad económica, los precios y las condiciones monetarias.
- Instituto Nacional de Seguridad Social: Se utilizará el Empleo total, el cual corresponde al número de personas afiliadas que mantienen una relación laboral activa y presentan aportaciones vigentes dentro del sistema de seguridad social.
- Se utilizará una variable dicotómica de elaboración propia para controlar efectos de la recesión económica causada con el COVID-19, la cual tome el valor de 1 en los periodos en los cuales ocurrieron las políticas de confinamiento.

- Se utilizará otra variable dicotómica la cual tome el valor de 1 cuando el plazo para que una deuda se considere vencida aumente de 31 a 61 días.

Previo a la estimación del modelo ARDL, se verifican las propiedades estadísticas de las series con el fin de asegurar la validez de los resultados. En primer lugar, se evalúa la estacionariedad de las variables mediante las pruebas de raíz unitaria de Dickey–Fuller Aumentada (ADF) y Phillips–Perron (PP) con un nivel de significancia del 5%. Este paso es fundamental debido a que el enfoque ARDL permite incorporar series integradas de distinto orden ( $I(0)$  e  $I(1)$ ), es importante resaltar que si alguna variable es  $I(2)$ , es decir que sea segundo orden de cointegración no se podría aplicar el modelo. Por ello, se determina el orden de integración de cada serie para garantizar que el modelo cumpla con los requisitos teóricos de Pesaran y Shin (1999). En caso de encontrarse variables no estacionarias en niveles, pero estacionarias en primeras diferencias, se documenta su orden de integración respectivo, siguiendo el criterio metodológico estándar sugerido por Gujarati y Porter (2010).

Sin embargo, García (2019) menciona cuando se trabaja con series de tiempo, la no estacionariedad es un problema frecuente, y que las pruebas clásicas de raíces unitarias (como ADF o PP) tienen baja potencia, es decir, fallan con facilidad en detectar si una serie realmente es estacionaria o no. Esto puede llevar a errores al clasificar las variables como  $I(0)$  o  $I(1)$ . Para esto, el modelo ARDL es la solución, ya que no tiene la limitación de exigir estrictamente conocer con exactitud el orden de integración de cada variable, con que ninguna de las variables no sean  $I(2)$  se puede proseguir con el modelo.

El modelo ARDL utiliza el método de prueba de límites propuesto por Pesaran, Shin y Smith (2001) para determinar la existencia de relaciones de equilibrio de largo plazo entre las variables. Este enfoque se basa en contrastar la hipótesis nula de ausencia de cointegración utilizando un estadístico F comparado con valores críticos  $I(0)$  e  $I(1)$ . Si el estadístico F supera el valor crítico superior, se concluye que existe cointegración, lo cual valida la estimación del vector de largo plazo y la posterior construcción del modelo de corrección de errores (ECM). Esta prueba constituye uno de los principales aportes del enfoque ARDL, pues permite analizar relaciones de largo plazo aun cuando las series presentan órdenes de integración mixtos, evitando las restricciones del método multivariado de Johansen.

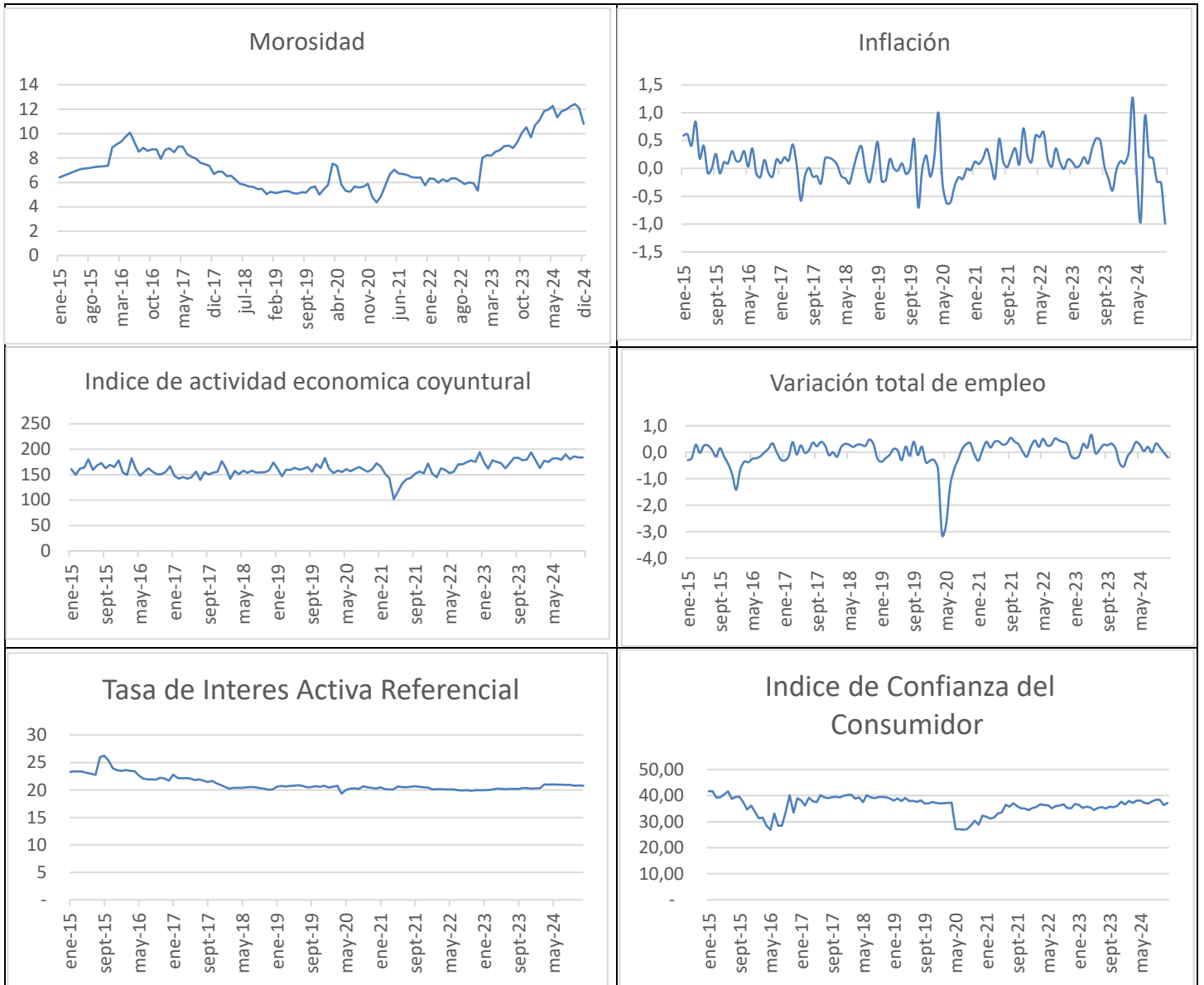
Posteriormente, se determina el número óptimo de rezagos del modelo mediante los criterios de información de Akaike (AIC), Schwarz (BIC) y Hannan–Quinn (HQ), priorizando el AIC por su idoneidad en muestras macroeconómicas mensuales, dado que captura de manera más completa las dinámicas temporales sin imponer penalizaciones excesivas sobre los parámetros (Lütkepohl, 2005). La selección adecuada de rezagos es esencial, ya que el ARDL se fundamenta precisamente en modelar la estructura temporal mediante rezagos distribuidos en la variable dependiente y en las explicativas.

Para validar la consistencia del modelo, es necesario evaluar los residuos mediante pruebas de autocorrelación y heterocedasticidad. La autocorrelación se contrasta comúnmente con el Breusch–Godfrey LM Test, mientras que la presencia de heterocedasticidad puede examinarse con el White Test. Asimismo, la normalidad de los errores suele verificarse con la prueba de Jarque–Bera, y la estabilidad paramétrica del modelo puede analizarse mediante los estadísticos CUSUM y CUSUMSQ, los cuales son recomendados por Pesaran y Shin para modelos ARDL y modelos de carácter dinámico en general (Pesaran & Shin, 1999; Pesaran, Shin, & Smith, 2001).

### ***Descripción de Variables***

Como se mencionó previamente en el marco teórico, en una economía dolarizada cómo la ecuatoriana la inflación puede verse afectada no solo por choques externos, sino también por situaciones internas, tales como ajustes fiscales, debido a la ausencia de instrumentos de política monetaria que compensen sus efectos. Entre el periodo estudiado el cual comprende desde el año 2015, hasta el año 2024, el Ecuador experimentó una inflación moderada y estructuralmente contenida gracias al régimen de dolarización, aunque condicionada por algunos choques externos significativos.

Gráfica 1. Comportamiento de morosidad, inflación, actividad económica y empleo en Ecuador (2015–2024)



Fuente: Banco Central del Ecuador (2024a; 2024b; 2024c), INEC (2025; 2024), SEPS (2025)

Aguilar (2016) plantea que en el Ecuador el precio del petróleo ha afectado directamente en la planificación presupuestaria, con un precio del precio del barril de petróleo elevado en 2013-2014 ha presupuestado gastos insostenibles, entendiendo esto en 2015 el precio del barril de petróleo pasó de \$98 a \$40 dólares, esta caída redujo drásticamente los ingresos fiscales derivados de la renta petrolera, lo que ralentizó el gasto público y debilitó la actividad económica en general, los ingresos fiscales presentaron un descenso del 2014 al 2015, presentando los ingresos petroleros una caída de 41,81%, esto provocó una reducción del Presupuesto General del Estado de 17,85%. Debido a esto, en el segundo trimestre de 2015 el PIB se redujo en 2,95 %, evidenciando una desaceleración respecto a trimestres anteriores (Aguilar, 2016). Como evidencian Burchardt, Domínguez, Larrea y Peters (2014), la economía ecuatoriana ha estado históricamente condicionada por un modelo extractivista altamente dependiente de la renta petrolera, lo que la hace particularmente vulnerable a los ciclos de auge y caída del precio de los commodities, generando ajustes fiscales abruptos cada vez que se deterioran los términos de intercambio internacionales, la economía ecuatoriana depende en su mayoría de la extracción y exportación de recursos naturales, que además tiende a generar poco empleo de calidad y sigue altamente vulnerable a los cambios de los precios Burchardt, (Domínguez, Larrea y Peters, 2014)

En complemento a estos análisis, el estudio de Parra-Cely y Zanoni (2022) evidencia que la caída de los precios internacionales del petróleo no solo redujo los salarios y la oferta laboral en las zonas petroleras del Ecuador, sino que también afectó indirectamente a las transferencias del sector público hacia el sector privado, ya que el Estado asigna recursos a los territorios donde se explota petróleo. Una reducción de estas transferencias implica menor inversión pública y, en consecuencia, una disminución en los contratos, adquisiciones y demanda de bienes y servicios por parte del Estado. Los autores muestran que por cada 10 % de disminución en el precio del petróleo, las ventas empresariales se redujeron alrededor de 18 %, mientras que la compensación promedio por trabajador la cual los autores utilizan como proxy del salario cae cerca de 3 % por cada 10% en una caída del precio del petróleo. Esta dinámica muestra que los choques de precios de las materias primas como el petróleo generan efectos de arrastre sobre industrias no extractivas, reduciendo la producción y el ingreso laboral en el conjunto de la economía, lo que demuestra la fuerte dependencia estructural del país frente a los recursos naturales y su impacto directo en el empleo y bienestar de los trabajadores.

