



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CONTABILIDAD Y FINANZAS**

**DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DEL TOP 5 DE
LA BANCA MÚLTIPLE PERUANA: PERIODO 2015 – 2022**



**PRESENTADO POR
BRANKO NEPTALI RICCI SALAS
ERICK ALEXSANDER FUERTES FUERTES**

**ASESOR
YACO PAUL ROSAS ROMERO**

**TESIS
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**LIMA – PERÚ
2023**



CC BY-NC-ND

Reconocimiento – No comercial – Sin obra derivada

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES, ECONÓMICAS Y FINANCIERAS
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**DETERMINANTES DE LA RENTABILIDAD DEL TOP 5 DE LA
BANCA MÚLTIPLE PERUANA: PERIODO 2015 – 2022**

**PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA**

**PRESENTADO POR:
BRANKO NEPTALI RICCI SALAS
ERICK ALEXSANDER FUERTES FUERTES**

**ASESOR:
MG. YACO PAUL ROSAS ROMERO**

LIMA, PERÚ

2023

ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO

ASESOR:

Mg. Yaco Paul Rosas Romero

MIEMBROS DEL JURADO:

PRESIDENTE:

Mg. Renzo Jair Vidal Caycho

SECRETARIO:

Mg. Valeria de Fátima Sánchez Azang

MIEMBRO:

Mg. Carlos André Burneo González

PAPER NAME

INFORME FINAL.docx

AUTHOR

ERICK ALEXSANDER FUERTES FUERTES

WORD COUNT

12097 Words

CHARACTER COUNT

67335 Characters

PAGE COUNT

57 Pages

FILE SIZE

146.0KB

SUBMISSION DATE

Jul 4, 2023 1:20 AM GMT-5

REPORT DATE

Jul 4, 2023 1:25 AM GMT-5**● 15% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 12% Internet database
- 3% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 9% Submitted Works database

● Excluded from Similarity Report

- Bibliographic material
- Quoted material
- Cited material
- Small Matches (Less than 10 words)

ÍNDICE

TABLAS	iv
FIGURAS	v
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1. Descripción de la situación problemática	3
1.2. Formulación del problema.....	5
1.2.1. Problema general.....	5
1.2.2. Problemas específicos.....	5
1.3. Objetivos de la investigación.....	7
1.3.1. Objetivo general.....	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Justificación de la investigación	8
1.4.1. Importancia de la investigación.....	8
1.4.2. Viabilidad de la investigación.....	9
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	10
2.1. Antecedentes de la investigación.....	10
2.2. Bases teóricas	14
2.3. Definición de términos básicos:	18
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	19
3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas.....	19
3.2. Variables y definición operacional.....	21
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	22

4.1. Diseño metodológico	22
4.2. Diseño muestral	23
4.3. Técnicas de recolección de datos	24
4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información	24
4.5. Aspectos éticos	24
CAPÍTULO V: RESULTADOS	26
CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
6.1. Discusión	30
6.2. Conclusiones y recomendaciones	31
FUENTES DE INFORMACIÓN	34
ANEXOS	37
Anexo 1 – Tabla 3:Matriz de consistencia	37
Anexo 2 – Tabla 4: Resumen de la literatura	40
Anexo 3 – Tabla 5:Estadísticas Descriptivas	42
Anexo 4 – Tabla 6: Pruebas de raíz unitaria	43
Anexo 5 – Tabla 7: Criterio de selección de rezagos óptimos.....	45
Anexo 7 – Tabla 8: Modelo VAR(1).....	47
Anexo 8 – Tabla 9: Pruebas de causalidad de Granger para el ROE y ROA.	48
Anexo 9 – Figura 2: Funciones impulso-respuesta LOG(ROE)	49
Anexo 10 – Figura 3: Funciones impulso-respuesta LOG(ROA)	50

TABLAS

Tabla 1: Glosario de definiciones básicas	18
Tabla 2: Operacionalización de variables	21
Anexo 1 – Tabla 3: Matriz de consistencia	37
Anexo 2 – Tabla 4: Resumen de la literatura	40
Anexo 3 – Tabla 5: Estadísticas Descriptivas	42
Anexo 4 – Tabla 6: Pruebas de raíz unitaria	43
Anexo 5 – Tabla 7: Criterio de selección de rezagos óptimos	45
Anexo 7 – Tabla 8: Modelo VAR(1).....	47
Anexo 8 – Tabla 9: Pruebas de causalidad de Granger para el ROE y ROA	48

FIGURAS

Anexo 6 – Figura 1: Raíces del polinomio característico.....	46
Anexo 9 – Figura 2: Funciones impulso-respuesta LOG(ROE).....	49
Anexo 10 – Figura 3: Funciones impulso-respuesta LOG(ROA).....	50

RESUMEN

El objetivo de la presente tesis es determinar los factores que influyen en la rentabilidad de la banca múltiple en el Perú para el periodo enero del 2015 a diciembre del 2022. La banca múltiple en la actualidad consta de 17 entidades financieras, entre ellas encontramos que 5 de ellas lideran la participación del mercado peruano. Asimismo, dicho objetivo busca analizar y entender sobre los factores que influyen en la rentabilidad de la banca múltiple, teniendo como variables dependientes el retorno sobre el capital (ROE, por sus siglas en inglés) y el retorno sobre los activos (ROA, por sus siglas en inglés). Se ha utilizado un modelo de vectores auto regresivos en contexto de datos de panel. Como resultado encontramos que la morosidad, los créditos refinanciados y los gastos de administración se relacionan negativa y significativamente con el ROE y ROA, mientras que el margen financiero se relaciona positiva y significativamente con el ROE y ROA. Asimismo, se evaluó la incorporación de una variable dicotómica en el modelo, representativa del periodo de crisis COVID-19, la cual resulta negativa y estadísticamente significativa.

Palabras clave: Banca Múltiple, ROE, ROA, rentabilidad, morosidad, VAR, datos de panel, COVID-19.

ABSTRACT

The objective of this thesis is to determine the factors that influence the profitability of multiple banking in Peru for the period January 2015 to December 2022. Multiple banking currently consists of 17 banks, among them we find that 5 of them lead the participation of the peruvian market. Likewise, said objective seeks to analyze and understand the factors that influence the profitability of commercial banking, having ROE and ROA as dependent variables. A VAR has been used. As a result, we find that delinquency, refinanced loans and administrative expenses are negatively and significantly related to ROE and ROA, while the financial fargin is positively and significantly related to ROE and ROA.

Keywords: Retail banking, ROE, ROA, profitability, delinquency, VAR, data panel, COVID-19.

INTRODUCCIÓN

La presente tesis denominada “Determinantes de la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple peruana: periodo 2015 – 2022” se analiza y evalúa de cómo influye las diferentes variables dependientes ROE y ROA asimismo como variables independientes analizamos primero las internas que son activo total, el margen financiero neto, los gastos administrativos, provisiones por créditos atrasados, morosidad, créditos vigentes, créditos vencidos, créditos refinanciados y como variables externas el producto bruto interno (PBI) y el índice de precios al consumidor (IPC). Hoy en día existen 17 bancos nacionales e internacionales en el Perú, siendo solo 5 de ellas las que tienen una mayor participación de mercado y entre ellas lideran el Banco de Crédito (BCP), Banco Continental (BBVA), Interbank, Scotiabank y sorpresivamente el Banco Interamericano de Finanzas (Banbif) que al ser una presencia mucho menor que la de Scotiabank, mantiene la misma rentabilidad en los últimos años.

Asimismo, el presente trabajo tiene como objetivo analizar el impacto de estas variables internas y externas de manera positiva o negativa para obtener resultados robustos y consistentes con econometría pura. Los temas desarrollados se presentan de la siguiente manera:

El capítulo I: muestra el planteamiento del problema, dentro del cual se describe los factores dependientes e independientes y la importancia del sistema financiero. El capítulo II: muestra el marco teórico, dentro del cual se describe los antecedentes de la investigación y definiciones básicas de la banca múltiple peruana. El capítulo III: esta referido a la hipótesis y las variables, dentro de cual se describe los establecimientos de la hipótesis y la selección de la variables. El

capítulo IV: esta referido a la metodología, donde definimos la selección de la muestra, la delimitación temporal y el diseño metodológico. El capítulo V: esta referido a los resultados, donde definimos la interpretación de los resultados obtenidos. El capítulo VI: esta referido a la discusión, conclusión y recomendaciones finales del estudio. Finalmente, se presentan las fuentes de información, gráficos y anexos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la situación problemática

Si un estado, nación o país cuenta con un sistema financiero sólido y estable pues se tendría como consecuencia un desarrollo económico sostenible ya que promovería distintas inversiones de capital hacia los sectores productivos como minería, manufactura, construcción entre otros. Calahorrano, Chacón y Tulcanaza (2021, pág. 228) afirman que: “Las entidades financieras cumplen un rol relevante en la economía de un país o nación, puesto que su actividad principal es la intermediación financiera, es decir, otorgan créditos de los recursos procedentes de los depósitos que reciben, permitiendo relocalizar los fondos de los agentes superavitarios a los agentes deficitarios de la economía.”

Resepcto a los factores internos y externos que impactan a la rentabilidad bancaria, Duraj y Moci (2015) mencionan que los factores internos de rentabilidad bancaria están influenciados por los objetivos y decisiones de su política de gestión del banco y los factores externos se refieren a los eventos fuera de la influencia del banco. Según Gul, Irshad y Zaman (2011), los factores que impactan la rentabilidad de los bancos suelen clasificarse en factores internos y externos. Según Staikouras y Wood (2004) afirman que varios estudios han concluido que el control de gastos es el factor interno y principal de la rentabilidad de un banco y que el factor externo no está influenciado por las políticas y decisiones propias de los bancos. Para Rahman, Hamid y Khan (2015) consideran que las actividades microeconómicas y macroeconómicas de una economía dependen en gran medida del sector bancario y que las instituciones bancarias son el alma de cualquier economía. Sin embargo, la rentabilidad de las entidades financieras puede verse influenciadas por diversos

factores. Los factores internos se refieren a factores que corresponden netamente al banco llamado también factores micro y los factores externos son los variables fuera de su alcance es decir factores macros.

En ese sentido, es importante que los bancos puedan identificar los factores o determinantes que influyen en gran medida su rentabilidad sobre todo los bancos pequeños que aspiran obtener resultados similares al nivel de a los cuatro principales bancos del Perú. Así se lograría un sistema financiero competitivo ofreciendo productos con bajas tasas de interés, que dinamizaría en gran medida nuestra economía.

La relación entre la rentabilidad y la morosidad de los bancos puede ser un indicador importante de la salud financiera de una institución financiera. En términos generales, una mayor morosidad en los préstamos puede tener un impacto negativo en la rentabilidad de un banco, ya que se puede traducir en mayores pérdidas por préstamos incobrables y mayores gastos asociados con la gestión de la morosidad.

