

Política monetaria y riesgo crediticio microfinanciero: caso Perú, periodo 2003-2021¹

**Monetary policy and microfinance credit risk: the case of Peru,
period 2003-2021**

Hugo Oscar Calsin Enriquez²
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
hugo.calsin@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-6849-7987>

Ivonne Yanete Vargas Salazar³
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
ivargass@unmsm.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0002-0836-5309>

Recibido: 06/06/2023 - Aceptado: 08/09/2023 - Publicado: 28/12/2023

RESUMEN

Las crisis financieras y/o crediticias generan cuestionamiento del papel de los Bancos Centrales y su eficacia de intervención, por lo tanto, es necesario estudiar el rol que ha desempeñado este tipo de institución en la planificación de las principales políticas en el marco de la crisis del COVID-19 y su impacto en la estabilidad del sistema financiero. El objetivo de la investigación es determinar la influencia de las políticas monetarias en los riesgos crediticios entre 2003 a 2021. La metodología empleada ha consistido en un enfoque explicativo, causal y cuantitativo, con diseño no experimental y paramétrico, aplicando un modelo de riesgo VAR, a través del Método Generalizado de Momentos (MGM) y el método de mínimos cuadrados en 2

etapas (2SLS). Se trabaja con la base de datos de series de tiempo del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS). Los resultados dentro del modelo muestran que el coeficiente de la influencia de la política monetaria expansionista aplicada tiene un impacto significativo en el aumento del riesgo crediticio y viceversa.

Palabras clave: Política económica, política financiera, recursos financieros, micro-crédito.

Código JEL: C01, E52, E58.

ABSTRACT

Financial and/or credit crises generate questioning of the role of Central Banks and their intervention effectiveness, therefore, it is necessary to study the role played by this type of institution in the planning of the main policies within the framework of the COVID-19 crisis and its impact on the stability of the financial system. The objective of the research is to determine the influence of monetary policies on credit risks between 2003 and 2021. The methodology employed consisted of an explanatory, causal and quantitative approach, with a non-experimental and parametric design, applying a VAR risk model, through the Generalized Method of Moments (GMM) and 2-stage least squares method (2SLS). We work with the time series database of the Central Reserve Bank of Peru (BCRP) and the Superintendence of Banking and Insurance (SBS). The results within the model show that the coefficient of the influence of the expansionary monetary policy applied has a significant impact on the increase of credit risk and vice versa.

Keywords: Economic policy, financial policy, financial resources, microcredit.

JEL Code: C01, E52, E58.

1. Introducción

Las economías de todos los países han sufrido diversos shocks de oferta y demanda, internos y externos durante la crisis sanitaria del COVID-19, el Perú no ha sido ajeno a ello, el mercado financiero ha resistido este impacto. Sin embargo, la población está afectada por la disminución de actividad económica, menor ingreso y demanda de crédito, y aumento del riesgo de incumplimiento (BCRP, 2020). A esto se suma, que aumenta el riesgo crediticio del sector financiero durante los periodos de crisis y/o recesión. El caso peruano no fue la excepción, “en el año 2021, la morosidad ha seguido aumentando” (BCRP, 2021, p. 7), alcanzando 8.92% en promedio en el sector micro financiero en el mes de febrero de 2021 (SBS, 2022). Frente a esto, el Banco Central interviene en el mercado financiero con una política monetaria expansiva, cuidando el flujo crediticio, liquidez y solvencia en la intermediación financiera (BCRP, 2021).

Durante la ocurrencia de crisis crediticias y/o financieras se generan interrogantes sobre el rol del Banco Central y su eficacia de intervención en mercados financieros. En la década pasada, la tasa de interés se ha reducido junto con la inflación de un dígito, por la mayor competencia en el sistema financiero y entrada de instituciones. Ahora la inflación a nivel mundial ha registrado incrementos significativos (incluso fuera del techo de rango meta), por ello la autoridad monetaria cambia su intervención de política monetaria, incrementando la tasa de referencia para controlar la inflación.

Esta intervención del Banco Central puede generar suspicacia entre los economistas al revisar la literatura sobre la influencia de este tipo de políticas en la economía. Houngbédji y Bassongui (2023) hacen hincapié en que los investigadores no se ponen de acuerdo sobre la relación entre la política monetaria y la estabilidad financiera, hay una diversidad de enfoques a favor y en contra. En el caso específico de los autores al revisar el comportamiento histórico de los indicadores de estabilidad financiera junto con la política monetaria del Banco Central de los Estados de África Occidental (BCEAO) durante los periodos 2000-2008 y 2009-2019. Se concluye que una política monetaria expansiva puede producir una mejor estabilidad financiera. Esto constituye evidencia a favor del uso de

política monetaria como medida para mejorar la situación financiera de los mercados.