Como consecuencia, durante los dos primeros trimestres de 2015 se registró una reducción de 0,30 puntos porcentuales en el empleo total el cual corresponde al número de personas afiliadas que mantienen una relación laboral activa y presentan aportaciones vigentes dentro del sistema de seguridad social (INEC, 2025), la tasa de empleo adecuado pasó de 49,28% en diciembre del 2014 a 43,72% en marzo del 2015, además se registró una inflación anual de 3,38 % (INEC, 2016), reflejando una menor capacidad de consumo por parte de los hogares, condición que puede anteceder repuntes en el riesgo crediticio, especialmente en sectores populares.

En 2016, la economía ecuatoriana enfrentó un segundo año consecutivo de estrés macroeconómico. A la persistente caída del precio internacional del petróleo, que seguía mermando los ingresos fiscales, se sumó el terremoto de magnitud 7,8 ocurrido el 16 de abril, el cual provocó heridos y muertos, además de afectar a la infraestructura de la provincia de Manabí (INEC, 2017). Este doble shock externo e interno debilitó las expectativas económicas y redujo la demanda agregada, mientras el Gobierno implementó un ajuste fiscal que incluyó, entre otras medidas, el aumento temporal del IVA del 12 % al 14 % para financiar la reconstrucción (SRI, 2016). Según Salgado, Ramírez y Mancheno (2021), el impacto económico directo del terremoto tuvo efectos heterogéneos a nivel territorial, afectando principalmente a sectores con baja diversificación productiva y limitados encadenamientos interprovinciales especialmente relacionados con la provincia de Manabí, lo que amplificó las pérdidas en empleo, consumo y liquidez en las zonas afectadas sin generar un efecto expansivo compensatorio en el corto plazo. En este contexto, el PIB real cayó 1,2 % en el segundo trimestre de 2016 más que la contracción de 0,7 % registrada a finales de 2015, evidenciando una reducción significativa de la actividad económica y de la liquidez disponible para los hogares. Como resultado, el empleo total se redujo en 0,36 puntos porcentuales en abril, así mismo el empleo adecuado pasó de 46,5% en diciembre del 2015 a 41,0% en junio del 2016 mostrando un claro deterioro en el mercado laboral, mientras que la inflación fue de 1,12 % al cierre del año (Banco Central del Ecuador, 2017) y el índice de morosidad de todo el segmento de microcrédito de las Cooperativas de Ahorro y crédito del segmento 1 escaló hasta 10,07%, reflejando un deterioro financiero particularmente marcado en los sectores más vulnerables.

Entre 2017 y 2019, Ecuador ingresó en una etapa de relativa estabilidad macroeconómica, tras los shocks vividos en años anteriores. La inflación se mantuvo en niveles históricamente bajos, con variaciones anuales entre 0,74% en 2017, 0,27 % en 2018, hasta llegar a tener deflación anual en diciembre del 2020 de -0,07% (INEC, 2020). El PIB real creció 2,4 % en 2017, 1,3 % en 2018 y 0,1 % en 2019 (Banco Central del Ecuador, 2019), mostrando una desaceleración progresiva.

La desaceleración de la economía ecuatoriana en 2019 puede atribuirse a una serie de acontecimientos coyunturales que incidieron directamente en la actividad productiva y la situación social del país. Ese año, el Ecuador suscribió un acuerdo con el Fondo Monetario Internacional (FMI), el cual contemplaba medidas de consolidación fiscal como la reducción del gasto corriente, la eliminación de subsidios a los combustibles y la contracción de la inversión pública (FMI, 2019).

Olivares (2020) menciona que la implementación simultánea de ajustes estructurales y reducción del gasto, en un contexto económico ya debilitado, generó tensiones sociales significativas que hicieron que se desarrollen protestas en octubre de 2019, las cuales se originaron como una reacción directa frente a una decisión

gubernamental que afectaba de manera inmediata a amplios sectores sociales. Olivares también menciona que el anuncio del Decreto Ejecutivo 883 generó un escenario propicio para la movilización colectiva, en el que tanto organizaciones indígenas y sindicales como ciudadanos no organizados expresaron su descontento mediante acciones disruptivas, como marchas, bloqueos y protestas masivas, con el fin de presionar al Estado y revertir la eliminación del subsidio a los combustibles.

Como advierte Dieppe (2021 citado en Montgomery et al., 2023), la baja productividad laboral ha sido durante años uno de los principales obstáculos para el crecimiento económico en América Latina, debido a factores estructurales como altos niveles de informalidad, debilidad institucional y una limitada capacidad del Estado para proveer bienes públicos y seguridad social, lo que reduce los incentivos de los trabajadores para integrarse al mercado laboral formal.

En esta estabilidad moderada la economía se mantuvo en niveles de expansión decrecientes lo que se reflejó en el sistema financiero, en el que el índice de morosidad continuó descendiendo desde el repunte de 2016, cerrando 2017 en 6,62 %, 2018 en 5,03 % y alcanzando en 2019 su nivel más bajo en años recientes, con 5,0 %. No obstante, este desempeño se vio interrumpido por la crisis sanitaria provocada por la pandemia del COVID-19, la cual generó una restricción abrupta en la movilidad, debido a las prohibiciones operativas, confinamientos y la paralización parcial de las actividades productivas, implementadas para contener la propagación del virus, reduciendo horas de trabajo que desencadenaron en una disminución en la oferta agregada de bienes y servicios (CEPAL, 2020).

Según Alonso (2020, citado por Ortega-Vivanco, 2020). Los efectos de la pandemia perturbaron el turismo, las cadenas globales de valor y la oferta de trabajo, de esta manera se afectó la inversión, el comercio y la producción total de los países llevando a un daño generalizado del crecimiento económico. Como advierte la CEPAL (2020), antes de la pandemia la región ya mostraba un bajo dinamismo económico y crecientes vulnerabilidades estructurales, de modo que el impacto simultáneo de los shocks internos y externos asociados al COVID-19 elevó significativamente los costos económicos y sociales. En este contexto, la CEPAL proyectó que, incluso con una recuperación parcial en 2021, la región tardaría hasta 2024 en retornar a los niveles de PIB anteriores a la crisis, y que, si el crecimiento se mantenía en el promedio de los últimos años, tomaría más de una década recuperar el nivel observado en 2019.

En medio de la crisis sanitaria originada por el COVID-19, el 22 de junio del 2020 se emitió la Ley de Apoyo Humanitario, el objetivo principal de esta ley fue mitigar los efectos económicos y sociales de la pandemia, estableciendo medidas para preservar el empleo, sostener los ingresos de los hogares y promover una reactivación en el país. En relación con la Ley de Apoyo Humanitario, Romo (2022) establece que tuvo un efecto contraproducente debido a que deterioró las condiciones laborales en Ecuador. La Ley de Apoyo Humanitario provocó una reducción de jornadas y la flexibilización laboral, efectos que impulsaron un traslado del empleo adecuado hacia el subempleo, especialmente por insuficiencia de horas, junto con un aumento del empleo no remunerado y del trabajo por cuenta propia. Romo plantea que, aunque la ley buscaba preservar los puestos de trabajo, terminó favoreciendo pérdidas de ingresos, precarización y vulneración de derechos laborales, afectando sobre todo a trabajadores urbanos y a mujeres rurales. El estudio concluye que la estructura del mercado laboral se vio debilitada ahondando la crisis económica ocasionada por el COVID-19. Según cifras del INEC el ingreso promedio de los trabajadores por cuenta propia se redujo de \$574,70 en diciembre 2019 a \$558,41 en septiembre del 2020, así mismo la tasa de empleo adecuado pasó de 38,8% en diciembre del 2019 a 32,1%, en septiembre del 2020, sin embargo, en diciembre del mismo año la tasa se ubicó en 30,8%.

En Ecuador el PIB real se contrajo un 7,8 % en 2020, lo que elevó las tasas de desempleo y pobreza, y retrasó la recuperación de sectores de alto contacto físico, donde las personas tenían que interactuar de manera presencial (FMI, 2021). También se presentó una reducción de 3,12 % en el empleo total. En este contexto, las condiciones restrictivas provocaron episodios puntuales de deflación, reportándose una variación anual de -0,07 % en los precios al consumidor; mientras que, en el sistema financiero, las cooperativas del Segmento 1 enfrentaron un entorno de alta vulnerabilidad, con un índice de morosidad que escaló hasta 7,74 % en marzo, aunque posteriormente descendió a 5,89 % hacia diciembre del mismo año, debido al cambio de normativa, pues el 18 de mayo del 2020 se emitió la Resolución No. 627-2020-F en la que se modificó la matriz de

calificación, ampliando el plazo para considerar vencidos los créditos de 36 a 61 días, lo que generó una aparente disminución originada por el cambio normativo.