El Banco Central de Reserva del Perú (2019) a través de su publicación de El Reporte de Estabilidad Financiera menciona que el comportamiento del ratio de morosidad en medianas y grandes empresas aumentó en el 2019 respecto a los años anteriores básicamente por los malos créditos otorgados a entidades del sector construcción y manufactura además de un menor dinamismo en la ejecución de obras afectando la capacidad de pago de las empresas trayendo como consecuencia una ejecución de cartas fianzas y en otros casos por refinanciar sus créditos. La morosidad para las empresas aumentó de 5% en setiembre 2017 a 5.4% en noviembre del 2019.

El Banco Central de Reserva del Perú (2021) a través de su publicación de El Reporte de Estabilidad Financiera menciona que el ratio de morosidad, en un

contexto de pandemia y créditos del Programa Reactiva, fue contenido por las reprogramaciones, sin embargo, la morosidad aumentó en las MYPE y medianas empresas llegando a 5.1%, 5.4% y 6.2% para set-2019, set-2020 y set-2021 respectivamente. En un escenario sin Reactiva, el ratio de morosidad en el sistema financiero llegaron a niveles de 6.3%, 7.4% y 6.7% para los periodos de set-20, mar-21 y set-21 respectivamente.

Sería necesario realizar un análisis más detallado de los datos financieros de los bancos para determinar la relación específica entre la rentabilidad y la morosidad durante este periodo ya que cada banco es independiente y evidentemente muestran distintos niveles de rentabilidad y morosidad influenciados por su estrategia de mercado y otros factores.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿Cuál es la relación causal entre la morosidad y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en la morosidad sobre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es la relación causal entre el margen financiero y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en el margen financiero sobre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es la relación causal entre los gastos administrativos y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en los gastos administrativos sobre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es la relación causal entre las provisiones y la rentabilidad top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en las provisiones sobre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es la relación causal entre los créditos refinanciados y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en los créditos refinanciados sobre la rentabilidad top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es el impacto del PBI en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál es el impacto del IPC en la rentabilidad top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

¿Cuál fue el impacto del COVID-19 en la rentabilidad top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar e identificar la relación causal entre la morosidad y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

1.3.2. Objetivos específicos

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en la morosidad sobre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar e identificar la relación causal entre el margen financiero y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en el margen financiero sobre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar e identificar la relación causal entre los gastos administrativos y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en los gastos administrativos sobre la rentabilidad top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar e identificar la relación causal entre las provisiones y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en las provisiones sobre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar e identificar la relación causal entre los créditos refinanciados y la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en los créditos refinanciados sobre la rentabilidad top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar y cuantificar el impacto del PBI en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar y cuantificar el impacto del IPC en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Determinar y cuantificar el impacto del COVID-19 en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

1.4. Justificación de la investigación

1.4.1. Importancia de la investigación

Es importante comprender los determinantes de la rentabilidad bancaria en el Perú ya que es fundamental para la economía del país; como sabemos los bancos son intermediarios financieros que canalizan los recursos de los ahorradores hacia los prestatarios, y su rentabilidad es un indicador clave de su capacidad para cumplir con esta función de manera eficiente y sostenible.

Además, la rentabilidad bancaria también afecta directamente a los clientes de los bancos, ya que las pérdidas ocasionadas por los impagos son trasladadas a las tasas de interés que se cobran por los préstamos. Por lo tanto, comprender los determinantes de la rentabilidad bancaria puede ayudar a los reguladores a diseñar políticas que fomenten la estabilidad y la eficiencia del sistema bancario.

Estudiar a la rentabilidad y sus factores también es importante para los inversionistas que desean tomar decisiones informadas sobre dónde invertir su dinero pues esta investigación puede proporcionar información valiosa.

1.4.2. Viabilidad de la investigación

Se considera a la presente investigación es viable ya que contamos con los recursos humanos, económicos, tiempo y materiales. La recopilación de la información bibliográfica proviene de base de datos de investigación como Google Académico, EBSCO y Proquest. Asimismo, dichos documentos cuentan con modelos econométricos que incluyen en sus análisis a los determinantes que impactan a la rentabilidad de la banca.

Por otro lado, la recolección de datos de nuestra investigación ha sido recuperados desde la página web del BCRP – Banco Central de Reserva del Perú y SBS – Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Almaqtari, et al. (2018) en su publicación de “The determinants of profitability of Indian commercial banks: A panel data approach” tuvieron como objetivo examinar los determinantes de rentabilidad de los bancos comerciales de India para ello estructuraron un panel de datos y usaron regresión lineal con efectos agrupados, fijos y aleatorios la cual incluyeron 69 bancos comerciales para el periodo 2008 –2017.

Los resultados obtenidos demostraron que los determinantes más relevantes que afectan al ROA fueron el tamaño del banco, el número de sucursales, la eficiencia operativa y el índice de apalancamiento y los determinantes específicos que impactaron positivamente al ROE fueron tamaño del banco, el índice de gestión de activos, el índice de calidad de los activos y el índice de liquidez. A raíz de los resultados e identificando a los agentes responsables del control de los factores, los autores hacen hincapié en que los banqueros deben centrarse en los factores específicos del banco y que los reguladores o autoridades del estado deberían preocuparse por los factores externos o macroeconómicos.

Gracias a este trabajo de investigación podemos identificar cuáles y cómo afectan los determinantes específicos y externos a la rentabilidad de los bancos comerciales de India la cual tienen semejanza con otras publicaciones.

Almazari (2014) en su investigación “Impact of Internal Factors on Bank Profitability: Comparative Study between Saudi Arabia and Jordan” tuvo como objetivo comparar la rentabilidad de los bancos sauditas y jordanos utilizando solamente los factores internos en sus estimaciones. Se tomaron veintitrés bancos

entre sauditas y jordanos para el periodo 2005-2011 obteniendo 161 observaciones en total.

Los resultados indicaron que la rentabilidad de los bancos saudíes supera la rentabilidad de los bancos jordanos ya que utilizan los recursos de manera más eficiente. Para los bancos sauditas existe una relación positiva entre el ROA y las variables Patrimonio total sobre total activos, inversión total sobre activos totales y riesgo de liquidez y una relación negativa con los créditos totales sobre activos, créditos totales sobre total depósitos, ratio de coste-ingreso y tamaño del banco. Por el lado de los bancos jordanos tienen una relación positiva entre el ROA y las variables como riesgo de liquidez, créditos totales sobre activos, patrimonio total sobre total activos y créditos totales sobre total depósitos mientras que las siguientes variables tienen relación negativa ratio de coste-ingreso, inversión total sobre activos totales y tamaño del banco.

Esta investigación aporta que teniendo un mejor desempeño en el uso de los recursos se puede lograr una mejorar rentabilidad.

Banapon & Yotenka (2020) en su estudio "Vector Autoregressive Modelling of Profitability Sharia Rural Bank in Indonesia", tuvo como objetivo investigar los efectos de los denominados "*non-performing financing*" (financiación morosa), ROE, el índice de suficiencia de capital, ratio financiamiento/depósitos, ratio gastos operativos/ingresos operativos sobre el ROA de 164 bancos rurales en Indonesia. El estudio propone un enfoque de datos de panel en el contexto de un análisis de series de tiempo para el periodo comprendido entre enero de 2013 a agosto de 2019. Tras la implementación de un modelo VAR(1) obtuvo como resultado una relación negativa y significativa entre la financiación morosa y el ROA, y por otro lado, una relación positiva y significativa entre el ROE y ROA. Asimismo, el análisis

de las funciones de impulso-respuesta señala que ante un choque transitorio en la financiación morosa el ROA responde negativamente al segundo y tercer periodo (2.59% y 3.06%, respectivamente) y posteriormente disminuye gradualmente con el paso del tiempo. La descomposición de la varianza indica que, al quinto periodo, la financiación morosa llega a contribuir un 7% del ROA en términos de poder explicativo. Este estudio aporta al presente trabajo de investigación con evidencia empírica de la relación que guarda el financiamiento moroso sobre la rentabilidad bancaria, asimismo provee evidencia de la implementación de un marco metodológico que comprende el estudio de información en contexto de datos de panel para estadísticas bancarias en el que se puede identificar y cuantificar las hipótesis de investigación postuladas en el presente trabajo de tesis.

Petria, Capraru y Ilnatov (2015) en su publicación de “Determinants of banks’ profitability: evidence from EU 27 banking systems” tuvieron como objetivo evaluar los principales determinantes de rentabilidad de los 27 bancos de la Unión Europea durante el periodo 2004-2011. Como metodología usaron un panel de datos con efectos fijos. Las observaciones para el ROA y ROE fueron de 2514 y 2515 respectivamente. Su investigación tuvo como resultado que las variables de factor interno y los factores del sector como el tamaño del banco, ratio capital y el riesgo crediticio no tienen impacto estadísticamente significativo en el ROE sin embargo la eficiencia y el riesgo de liquidez si tienen impactos significativos. Sin embargo, todas las variables antes mencionadas tienen una robusta significancia respecto al ROA. Por otro lado, las variables macroeconómicas incluidas en el estudio no tienen significancia respecto al ROE pero si son fuertemente significantes respecto al ROA. El estudio concluye que la evidencia empírica es consciente de los resultados esperados sin embargo un resultado interesante fue

la variable competencia ya que reflejó influencia positiva en la rentabilidad de los 27 bancos de la Unión Europea es decir la integración europea mejora la competencia en sus semejantes. Esta investigación aporta que incentivando la competencia en el sector mejoraría la rentabilidad de los bancos impulsando a que mejoren sus procesos de gestión.

Saeed (2014) en su investigación “Bank-related, Industry-related and Macroeconomic Factors Affecting Bank Profitability: A Case of the United Kingdom” tuvo como objetivo determinar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad de determinados bancos del Reino Unido antes, durante y después de la crisis financiera del 2008. La metodología que emplearon fue un modelo de datos panel con efectos fijos para el análisis de su regresión. De los 137 bancos del Reino Unido solo fueron considerados 73 bancos ya que solo estos contaban con información disponible y completa en función al requerimiento. Los resultados revelaron que las variables internas incluidas en la investigación como el tamaño del banco, ratio capital, préstamos, depósitos, liquidez y tasa de interés tienen una relación positiva en la rentabilidad de los bancos del Reino Unido a diferencia de las variables externas tales como el PBI e inflación tienen un impacto negativo. La investigación concluye mencionando que los grandes bancos con amplios activos, capital, depósitos, acciones y factores externos o macroeconómicos como el crecimiento económico y baja tasa de inflación pueden tener seguridad y ventaja competitiva versus sus semejantes es por ello por lo que pueden lograr mayor rentabilidad. Las conclusiones de este estudio pueden ayudar a los agentes económicos involucrados con el Reino Unido a tomar decisiones y mejorar el desempeño en función de las variables antes mencionadas con la finalidad de mitigar los riesgos del sector.