El objetivo del trabajo es determinar la influencia de intervención de política monetaria en el riesgo crediticio peruano, se busca establecer la influencia de la tasa referencial en el riesgo crediticio, determinar la influencia de tasa de encaje en el riesgo crediticio y establecer la influencia de tasa de créditos de regulación monetaria en el riesgo crediticio, medido este último por el indicador tasa de morosidad de las entidades microfinancieras. Asimismo, se investiga el impacto de instrumentos de política utilizados bajo el régimen de metas de inflación. Por ello, se estima un modelo de riesgo VAR, desarrollado en Malovaná et al. (2019), a través del Método Generalizado de Momentos (MGM). Los resultados obtenidos son evidencia empírica para la intervención e implementación de la política monetaria del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP).

2. Metodología

Se ha realizado una investigación explicativa, cuantitativa y causal, con un diseño no experimental y paramétrico, que ha medido la relación de efecto entre las variables. Se ha trabajado la revisión documental, de literatura, estadística, y recolección de datos de series de tiempo del BCRP y de la SBS de enero 2003 a diciembre 2021. Se ha procedido a la clasificación, sistematización y tabulación de los datos estadísticos en Excel. Se ha utilizado la econometría para realizar la estimación del modelo VAR (Malovaná et al., 2019), a través del MGM (Ha y Quyen, 2018) y el método de mínimos cuadrados en 2 etapas (2SLS) en Stata.

2.1. Especificación del *modelo de asunción de riesgos*

Teniendo como marco referencial el modelo VAR desarrollado por Malovaná et al., (2019), se especifica los siguientes modelos:

$$LNMOR_{i,t} = \alpha_1 LNMOR_{i,t-1} + \beta_1 LNREF_t + \delta_1 LNPBI_t + v_{1'i} + \varepsilon_{i,t}. \quad (1)$$

$$LNMOR_{i,t} = \alpha_1 LNMOR_{i,t-1} + \beta_1 LNENC_t + \delta_1 LNPBI_t + v_{1'i} + \varepsilon_{i,t}. \quad (2)$$

$$LNMOR_{i,t} = \alpha_1 LNMOR_{i,t-1} + \beta_1 LNCRM_t + \delta_1 LNPBI_t + v_{1'i} + \varepsilon_{i,t}. \quad (3)$$

Donde: $LNMOR_{i,t}$ es el riesgo crediticio y su indicador tasa de morosidad calculada como la relación entre saldo de la cartera de créditos vencida y saldo de la cartera de créditos total en el período t y para la microfinanciera i y está expresada en logaritmos. Con las siguientes variables independientes: Tasa referencial en logaritmos (LNREF), Tasa de encaje en logaritmos (LNENC), Tasa de créditos de regulación monetaria en logaritmos (LNCRM) y Crecimiento del Producto Bruto Interno en logaritmos (LNPBI). Con la variable instrumental de Tasa de inflación en logaritmos (LNINF). Además, se tiene, $v_{1,i}$ captura efectos fijos a nivel de entidad microfinanciera.

3. Revisión de literatura: influencia de política monetaria en riesgo crediticio

Dong y Wang (2021) estudian la probabilidad de influencia de política monetaria en riesgos bancarios de mercados emergentes. Demostrando que existe empíricamente una relación positiva entre política de estímulo y asunción de riesgos bancarios, medida por los préstamos morosos, y efecto negativo de política de estímulo sobre normas crediticias de bancos y efecto positivo sobre apoyo crediticio de bancos a pequeñas y medianas empresas. Con diferencias en los grupos bancarios, pequeña, mediana y grande, por la tasa de capitalización que tienen frente a la exposición al riesgo. Entonces, es posible caracterizar la política monetaria y la regulación macroprudencial en economías emergentes.

Malovaná et al. (2019) estudian si la política monetaria afecta la percepción del riesgo crediticio bancario, analizando el efecto de variables de política monetaria en ponderaciones de riesgo bancario en el riesgo de crédito. Concluyen que la relación de la flexibilización de la política monetaria y ponderación de riesgo implícita más baja del banco es significativa con un enfoque de calificaciones internas. Ha y Quyen (2018) evalúan el impacto significativo de política monetaria en asunción de riesgos bancarios vietnamitas en 2007-2016, con MGM, concluyendo que aumenta con la política monetaria laxa. Así, el cambio de política monetaria afecta al sistema bancario y al aumento de deudas incobrables en el futuro.