En 2021, la economía mundial mostró una importante recuperación tras la crisis del 2020, con un crecimiento estimado de 5,9 %, pese a los persistentes choques derivados de la pandemia. En este contexto, Ecuador registró un repunte del 4,2 %, impulsado principalmente por la reactivación del consumo de los hogares, que incluso superó los niveles prepandemia (Banco Central del Ecuador, 2022). Según Huilca y Baño (2021) durante el periodo comprendido entre mayo de 2020 y mayo de 2021, las colocaciones en el sector financiero popular y solidario se incrementaron en 13,10%, al pasar de USD 11.275,6 millones a USD 12.753,4 millones (SEPS, 2025). Frente a la crisis derivada del COVID-19, la Junta de Política y Regulación Financiera hizo que las entidades financieras implementen el aplazamiento de obligaciones y líneas de crédito preferenciales para sostener la liquidez del sistema y evitar el deterioro laboral (Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera, 2020). Como señalan Shafer et al. (2014, citado por Grupo FARO, 2020), los incentivos financieros en contextos de shock permiten que las empresas accedan a mecanismos de financiamiento que no podrían obtener por sí solas. En este marco, programas como *Reactivate Ecuador* ofrecieron créditos con tasas bajas y plazos flexibles, especialmente orientados a sectores como el agrícola, industrial y financiero, los cuales concentran la mayor parte de las transacciones económicas (Andrade, Pisco, Quinde, & Coronel, 2020). La recuperación fue moderada, ya que el PIB real apenas creció 4,2 %, insuficiente para revertir la contracción de 2020 y manteniéndose por debajo del nivel prepandemia. En ese mismo contexto, el índice de morosidad repuntó hasta 7,03 %, superando ampliamente los valores registrados antes de la crisis sanitaria.

Según el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2022), la invasión de Rusia a Ucrania tuvo repercusiones económicas en América Latina y el Caribe, debido a las interrupciones en las cadenas globales de suministro de alimentos, fertilizantes y energía, lo que impulsó al alza los precios internacionales y afectó de forma desigual a los países dependiendo de si eran importadores o exportadores netos de estos bienes. Esto desencadenó presiones inflacionarias de 3,74 % en el Ecuador. Como advierten Espinoza-Tandazo, Añazco-Aguirre y Solórzano-Solórzano (2022), el conflicto Rusia-Ucrania provocó una contracción significativa del comercio exterior ecuatoriano: las exportaciones hacia Rusia se redujeron en 6,79 % y las destinadas a Ucrania en 54,66 %, afectando especialmente al sector bananero, florícola y camaronero. A su vez, las importaciones de abonos y combustibles provenientes de Rusia se encarecieron más del 40 %, incrementando los costos de producción y presionando los precios internos. A pesar de este entorno adverso, la economía mostró señales de recuperación, con un crecimiento del PIB real de 2,9 %, mientras que el índice de morosidad se moderó levemente hasta 6,07 %. Posteriormente, en el primer trimestre de 2023, con la normalización gradual de las cadenas logísticas internacionales y la persistente debilidad del consumo interno, la inflación se redujo a 2,12 % (INEC, 2024).

En 2023 la tasa de inflación anual de Ecuador mantuvo una trayectoria descendente, ubicándose en 1,3 % en diciembre. Este resultado respondió a la estabilización de los precios internacionales de las materias primas y a una desaceleración en la actividad económica (Banco Central del Ecuador, 2024). En este contexto, el PIB real registró un crecimiento de 2,4 %, lo que reflejó una fase de relativa estabilidad, aunque sin un impulso suficientemente robusto para compensar los rezagos acumulados desde la pandemia. La disminución del crecimiento quizá también se puede explicar porque el 17 de mayo de 2023, el presidente Guillermo Lasso activó el mecanismo constitucional de la *muerte cruzada* mediante el Decreto Ejecutivo N.º 741, argumentando la existencia de una “grave crisis política y conmoción interna”, por lo que disolvió la Asamblea Nacional y convocó a elecciones anticipadas.

Asimismo, se puede decir que existió inestabilidad financiera debido a los riesgos los cuales se hicieron presentes debido a la limitada capacidad del Banco Central del Ecuador para suministrar respaldo de liquidez, destacándose que varias instituciones financieras no contaban con activos líquidos suficientes para cumplir estándares internacionales, lo que reflejó tensiones en la estructura de liquidez del sistema financiero (FMI, 2023). Esto se manifestó en un índice de morosidad promedio cercano al 9 % durante 2023, superando el umbral del 5 % considerado adecuado para preservar la estabilidad financiera según el sistema de monitoreo PERLAS (World Council of Credit Unions, 2009). Adicionalmente, en diciembre de ese año, el empleo total registró una caída de 0,41 puntos porcentuales.

En 2024, la economía ecuatoriana enfrentó nuevos eventos adversos, como los racionamientos eléctricos que generaron un impacto en el consumo, producción y costos operativos (Banco Central del Ecuador, 2024). Según Everstream Analytics (2024), los racionamientos de electricidad que provocaron cortes prolongados terminaron desencadenando recortes de producción, aumentos de costos operativos y amenazas de despido en el sector manufacturero, mientras Oxford Analytica (2024) advierte que la crisis eléctrica impactó a los sectores productivos y amenazó los ingresos estatales. Estos hechos confirman que los fallos en el suministro no solo inciden en los hogares, sino que suponen un shock para la funcionalidad económica y la capacidad de provisión de servicios. Oxford Analytica plantea que la crisis energética que enfrentó Ecuador en los últimos años no se originó únicamente por condiciones climáticas adversas, sino por problemas estructurales derivados de decisiones de política pública y fallas en la planificación del sistema.

Rivadeneira (2025) resalta que, si bien entre 2008 y 2018 se realizaron grandes inversiones en generación hidroeléctrica, estas no fueron acompañadas por un plan coherente de mantenimiento, renovación y expansión del parque termoeléctrico. Varias centrales térmicas comenzaron a presentar indisponibilidad operativa por falta de mantenimiento y renovación, situación que se agravó con la salida progresiva de unidades desde 2018. La alta dependencia de la hidroelectricidad que supera el 80% en periodos lluviosos dejó al sistema vulnerable a fenómenos naturales y variaciones hidrológicas. En consecuencia, cuando se presentaron condiciones climáticas críticas y niveles bajos en embalses estratégicos, el país no contaba con suficiente capacidad térmica de respaldo para cubrir la demanda, lo que derivó en racionamientos eléctricos (Rivadeneira Cabrera, 2025).

Otro suceso muy importante en el 2024 fue que el 15 de marzo de 2024 el gobierno expidió el Decreto Ejecutivo No. 198, que dispuso el incremento del IVA del 12 % al 15 %, medida que entró en vigor el 1 de abril de ese mismo año (SRI, 2024). Esta alza tributaria generó un aumento de precios, Quituzaca y Zapata (2024) señalan al ser un impuesto trasladado directamente al consumidor final, un incremento en la tarifa del IVA puede generar presión financiera sobre los hogares debido a que deben destinar más ingresos para comprar los mismos productos que antes, esto reduce su capacidad de compra y consumo; según cifras del INEC (2024) la canasta básica pasó de \$789,57 USD en enero de 2024 a \$805,04 en su punto más alto en el mes de octubre. La inflación anual incrementó de 1,45 % en marzo a 2,75 % en abril; sin embargo, el año cerró con una inflación anual de 1,55 %, menor a lo previsto debido a la debilidad del PIB que decreció en 2% con respecto al año anterior (Banco Central del Ecuador, 2024). En relación con el mercado laboral se presencié una reducción de 0,20 puntos porcentuales en el empleo total en diciembre de 2024, así mismo el empleo adecuado se redujo, pasando de 34,3% a 33,0%, por otro lado, la tasa de subempleo pasó de 21,2% en agosto a 24,5% en diciembre. Por su parte, los ingresos de los trabajadores por cuenta propia cayeron en 0,79%, de \$591,25 USD en el cuarto trimestre del 2023 a \$586,60 USD en el cuarto trimestre del 2024 (INEC, 2024).

En relación con el sistema financiero popular y solidario, el índice de morosidad permaneció por encima del 10 % durante todo el año, alcanzando un máximo de 12,42 % en octubre. Ante esta situación, mediante la (Resolución N.º JPRF-F-2024-0123) emitida el 5 de noviembre de 2024 la Junta de Política y Regulación Financiera amplió los mecanismos de alivio financiero para los deudores del sistema financiero nacional. La normativa permitió a los clientes de bancos, cooperativas de ahorro y crédito y mutualistas solicitar o acogerse a: el aplazamiento hasta por 90 días del pago de cuotas por vencer, sin cobro de costos legales, tarifas o intereses de mora; la refinanciación o reestructuración de operaciones de crédito, con posibilidad de conceder periodos de gracia y nuevos recursos; además, dichas entidades pueden consolidar deudas y modificar condiciones contractuales, todo ello hasta un plazo establecido y previo análisis de cada caso. Estas medidas buscaron aliviar la carga financiera sobre los deudores y contribuir a la reactivación del crédito.

Como hemos visto en este repaso del periodo en relación con las variables que se van a utilizar si bien la estabilidad inflacionaria ha brindado un escenario de precios relativamente predecibles, debido a que la inflación ha mostrado variaciones mínimas a excepción en momentos puntuales originados por ajustes fiscales o shocks. La inflación no garantiza por sí sola, condiciones favorables para los hogares, ya que la solvencia y el riesgo crediticio responden con mayor sensibilidad al ciclo económico real que a la estabilidad nominal. Diversos estudios revisados en los anteriores párrafos señalan que los episodios de desaceleración productiva, caída del ingreso o ajustes fiscales tienden a deteriorar la liquidez de los hogares, y limitar su capacidad de pago, aun en ausencia de presiones inflacionarias significativas. La CEPAL advierte que los periodos de bajo crecimiento económico tienden a limitar la recuperación del empleo y del ingreso de los hogares, afectando su liquidez y

capacidad de sostener niveles de bienestar, especialmente entre los más vulnerables (CEPAL, 2024).