Sohibien et al. (2022) en su estudio “COVID-19 Pandemic’s Impacto on Return on Asset and Financing of Islamic Commercial Banks: Evidence from Indonesia” tuvo como objetivo proponer y comparar modelos de proyección del ROA y el financiamiento de los bancos islámicos de Indonesia durante la pandemia del COVID-19, específicamente de noviembre 2014 a junio 2021. De los modelos comparados, se eligió el modelo de vectores auto regresivos con variables exógenas (VARX) por sobre las regresiones Spline. Ambos modelos pueden incluir COVID-19 como predictor del desempeño del ROA, sin embargo, los resultados indican que los modelos VARX presentan mejores rendimientos en términos de error cuadrático medio. Usando el modelo VARX el autor deduce que el ROA y el financiamiento presentan una relación recíproca positiva; adicionalmente se llega a comprobar que la dummy para el periodo COVID-19 resulta negativa y estadísticamente significativa, e impacta en el ROA en un factor de 0.26 (equivalente a una caída en 1.3%, aproximadamente). Este estudio aporta al presente trabajo de investigación con evidencia de la implementación de una variable dummy COVID-19 en el contexto de un análisis de series de tiempo a través de modelos VARX. La evidencia indica que dicha variable dicotómica resulta negativa y significativa como explicativa del ROA y el financiamiento.

2.2. Bases teóricas

De acuerdo con la literatura que ha sido revisada, el retorno de los activos (ROA) es la medida de rentabilidad más utilizada, así como el retorno sobre el rendimiento del capital (ROE).

2.2.1 Factores externos

a) Crecimiento económico

El crecimiento económico es una de las variables económicas que afectan la rentabilidad de una empresa. Si la economía del país está creciendo, entonces los agentes económicos tienen la oportunidad de invertir y recibir dinero del sistema financiero, así como la capacidad de pago de estas deudas, lo que aumenta los beneficios de las instituciones financieras, por lo que existe una relación entre el crecimiento económico y la economía.

b) Inflación

El impacto de la inflación en la economía nacional puede causar problemas a las instituciones bancarias y el negocio que realizan en la colocación y recuperación de los créditos otorgados. Si la inflación cae, los prestatarios tendrán menos dificultades para pagar los préstamos, lo que redundará en mayores beneficios financieros para las instituciones bancarias, por lo que existe una correlación negativa entre la inflación y la rentabilidad, similar a lo encontrado por Saeed (2014). También se dice que cuando la inflación aumenta, la rentabilidad de los bancos tiende a aumentar, porque ante esto, las instituciones financieras aumentarán las tasas de interés para protegerse del riesgo de inflación, lo que aumentará la rentabilidad, por lo que la relación de estas variables puede tornarse positiva. Aunque algunos autores encuentran que la inflación no tiene efecto sobre la rentabilidad bancaria (Haryanto, Bachtiar & dan Wildani (2020) y Mujaddid & Wulandari (2017)).

c. Gastos Administrativos:

Los gastos Administrativos y operacionales de una compañía representan una medida de la gestión directiva de una empresa. Debido a la metodología crediticia que utilizan que hacen que tengan mayores costos de transacción e información. Un elevado gasto operativo implica una menor eficiencia en la gestión y viceversa. Esto hace que las decisiones gerenciales tengan una relación con los resultados económicos. Es por ello que la relación entre la eficiencia operacional y la rentabilidad se espera que sea inversa. Los estudios de Katuka y Mavhunga (2016), Yenesew (2014), Gudeta (2013) Dissanayake y Anuranga (2012), Muriu (2011) y Borjesson y Hultén (2016) confirman esta relación. Por otra parte, los trabajos de Ibrahimet al., (2016) y Jorgensen (2011) encuentran una relación positiva entre la eficiencia operacional y la rentabilidad.

d. Rentabilidad:

La relación entre el capital y los activos representa el porcentaje de los activos que han sido financiados con el capital. Jorgensen (2011) manifiesta que internacionalmente el capital tiene que cubrir en 8% de los activos como mínimo. Sobre todo, los préstamos, no sean recuperados y ello incrementa la posibilidad de quiebra. Si el ratio de eficiencia del capital se incrementa, se elevan los riesgos de los activos, en especial la cartera de préstamos, con lo cual se espera que los niveles de rentabilidad se incrementen, en ese sentido la relación entre la eficiencia del capital y la rentabilidad es positiva. Ibrahim et al., (2016), Jorgensen (2011) y Muriu (2011) encontraron una relación positiva entre la eficiencia del capital y la rentabilidad, mientras que Yenesew (2014) y Gudeta (2013) no encontraron relación entre ambas variables.

e. Riesgo de crédito:

La principal actividad del Top 5, son los préstamos que otorgan al sector y segmento consumo y sector de empresas. Estos préstamos están expuestos al riesgo de que no puedan ser recuperados, con lo cual generan un problema económico que tiene un impacto en la rentabilidad. Muriu (2011) confirma la relación negativa entre rentabilidad y riesgo de crédito. Los mismos resultados fueron encontrados en los estudios de Gudeta (2013), Yenesew (2014) y Borjesson y Hultén (2016). Por otra parte, Mersland y Strom (2009) no encuentran una relación entre ambas variables.

2.3. Definición de términos básicos:

Tabla 1

Glosario de definiciones básicas

Término	Nomenclatura	Definición	Fuente
Utilidad Neta Anualizada / Patrimonio Promedio	ROE	"Utilidad acumulada en los últimos 12 meses como porcentaje del patrimonio contable de los últimos 12 meses."	
Utilidad Neta Anualizada / Activo Promedio	ROA	"Utilidad acumulada en los últimos 12 meses como porcentaje del activo promedio de los últimos 12 meses."	
Activo Total	ACT	"Incluye fondos disponibles, créditos a clientes y empresas, inversiones en valores y títulos, y bienes y derechos que puedan ser convertidos en efectivo o destinados a permanecer en la empresa."	
Margen Financiero Neto	MARG_FIN	"Ingresos financieros menos gastos financieros menos los gastos de provisiones para créditos. Corresponde al monto acumulado en el año hasta el mes de consulta."	
Gastos Administrativos	GASTOS_ADM	"Comprenden los gastos de personal, de directorio, por servicios recibidos de terceros, impuestos y contribuciones y gastos diversos de gestión incurridos, que se registran sobre una base acumulativa."	(Superintendencia de Banca, Seguros y AFP - República del Perú, 2015)
Provisiones / Créditos Atrasados	PROV_ATRA	"Porcentaje de los créditos directos en situación de vencido o en cobranza judicial que se encuentran cubiertos por provisiones."	
Morosidad	MOROSIDAD	"Porcentaje de créditos directos que se encuentran en situación de vencido o en cobranza judicial."	
Créditos Vigentes	CRED_VIG	"Créditos otorgados en sus distintas modalidades, cuyos pagos se encuentran al día, de acuerdo con lo pactado. La transferencia de los créditos no pagados se realiza de acuerdo a lo señalado en la definición de créditos vencidos."	
Créditos Vencidos	CRED_VENC	"Son los créditos que no han sido cancelados o amortizados por los obligados en la fecha de vencimiento y que contablemente son registrados como vencidos. En el caso de los créditos corporativos, a grandes empresas y a medianas empresas, corresponde al saldo total de los créditos con atraso mayor a 15 días."	
Créditos Refinanciados	CRED_REFIN	"Créditos que han sufrido variaciones de plazo y/o monto respecto al contrato original, las cuales obedecen a dificultades en la capacidad de pago del deudor."	
Producto Bruto Interno	PBI	"Valor total de la producción corriente de bienes y servicios finales dentro de un país durante un periodo de tiempo determinado. Incluye por lo tanto la producción generada por los nacionales y los extranjeros residentes en el país."	
Índice de Precios al Consumidor	IPC	"Mide la evolución del costo de la canasta de consumo. En el Perú, al igual que en la mayor parte de países, el índice de precios al consumidor (IPC) se calcula oficialmente utilizando la fórmula de Laspeyres, en la que se compara el valor de una canasta de bienes de consumo típica de las familias, a precios corrientes, con el valor de la misma canasta en un año base."	(Banco Central de Reserva del Perú, 2011)

Fuente y Elaboración: Propia

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Formulación de hipótesis principal y derivadas

Hipótesis General:

La morosidad causa a lo Granger a la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Hipótesis Específicas:

Existe un efecto negativo en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en la morosidad.

El margen financiero causa a lo Granger a la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Existe un efecto positivo en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en el margen financiero

Los gastos administrativos causan a lo Granger a la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Existe un efecto negativo en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en los gastos administrativos.

Las provisiones causan a lo Granger a la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Existe un efecto negativo en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en las provisiones.

Los créditos refinanciados causan a lo Granger a la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Existe un efecto negativo en la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple en el Perú para el periodo 2015 – 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en los créditos refinanciados.

Existe un impacto positivo y estadísticamente significativo entre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple y el PBI en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Existe un impacto positivo y estadísticamente significativo entre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple y el IPC en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

Existe un impacto negativo y estadísticamente significativo entre la rentabilidad del top 5 de la banca múltiple y el COVID-19 en el Perú para el periodo 2015 – 2022.

3.2. Variables y definición operacional

Tabla 2

Operacionalización de variables

Categoría	Fuente	Variable	Unidad de medida	Transformación o Modificación
Dependiente		ROE	Ratio	Logarítmica
		ROA	Ratio	Logarítmica
		ACT	Miles de S/.	Diferencia de logaritmos
Interna	SBS	MARG_FIN	Miles de S/.	Expresado en un factor de 100,000. Diferencias de valores acumulativos.
		GASTOS_ADM	Miles de S/.	Expresado en un factor de 100,000. Diferencias de valores acumulativos.
		PROV_ATRA	Ratio	Diferencia de logaritmos
		MOROSIDAD	Tasa (%)	Diferencia de logaritmos
		CRED_VIG	Miles de S/.	Diferencia de logaritmos
		CRED_VENC	Miles de S/.	Diferencia de logaritmos
		CRED_REFIN	Miles de S/.	Diferencia de logaritmos
Externa	BCRP	PBI	Variación porcentual anualizada ($\Delta\%$)	Ninguna
		IPC	Índice (Dic.2021=100)	Diferencias

Fuente y Elaboración: Propia

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. Diseño metodológico

El presente estudio emplea un enfoque de series temporales multivariadas en un contexto de datos de panel. Se ejecutan modelos de vectores auto regresivos (VAR) con el fin de identificar las relaciones de corto plazo entre los indicadores de rentabilidad bancaria y sus determinantes, siendo estos de carácter interno y externo. Con el fin implementar el modelo propuesto se procede a (i) confirmar la estacionariedad de las series de tiempo, considerando las transformaciones que sean necesarias a las series originales, a través de pruebas de raíz unitaria para datos de panel (Levin, Lin & Chu; Im, Pesaran & Shin; ADF & PP), (ii) determinar el orden o número de rezagos óptimos “p” para el modelo (mediante los criterios de información tales como el AIC, SIC/SC o HQ), (iii) estimación del modelo VAR con el número de rezagos óptimos “p” establecido en el paso anterior, (iv) verificación de las raíces del polinomio característico con el fin de corroborar el cumplimiento de la condición de estabilidad del modelo VAR(p) propuesto, (v) ejecución de pruebas de causalidad de Granger con el fin de determinar qué variables causan a la rentabilidad a lo Granger y (vi) el análisis de las funciones de impulso respuesta con el fin de cuantificar y determinar la magnitud y dirección del impacto sobre la rentabilidad de las variables internas ante un impulso de una desviación estándar de Cholesky.