Dang (2020) analiza el efecto de la política monetaria en la asunción de riesgos bancarios en Vietnam durante 2007-2018, con MGM, concluye que el efecto es positivo y significativo. Además, menciona que la disminución de la tasa de interés beneficia a la estabilidad financiera; sin embargo, muestra que la política monetaria expansionista orientada a aumentar la liquidez en la intermediación financiera genera mayor riesgo crediticio. Encuentra que los bancos más eficientes y rentables tienden a asumir más riesgos.

Asimismo, Nguyen et al. (2022) concluyen que se ha encontrado un incremento en el riesgo bancario y el rendimiento como consecuencia de la relajación de la política monetaria en Vietnam durante el periodo de pandemia del COVID-19. También encuentra que los impactos de las perturbaciones de la política monetaria sobre el rendimiento y los riesgos bancarios cambian dependiendo del perfil de los bancos, disminuyendo por el efecto de la crisis sanitaria. Además, consideran que el periodo de pandemia ha influido significativamente sobre el efecto distributivo de la política monetaria en el rendimiento y riesgo bancario dependiendo su magnitud de las características específicas de los bancos como son el tamaño y liquidez. Así, se aprecia que las medidas flexibles adoptadas por el banco central durante la crisis sanitaria han contribuido a generar estabilidad en el sistema bancario brindando el soporte para el financiamiento que requieren las empresas en dicho periodo, pero el resultado depende de las características de cada banco.

Siguiendo la misma línea que lo anterior, Phan Thi Hang (2023) aconseja que el gobierno vietnamita debería tener soluciones de crédito administradas de manera flexible para controlar la escala y el crecimiento moderado del crédito, enfocándose en la producción, negocios y otras áreas prioritarias de acuerdo con la política de estado. También es necesario controlar estrictamente el crédito para áreas de riesgo potencial, orientando la estructura crediticia en línea con la transformación económica para contribuir al crecimiento económico sostenible y el desarrollo. Así, se puede señalar que el Estado cumple un rol fundamental en el manejo del riesgo de crédito, ejerce el papel de diseñador y fiscalizador de políticas influyendo sobre la oferta de crédito del sistema bancario.

Jović (2016) estudia el mecanismo de contagio de riesgo cambiario al riesgo crediticio del sector bancario serbio, con modelo de vector autorregresivo (VAR), cuantifica el impacto de variación del tipo de cambio del dinar en la tasa de morosidad (NPL), cuyo aumento impacta en el aumento de morosidad a 90-120 días. Al existir interacción entre riesgo cambiario y riesgo crediticio, el paradigma regulador es lograr objetivos de política monetaria y financiera. Tong (2017) evalúa el impacto de la política monetaria estadounidense en la toma de riesgos bancarios mundial, con un panel de 257 bancos en 26 países. La relajación de política monetaria aumenta el riesgo de incumplir con la banca. Para controlar las burbujas crediticias se aplica política monetaria contractiva.

Elsayed et al. (2022) estiman la reacción de la política monetaria para Bahrein, Kuwait, Arabia Saudita y Emiratos Árabes Unidos con un Modelo Autorregresivo con Rezagos Distribuidos no Lineal (NARDL), del 2006 al 2020, significativo ante shocks negativos y positivos y difiere a corto o largo plazo. Dunbar y Amin (2012) validan intervenciones en mercados financieros de la Reserva Federal, con un modelo VAR de riesgo condicional autorregresivo (ACH-VAR), evalúan el efecto del cambio en política monetaria sobre el riesgo crediticio y el financiamiento.

Li et al. (2021) y Li et al. (2022) evalúan el impacto de Basilea III (2013) en asunción de riesgos bancarios que disminuye significativamente y respuesta a shocks de política monetaria, con préstamos confidenciales de un gran banco chino. El cambio regulatorio del capital que aumenta la sensibilidad de ponderación de riesgo permite reducir el riesgo ante una política monetaria expansiva, aumentando la proporción de préstamos a las empresas estatales debido a su alta calificación crediticia y garantía del Estado.