## **Resultados y Discusión**

En la presente sección se exponen los principales hallazgos del análisis cuantitativo y se discute su relevancia para comprender cómo la inflación incide en el índice de morosidad. Primero, se verificó la validez estadística del uso del empleo total como proxy laboral mediante pruebas de cointegración y causalidad, y posteriormente se evaluó la estacionariedad e identificaron los rezagos óptimos de cada serie para la estimación del modelo ARDL. Con estos elementos, se procedió a estimar tanto el modelo ARDL como el de corrección de errores (ECM), cuyos resultados permiten analizar los efectos de las variables macroeconómicas y regulatorias tanto en el corto como en el largo plazo. Finalmente se realizaron pruebas de autocorrelación, heterocedasticidad y normalidad para verificar la validez y consistencia de las estimaciones del modelo.

Antes de realizar la estimación del modelo, se ejecutaron pruebas de cointegración y de causalidad para determinar si el uso del empleo total funciona adecuadamente como proxy del comportamiento laboral dentro del modelo, en lugar de la tasa de desempleo que tiene una periodicidad trimestral.

La prueba de cointegración de Johansen confirma la existencia de una relación de largo plazo entre ambas variables (trace statistic = 33,59 > 25,32), lo cual sugiere un vínculo estructural entre los movimientos del empleo y el comportamiento del desempleo, este resultado se puede verificar en el **Anexo 1**.

La prueba de causalidad de Granger, la cual se encuentra en el **Anexo 2**, indica que la variación del empleo causa al desempleo (p-valor = 0,0018), mientras que el efecto inverso no es significativo. Este resultado indica que los cambios en el nivel de empleo anteceden y explican los movimientos en la tasa de desempleo. Por tanto, la evidencia estadística respalda el uso del empleo total como un indicador proxy adecuado del comportamiento del mercado laboral en el modelo.

Para comenzar con el desarrollo del modelo ARDL se realizó la prueba de raíces unitarias de Dickey-Fuller para determinar si cada una de las variables que contiene el modelo son estacionarias.

En base a los resultados de la prueba de Dickey-Fuller, la cual se encuentra en el **Anexo 3**, se pudo corroborar que el Índice de Precios del Consumidor, Índice de Confianza del Consumidor y la variación del Empleo Total son estacionarias. Mientras que la Morosidad, la Tasa de Interés y el Índice de Actividad Económica no son Estacionarias (su estadístico ADF es mayor al valor crítico de -3,662 al 1%) por lo que se procedería a aplicar la primera diferencia para lograr que sean estacionarias.

Una vez realizado la prueba de raíces unitarias, se aplicó la prueba para seleccionar el número de rezagos óptimo para poder capturar las relaciones dinámicas entre variables, la prueba se basó en el criterio de selección AIC (Criterio de Información de Akaike)

En base al criterio de selección de Akaike (AIC) a continuación se muestra el número de rezagos óptimo para cada una de las variables:

- **Morosidad:** La morosidad presenta un rezago propio de un período (1), lo que implica que su valor pasado influye en su comportamiento actual. Existe persistencia temporal en la serie.
- **Inflación (IPC):** El índice de precios al consumidor no requiere rezagos (0), lo que sugiere que su efecto sobre la morosidad es contemporáneo y no depende de valores pasados.
- **Índice de Actividad Económica Coyuntural (IDEAC):** El índice de actividad económica presenta tres rezagos relevantes (3). Esto indica que su impacto sobre la morosidad se manifiesta de forma diferida, acumulándose hasta tres períodos después.

- **Tasa Activa de Interés Referencial (TIAR):** La tasa de interés activa referencial no presenta rezagos significativos (0), lo que implica que sus variaciones influyen en la morosidad únicamente en el período actual.
- **Índice de Confianza del Consumidor (ICC):** El índice de confianza del consumidor requiere dos rezagos (2), reflejando que su efecto sobre la morosidad se distribuye a lo largo de dos períodos previos.
- **Variación del Empleo Total:** La variación del empleo total también presenta dos rezagos óptimos (2), sugiriendo que las condiciones del mercado laboral afectan a la morosidad con un retraso de hasta dos períodos.

Una vez definidos los rezagos óptimos y verificada la estacionariedad de las series, se especificó el modelo ARDL que permite analizar cómo la morosidad responde tanto a sus propios valores pasados como a los movimientos contemporáneos y rezagados de las variables incluidas en el estudio. La ecuación del modelo se presenta a continuación y resume la estructura dinámica entre las variables del modelo.

$$\begin{aligned}
 \text{Morosidad}_t = & \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \phi_i \text{Morosidad}_{t-i} + \sum_{j=0}^{q1} \beta_j \text{IPC}_{t-j} + \sum_{k=0}^{q2} \gamma_k \text{IDEAC}_{t-k} \\
 & + \sum_{l=0}^{q3} \delta_l \text{TIAR}_{t-l} + \sum_{m=0}^{q4} \theta_m \text{ICC}_{t-m} + \sum_{n=0}^{q5} \psi_n \text{Variación empleo total}_{t-n} + \lambda_1 \text{dummy36días}_t + \lambda_2 \text{dummy61días}_t + \varepsilon_t
 \end{aligned}$$

Donde:

*Morosidad<sub>t</sub>*: tasa de morosidad en microcrédito

*IPC<sub>t</sub>*: inflación (Índice de precios al consumidor)

*IDAC<sub>t</sub>*: índice de actividad económica

*TIAR<sub>t</sub>*: Tasa de interés activa referencial

*ICC*: índice de confianza del consumidor

*Variación empleo total<sub>t</sub>*: variación total del empleo

## Resultados del Modelo ARDL y ECM (HAC)

A continuación, se presentan en primer lugar los resultados del Modelo ARDL en niveles, el cual percibe las relaciones de las variables macroeconómicas y la inflación sobre la morosidad en el largo plazo. En segundo lugar, se presenta el modelo de corrección de errores con errores de estándar robustos, el cual captura los efectos a corto plazo de las variables macroeconómicas y la inflación en la morosidad

**Tabla 1: Resultados del Modelo ARDL.**

| Variable                              | Coefficiente | Error estándar | Estadístico t | p-valor    |
|---------------------------------------|--------------|----------------|---------------|------------|
| Intercepto                            | -32,288      | 13,571         | -2,379        | 0,01923    |
| Morosidad(t-1)                        | 0,9592       | 0,0252         | 38,070        | <0,001 *** |
| Inflación(t)                          | 0,4026       | 0,1307         | 3,080         | 0,00267 ** |
| índice de Actividad Económica(t)      | -0,01975     | 0,0042         | -4,706        | <0,001 *** |
| índice de Actividad Económica(t-1)    | 0,01818      | 0,00453        | 4,016         | <0,001 *** |
| índice de Actividad Económica(t-2)    | 0,00411      | 0,00454        | 0,905         | 0,36775    |
| índice de Actividad Económica(t-3)    | 0,01023      | 0,00417        | 2,451         | 0,01595 *  |
| Tasa de interés activa referencial(t) | 0,05186      | 0,03714        | 1,396         | 0,1657     |

| Variable                                | Coefficiente | Error estándar | Estadístico t | p-valor   |
|---|--------------|----------------|---------------|-----------|
| Índice de Confianza del Consumidor(t)   | -0,01328     | 0,02638        | -0,503        | 0,61578   |
| Índice de Confianza del Consumidor(t-1) | 0,06066      | 0,02714        | 2,235         | 0,02768 * |
| Índice de Confianza del Consumidor(t-2) | -0,03777     | 0,0237         | -1,593        | 0,11428   |
| Variación del Total Empleo(t)           | 0,1142       | 0,1245         | 0,917         | 0,36128   |
| Variación del Total Empleo(t-1)         | 0,19795      | 0,1592         | 1,244         | 0,21646   |
| Variación del Total Empleo(t-2)         | -0,31672     | 0,1324         | -2,392        | 0,01860 * |
| Dummy: Pandemia (36 días)               | 0,04743      | 0,2233         | 0,212         | 0,83233   |
| Dummy: Pandemia (61 días)               | 0,16731      | 0,1395         | 1,200         | 0,2331    |

\*\*\*p < 0.001, \*\*p < 0.01, \*p < 0.05, p < 0.10

Error estándar residual: 0,4367 con 101 grados de libertad.

R-cuadrado: 0,9598; R-cuadrado ajustado: 0,9538.

Estadístico F: 160,8 con 15 y 101 grados de libertad, p-valor <  $2,2 \times 10^{-16}$ .

El ajuste global del modelo es muy elevado, con un R-cuadrado de 0,9598 y un R-cuadrado ajustado de 0,9538, lo que indica que más del 95 % del comportamiento de la variable dependiente es explicado por las variables independientes. Además, el estadístico F de 160,8, con 15 y 101 grados de libertad y un p-valor inferior a  $2,2 \times 10^{-16}$ , confirma que el modelo en su conjunto es altamente significativo. Por su parte, el error estándar residual de 0,4367 sugiere que la dispersión de los residuos alrededor de la línea ajustada es relativamente baja, lo que es coherente con el elevado grado de ajuste del modelo. En conjunto, estos resultados muestran que el modelo reproduce adecuadamente la dinámica de la morosidad.

Por cada punto porcentual que el índice de morosidad incrementa en el período anterior, el índice de morosidad del período actual crece en 0,9592 puntos porcentuales, siendo significativa al 99% de confianza. Como afirman Radivojević y Jovović (2017), los préstamos en mora rezagados son un determinante estadísticamente significativo de los niveles actuales de morosidad, lo que confirma la persistencia dinámica de los préstamos improductivos a lo largo del tiempo. Según los autores esta evidencia sugiere que los problemas de incumplimiento no surgen de manera aislada, sino que tienden a acumularse y a propagarse entre periodos. En el modelo el componente autorregresivo indica que en el índice de morosidad del periodo anterior explica más del 95,92% de la morosidad actual.