4.2. Diseño muestral

Se define la población como la información provista en las bases de datos de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP respecto a las series estadísticas correspondientes al Sistema Financiero. De dicha información se procede a delimitar la muestra teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Se seleccionaron los principales bancos en función a su participación de mercado en lo que respecta al otorgamiento de créditos (colocaciones), específicamente los que representan el 85% del total de la Banca Múltiple.
- Se seleccionaron entidades bancarias que cuentan con información completa para el periodo comprendido entre los años 2015 – 2022. Este criterio implica la exclusión de Mi Banco.

Las consideraciones mencionadas permiten tener una muestra que resulta directamente comparable, que tiene una representatividad relativamente homogénea en lo que respecta a la distribución de las colocaciones otorgadas. Cabe mencionar que la extracción de la información recopilada de la SBS procedió a realizarse en periodicidad mensual para el periodo previamente mencionado para las variables internas seleccionadas en el estudio.

De esta misma forma, la información recabada de la SBS fue complementada por variables externas provenientes de la Gerencia Central de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú. Específicamente se utilizó el PBI en variaciones porcentuales anualizadas y el Índice de Precios al Consumidor (Dic. 2021=100) en periodicidad mensual para el periodo temporal bajo análisis.

4.3. Técnicas de recolección de datos

Para este apartado se empleó el análisis documental con técnica de recolección de datos, para la realización de los capítulos previos tales como el marco teórico y la metodología econométrica. Por otro lado, se empleó como instrumento de recolección al empleo de la ficha bibliográfica, para recopilar la información estadística.

Es importante mencionar que la información recopilada proviene de las estadísticas de los organismos estatales oficiales tales como la SBS y BCRP, lo que garantiza la fiabilidad de la información procesada.

4.4. Técnicas estadísticas para el procesamiento de la información

En la presente investigación se aplicaron las siguientes herramientas para el procesamiento de información:

- Excel: Se recolectó, procesó y sistematizó la base de datos provenientes de la SBS. Posteriormente se realizaron gráficos y tablas que permitieron caracterizar la situación de la banca múltiple peruana.
- Eviews: Software econométrico con el cual se realizó los diversas pruebas para elección del modelo adecuado mediante tablas y gráficos. Posteriormente se realizó la estimación mediante el método de Vectores Autoregresivos (VAR).

4.5. Aspectos éticos

La presente tesis es un trabajo de investigación original, que servirá como punto de partida para otros potenciales trabajos de investigación que busquen analizar la relevancia de los bancos con mayores niveles de rentabilidad. Cabe precisar que esta tesis se realizó de manera íntegra citando cada uno de las

fuentes, y otros trabajos a fin de reconocer la contribución de esos otros autores en la realización de nuestra tesis.

CAPÍTULO V: RESULTADOS

Se ejecutaron pruebas de raíz unitaria (ver Anexo 4 – Tabla 6) en el contexto de datos de panel para las variables seleccionadas. Dichas pruebas fueron realizadas para las variables dependientes, internas (independientes) y externas (exógenas), en niveles y diferencias, considerando alternativamente transformaciones logarítmicas de las mismas con el fin de determinar el nivel de integración de las series temporales. Los resultados de las pruebas indican que las variables dependientes ROE y ROA son estacionarias en niveles, primeras diferencias y/o transformaciones logarítmicas ante cualquier especificación seleccionada. Por cuestiones de escala se optó por tomar el logaritmo en ambos casos. Por otro lado, las variables independientes ACT, MOROSIDAD, CRED_VIG, CRED_VENC, CRED_REFIN y PROV_ATRA resultan ser estacionarias en primeras diferencias independientemente de haberse o no aplicado una transformación logarítmica. Por cuestiones de escala se optó por tomar las series mencionadas como diferencias de logaritmos y también con el fin de satisfacer la condición de estabilidad. Las variables MARG_FIN y GASTOS_ADM, al tratarse de cifras acumuladas, toman un mayor poder explicativo al ser analizadas en base a sus primeras diferencias (ya que estas se interpretan como las cifras específicas para cada periodo bajo análisis, en referencia a las variables en mención), por ello es necesario considerar una diferenciación o transformación logarítmica (o ambos) con el fin de cumplir la condición de estacionariedad al transformar datos cumulativos. Por cuestiones de escala, estas variables quedan expresadas por un factor de $S/100,000$, posteriormente se procede a la diferenciación de las series. Por último, las variables exógenas PBI e IPC resultan estacionarias en niveles y

primeras diferencias respectivamente. Se opta por tomar PBI en niveles dado que representa la variación porcentual anualizada del producto bruto interno y la diferenciación del IPC con el fin de satisfacer la condición de estacionariedad. Cabe mencionar que para la ejecución de pruebas de raíz unitaria se empleó el criterio de información de Schwarz como parámetro para la selección automática de rezagos empleados en las pruebas realizadas.

Posteriormente a la identificación del nivel de integración de las variables se procede a postular un modelo VAR con las variables diferenciadas/transformadas según el tratamiento individual requerido. Para ello se ejecuta el criterio de selección de rezagos óptimos (ver Anexo 5 – Tabla 7), bajo el cual, mediante el criterio de selección de Schwarz, se procede a estimar un VAR(1) debido a que presenta el menor coeficiente en comparación a modelos con un mayor número de rezagos. Habiéndose estimado el modelo planteado se procede a revisar las raíces del polinomio característico (ver Anexo 6 – Figura 1), estas indican que no hay raíces fuera del círculo unitario y por tanto satisface la condición de estabilidad del VAR.

Del modelo VAR(1) postulado (ver Anexo 7 – Tabla 8) se desprenden las siguientes interpretaciones: las variables que repercuten significativamente en los indicadores de rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú son: MARG_FIN, GASTOS_ADM, PROV_ATRA, MOROSIDAD, CRED_REFIN, PBI e IPC. Dichas variables presentan los signos esperados en el establecimiento de hipótesis del presente trabajo de investigación y resultan consistentes con los hallazgos realizados en la literatura financiera procesada. Cabe mencionar que fue necesaria la implementación de una variable dicotómica para el periodo de pandemia, la cual fue introducida en el periodo 2021M02 y resulta negativa y

estadísticamente significativa al 1%. A excepción de la variable PROV_ATRA (significativa a niveles del 10% y 5% para el ROE y ROA, respectivamente), todos los parámetros estimados relacionados a las variables en mención resultan estadísticamente significativas al 1%. Dadas las relaciones halladas, es posible intuir la direccionalidad causal y el impacto en las funciones de impulso respuesta en función a los resultados provistos por el modelo propuesto.

Con el fin de confirmar la dirección causal entre las variables internas y los indicadores de rentabilidad se procede a ejecutar pruebas de causalidad de Granger (ver Anexo 8 – Tabla 9). A través de dichas pruebas es posible determinar qué variables causan a los indicadores de rentabilidad (ROE y ROA) en el sentido de Granger. Por un lado, el ROE se ve explicado por las variables: MARG_FIN, GASTOS_ADM, MOROSIDAD y CRED_REFIN, resultando estas estadísticamente significativas a un nivel del 5%. En otras palabras, existe una causalidad unidireccional desde las variables mencionadas hacia ROE en el corto plazo. Por otro lado, el ROA se ve explicado por las variables: MARG_FIN, GASTOS_ADM, MOROSIDAD, CRED_REFIN y PROV_ATRA, resultando estas estadísticamente significativas a un nivel del 5%. En otras palabras, existe una causalidad unidireccional desde las variables mencionadas hacia ROA en el corto plazo.

Por último, conforme a los signos exhibidos en el modelo VAR(1) planteado, se espera una relación positiva con la variable MARG_FIN y relaciones negativas con las variables GASTOS_ADM, MOROSIDAD, CRED_FIN y PROV_ATRA (siendo la última para el caso del ROA específicamente). Para ello, se analizan las respuestas ante choques exógenos en cada indicador de rentabilidad (ver Anexo 9 – y Anexo 10 –, respectivamente). Se puede observar que para el caso del ROE, ante un impulso en la variable MARG_FIN, la rentabilidad incrementa

consistentemente en los periodos subsiguientes con un efecto marginal decreciente por cada periodo consecutivo. Por otro lado, ante impulsos sobre las variables GASTOS_ADM, MOROSIDAD Y CRED_FIN se obtiene una reducción de los niveles de rentabilidad, lo cual implica pérdidas en las utilidades de las entidades financieras. Para el caso del ROA se agrega al análisis el efecto estadísticamente significativo de la variable PROV_ATRA con un efecto positivo sobre el indicador de rentabilidad, cuyo mayor impacto ocurre al segundo periodo y decrece consistentemente a partir del periodo posterior al señalado.

CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Discusión

Como se ha mencionado anteriormente cada entidad financiera cuenta con una estrategia de negocio particular y se traslada en diferentes productos y servicios para los clientes. En ese marco, la banca peruana ha mostrado un crecimiento constante en los últimos años sobre todo los 4 principales bancos del país. Sin embargo, también han enfrentado desafíos, como la competencia de los bancos extranjeros, cambios tecnológicos, regulaciones, en este caso por la SBS, y en los últimos años desde marzo 2020 el efecto COVID-19, alterando la morosidad bancaria.

La evidencia empírica analizada para la elaboración del presente trabajo de investigación provee mayor soporte a los hallazgos realizados. Por una parte, Banapon & Yotenka (2020) enfatizan la importancia, magnitud e impacto de la morosidad como principal determinante sobre los indicadores de rentabilidad. Sohieben, et al. (2022) pone en evidencia e implementa en su modelo el uso de una variable dicotómica para el periodo COVID-19 con el fin de determinar si dicho parámetro resulta negativo y significativo.

Nuestra estimación demuestra que la correlación entre el ROA y ROE y las variables externas (PBI e Inflación) es positiva. Un incremento en el PBI mejora la condición económica de los bancos y su nivel de rentabilidad tal y como coinciden con Petria, Capraru y Ihnatov (2015). Respecto a la inflación, un aumento en el mismo incrementaría los ingresos de la banca a través de mayores tasas de interés coincidiendo con Saeed (2014), dichos hallazgos constituyen evidencia empírica que avalan los resultados producidos por el presente estudio.