Teresienè et al. (2021) evalúan el efecto de una política monetaria no estándar aplicada en la Zona Euro con respecto a la oferta de crédito de bancos comerciales a personas y empresas. Concluyen que a pesar de la ejecución del programa de compras en pandemia (PEPP) los bancos comerciales se muestran reacios a asumir riesgos crediticios. No obstante, señalan que las entidades monetarias deben mostrarse activas en apoyar al sistema financiero ya que este influye en el crecimiento económico. Así, el PEPP ha contribuido a la estabilización de los mercados financieros,

asegurando la adecuada transmisión de la política monetaria del Banco Central Europeo a los países de la región (Aguilar et al., 2022). En este sentido, es importante mencionar que el sistema financiero es una pieza clave en el panorama económico porque es vital cuidar la salud financiera de un país para promover un crecimiento a largo plazo. Esto para Perú es vital considerando el rol de la inversión privada en la dinámica de la economía (Arroyo Sánchez et al., 2022).

En Latinoamérica, Rodríguez Granobles (2021) analizan si la estabilidad financiera colombiana puede trabajarse como un objetivo de política monetaria. Demuestran que tiene poco efecto debido a la compensación que se produce entre la estabilidad de precios y la estabilidad financiera. Así, se aprecia que es mejor mantener la estabilidad financiera como un objetivo al margen de la política monetaria puesto que los efectos son equilibrados por la estabilidad de los precios. Por otro lado, en el caso de Perú el efecto traspaso de la tasa de interés de referencia sobre las tasas de interés activas del sector bancario para el periodo de agosto 2010 a mayo 2017 es mayor cuando los plazos de los créditos son menores a un año y se ajustan más rápidamente en el corto plazo (Lahura, 2017).

Asimismo, Bucacos et al. (2023) estudian las políticas monetarias de Uruguay durante la pandemia del COVID-19 para garantizar en el mercado financiero la cadena de pagos y asegurar la liquidez de las empresas, entre otros. Se señala a la política monetaria expansiva y otras medidas de corte financiero como la reducción temporal en los encajes en el sistema financiero, programa de crédito para pequeñas y medianas empresas y el acuerdo con las instituciones financieras de la extensión del plazo de las deudas y mayor flexibilidad crediticia. Así, se puede resaltar el rol de la política monetaria durante la crisis para moderar el efecto de la desaceleración económica, pero con un aumento inflacionario.

Entonces, la política monetaria puede influir en la estructura de activos a través del canal crediticio de transmisión monetaria y sus dos componentes, el canal del balance y el canal de préstamos bancarios. El canal del balance, enfatiza el impacto potencial de los cambios en la política monetaria en los balances y estados de resultados de los prestatarios,

incluidas variables como el patrimonio neto, el flujo de caja y los activos líquidos de los prestatarios. Así, los balances de las empresas se deterioran a medida que aumentan las tasas de interés. El debilitamiento sostenido de los balances implica que la prima por el financiamiento externo y por lo tanto el costo del capital, puede seguir aumentando. El canal de préstamos bancarios, se enfoca en el efecto de las acciones de política monetaria sobre la oferta de préstamos por parte de las instituciones de depósito (Yalán, 2010).

Los riesgos potenciales para la estabilidad financiera derivados de las relaciones entre las variables de política monetaria y las ponderaciones de riesgo implícitas de los bancos diferirán en función de la posición de la economía en el ciclo financiero y del nivel actual y la evolución esperada de los desequilibrios financieros (Malovaná et al., 2019). Si la economía se encuentra en una fase expansiva del ciclo financiero y el crecimiento del crédito aumenta, la capacidad de los bancos y sus clientes para percibir el riesgo puede disminuir y pueden comenzar a formarse desequilibrios financieros. En el largo plazo, una relajación de la política monetaria puede, por lo tanto, contribuir a la generación de riesgos ocultos, riesgos que podrían materializarse en el futuro como un fuerte deterioro en la calidad de la cartera de préstamos (Malovaná et al., 2019).

Considerando la teoría de canal crediticio como explicación del mecanismo de transmisión de la política monetaria al sistema financiero a través de dos canales: canal de balance y el canal del crédito (Bernanke y Gertler, 1995) y que la aplicación de una política monetaria expansiva aumenta el riesgo bancario, como señalan Dong y Wang (2021) estimando β_1 del índice de Herfindahl Hirschman (HHI) como variable del modelo planteado, con un efecto significativamente negativo. Entonces, se plantea la siguiente hipótesis general: La intervención de la política monetaria expansionista aumenta el riesgo crediticio de las entidades microfinancieras. Asimismo, se establecen las siguientes hipótesis específicas, H1: La disminución de la tasa referencial aumenta el riesgo crediticio; H2: La disminución de la tasa de encaje aumenta el riesgo crediticio; y, H3: La disminución de la tasa de créditos de regulación monetaria aumenta el riesgo crediticio.