Un incremento de un punto porcentual en el Índice de Precios del Consumidor genera un aumento aproximado de 0,4026 puntos porcentuales en el índice de morosidad significativo al 95% de confianza. Louzis y Vouldis (2012) argumentan que el efecto positivo de la inflación hacia la morosidad se debe a que la inflación crea restricciones presupuestarias que reducen la capacidad de pago de los prestatarios. De forma complementaria Said et al. (2021) en su estudio sobre cómo la inflación incide en la morosidad realizaron pruebas de cointegración encontrando que la inflación y los préstamos en mora comparten una relación de equilibrio a largo plazo; los autores indican que si los costos de servicios y bienes aumentan, mientras los niveles de ingreso se mantienen bajos puede que los salarios tarden en ajustarse a los precios y por eso podría perdurar en el tiempo la relación.

Si el Índice de Actividad Económica (IDEAC) aumenta en un punto porcentual, el índice de morosidad disminuye en aproximadamente 0,019 puntos porcentuales, con significancia al 99%. Jordan y Tucker (2013) indican que, el crecimiento económico tiende a reducir los créditos en mora, ya que mejores condiciones macroeconómicas dadas por una mejor actividad económica pueden mejorar los ingresos y por lo tanto la capacidad de pago de los prestatarios también.

Por otro lado, si el Índice de Actividad Económica del periodo anterior aumenta en un punto porcentual, el índice de morosidad actual sube en aproximadamente 0,018 puntos porcentuales. Este incremento se puede explicar porque cómo mencionan Manove y Padilla (1999) en fases de expansión económica los prestamistas tienden a otorgar más créditos de los niveles prudentes, sobreestimando la capacidad de pago de sus prestatarios. Este suceso no se materializa inmediatamente en la calidad de la cartera de crédito, sino en fases de contracción económica cuando los prestatarios empiezan a incumplir sus obligaciones financieras debido a un exceso de deuda acumulada. Como podemos ver ese efecto se extiende después de hasta tres periodos ya que un

aumento de un punto porcentual en el índice de actividad económica de hace tres rezagos hará que se incremente el índice de morosidad actual en 0,010 puntos porcentuales.

Un incremento de un punto porcentual en el índice de confianza del consumidor rezagada un periodo aumenta el índice de morosidad en 0,027 puntos porcentuales. Este fenómeno se lo podrían relacionar con lo que Vallcorba y Delgado (2007) expresan en torno a más optimismo, en este caso expresado en un mayor índice de confianza del consumidor lleva a los agentes económicos a asumir mayores riesgos, en especial a los prestatarios, sobreestimando su capacidad de pago en faces de crecimiento económico, este efecto contraproducente se hace visible varios periodos después cuando la actividad económica se desacelera.

Un aumento de un punto porcentual en la variación del empleo total de hace dos periodos provoca que el índice de morosidad del periodo actual se reduzca en 0,31 puntos porcentuales. Armas (2023) plantea que el hecho de no poseer un empleo formal incrementa significativamente el riesgo de morosidad, porque reduce el ingreso del hogar y limita la capacidad de cumplir con las obligaciones financieras, por lo que mientras más empleo hay, más son los ingresos que tienen los prestatarios para pagar sus deudas. Esta explicación coincide con la lógica del modelo, ya que el modelo ARDL en niveles, al describir relaciones entre variables a largo plazo, implica que un aumento en el índice de confianza del consumidor en periodos pasados tenga ese efecto, el cual se refleja en el índice de morosidad en el periodo actual.

A pesar de que autores como Altuve y Hurtado (2018) señalan que la morosidad encarece el costo de financiamiento, aludiendo a que las instituciones deben asumir gastos adicionales más allá de la propia tasa de interés, dichos costos pueden variar según la estructura operativa y el contexto financiero de cada entidad. No obstante, los autores sostienen que este encarecimiento atrae a clientes de mayor riesgo y genera presiones de liquidez que, a su vez, pueden desembocar en dificultades para cumplir oportunamente con las obligaciones de pago. Al momento de correr el modelo se pudo observar que el efecto la variable de tasa de interés en el modelo no posee significancia. La falta de significancia de la tasa de interés en el modelo es coherente con lo expuesto por Silverio (2022), quien recoge evidencia previa que muestra una relación débil entre este indicador y la morosidad. De igual modo, Méndez, Durán y Muñoz (2001) no encuentran relación entre las tasas activas reales y la morosidad, atribuyendo este resultado a la estabilidad que caracteriza a dichas tasas. En el contexto ecuatoriano, esta estabilidad se explica porque las tasas de interés tienen techos máximos establecidos y, por lo general, se mueven dentro de un rango muy cercano a ese límite. Bajo estas condiciones, la tasa de interés no necesariamente ejerce un efecto claro sobre la morosidad, especialmente en entornos donde su variabilidad es reducida y, por tanto, su capacidad explicativa resulta limitada.

A continuación, se presenta los resultados del Modelo de Corrección de Errores (ECM) el cual permite analizar los efectos de corto plazo de las variables macroeconómicas y regulatorias sobre la morosidad. Este modelo complementa la estimación ARDL al capturar cómo los cambios mensuales de las variables dependientes inciden de manera inmediata en el comportamiento del índice de morosidad.

**Tabla 2:** Modelo de Corrección de Errores (ECM) con Errores Estándar Robustos de Newey–West (HAC)

| Variable                                       | Coefficiente | Error estándar HAC | Estadístico t | p-valor     |
|--|--------------|--------------------|---------------|-------------|
| Intercepto                                     | 0,01759      | 0,04161            | 0,423         | 0,6734      |
| $\Delta$ Inflación(t)                          | 0,33142      | 0,08644            | 3,834         | 0,00022 *** |
| $\Delta$ Inflación(t-1)                        | 0,12897      | 0,08972            | 1,438         | 0,1537      |
| $\Delta$ Índice de Actividad Económica(t)      | -0,02244     | 0,00429            | -5,225        | <0,001 ***  |
| $\Delta$ índice de Actividad Económica(t-1)    | 0,00857      | 0,00607            | 1,412         | 0,1612      |
| $\Delta$ índice de Actividad Económica (t-2)   | -0,00234     | 0,00410            | -0,570        | 0,5699      |
| $\Delta$ Tasa de interés activa referencial(t) | 0,12913      | 0,06625            | 1,949         | 0,0541      |
| $\Delta$ Índice de Confianza del Consumidor(t) | -0,01301     | 0,02314            | -0,562        | 0,5751      |

| Variable   | Coefficiente | Error estándar HAC | Estadístico t | p-valor    |
|--|--------------|--------------------|---------------|------------|
| $\Delta$ Índice de Confianza del Consumidor(t-1) | 0,03684      | 0,02820            | 1,307         | 0,1944     |
| $\Delta$ Índice de Confianza del Consumidor(t-2) | -0,01864     | 0,01832            | -1,018        | 0,3113     |
| $\Delta$ Variación del Total Empleo (t)          | 0,04759      | 0,08474            | 0,562         | 0,5756     |
| $\Delta$ Variación del Total Empleo (t-1)        | 0,26539      | 0,10552            | 2,515         | 0,0135 *   |
| $\Delta$ Variación del Total Empleo t-2)         | -0,18786     | 0,11212            | -1,676        | 0,0970 ·   |
| $\Delta$ Morosidad(t-1)                          | 0,67738      | 0,20689            | 3,274         | 0,00146 ** |
| Dummy: Pandemia (36 días)                        | -0,04280     | 0,16824            | -0,254        | 0,7997     |
| Dummy: Pandemia (61 días)                        | 0,03312      | 0,09082            | 0,365         | 0,7162     |
| Término de Corrección de Errores (t-1)           | -0,79523     | 0,26665            | -2,982        | 0,00360 ** |

\*\*\* p < 0.001, \*\* p < 0.01, \* p < 0.05, p < 0.10

Error estándar residual: 0,4466 con 99 grados de libertad

R-cuadrado: 0,4059; R-cuadrado ajustado: 0,3099

Estadístico F: 4,227 con 16 y 99 grados de libertad, p-valor:  $3,579 \times 10^{-6}$

El ajuste global del modelo muestra un desempeño moderado, con un R-cuadrado de 0,4059 y un R-cuadrado ajustado de 0,3099, lo que indica que aproximadamente el 31 % del comportamiento de la variable dependiente es explicado por las variables independientes. Asimismo, el estadístico F de 4,227, con 16 y 99 grados de libertad y un p-valor de  $3,579 \times 10^{-6}$ , evidencia que el modelo en su conjunto es estadísticamente significativo. Por su parte, el error estándar residual de 0,4466 sugiere que la dispersión de los residuos alrededor de la línea ajustada es relativamente acotada, por lo que, en términos generales, el modelo presenta un nivel de ajuste aceptable.

En relación con la morosidad en sus anteriores rezagos, un aumento de un punto porcentual en el índice de morosidad del periodo anterior hace que la morosidad suba en 0,67 puntos porcentuales en el periodo actual. De acuerdo con Espinoza y Prasad (2010), así como con Guachamín y Castillo (2024), cuando el índice de morosidad exhibe un componente autorregresivo elevado y con coeficientes próximos a 1, ello refleja una dinámica persistente en el tiempo.

En economías dolarizadas, la limitada autonomía monetaria implica que el ajuste ante choques externos no puede realizarse mediante política cambiaria o monetaria propia, como señalan Edwards y Magendzo (2006) esto vuelve a la economía más sensible a condiciones externas, aunque la dinámica de los precios internos no depende únicamente de factores monetarios, sino también de la estructura de costos domésticos y del grado de apertura comercial. A ello se suma que los ajustes fiscales se trasladan con mayor rapidez a la inflación, dado que no existe una autoridad monetaria que amortigüe sus efectos (BBVA & DIW, 2007). El FMI (1999) advierte que los shocks fiscales y externos se transmiten más directamente a los precios en economías dolarizadas. Este aumento de precios reduce el ingreso real de los hogares y deteriora la capacidad de pago de sus obligaciones financieras. Los resultados del presente estudio confirman la teoría: un incremento de 1 punto porcentual en el Índice de Precios del Consumidor eleva el índice de morosidad en 0,3314 puntos porcentuales; para complementar, Nkusu (2011) sostiene que la inflación incrementa el riesgo de impago cuando los salarios no se ajustan al mismo ritmo que los precios.