6.2. Conclusiones y recomendaciones

Después de comparar, analizar e interpretar los resultados financieros de la Banca Múltiple se ha demostrado que los factores incluidos en la investigación son significativos.

1. La morosidad es uno de los más importantes ya que es altamente significativa con menos del 1% para explicar la rentabilidad con relación inversa. En los últimos años, la morosidad ha experimentado algunas fluctuaciones debido a diversos factores económicos y políticos. Durante la pandemia de COVID-19, la morosidad aumentó debido a las dificultades económicas que enfrentaron muchos clientes bancarios.
2. El margen financiero impacta directamente a la Rentabilidad y es estadísticamente significativo menor al 1% debido a que la mayor parte de dicho indicador está reflejado por los ingresos y los gastos financieros sin considerar las provisiones para créditos vigentes, por lo tanto, el margen financiero siempre tendrá una evolución creciente en el tiempo.
3. Respecto a los gastos administrativos y créditos refinanciados, impactan inversamente y son estadísticamente significantes menores al 1%. Un efecto negativo en los Gastos Administrativos se puede interpretar como una gestión administrativa no tan eficiente, pero considerando el periodo de crisis sanitaria COVID-19, basado en ese contexto, también tiene sentido que la relación sea negativa ya que aumentaron los gastos administrativos producto de la reprogramación, cobranza, aplazamiento, refinanciamientos. Por el lado de los créditos refinanciados afectan a la Rentabilidad ya que reestructuran préstamos respecto a sus condiciones originales.

4. En cuanto a los factores externos PBI e Inflación tienen relación positiva con la rentabilidad y son significantes al 1% demostrando que, ante un crecimiento económico y un aumento en los precios, la rentabilidad de la banca tendrá una respuesta ascendente y por el lado del impacto negativo del COVID-19 dicha variable es significativo al 1% reduciendo la rentabilidad de la banca generando pérdidas en utilidades.

En general, los modelos incluidos son aceptados según las pruebas de causalidad a lo Granger para el ROE y ROA siendo altamente significantes al 1% y los impulsos respuestas se dan como muestra la evidencia.

En base los objetivos se plantea las siguientes recomendaciones:

1. Realizar un monitoreo constante del nivel de morosidad ya que es el indicador altamente riesgoso para el sistema financiero y es pertinente que tomen medidas que anticipen efectos negativos antes sucesos frecuentes como el fenómeno del niño. Por otro lado, debieran implementar de manera conjunta con la SBS programas focalizados a que conlleven al amortiguamiento de la morosidad, esto mediante una mayor flexibilización en sus actividades de intermediación financiera que conlleve al otorgamiento a la reestructuración o aplazamiento de las cuotas por pagar de los créditos vigentes.
2. Fortalecer la gestión de riesgos: Dado que la banca múltiple está expuesta a diversos riesgos financieros, es importante que los bancos sigan fortaleciendo su gestión de riesgos y mantengan una cartera de créditos saludable. Esto incluye la revisión constante de los criterios de evaluación de crédito y la implementación de medidas preventivas para evitar el deterioro de la calidad de la cartera de créditos. La importancia de una Auditoría y Contraloría en cada Crédito otorgado reducirá la brecha del Riesgo y por lo tanto de la Morosidad.

3. Innovar en productos y servicios financieros: La Banca Múltiple debe seguir innovando en productos y servicios para satisfacer las necesidades de los clientes y mantenerse competitivos en un mercado cada vez más amplio. Brindando soluciones efectivas, por los diversos canales tanto presenciales como digitales, a los clientes acorde a sus necesidades tales como acceso a créditos, soluciones de pagos que permitan extender el vínculo temporal del cliente a fin de colocarle cada vez más productos y/o servicios financieros. De esta manera se consolidarán, posicionarán y estarán aún más preparados para los Bancos Digitales o Neobanks que entrarán al Sistema Financiero Peruano.
4. La banca ha demostrado una capacidad de adaptación y mejora continua, lo que sugiere un panorama prometedor para el futuro, mucho de esta estabilidad es gracias a la Supervisión constante de la SBS a todo el sistema financiero en su conjunto y al correcto cumplimiento de las normas establecidas por parte de cada una de las empresas reguladas.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Almaqтари, F. A., Al-Homaidi, E. A., Tabash, M. I., & Farhan, N. H. (2018). The Determinants of Profitability of Indian Commercial Banks: A Panel Data Approach. *International Journal of Finance & Economics*, 24(1), 168-185. Obtenido de <https://doi.org/10.1002/ijfe.1655>
- Almazari, A. (2014). Impact of Internal Factors on Bank Profitability: Comparative Study Between Saudi Arabia and Jordan. *Journal of Applied Finance & Banking*, SCIENPRESS Ltd., 4(1), 125-140.
- Banapon, A., & Yotenka, R. (2020). Vector Autoregressive Modelling of Profitability Sharia Rural Bank in Indonesia. En *In Proceedings of the 2nd International Seminar on Science and Technology (ISSTEC 2019)* (págs. 43-52). Atlantis Press. Obtenido de <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201010.008>
- Banco Central de Reserva del Perú. (Marzo de 2011). *Glosario de términos económicos*. Obtenido de Publicaciones y Seminarios: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Glosario/Glosario-BCRP.pdf>
- Calahorrano, G., Chacón, F., & Tulcanaza, A. (2021). Indicadores Financieros y Rentabilidad en Bancos Grandes y Medianos Ecuatorianos, periodo: 2016 - 2019. *INNOVA Research Journal*, 6(2), 228. doi:<https://doi.org/10.33890/innova.v6.n2.2021.1700>
- Duraj, B., & Moci, E. (2015). Factors Influencing the Bank Profitability - Empirical Evidence from Albania. *Asian Economic and Financial Review*, 5(3), 483-494. doi:<https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2015.5.3/102.3.483.494>
- Gul, S., Irshad, F., & Zaman, K. (2011). Factors Affecting Bank Profitability in Pakistan. *Romanian Economic Journal, Department of International*

- Business and Economics from the Academy of Economic Studies Bucharest*, 14(39), 61-87.
- Haryanto, S., Bachtiar, Y., & dan Wildani, W. (2020). Efficiency and rentability of Islamic banks in Indonesia. *Inovator: Jurnal Manajemen*, 9(1), 41-48. doi:<https://doi.org/10.32832/inovator.v9i1.2972>
- Mujaddid, F., & Wulandari, S. (2017). Analisis faktor internal dan eksternal terhadap rentabilitas bank syariah di Indonesia. *Jurnal Ekonomi Islam*, 8(2), 202-218. doi:<https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jei/article/view/838>
- Petria, N., Capraru, B., & Ihnatov, I. (2015). Determinants of Banks' Profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems. *Procedia Economics and Finance*, 20, 518-524. Obtenido de [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00104-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00104-5)
- Rahman, M., Hamid, K., & Khan, A. (2015). Determinants of Bank Profitability: Empirical Evidence from Bangladesh. *International Journal of Business and Management*, 135-150. doi:<http://dx.doi.org/10.5539/ijbm.v10n8p135>
- Saeed, M. (2014). Bank-related, Industry-related and Macroeconomic Factors Affecting Bank Profitability: A Case of the United Kingdom. *Research Journal of Finance and Accounting*, 5, 42-50.
- Sohibien, G., Laome, L., Choiruddin, A., & Kuswanto, H. (2022). COVID-19 Pandemic's Impact on Return on Asset and Financing of Islamic Commercial Banks: Evidence from Indonesia. *Sustainability*, 14(3). Obtenido de <https://doi.org/10.3390/su14031128>
- Staikouras, C., & Wood, G. (2004). The Determinants of European Bank Profitability. *International Business & Economics Research Journal (IBER)*, 3(6), 57-68. doi:<https://doi.org/10.19030/iber.v3i6.3699>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP - República del Perú. (2015).

Estadísticas y Publicaciones: Sistema Financiero. Obtenido de Glosario de

Términos e Indicadores Financieros:

<https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Setiembre/SF-0002->

[se2015.PDF](https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2015/Setiembre/SF-0002-se2015.PDF)

ANEXOS

Anexo 1 – Tabla 3: Matriz de consistencia

Problema General	Objetivo General	Hipótesis General	Variables Dependientes	Método
¿Cuál es la relación causal entre la morosidad y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar e identificar la relación causal entre la morosidad y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	La morosidad causa a lo Granger a la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	<p>- ROE: medido a través del ratio entre la utilidad neta de la empresa dividido por el patrimonio total</p> <p>- ROA: medido a través del ratio entre la utilidad neta de la empresa dividido por los activos totales</p>	Se emplea un análisis de Vectores Auto Regresivos (VAR) con el fin de identificar las relaciones causales entre las variables y analizar las funciones de impulso-respuesta con el fin de identificar los factores que influyen en la rentabilidad del top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2005 - 2022
Problemas Específicos	Objetivos Específicos	Hipótesis Específicas	Variables Independientes y Exógenas	
¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en la morosidad sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en la morosidad sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	Existe un efecto negativo en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en la morosidad	<p>Independientes:</p> <p>- ACT: Activos Totales (miles de S/.)</p> <p>- MARG_FIN: Margen Financiero Neto (miles de S/.)</p> <p>- GASTOS_ADM: Gastos Administrativos (miles de S/.)</p> <p>- PROV_ATRA: Provisiones / Créditos Atrasados (%)</p> <p>- MOROSIDAD:</p>	
¿Cuál es la relación causal entre el margen financiero y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar e identificar la relación causal entre el margen financiero y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	El margen financiero causa a lo Granger a la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022		

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en el margen financiero sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?

¿Cuál es la relación causal entre los gastos administrativos y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en los gastos administrativos sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?

¿Cuál es la relación causal entre las provisiones y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?

¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en las provisiones sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en el margen financiero sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Determinar e identificar la relación causal entre los gastos administrativos y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en los gastos administrativos sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Determinar e identificar la relación causal entre las provisiones y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en las provisiones sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Existe un efecto positivo en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en el margen financiero

Los gastos administrativos causan a lo Granger a la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Existe un efecto negativo en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en los gastos administrativos

Las provisiones causan a lo Granger a la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Existe un efecto negativo en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en las provisiones

Morosidad (%)
- CRED_VIG: Créditos Vigentes (miles de S/.)
- CRED_VENC: Créditos Vencidos (miles de S/.)
- CRED_REFIN: Créditos Refinanciados (miles de S/.)