4. Resultados y discusión

4.1 Influencia de la tasa referencial en el riesgo crediticio

A continuación, en la Tabla 1, se muestra que en la Ecuación 2 no se presenta un problema de endogeneidad, el resultado del test de endogeneidad $p = 0.02 < 0.05$, significa que la probabilidad de aceptar la hipótesis nula de que las variables son exógenas es cercana a cero. El estadístico $F(1,204) = 25.1097 > 10$, la variable instrumental es fuerte y los coeficientes estimados son consistentes, eficientes e insesgados. El Test (t) de la variable LnREF es significativo, al 100% de confianza.

Tabla 1

Resultados de la estimación de la Ecuación de riesgo crediticio

Variables	ECUACIÓN 1		2SLS *	ECUACIÓN 2	ECUACIÓN 3
	MGM	MGM *		MGM **	MGM ***
	β	β	β	β	β
Co	1.8563 (106.32)	1.9722 (27.66)	1.9722 (28.48)	2.0445 (5.77)	-0.1466 (-0.89)
LNREF	-0.1204 (-8.62)	-0.2339 (-3.55)	-0.2339 (-3.63)	-0.2299 (-4.29)	0.0116 (0.55)
LNPBI				-0.0157 (-0.24)	0.0351 (2.06)
LN MOR(-1)					0.9786 (21.62)
Estadísticos de validez					
Wald chi2	74.37	12.57	13.19	27.24	1284.52
Prob > chi2	0.0000	0.0004	0.0003	0.0000	0.0000
R-squared	0.2237	0.0340	0.0340	0.0486	0.9335
Prueba de endogeneidad (condiciones de ortogonalidad) Ho: variables son exógenas					
GMM C statistic chi2	3.6248 (p = 0.0569)	Durbin (score) chi2(1) = 4.14127 (p = 0.0418)		5.17332 (p = 0.0229)	0.919248 (p = 0.3377)
		Wu-Hausman F(1,204) = 4.16457 (p = 0.0426)			
Robustez	F(1,205) = 14.6081 Prob > F = 0.0002	F(1,205) = 15.5345 Prob > F = 0.0001	F(1,204) = 25.1097 Prob > F = 0.0000	F(1,202) = 12.4848 Prob > F = 0.0005	

Nota. MGM y 2SLS con variables instrumentales, lnref, instrumentos: (*) lninfs; (**) ln pbi, lninfs; (***) L.lnmor, ln pbi, lninfs. Fuente: Elaborado por los autores (2022).

$$\text{Ecuación ganadora 2} \quad \text{LnMOR} = 2.0445 - 0.2299 \text{ LnREF} - 0.0157 \text{ Ln PBI} \quad (1)$$

$$(5.77) \quad (-4.29) \quad (-0.24)$$

Con opción HAC y Variable Newey West para estimación por MGM, se corrige la autocorrelación y heterocedasticidad presente en cada iteración. Al estimar la ecuación mediante MGM se garantiza ausencia de autocorrelación y heterocedasticidad en los residuos. La disminución de la tasa referencial de política monetaria del BCRP entre el 2003-2021, sugiere aumento de riesgo crediticio, si disminuye 1% la tasa referencial se genera aumento en 0.22% del nivel de riesgo crediticio del sector no bancario (Tabla 1). Con este resultado se acepta la hipótesis H1 de la investigación.

4.2 Influencia de la tasa de encaje en el riesgo crediticio

En la Ecuación 2 no se presenta un problema de endogeneidad (Tabla 2), test de endogeneidad $p = 0.0018 < 0.05$, la probabilidad de aceptar hipótesis nula de que las variables son exógenas es cercana a cero. El estadístico $F(1,204) = 28.61 > 10$, la variable instrumental es fuerte y coeficientes estimados son consistente, eficientes e insesgados. El Test (t) de variable LnREF, es significativo al 100% de confianza. Así, una disminución de 1% en tasa de encaje genera aumento en 0.52% en nivel de riesgo crediticio del sector microfinanciero. Con este resultado se acepta la hipótesis H2 de la investigación.