Un aumento de 1 punto en el Índice de Actividad Económica (IDEAC), reduce el índice de morosidad en 0,0224 puntos porcentuales durante el mes actual. Freixas y Rochet (1998) señalan que la evolución de la morosidad está estrechamente vinculada al ciclo económico, lo cual puede apreciarse a través de indicadores de demanda agregada, expectativas sobre la actividad futura, niveles de endeudamiento y la dinámica de los ingresos laborales. En general, durante las etapas expansivas de la economía, la morosidad tiende a reducirse, ya que empresas y hogares tienen mejores condiciones financieras y una mayor capacidad adquisitiva, lo que facilita el cumplimiento de sus obligaciones crediticias.

Un aumento de un punto porcentual en la variación del empleo total en el periodo anterior provoca que el índice de morosidad del periodo actual aumente en 0,26 puntos porcentuales. Este resultado puede percibirse como contrario a la teoría. Sin embargo, Mian y Sufi (2012) muestran que, en períodos de crecimiento del empleo y del ingreso, se produce una rápida expansión del crédito que incrementa el apalancamiento de los hogares y eleva la probabilidad de incumplimiento futuro. Esta relación se explica porque las fases de optimismo económico inducen a los consumidores a endeudarse por encima de niveles prudenciales. Además, Mian y Sufi mencionan que cuando el ciclo económico cambia los hogares enfrentan condiciones menos favorables,

esto no sucede de inmediato, lo que concuerda que los resultados se presentan después de un periodo.

A continuación, para evaluar la validez del modelo estimado se aplican pruebas de diagnóstico que permiten verificar si se cumplen los supuestos básicos del modelo. En particular, se analizan la autocorrelación de los residuos, la heterocedasticidad y la normalidad.

**Tabla 3:** Pruebas de diagnóstico del Modelo

| Prueba               | Estadístico | p-valor |
|----------------------|-------------|---------|
| Breusch–Godfrey ARDL | 0,459       | 0,977   |
| Breusch–Godfrey ECM  | 4,907       | 0,297   |
| Breusch–Pagan ARDL   | 15,380      | 0,284   |
| Breusch–Pagan ECM    | 14,230      | 0,581   |
| Jarque–Bera ARDL     | 215,700     | <0,001  |
| Jarque–Bera ECM      | 27,740      | <0,001  |

En el análisis se aplicaron pruebas de autocorrelación y de heterocedasticidad tanto al modelo ARDL como al ECM con la finalidad de verificar el cumplimiento de los supuestos básicos de regresión. Las pruebas de autocorrelación indicaron que los residuos son independientes en el tiempo, lo cual es importante para asegurar que las estimaciones no estén sesgadas por patrones repetitivos en el tiempo. De igual forma, las pruebas de heterocedasticidad indicaron que los errores mantienen una varianza constante, validando la estabilidad del modelo y la confiabilidad de los errores estándar utilizados. Estos resultados, en conjunto, refuerzan la solidez estadística de las estimaciones.

Asimismo, se aplicaron pruebas de normalidad para evaluar la distribución de los residuos en ambos modelos. Si bien los resultados indican que los residuos no siguen una distribución normal, esto no invalida la consistencia de las estimaciones debido al tamaño muestral y al uso de técnicas robustas como los errores estándar HAC. En definitiva, la batería de pruebas realizada garantiza que los modelos ARDL y ECM cumplen las condiciones esenciales para ser considerados estadísticamente válidos y adecuados para el análisis econométrico desarrollado.

## **Conclusiones**

El presente estudio evaluó la incidencia de la inflación en la morosidad en la cartera de microcrédito de las Cooperativas de Ahorro y crédito en el Segmento 1 durante el periodo 2015-2024. Entre los principales resultados se tuvo que la morosidad tiene un fuerte componente autorregresivo a corto y largo plazo (0,67 y 0,96, respectivamente). Lo que quiere decir que los niveles previos de morosidad inciden en su mayoría en la morosidad actual.

En relación con el objeto del estudio, que es la incidencia de la inflación sobre la morosidad, se evidenció que la inflación incide positivamente en el índice de morosidad a corto y largo plazo (0,33 y 0,40, respectivamente). Esto quiere decir que la inflación reduce la capacidad de pago de los hogares, especialmente cuando los salarios o los ingresos de los trabajadores por cuenta propia no se ajustan al mismo ritmo que el aumento de los precios. En este contexto, el encarecimiento de los bienes, servicios, costos operativos e insumos restringe el presupuesto de los prestatarios, dificultando el cumplimiento de sus obligaciones financieras y derivando en mayores niveles de morosidad. Este efecto se mantiene durante varios periodos, dado que los ingresos no se ajustan de manera inmediata frente a las variaciones de los precios.

De forma complementaria, en una economía dolarizada como la ecuatoriana, la inflación no depende de la emisión monetaria, sino de choques externos y de ajustes fiscales, los cuales provocan aumentos en los precios por lo que modifican la restricción presupuestaria de los prestatarios. Estos efectos, como se pudo observar, inciden de manera inmediata en la morosidad y pueden llegar a influir en ella durante varios periodos.

Asimismo, en relación con la actividad económica, se observó un efecto mixto: un aumento de la actividad reduce la morosidad en el mismo período, lo cual se evidenció tanto a corto como a largo plazo (-0,022 y -0,019, respectivamente). Según los autores revisados, esto se explica porque una mayor expansión económica incrementa los ingresos de los hogares y de las empresas, permitiéndoles cumplir con sus obligaciones financieras. Sin embargo, en los efectos rezagados, un aumento de la actividad económica de hace un período

y de hace tres períodos (0,018 y 0,010, respectivamente) incrementa la morosidad actual; este efecto, en particular, se manifestó en el largo plazo. Este efecto de incidencia positiva de la actividad económica pasada sobre la morosidad actual puede explicarse porque, en fases de expansión crediticia, las entidades financieras podrían otorgar un mayor volumen de créditos, con una selección de sujetos de crédito más laxa. Este fenómeno no se percibe de manera inmediata, sino cuando la economía enfrenta una contracción y se revela la capacidad real de pago de los prestatarios.

Un efecto similar se observa con el índice de confianza del consumidor: un aumento de este indicador en un rezago previo eleva la morosidad actual (0,06). Este resultado se explica porque, cuando los agentes económicos perciben un entorno más optimista, tienden a asumir mayores riesgos; se supone que, en este caso, solicitan crédito sobreestimando su capacidad de pago.

Un efecto interesante que se pudo capturar fue en relación con el empleo total a largo plazo, ya que un aumento en el empleo total hace que el índice de morosidad se reduzca (-0,31). Debido a que un mayor nivel de empleo puede generar mayores ingresos, influye en una mayor capacidad de pago de las obligaciones financieras. Sin embargo, en los efectos a corto plazo sobre la morosidad, se observa que un aumento del empleo total del período anterior eleva la morosidad actual (0,26). Este resultado puede explicarse porque, en contextos de mayor optimismo económico, los agentes tienden a endeudarse más al contar con una fuente de ingresos estable, lo que los lleva a asumir mayores compromisos financieros. No obstante, si las condiciones económicas cambian o los ingresos no crecen al ritmo esperado, esta mayor exposición crediticia puede traducirse en incumplimientos en el período siguiente.

En conjunto, los resultados permiten concluir que la inflación incide de manera significativa y persistente en el nivel de morosidad de la cartera de microcrédito del Segmento 1 en Ecuador durante el periodo 2015–2024. El mecanismo principal funciona a través del deterioro del ingreso real de los prestatarios: cuando los precios aumentan y los ingresos no se ajustan con la misma velocidad, la capacidad de pago de los hogares se deteriora y ello se refleja en mayores incumplimientos, tanto en el corto como en el largo plazo. En un entorno dolarizado, donde los precios responden rápidamente a choques externos y fiscales, este efecto se vuelve aún más marcado y se prolonga durante varios períodos. Por tanto, a la pregunta de investigación planteada, la evidencia muestra que la inflación ejerce una influencia positiva, directa y sostenida sobre la morosidad, convirtiéndose en un determinante clave del riesgo crediticio en las cooperativas del Segmento 1.

Para investigaciones futuras, sería pertinente profundizar en el análisis de la morosidad incorporando las variables que tuvieron efectos significativos en este estudio como: la inflación, el Índice de Actividad Económica, el empleo total, además, de añadir otras variables macroeconómicas que podrían influir en el riesgo crediticio.

## **Bibliografía**

- Acosta, A. (2001). *Macroeconomía y economía política en dolarización*. Quito: Abya-Yala / FLACSO.
- Acosta, A. (2020). La economía ecuatoriana ante la pandemia: límites estructurales y perspectivas de recuperación. *Revista Economía y Desarrollo*, 45-65.
- Aguilar, P. E. (2016). *La caída del precio del petróleo y la disminución del Presupuesto General del Estado*. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato, Facultad de Contabilidad y Auditoría, Carrera de Economía.
- Akerlof, G. (1970). The Market for “Lemons”: Quality Uncertainty and the Market Mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488-500.
- Alonso, J. (2020). *La pandemia económica del Sudeste Asiático*. Rosario, Argentina: Universidad Nacional de Rosario,.
- Alper, K. (2008). *Monetary Policy and External Shocks in a Dollarized Economy with Credit Market Imperfections*. Washington, DC, EE. UU.: International Monetary Fund (IMF).
- Altuve, J. L., & Hurtado Briceño, A. J. (2018). Análisis de los factores que influyen en la morosidad del sistema bancario venezolano (2005-2015). *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 59-83.
- Andrade, D., Pisco, M., Quinde, C., & Coronel, J. (2020). Impacto económico del COVID-19 en los sectores productivos del Ecuador. *Revista Retos: Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 45-58.
- Andreasen, E., & Nuguer, V. (2025). *Managing credit in dollarised economies: The effective but asymmetric effects of foreign currency reserve requirements*. CEPR Discussion Paper. Londres, Reino Unido: CEPR / VoxEU.
- Arellano, C., Bai, Y., & Kehoe, P. (2007). *Financial markets and fluctuations in volatility*. Federal Reserve Bank of Minneapolis, Staff Report 389. Cambridge, MA, EE. UU.: National Bureau of Economic Research.
- Armas Braithwaite, A. (2023). *Default on debt payment and loss of formal employment in Peru*. Obtenido de Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (SBS): <https://www.sbs.gob.pe/centro-de-informacion>
- Armendariz-Zambrano, C. R., Aguilar-Granja, P. V., & Duchi-Ortega, B. R. (2018). El microcrédito: Como activador del emprendimiento en Guayaquil. *Universidad y Sociedad*, 232-237.
- Asamblea Nacional del Ecuador. (2014). *Código Orgánico Monetario y Financiero*. Registro Oficial No. 332, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2017). *Informe de coyuntura económica 2016*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (2019). *Informe de coyuntura macroeconómica 2018–2019*. Quito, Ecuador: Banco Central del Ecuador. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec>
- Banco Central del Ecuador. (2022). *Informe de la evolución de la economía ecuatoriana en 2021 y perspectivas 2022*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (2023). *Informe de estabilidad financiera 2023*. Banco Central del Ecuador. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (2024). *Informe de estabilidad financiera 2024*. Banco Central del Ecuador, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2024). *Informe de evolución de la economía ecuatoriana en 2024 y perspectivas 2025*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Banco Central del Ecuador. (2024). *Informe de Proyecciones Macroeconómicas del Ecuador 2024–2025*.