'Exógenas:

- PBI: Producto Bruto Interno (en variaciones porcentuales anualizadas, %)
- IPC: Índice de Precios al Consumidor (índice 2021=100)

¿Cuál es la relación causal entre los créditos refinanciados y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar e identificar la relación causal entre los créditos refinanciados y la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	Los créditos refinanciados causan a lo Granger a la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022
¿Cuál es el efecto de una innovación de una desviación estándar en los créditos refinanciados sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar el efecto de una innovación de un impulso de una desviación estándar en los créditos refinanciados sobre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	Existe un efecto negativo en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022 ante un impulso de una innovación de una desviación estándar en los créditos refinanciados
¿Cuál es el impacto del PBI en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar y cuantificar el impacto del PBI en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	Existe un impacto positivo y estadísticamente significativo entre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple y el PBI en el Perú para el periodo 2015 - 2022
¿Cuál es el impacto del IPC en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar y cuantificar el impacto del IPC en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	Existe un impacto positivo y estadísticamente significativo entre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple y el IPC en el Perú para el periodo 2015 - 2022
¿Cuál fue el impacto del COVID-19 en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022?	Determinar y cuantificar el impacto del COVID-19 en la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple en el Perú para el periodo 2015 - 2022	Existe un impacto negativo y estadísticamente significativo entre la rentabilidad del Top 5 de la Banca Múltiple y el COVID-19 en el Perú para el periodo 2015 - 2022

Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 2 – Tabla 4: Resumen de la literatura

Título (Autor, Año)	Periodo	Región	Método	Variables	Objetivo	Resultados
"The determinants of profitability of Indian commercial banks: A panel data approach (Almaqari, Al-Homaidi, Tabash, & Farhan, 2018)"	2008 - 2017	India	Regresión lineal con efectos agrupados, fijos y aleatorios	<p>Dependientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROE - ROA <p>Independientes (internos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tamaño del banco - Calidad de los Activos - Suficiencia de capital - Liquidez - Eficiencia operativa - Depósitos - Apalancamiento - Gestión de activos y número de sucursales. <p>Independientes (externos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - PBI - Tasa de inflación - Tasa de interés - Tipo de cambio - Crisis financiera - Desmonetización <p>Dependientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROA 	Examinar los determinante de probabilidad de los bancos comerciales de India.	Los resultados muestran que todos los determinantes macroeconómicos excepto la demonetización tienen un impacto significativo en la rentabilidad del banco medida por el ROE.
"Impact of Internal Factors on Bank Profitability: Comparative Study between Saudi Arabia and Jordan (Almazari, 2014)"	2005 - 2011	Arabia Saudi y Jordania	Pearson, el análisis descriptivo de la varianza y el análisis de regresión	<p>Independientes (internos):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ratio de activos líquidos a activos totales - Ratio de facilidades de crédito netas a activos totales - Ratio de inversión total a activos totales - Ratio de patrimonio total a activos - Ratio de facilidades de crédito netas a depósitos totales - Ratio de costo-ingreso - Tamaño del banco <p>Dependientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROE - ROA 	El objetivo principal fue comparar la rentabilidad de los bancos sauditas y jordanos utilizando los factores internos para las estimaciones.	Los resultados indicaron que existe una correlación positiva significativa entre el ROA de los bancos sauditas con las variables TEA, TIA y LQR, así como una correlación negativa con las variables NCA, CDR, CIR y SZE.
"Vector Autoregressive Modelling of Profitability Sharia Rural Bank in Indonesia (Banapon & Yotenka, 2020)"	2003 - 2015	Indonesia	VAR	<p>Independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - CAR: capital neto/activos totales - FDR: financiamiento/depósitos - NPF: problemas financieros/financiamiento total - BOPO: gastos operativos/ingresos operativos <p>Dependientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROE - ROA 	Investigar el rol de las variables explicativas seleccionadas sobre los indicadores de rentabilidad.	NPF presenta una relación negativa y estadísticamente significativa respecto al ROA, mientras el ROE presenta un efecto significativo y positivo con el ROA.
"Determinants of Banks' Profitability: Evidence from EU 27 Banking Systems (Petria, Capraru, & Ilnatov, 2015)"	2004 - 2011	Unión Europea	Panel de datos con efectos fijos	<p>Independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tamaño del banco - Suficiencia de capital - Riesgo crediticio - Eficiencia de gestión - Riesgo de liquidez - Indicador de mezcla de negocios 	Evaluar los principales determinante de la rentabilidad de los 27 bancos de la Unión Europea durante el periodo 2004-2011.	Las variables de factor interno y los factores del sector como el tamaño del banco, el ratio capital y el riesgo crediticio no tienen impacto estadísticamente significativa en el

				<ul style="list-style-type: none"> - IHH - Inflación - Crecimiento económico 	<p>ROE sin embargo la eficiencia y el riesgo de liquidez si tienen impacto significativos</p> <p>Las variables internas incluidas en la investigación como el tamaño del banco, ratio capital, préstamos, depósitos, liquidez y tasa de interés tienen una relación positiva en la rentabilidad de los bancos del Reino Unido a diferencia de las variables externas tales como el PBI e inflación tienen un impacto negativo</p> <p>Los modelos VAR-X presentan una mejor performance en términos de RMSE que los modelos spline. Los autores indican, como parte de sus resultados, que existe una relación recíproca entre el ROA y el financiamiento, asimismo se evidencia un impacto negativo en el ROA, producto de la pandemia.</p>
<p>"Bank-related, Industry-related and Macroeconomic Factors Affecting Bank Profitability: A Case of the United Kingdom (Saeed, 2014)"</p>	2007-2009	Inglaterra	Panel data con efectos fijos	<p>Dependientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROE - ROA <p>Independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tamaño del banco - Préstamos - Depósitos - Liquidez - PBI - Tasa de inflación - Tasa de interés 	<p>Determinar el impacto de las variables macroeconómicas en la rentabilidad de determinados bancos del Reino Unido antes, durante y después de la crisis financiera del 2008.</p>
<p>"COVID-19 Pandemic's Impact on Return on Asset and Financing of Islamic Commercial Banks: Evidence from Indonesia (Sohibien, Laome, Choiruddin, & Kuswanto, 2022)"</p>	2014 - 2021	Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> - VAR-X - Spline - Regresión 	<ul style="list-style-type: none"> - Logaritmo del ROA - Logaritmo del financiamiento - Dummy COVID-19 	<p>Proponer métodos apropiados para la proyección del ROA y el financiamiento de los bancos comerciales de Indonesia durante la pandemia del COVID-19.</p>

Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 3 – Tabla 5: Estadísticas Descriptivas

Variable	Media	Mediana	Máximo	Mínimo	Desv. Est.	Asimetría	Curtosis	JB	n
ROE	16.4903	17.50	27.35	0.64	6.1980	-0.4499	2.3791	23.1531	465
ROA	1.6687	1.96	2.71	0.08	0.6975	-0.5259	1.8963	45.0391	465
ACT	72,252,820	68,552,587	194,000,000	9,700,319	45,494,443	0.7492	3.1652	44.0345	465
MARG_FIN	10,510,692	8,228,007	44,976,356	29,006	9,763,116	1.3047	4.4372	171.9486	465
GASTOS_ADM	6,033,656	4,605,606	27,412,944	22,006	5,764,017	1.5257	5.3173	284.4518	465
PROV_ATRA	164.1342	161.84	271.67	121.16	25.08638	0.6352	3.5649	37.4565	465
MOROSIDAD	3.0173	2.9500	5.6800	1.6200	0.5697	0.7652	5.2215	141.0007	465
CRED_VIG	45,867,023	43,257,339	121,000,000	6,698,460	28,118,652	0.6514	2.9567	32.9200	465
CRED_VENC	684,783	545,038	3,066,265	44,997	579,436	1.5518	5.9088	350.5683	465
CRED_REFIN	685,306	576,106	2,264,255	107,477	544,086	0.9370	2.8905	68.2679	465

Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 4 – Tabla 6: Pruebas de raíz unitaria