Tabla 2

Resultados de la estimación de la Ecuación de riesgo crediticio

Variables	ECUACIÓN 1		ECUACIÓN 2	ECUACIÓN 3
	MGM	MGM *	MGM **	MGM ***
	β	β	β	β
Co	1.9399 (30.71)	2.9703 (6.66)	3.1242 (4.59)	-0.1499 (-0.90)
LNENC	-0.0928 (-3.38)	-0.5499 (-2.77)	-0.5233 (-3.37)	0.0181 (0.56)
LNPBI			-0.0441 (-0.53)	0.0355 (2.05)
LNLMOR(-1)				0.9628 (34.60)
Estadísticos de validez				
Wald chi2	11.41	7.68	15.62	1298.24
Prob > chi2	0.0007	0.0056	0.0004	0.0000
R-squared	0.0305	.	.	0.9359
Prueba de endogeneidad (condiciones de ortogonalidad) Ho: variables son exógenas				
GMM C statistic chi2		7.27745 (p = 0.0070)	9.69703 (p = 0.0018)	.37732 (p = 0.5390)
Robustez		F(1,205) = 12.7802 Prob > F = 0.0004	F(1,204) = 28.6139 Prob > F = 0.0000	F(1,202) = 27.269 Prob > F = 0.0000

Nota. MGM con variables instrumentales, lnenc, instrumentos: (*) lninfs; (**) lninpb, lninfs; (***) lninm, lninpb, lninfs. Fuente: Elaborado por los autores (2022).

Ecuación ganadora 2

$$\text{LnMOR} = 3.1242 - 0.5233 \text{ LnENC} - 0.0441 \text{ Ln PBI} \quad (2)$$

(4.59) (-3.37) (-0.53)

4.3 Influencia de la tasa de crédito de regulación monetaria en el riesgo crediticio

En la Ecuación 2 no se presenta un problema de endogeneidad (Tabla 3), test de endogeneidad $p = 0.0018 < 0.05$, la probabilidad de aceptar hipótesis nula de variables exógenas es cercana a cero. Estadístico $F(1,211) = 24.32 > 10$, variable instrumental es fuerte y coeficientes estimados consistentes, eficientes e insesgados. Test (t) de LnREF, es significativo al 100% de confianza. Así, una disminución de 1% en la tasa de crédito de regulación monetaria genera aumento en 0.26% en nivel de riesgo crediticio del sector microfinanciero. Con este resultado obtenido se acepta la hipótesis H3 de la investigación.

Tabla 3

Estimación de la ecuación de riesgo crediticio

Variables	ECUACIÓN 1		ECUACIÓN 2	ECUACIÓN 3
	MGM	MGM *	2SLS **	MGM ***
	B	β	β	β
Co	1.9268 (82.49)	2.0911 (20.01)	2.3461 (6.60)	-0.0738 (-0.48)
LNCRM	-0.1536 (-8.89)	-0.2814 (-3.50)	-0.2643 (-4.09)	0.0042 (0.19)
LNPBI			-0.0572 (-0.92)	0.0247 (1.55)
LNMR(-1)				0.9703 (24.52)
Estadísticos de validez				
Wald chi2	79.10	12.26	20.33	1430.92
Prob > chi2	0.0000	0.0005	0.0000	0.0000
R-squared	0.2379	0.0731	0.1197	0.9380
Prueba de endogeneidad (condiciones de ortogonalidad) Ho: variables son exógenas				
GMM C statistic chi2		3.02543 (p = 0.0820)	Durbin (score) chi2(1) = 3.82835 (p = 0.0504) Wu-Hausman F(1,210) = 3.82522 (p = 0.0518)	.365199 (p = 0.5456)
Robustez		F(1,212) = 19.1825 Prob > F = 0.0000	F(1,211) = 24.3204 Prob > F = 0.0000	F(1,209) = 18.3895 Prob > F = 0.0000

Nota. MGM y 2SLS con variables instrumentales, lnCRM, instrumentos: (*) lninfs; (**) lnnpbi, lninfs; (***) Llnmor, lnnpbi, lninfs. Fuente: Elaborado por los autores (2022).