BCE, Quito.

- Banco Central del Ecuador. (2024). *Tasas de interés activas y pasivas referenciales – Abril 2024*. Banco Central del Ecuador, Quito.
- Banco Central del Ecuador. (2024a). *Informe de Coyuntura Económica - Índice de Confianza del Consumidor (ICC)*. Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/SectorReal/ix\\_CoyunturaDef.html](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/SectorReal/ix_CoyunturaDef.html)
- Banco Central del Ecuador. (2024b). *Tasas de interés referenciales*. Obtenido de [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/MonetarioFinanciero/ix\\_TasasInteres.html](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/MonetarioFinanciero/ix_TasasInteres.html)
- Banco Central del Ecuador. (2024c). *IDEAC*. Obtenido de Banco Central del Ecuador: [https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/SectorReal/ix\\_CoyunturaDef.html](https://contenido.bce.fin.ec/documentos/informacioneconomica/SectorReal/ix_CoyunturaDef.html)
- Banco Central del Ecuador. (2025). *Series históricas – Inflación mensual, anual y acumulada*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf202412.pdf>
- Bautista, D. A. (2015). *Riesgos financieros. Actualidad Empresarial, (337), Segunda quincena de octubre de 2015*.
- BBVA, & DIW. (2007). *To dollarize or de-dollarize: Consequences for monetary policy*. Madrid, España: BBVA Research. Obtenido de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/to-dollarize-or-de-dollarize-consequences-for-monetary-policy>
- Beck, R., Jakubik, P., & Piloju, A. (2015). Key determinants of non-performing loans: New evidence from a global sample. *Open Economies Review, 26(3)*, 525-550.
- Burchardt, H.-J., Domínguez, R., Larrea, C., & Peters, S. (2014). *El neo-extractivismo en América Latina: ¿continuidad o cambio?* Quito: Friedrich-Ebert-Stiftung (FES-ILDIS).
- CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe. (2024). *Inclusión y educación financiera*. CAF. Caracas, Venezuela: CAF – Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe.
- CEPAL. (2020). *Preliminary overview of the economies of Latin America and the Caribbean 2020*. Santiago de Chile: CEPAL.
- CEPAL. (2022). *Indicadores coyunturales y actividad económica en América Latina*. CEPAL. Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- CEPAL. (2024). *Panorama Social de América Latina y el Caribe 2023*. Santiago, Chile.
- Cioran, Z. (2014). Monetary policy and inflation control. *Procedia Economics and Finance, 16*, 391-397.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. (2019). *Principios para la gestión eficaz del riesgo de crédito y el control de los activos problemáticos*. Banco de Pagos Internacionales (BIS). Basilea, Suiza: Bank for International Settlements (BIS).
- Cruz-Méndez, O., Durán-Viquez, R., & Muñoz-Salas, E. (2001). *Sensibilidad de la razón de morosidad y liquidez del sistema bancario nacional ante cambios en el entorno: un enfoque utilizando datos de panel*. Costa Rica: Banco Central de Costa Rica.
- De Jonghe, O., & Diepstraten, M. (2015). What do bank stock prices tell us about bank risk? *Journal of Banking & Finance, 55*, 202-214.
- Diamond, D., & Dybvig, P. (1983). Bank runs, deposit insurance, and liquidity. *Journal of Political Economy, 91(3)*, 401-419.
- Dieppe, A. (. (2021). *Global productivity: Trends, drivers, and policies*. Washington, D.C.: World Bank.

- ECLAC. (2024). *Economic Survey of Latin America and the Caribbean, 2024: Low-Growth Trap, Climate Change and Employment Trends*. Santiago de Chile: Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- Edwards, S., & Magendzo, I. (2006). Strict dollarization and economic performance: An empirical investigation. *Journal of Money, Credit and Banking*, 38(1), 269-282.
- Espinoza, R., & Prasad, A. (2010). Nonperforming loans in the GCC banking system and their macroeconomics effects. *International Monetary Fund (IMF)*.
- Espinoza-Tandazo, K. I., Añazco-Aguirre, D. A., & Solórzano-Solórzano, S. S. (2022). Guerra Rusia-Ucrania: Incidencia en el comercio exterior ecuatoriano. *Revista Economía y Negocios*, 109–123.
- Everstream Analytics. (2 de May de 2024). *Power cuts in Ecuador impact businesses*. Obtenido de <https://www.everstream.ai/risk-centers/power-cuts-in-ecuador-impact-businesses/>
- Flores, F. (2007). *Microcrédito: herramienta de inclusión financiera y reducción de la pobreza*. Santiago, Chile: Editorial Universitaria.
- FMI. (1999). *Monetary policy in dollarized economies*. International Monetary Fund, Washington, D.C.
- FMI. (2019). *Ecuador: Staff report for the 2019 Article IV consultation and request for an extended arrangement under the extended fund facility*. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- FMI. (2021). *Raising Ecuador's growth potential in a post-COVID world*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- FMI. (2021). *World Economic Outlook: Managing Divergent Recoveries*. International Monetary Fund. Washington, DC, EE. UU.: Fondo Monetario Internacional.
- FMI. (2023). *Ecuador: Evaluación de la estabilidad del sistema financiero*. Washington, D.C.: Fondo Monetario Internacional.
- Freixas, X., & Rochet, J. (1998). *Microeconomics of Banking*. MIT Press.
- García Lomas, V. (2018). Análisis de la cartera de créditos de la banca pública ecuatoriana (2008-2017). *Revista Científica UISRAEL*, 5(3), 37-50.
- García López, H. S. (2019). *Desarrollo de un modelo econométrico ARDL para medir la elasticidad de los depósitos a plazo de un banco privado ecuatoriano frente a variaciones de tasa de interés*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Gobierno de la República del Ecuador. (2020). *Ley Orgánica de Apoyo Humanitario para Combatir la Crisis Sanitaria Derivada del COVID-19*. Quito.
- González Vega, C. (1998). *Microfinance: Broader Achievements and New Challenges*. The Ohio State University. Columbus, OH, EE. UU.: Ohio State University, Rural Finance Program.
- Grameen Bank. (2025). *Introduction*. Obtenido de <https://www.grameenbank.org.bd/about/introduction>
- Grupo FARO. (2020). *Situación del sistema financiero ecuatoriano frente al COVID-19*. Quito: Grupo FARO – Ideas y acción colectiva.
- Guachamín Guerra, M., & Castillo, K. (2024). Factores microeconómicos y macroeconómicos que inciden en la morosidad de los créditos bancarios en el Ecuador, período 2017-2022. *Cuestiones Económicas*, 34(1).
- Guachamín-Guerra, M. E., & Socasi, C. (2023). Características sociodemográficas y financieras de los trabajadores informales que acceden a crédito de consumo, microcrédito e informales en tiempos de COVID-19. *Cuestiones Económicas*, 100-131.

- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). *Econometría* (5.ª ed. ed.). New York, NY, EE. UU.: McGraw-Hill.
- Hall, S., Tavlas, G., & Wang, Y. (2023). Drivers and spillover effects of inflation: The United States, the euro area, and the United Kingdom. *Journal of International Money and Finance*, 131.
- Huilca Huilca, D. M., & Baño Carvajal, Á. E. (2021). La reactivación de la economía ecuatoriana durante la pandemia por COVID-19. *Crítica y Derecho: Revista Jurídica*, e3191.
- Hull, J. (2018). *Risk management and financial institutions* (5th ed. ed.). Hoboken, NJ, EE. UU.: Wiley.
- IDB. (2023). *The structural constraints of income inequality in Latin America*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.
- INEC. (2016). *Índice de Precios al Consumidor (IPC) — Informe anual 2015*. INEC.
- INEC. (2017). *Memorias 16 de abril: Un año del terremoto en Ecuador*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- INEC. (2020). *Índice de Precios al Consumidor (IPC) — Informe anual 2019*. Quito: INEC.
- INEC. (2024). *Canastas 2024*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/ipc-canastas-2024/>
- INEC. (2024). *Índice de Precios al Consumidor (IPC) – Inflación mensual*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/indice-de-precios-al-consumidor/>
- INEC. (2024). *Índice de Precios al Consumidor (IPC) — Informe anual 2023*. INEC.
- INEC. (2025). *Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (REESS) – Serie histórica de empleo registrado*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística y Censos: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/registro-empleo-seguridad-social/>
- INEC. (2025). *Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (REESS): Principales resultados*. Quito: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC).
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 231–254.
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum likelihood estimation and inference on cointegration — with applications to the demand for money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52(2), 169–210.
- Jordan, A., & Tucker, C. (2013). Assessing the impact of nonperforming loans on economic growth in The Bahamas. *Monetaria*, 371–398.
- Junta de Política y Regulación Financiera. (2024). *Resolución N.º JPRF-F-2024-0123*. Quito, Ecuador.
- Junta de Política y Regulación Monetaria y Financiera. (2020). *Resolución No. 569-2020-F. Normas para la aplicación de medidas temporales en el sistema financiero nacional ante la emergencia sanitaria por COVID-19*. Quito.
- Konstantakopoulou, I. (2023). Financial intermediation and market imperfections: A theoretical review. *Journal of Economic Perspectives*, 37(1), 89-104.
- Levine, R. (2005). Finance and Growth: Theory and Evidence. En P. A. (editores), *Handbook of Economic Growth* (págs. 865–934). Amsterdam: Elsevier.
- Louzis, D., Vouldis, A., & Metaxas, V. (2012). Macroeconomic and Bank-Specific Determinants of Non-Performing Loans in Greece: A Comparative Study of Mortgage, Business and Consumer Loan Portfolios. *Journal of Banking & Finance*, 36(4), 1012-1027.
- Lütkepohl, H. (2005). *New Introduction to Multiple Time Series Analysis*. Springer-Verlag. Berlin, Alemania:

- Manove, M., & Padilla, A. J. (1999). Banking (conservatively) with optimists. *Rand Journal of Economic*, 324-350.
- Martínez, M. (2013). *Gestión de riesgos financieros*. Madrid: Pirámide.
- Mian, A., & Sufi, A. (2012). What explains high household debt? Evidence from U.S. micro data. *Quarterly Journal of Economics*, 1754-1816.
- Mishkin, F., & Eakins, S. (2018). *Financial Markets and Institutions* (9th ed.). Boston, MA, EE. UU.: Pearson.
- Mohseni, M., & Jouzaryan, F. (2016). Inflation and unemployment: Evidence from OECD countries. *International Journal of Economics and Finance*, 8(1), 44-57.
- Moscoso López, D. (2024). *Análisis del microcrédito minorista como mecanismo de inclusión financiera*. Quito: Universidad Andina Simón Bolívar, Sede Ecuador.
- Nigmonov, A., Shams, S., & Alam, K. (2022). Macroeconomic determinants of loan defaults: Evidence from the U.S. peer-to-peer lending market. *Research in International Business and Finance*, 59, 101516.
- Nkusu, M. M. (2011). *Nonperforming loans and macrofinancial vulnerabilities in advanced economies*. . Obtenido de IMF Working Paper No. 11/161. International Monetary Fund: <https://www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2011/161/article-A001-en.xml>
- Olivares, A. (2020). La persistente debilidad institucional de Ecuador: Protestas, elecciones y divisiones políticas durante el 2019. *Revista de Ciencia Política (Santiago)*, 345-365.
- Ortega-Vivanco, M. (2020). Efectos del Covid-19 en el comportamiento del consumidor: caso Ecuador / Effects of Covid-19 on consumer behavior: Ecuador case. *Retos: Revista de Ciencias de la Administración y Economía*, 45–58.
- Orugun, F., Manasseh, C., Onwumere, J., Yaro, I., John, E., & Olorutumba, O. (2024). Linkages between inflation, exchange rates, finance and non-performing loans: Evidence from low- and middle-income countries. *Research in Business and Finance Studies*, 12(2), 1-23.
- Oxford Analytica. (2024). *Ecuador's electricity crisis poses ongoing risks*. Bingley, United Kingdom: Emerald Insight.
- Parra-Cely, S., & Zanoni, W. (2022). *The labor market worsening effects of a resource bust: Evidence from the crude oil price shock in Ecuador*. Washington, D.C.: Inter-American Development Bank.
- Peña, J. A. (2025). Reliability assessment of Ecuador's power system under hydrological stress: Lessons from the 2024 electricity crisis. *Energies*, 3059.
- Pesaran, M. H., & Shin, Y. (1999). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis.
- Pesaran, M., Shin, Y., & Smith, R. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289–326.
- PNUD. (2022). *Impacto económico de la guerra en Ucrania en América Latina y el Caribe*. Panamá: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.
- Quituzaca Correa, P. C., & Zapata Sánchez, P. E. (2024). Impacto de las variaciones del IVA en el consumidor y la economía: un estudio empírico. *Gestio et Productio. Revista Electrónica de Ciencias Gerenciales*, 243–264.
- Radivojević, N., & Jovović, D. (2017). Examining of determinants of non-performing loans. *Economic Themes*, 9-26.

- Raza, S., Shah, N., & Ali, M. (2023). The impact of inflation and monetary policy on credit risk: Evidence from emerging markets. *Economic Modelling*, 122, 106307.
- Red de Finanzas Populares y Solidarias. (2024). *La inclusión financiera en Ecuador*. RFD, Quito.
- Rivadeniera Cabrera, D. A. (2025). *Análisis de las causas del déficit energético en Ecuador en relación con las políticas económicas en el periodo 2010–2024*. Cuenca, Ecuador: Universidad Politécnica Salesiana.
- Roberts, P. (2003). *The Microcredit Revolution*. Cambridge, MA, EE. UU.: MIT Press.
- Romo Arias, B. A. (2022). *Expansión del empleo no adecuado en el Ecuador por efecto de la pandemia COVID-19, periodo 2018–2021: Trabajo de integración curricular previo a la obtención del título de Economista*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador.
- Said, R., Rasiah, R. I., & Razali, W. M. (2021). The dynamic relationship between inflation and non-performing property loans in Malaysia. *Journal of Property Research and Construction*, 1-12.
- Salgado, J., Ramírez-Álvarez, J., & Mancheno, D. (2021). An Input–Output Ex Ante Regional Model to Assess the Short-Term Net Effects of the 16 April 2016 Earthquake in Ecuador. *International Journal of Disaster Risk Science*.
- SEPS. (2021). *Actualidad y cifras del Sistema Financiero Popular y Solidario*. SEPS, Quito.
- SEPS. (2025). *DATA SEPS – Portal de datos interactivos del sector financiero popular y solidario*. Obtenido de <https://data.seps.gob.ec/#/dashboards/analytics/0/12>
- SEPS. (2025). *Estadísticas del Sistema Financiero Popular y Solidario*. SEPS, Quito.
- Silverio, K. M. (2022). *Determinantes macroeconómicos de la morosidad bancaria en Ecuador: Un enfoque VEC*. Quito: FLACSO-Andes.
- SRI. (2016). *Resolución NAC-DGERCGC16-00000247 / S.R.O. No. 781: Establece el procedimiento para la emisión de comprobantes de venta y documentos complementarios en razón de la vigencia de la tarifa de IVA del 14 %*. Quito: Servicio de Rentas Internas.
- SRI. (2024). *Decreto Ejecutivo 198 — Incremento del IVA al 15 % desde el 1 de abril de 2024*. Servicio de Rentas Internas del Ecuador.
- Stiglitz, J., & Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71(3), 393-410.
- Tello Carvache, W., Moncayo Correa, C., & Sempertegui Seminario, L. (2025). *Dollarized economies in Latin America: An inflationary analysis of pre, during and post pandemic*. arXiv preprint. Cornell University, Ithaca, NY, EE. UU.: arXiv.
- Ticlla Vilchez, G. C., & García Gonzales, R. A. (2024). Factores sociodemográficos de los microemprendedores y características del emprendimiento de Perú para el acceso a microfinanciamientos. *Revista Científica Pakamuros*, 78-90.
- Vallcorba, M., & Delgado, J. (2007). *Determinants of non-performing loans in a dollarized economy: Evidence from Uruguay*. Banco de España, Working Paper 0722. Montevideo, Uruguay: Banco Central del Uruguay.
- Verdesoto Caiza, P. (2025). *Impacto del incremento del IVA 15 % en la recaudación de impuestos en Ecuador*. Revista de Investigación Económica y Social, Quito.
- World Bank. (2020). *Global Financial Development Report 2020: Bank Regulation and Supervision a Decade after the Global Financial Crisis*. World Bank Group, Washington, D.C.

World Council of Credit Unions. (2009). *Sistema de Monitoreo PERLAS: Guía para su uso y aplicación*. WOCCU, Madison, WI.

Živkov, D., Đurović-Todorović, J., & Vuković, N. (2020). The impact of inflation uncertainty on economic growth and credit risk: Evidence from transition economies. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 2635-2654.

# Anexos

## Anexo 1: Prueba de Cointegración Empleo Total – Desempleo

| Hipótesis  | Trace statistic | CV 5% |
|------------|-----------------|-------|
| $r = 0$    | 33,59           | 25,32 |
| $r \leq 1$ | 7,50            | 12,25 |

## Anexo 2: Prueba de Causalidad de Granger: Empleo Total – Desempleo

| Hipótesis                      | F      | p-valor |
|--------------------------------|--------|---------|
| Empleo $\rightarrow$ Desempleo | 76,886 | 0,0018  |
| Desempleo $\rightarrow$ Empleo | 0,8161 | 0,4509  |

## Anexo 3: Prueba de estacionariedad de Dickey y Fuller en niveles

| Variable                           | Estadístico ADF | p-valor |
|------------------------------------|-----------------|---------|
| Morosidad                          | -0,79           | 0,96    |
| Inflación                          | -4,45           | 0,01    |
| Índice de actividad económica      | -2,81           | 0,238   |
| Tasa de interés activa referencial | -1,50           | 0,782   |
| Índice de Confianza del Consumidor | -3,25           | 0,082   |
| Variación del empleo               | -3,90           | 0,016   |

## Anexo 4: Prueba de estacionariedad de Dickey y Fuller en primeras diferencias

| Variable ( $\Delta$ )                       | Estadístico ADF | p-valor |
|---|-----------------|---------|
| $\Delta$ Morosidad                          | -4,958          | 0,010   |
| $\Delta$ Índice de actividad económica      | -5,794          | 0,010   |
| $\Delta$ Tasa de interés activa referencial | -6,468          | 0,010   |
| $\Delta$ Índice de Confianza del Consumidor | -5,073          | 0,010   |

## Anexo 5: Orden óptimo del modelo ARDL

| Variable                           | Rezago óptimo |
|------------------------------------|---------------|
| Morosidad                          | 1             |
| Inflación                          | 0             |
| Índice de actividad económica      | 3             |
| Tasa de interés activa referencial | 0             |
| Índice de Confianza del Consumidor | 2             |
| Variación del empleo               | 2             |