Variable	Método	Niveles			Diferencias		
		Intercepto	Intercepto y Tendencia	Ninguno	Intercepto	Intercepto y Tendencia	Ninguno
ROE	Levin, Lin & Chu	-3.4863***	-4.4568***	-1.8290**	-0.7218	0.0103	-6.7171***
	Im, Pesaran & Shin	-3.3323***	-5.0116***	-	-3.7460***	-2.4518***	-
	ADF	28.5952***	43.8200***	10.4790	33.1021***	21.6552**	58.2112***
	PP	8.9098	2.7595	9.1511	37.4019***	25.3255***	64.0592***
ln(ROE)	Levin, Lin & Chu	-2.9818***	-2.6923***	-0.9885	-1.7488**	-1.1020	-7.4438***
	Im, Pesaran & Shin	-3.6504***	-3.2605***	-	-4.8418***	-3.5171***	-
	ADF	31.7441***	27.5804***	7.2040	44.2565***	30.1226***	72.2444***
	PP	11.2408	4.6574	6.5729	40.5478***	26.7518***	68.4395***
ROA	Levin, Lin & Chu	-3.8648***	-4.8188***	-1.7307**	-0.9232	-0.2678	-6.4008***
	Im, Pesaran & Shin	-4.1005***	-5.0027***	-	-3.4242***	-2.0144**	-
	ADF	36.0271***	42.7456***	10.2087	29.9763***	18.7047**	54.5971***
	PP	9.9631	3.3062	8.1326	34.5371***	22.0061**	60.7809***
ln(ROA)	Levin, Lin & Chu	-3.2848***	-3.5028***	-4.3033***	-1.3258*	-0.6624	-6.9191***
	Im, Pesaran & Shin	-4.0180***	-3.8246***	-	-4.2398***	-2.8373**	-
	ADF	35.4426***	32.4746***	33.1385***	37.3947***	24.1137***	63.9858***
	PP	11.7362	4.8180	19.1666**	38.6153***	25.1131***	65.5232***
ACT	Levin, Lin & Chu	-0.1617	0.1533	5.3001	-26.1290***	-28.5395***	-21.9658***
	Im, Pesaran & Shin	2.0826	0.4063	-	-23.4319***	-23.9023***	-
	ADF	2.1422	7.3827	0.1035	133.5350***	274.1320***	966.8060***
	PP	2.0844	6.8818	0.0892	129.9580***	276.2870***	985.2260***
ln(ACT)	Levin, Lin & Chu	-1.3716*	0.1744	5.8588	-26.4760***	-28.9388***	-22.2895***
	Im, Pesaran & Shin	1.0742	0.0898	-	-23.9650***	-24.5642***	-
	ADF	3.7452	9.4084	0.0523	127.1660***	281.4500***	1013.7700***
	PP	3.9359	9.0027	0.0444	124.1060***	283.8970***	1029.6400***
MARG_FIN	Levin, Lin & Chu	2.7104	-1.8343**	2.7897	-1.3669*	-0.7449	-0.2398
	Im, Pesaran & Shin	5.9703	-2.2719**	-	-3.7559***	-2.6869**	-
	ADF	0.0949	20.8938**	0.5693	40.7267***	31.7715***	5.1839
	PP	0.0632	3.0910	0.0000	67.3319***	55.8949***	4.7574
ln(MARG_FIN)	Levin, Lin & Chu	-7.7023***	-2.6852***	7.0546	3.4122	11.3787	-11.8979***
	Im, Pesaran & Shin	-10.0799***	-13.4420***	-	-12.6870***	-14.3851***	-
	ADF	67.9294***	147.5990***	0.0385	111.4840***	153.5940***	241.5040***
	PP	181.9280***	326.7520***	0.0402	92.1034***	169.6070***	1285.6100***
GASTOS_ADM	Levin, Lin & Chu	15.2928	7.5062	1.8000	-0.2193	-14.4020***	1.9134
	Im, Pesaran & Shin	19.7004	11.2495	-	-1.2162	-13.2685***	-
	ADF	0.0000	0.4760	1.4573	38.9012***	149.0440***	1.6916
	PP	0.0000	0.4288	0.0000	85.9079***	168.8720***	2.4356
ln(GASTOS_ADM)	Levin, Lin & Chu	-3.5973***	-3.0190***	10.9995	-7.6954***	-14.2036***	-4.5921***
	Im, Pesaran & Shin	-7.2344***	-26.2897***	-	-28.2055***	-36.7241***	-
	ADF	75.1721***	78.8044***	0.0039	113.2560***	175.4020***	31.3471***
	PP	181.0820***	331.4070***	0.0433	92.1034***	171.3350***	1316.9500***
MOROSIDAD	Levin, Lin & Chu	0.7374	0.1968	2.9277	-15.7941***	-16.7626***	-17.1804***
	Im, Pesaran & Shin	0.9261	-0.9634	-	-16.8805***	-16.8652***	-
	ADF	9.3791	15.6241	1.2844	155.0050***	192.4860***	538.9250***
	PP	7.2043	18.0092*	1.2631	144.9790***	233.2690***	772.5490***
ln(MOROSIDAD)	Levin, Lin & Chu	-0.1101	-0.0519	2.9860	-16.7232***	-17.8360***	-17.8723***
	Im, Pesaran & Shin	0.4575	-1.2053	-	-17.5188***	-17.5241***	-
	ADF	8.6912	15.9723	0.9622	154.7890***	201.2570***	565.3660***
	PP	8.5299	21.1941**	1.0991	145.7760***	244.8370***	810.3790***
CRED_VIG	Levin, Lin & Chu	0.6176	0.6587	8.4795	-21.0278***	-22.5906***	-16.7125***
	Im, Pesaran & Shin	3.2919	-0.0358	-	-20.6508***	-20.8944***	-
	ADF	1.0248	10.1018	0.0036	159.7750***	245.7460***	418.5480***
	PP	1.0414	12.0950	0.0046	160.3970***	245.5280***	563.1650***
ln(CRED_VIG)	Levin, Lin & Chu	-1.4747*	0.5319	9.4334	-21.8601***	-23.7315***	-16.5179***
	Im, Pesaran & Shin	1.5078	-0.5477	-	-20.8908***	-21.2232***	-
	ADF	3.3614	12.8018	0.0020	156.1500***	249.6180***	429.4540***
	PP	3.3111	15.0602	0.0021	156.8700***	249.2450***	560.6700***
CRED_VENC	Levin, Lin & Chu	2.6033	0.7239	2.4810	-13.2365***	-14.3543***	-18.3445***
	Im, Pesaran & Shin	1.8348	-1.3983*	-	-13.8020***	-13.6151***	-
	ADF	9.1159	20.3747**	2.8194	155.0660***	150.5730***	515.7720***
	PP	5.7155	17.0695*	2.1775	147.6980***	193.1990***	507.9400***
ln(CRED_VENC)	Levin, Lin & Chu	1.5902	0.5636	3.0794	-14.5308***	-15.3420***	-16.3478***
	Im, Pesaran & Shin	1.7918	-0.9516	-	-15.8516***	-15.7104***	-
	ADF	5.7553	14.1615	0.6654	165.0790***	179.2480***	405.2520***
	PP	6.1308	31.3752***	0.6858	157.4820***	210.6540***	640.5560***
CRED_REFIN	Levin, Lin & Chu	0.7615	-1.8748**	2.6155	-1.0133	0.0649	-8.0684***
	Im, Pesaran & Shin	0.9940	-1.5641*	-	-6.0883***	-4.9458***	-
	ADF	11.1697	16.3098*	1.1898	59.1122***	43.7038***	79.2320***
	PP	8.0804	6.8996	0.9440	175.3000***	187.3450***	371.9350***
ln(CRED_REFIN)	Levin, Lin & Chu	-1.4403*	-2.4691***	5.6594	-14.5219***	-15.3713***	-11.0451***
	Im, Pesaran & Shin	-0.5071	-2.7654***	-	-15.2711***	-14.9351***	-
	ADF	15.4850	26.1323***	0.3639	150.0560***	173.6030***	189.2010***
	PP	12.1977	11.2727	0.2860	172.4050***	200.7340***	412.6360***
PROV_ATRA	Levin, Lin & Chu	-0.9498	-0.6294	-1.0074	-13.6767***	-14.5044***	-14.9583***
	Im, Pesaran & Shin	-2.2797**	-1.7195**	-	-13.3340***	-12.8146***	-
	ADF	20.7735**	19.2035**	7.0275	146.0480***	140.3640***	302.7250***
	PP	13.5505	11.7001	6.6465	151.2740***	186.0670***	541.8050***
ln(PROV_ATRA)	Levin, Lin & Chu	-0.5536	-0.2573	-0.7024	-14.2276***	-15.1270***	-15.4886***
	Im, Pesaran & Shin	-2.0135**	-1.4734*	-	-13.8389***	-13.3756***	-
	ADF	18.7226**	17.9193*	5.9822	150.4830***	148.1510***	329.2350***
	PP	13.7887	11.7408	5.6266	153.5720***	195.3270***	569.2740***

PBI	Levin, Lin & Chu	-4.8938***	-4.7633***	-7.6386***	-23.4058***	-25.1968***	-22.3896***
	Im, Pesaran & Shin	-5.2242***	-3.8882***	-	-21.6614***	-21.9133***	-
	ADF	47.4581***	31.8466***	69.1121***	147.0160***	260.3160***	1117.8300***
	PP	37.9498***	23.8187***	61.2261***	92.1034***	325.0660***	1316.9500***
IPC	Levin, Lin & Chu	12.5960	14.3449	10.5208	-15.8840***	-19.0890***	-2.3322***
	Im, Pesaran & Shin	14.1592	14.9227	-	-14.1348***	-15.4580***	-
	ADF	0.0000	0.0000	0.0000	163.4090***	175.3700***	12.9969
	PP	0.0000	0.0000	0.0000	165.7330***	176.1030***	117.0880***

Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 5 – Tabla 7: Criterio de selección de rezagos óptimos

VAR Lag Order Selection Criteria

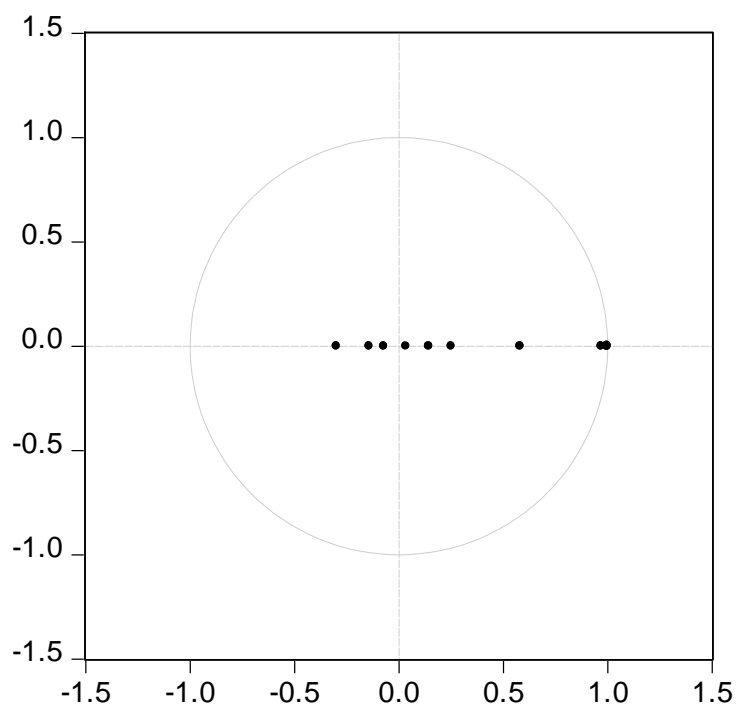
Variables endógenas: LOG(ROE) LOG(ROA) DLOG(ACT) D(MARG_FIN) D(GASTOS_ADM)
 DLOG(PROV_ATRA) DLOG(MOROSIDAD) DLOG(CRED_VIG) DLOG(CRED_VENC)
 DLOG(CRED_REFIN)

Variables exógenas: C PBI D(IPC) DCOVID-19

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	4249.13	NA	9.34E-22	-20.04349	-19.65871	-19.89141
1	7152.83	5613.808	1.49E-27	-33.39442	-32.04766*	-32.86212
2	7450.57	561.457	5.81E-28	-34.33605	-32.02733	-33.42354*
3	7619.22	309.9989	4.20E-28	-34.66296	-31.39228	-33.37024
4	7774.81	278.5748	3.23e-28*	-34.92766*	-30.69501	-33.25473
5	7869.12	164.3697	3.34E-28	-34.90057	-29.70595	-32.84742
6	7944.75	128.2092	3.79E-28	-34.78452	-28.62794	-32.35116
7	8016.72	118.5732	4.39E-28	-34.65102	-27.53248	-31.83745
8	8118.23	162.4301*	4.44E-28	-34.65825	-26.57775	-31.46447

Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 6 – Figura 1: Raíces del polinomio característico



Raíz	Módulo
0.997711 - 0.001720i	0.997712
0.997711 + 0.001720i	0.997712
0.970047	0.970047
0.581052	0.581052
-0.297123	0.297123
0.25171	0.25171
0.144106	0.144106
-0.140638	0.140638
-0.070636	0.070636
0.034257	0.034257

Variables endógenas: LOG(ROE) LOG(ROA) DLOG(ACT) D(MARG_FIN)

D(GASTOS_ADM) DLOG(PROV_ATRA) DLOG(MOROSIDAD)

DLOG(CRED_VIG) DLOG(CRED_VENC) DLOG(CRED_REFIN)

Variables exógenas: C PBI D(IPC) DCOVID-19

Especificación de rezagos: 1 1

Ninguna raíz se encuentra fuera del círculo unitario.

El VAR cumple la condición de estabilidad.

Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 7 – Tabla 8: Modelo VAR(1)

	LOG(ROE)	LOG(ROA)
LOG(ROE(-1))	0.9976*** (0.0202)	0.0010 (0.0207)
LOG(ROA(-1))	-0.0252 (0.0199)	0.9741*** (0.0203)
DLOG(ACT(-1))	0.0254 (0.1438)	-0.0200 (0.1473)
D(MARG_FIN(-1))	0.0383*** (0.0067)	0.0423*** (0.0069)
D(GASTOS_ADM(-1))	-0.0528*** (0.0107)	-0.0587*** (0.0109)
DLOG(PROV_ATRA(-1))	-0.3708* (0.2069)	-0.4488** (0.2119)
DLOG(MOROSIDAD(-1))	-0.5996*** (0.2027)	-0.6870*** (0.2076)
DLOG(CRED_VIG(-1))	-0.0127 (0.2834)	-0.1117 (0.2902)
DLOG(CRED_VENC(-1))	-0.0113 (0.0526)	-0.0091 (0.0539)
DLOG(CRED_REFIN(-1))	-0.2579*** (0.0840)	-0.2743*** (0.0860)
C	-0.0131 (0.0506)	-0.0204 (0.0518)
PBI	0.0036*** (0.0004)	0.0035*** (0.0004)
D(IPC)	0.0323*** (0.0105)	0.0332*** (0.0107)
DCOVID-19	-0.2860*** (0.0356)	-0.3056*** (0.0365)
R-squared	0.9830	0.9850
Adj. R-squared	0.9825	0.9846
Akaike AIC		-33.5565
Schwarz SC		-32.2887

() desv. est.

Fuente y Elaboración: Propia

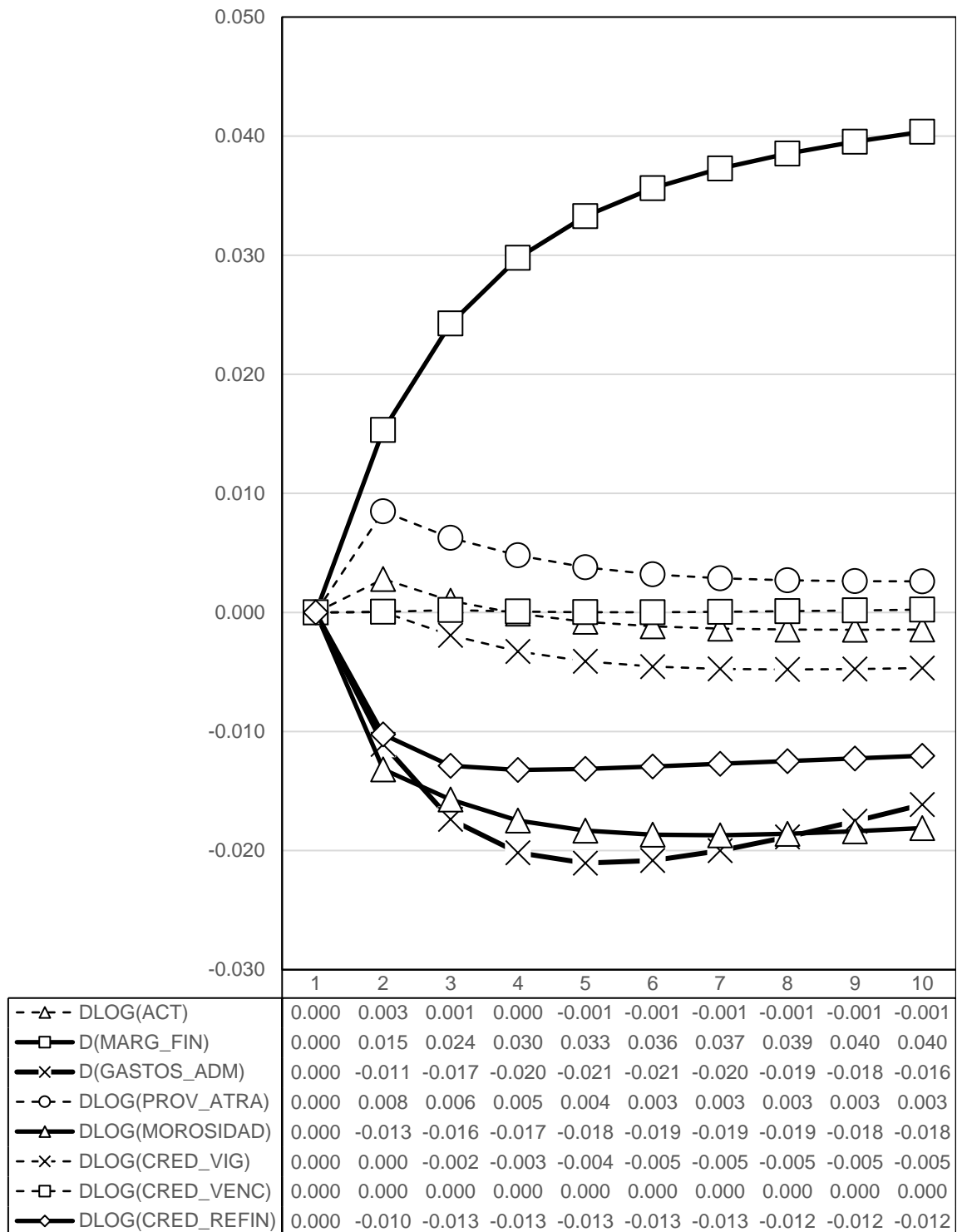
Anexo 8 – Tabla 9: Pruebas de causalidad de Granger para el ROE y ROA

Dependent variable: LOG(ROE)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LOG(ROA)	1.6062	1	0.2050
DLOG(ACT)	0.0311	1	0.8599
D(MARG_FIN)	32.7099	1	0.0000
D(GASTOS_ADM)	24.5797	1	0.0000
DLOG(PROV_ATRA)	3.2114	1	0.0731
DLOG(MOROSIDAD)	8.7471	1	0.0031
DLOG(CRED_VIG)	0.0020	1	0.9644
DLOG(CRED_VENC)	0.0460	1	0.8302
DLOG(CRED_REFIN)	9.4219	1	0.0021
All	96.2293	9	0.0000

Dependent variable: LOG(ROA)			
Excluded	Chi-sq	df	Prob.
LOG(ROE)	0.0023	1	0.9621
DLOG(ACT)	0.0185	1	0.8919
D(MARG_FIN)	38.0111	1	0.0000
D(GASTOS_ADM)	29.0075	1	0.0000
DLOG(PROV_ATRA)	4.4868	1	0.0342
DLOG(MOROSIDAD)	10.9514	1	0.0009
DLOG(CRED_VIG)	0.1482	1	0.7003
DLOG(CRED_VENC)	0.0283	1	0.8665
DLOG(CRED_REFIN)	10.1646	1	0.0014
All	112.2195	9	0.0000

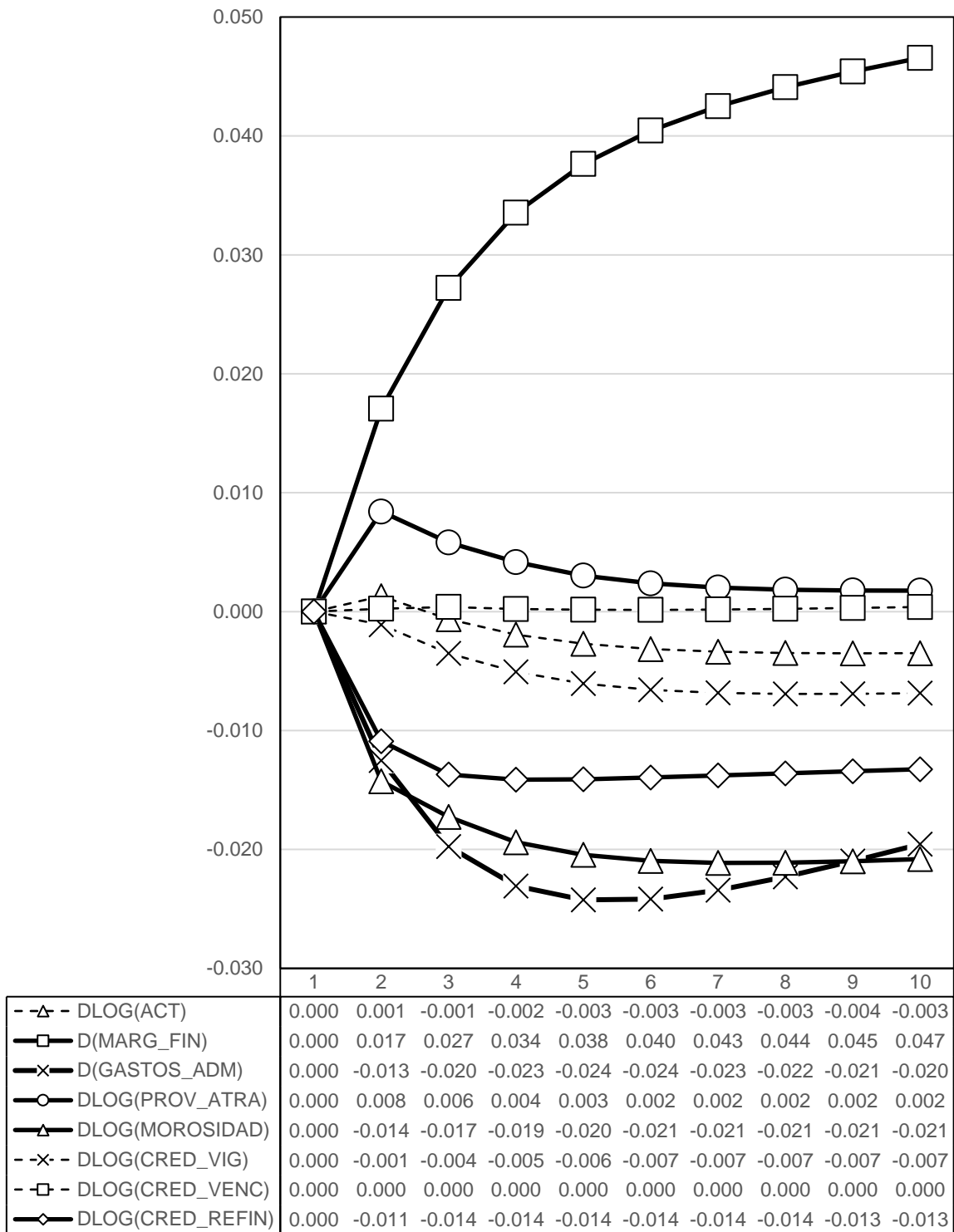
Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 9 – Figura 2: Funciones impulso-respuesta LOG(ROE)



Fuente y Elaboración: Propia

Anexo 10 – Figura 3: Funciones impulso-respuesta LOG(ROA)



Fuente y Elaboración: Propia