Ecuación ganadora 2

$$\text{LnMOR} = 2.3461 - 0.2643 \text{ LnCRM} - 0.0572 \text{ Ln PBI} \quad (3)$$

(6.60) (-4.09) (-0.92)

4.4 *Discusión*

Con los resultados obtenidos, se logra el objetivo establecido en la investigación al determinar la influencia que tiene la política monetaria en el riesgo crediticio en el periodo de estudio. De esta forma, el hallazgo de la dirección de influencia de política monetaria en el riesgo crediticio en el Perú, es coherente y similar al encontrado en Ha y Quyen (2018), donde la política monetaria de Vietnam tiene un impacto significativo en el nivel de asunción de riesgos de los bancos y la asunción de riesgos bancarios aumenta con una política monetaria laxa. También, es similar al resultado de Tong (2017) donde la relajación de política monetaria estadounidense eleva el riesgo de incumplimiento de los bancos, considerando que la política monetaria contractiva preventiva de Estados Unidos frena las burbujas crediticias a nivel mundial.

5. Conclusiones

En el presente trabajo de investigación se estima la ecuación de riesgo para el BCRP por el MGM con variables instrumentales, obteniendo que los test (t) de cada parámetro de las variables en estudio son altamente significativos, al 100% de confianza y no existiendo problema de endogeneidad.

Los resultados de la investigación muestran que la intervención de la política monetaria del BCR influye de manera negativa en el nivel de riesgo crediticio en el Perú; es decir, el coeficiente de influencia de la tasa de referencia en el riesgo crediticio es -0.22, de la tasa de encaje en el riesgo crediticio es -0.52 y de la tasa de la tasa de créditos de regulación monetaria en el riesgo crediticio es -0.26. Por lo tanto, se concluye que la política monetaria expansionista de la autoridad monetaria aumenta el riesgo crediticio de las entidades microfinancieras.

En consecuencia, es necesario que la autoridad monetaria realice estudios detallados del efecto indirecto de su intervención en la estabilidad del sistema financiero. También, evaluar la influencia de la brecha financiera en la tasa de referencia de política monetaria a través de la estimación de la regla de Taylor modificada con brecha financiera.

Referencias

- Aguilar, P., Arencibia, A., Costain, J., Hurtado, S., Martínez-Martín, J., Nuño, G., & Thomas, C. (2022). La política monetaria del Banco Central Europeo frente a la crisis pandémica. *Papeles de Economía Española*, (173), 98-228. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8702134>
- Arroyo Sánchez, J. L., Chávez Uscamaita, G., Mera Nuñez, M. E., & Vargas Salazar, I. Y. (2022). Crecimiento económico peruano y el efecto marginal de la inversión, 2000-2020. *Transdisciplinary Human Education*, 6(10), 1-12. <https://doi.org/10.55364/the.Vol6.Iss10.115>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). *Reporte de Estabilidad Financiera*. <https://bit.ly/3BF8fui>
- Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Reporte de Estabilidad Financiera*. <https://bit.ly/3U2vhm6>
- Bernanke, B. S., & Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic perspectives*, 9(4), 27-48. <https://doi.org/10.1257/jep.9.4.27>
- Bucacos, E., Carballo, P., Mello, M. y Ponce, J. (2023). Policy responses to COVID-19 in Uruguay. *Latin American Journal of Central Banking*, 4(2), 100085. <https://doi.org/10.1016/j.lacb.2023.100085>
- Dang, V. D. (2020). The conditioning role of performance on the bank risk-taking channel of monetary policy: Evidence from a multiple-tool regime. *Research in International Business and Finance*, 54, 101301. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101301>
- Dong, Y., & Wang, C. (2021). The effect of stimulus policy on lending behavior and bank risk: Evidence from the Chinese banking sector. *Emerging Markets Review*, 49, 100761. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2020.100761>
- Dunbar, K., & Amin, A. S. (2012). Credit risk dynamics in response to changes in the federal funds target: The implication for firm short-term debt. *Review of Financial Economics*, 21(3), 141-152. <https://doi.org/10.1016/j.rfe.2012.06.008>
- Elsayed, A. H., Naifar, N., & Nasreen, S. (2022). Financial stability and monetary policy reaction: Evidence from the GCC countries. *The Quarterly Review of Economics and Finance*. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.03.003>
- Ha, N. T. T., & Quyen, P. G. (2018). Monetary Policy, Bank Competitiveness and Bank Risk-Taking: Empirical Evidence from Vietnam. *Asian Academy of Ma-*

- agement Journal of Accounting and Finance*, 14(2), 137-156. <https://doi.org/10.21315/aamjaf2018.14.2.6>
- Houngbédji, H. S., & Bassongui, N. (2023). Threshold effect of financial stability on monetary policy in West Africa. *Research in Globalization*, 6, 100122. <https://doi.org/10.1016/j.resglo.2023.100122>
- Jović, Ž. (2016). The Interaction Between FX and Credit Risk as an Example of Intersection of Monetary and Financial Stability Policy Goals–The Case of Serbia. *Journal of Central Banking Theory and Practice*, 5(2), 133-155. <https://doi.org/10.1515/jcbtp-2016-0015>
- Lahura, E. (2017). El efecto traspaso de la tasa de interés de política monetaria en Perú: Evidencia reciente. *Revista Estudios Económicos*, 33, 9-27. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/33/ree-33.pdf#page=12>
- Li, X., Liu, Z., Peng, Y., & Xu, Z. (2021). Bank risk-taking and monetary policy transmission: Evidence from China. BOFIT Discussion Paper No. 15/2021 <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3953055>
- Li, X., Liu, Z., Peng, Y., & Xu, Z. (2022). *Bank Risk-Taking, Credit Allocation, and Monetary Policy Transmission: Evidence from China* (N.º 2020-27). Federal Reserve Bank of San Francisco. <https://doi.org/10.24148/wp2020-27>
- Malovaná, S., Kolcunová, D., & Brož, V. (2019). Does monetary policy influence banks' risk weights under the internal ratings-based approach?. *Economic Systems*, 43(2), 100689. <https://doi.org/10.1016/j.ecosys.2018.10.003>
- Nguyen, H. H., Nguyen, T. P., & Tram Tran, A. N. (2022). Impacts of monetary policy transmission on bank performance and risk in the Vietnamese market: Does the Covid-19 pandemic matter? *Cogent Business & Management*, 9(1), 2094591. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2094591>
- Phan Thi Hang, N. (2023). Policy recommendations for controlling credit risks in commercial banks after the Covid-19 pandemic in Vietnam. *Cogent Economics & Finance*, 11(1), 2160044. <https://doi.org/10.1080/23322039.2022.2160044>
- Rodríguez Granobles, H. (2021). *Política monetaria y estabilidad financiera en Colombia*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Institucional Biblioteca Digital UNAL. <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/80662>
- Superintendencia de Banca, Seguro y AFP [SBS]. (2022). *Aplicativo de Series Estadísticas*. Series estadísticas. <https://bit.ly/3LIkuK7>

- Teresienė, D., Keliuotytė-Staniulienė, G., & Kanapickienė, R. (2021). Sustainable Economic Growth Support through Credit Transmission Channel and Financial Stability: In the Context of the COVID-19 Pandemic. *Sustainability*, 13(5), 2692. <https://doi.org/10.3390/su13052692>
- Tong, E. (2017). US monetary policy and global financial stability. *Research in International Business and Finance*, 39, 466-485. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2016.09.001>
- Yalán, C. C. (2010). The Bank Lending Channel in Peru: evidence and transmission mechanism. *Banco Central de Reserva del Perú, Working Paper Series*, 21, 1-39. <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2010/Documento-de-Trabajo-21-2010.pdf>

Notas al final

¹ Artículo de Investigación científica. Origen del artículo: presentada la ponencia "Política monetaria y riesgo crediticio microfinanciero: caso Perú, 2003-2021" en el I Congreso Internacional Mundo Económico "Propuesta para un desarrollo sostenible: Una visión del futuro económico global", desarrollado el 16 y 17 de noviembre de 2022 en Lima, Perú.

² Ingeniero Economista, Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú. Estudios de Maestría en Economía con mención en Gestión y Políticas Públicas, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Docente contratado, Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú. Dirección postal: Urbanización Rinconada, II Etapa, Manzana E, Lote 27, Juliaca, Puno, Perú. Celular: 958292616. Correo-e: hugo.calsin@unmsm.edu.pe

³ Economista, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú. Magíster en Dirección y Gestión Empresarial de la Universidad de Piura, Piura, Perú. Master en Project Management de la Universidad Esan, Lima, Perú. Master en Project Management de la Universitat Ramon Llull, Barcelona, España. Estudios doctorales en Dirección Estratégica de Empresas en la Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima, Perú. Docente Asociado, Facultad de Ciencias Económicas, de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Integrante del grupo de investigación: ECOAGROX, Lima, Perú. Dirección postal: Manuel Villavencio 1137, departamento 201, Lince, Lima, Perú. Celular: 942008859. Correo-e: ivargass@unmsm.edu.pe