

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



El efecto de la concentración bancaria en la efectividad de la política monetaria: análisis de la economía peruana (2003 – 2019)

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILLER EN CIENCIAS SOCIALES CON MENCIÓN EN ECONOMÍA

AUTORES

Mejía Cáceres, Paola
Valentín Rodríguez, Rebeca

ASESOR(A)

Aguilar Andia, Giovanna

Septiembre, 2020

RESUMEN

El presente trabajo plantea como objetivo principal evaluar el impacto de la concentración bancaria en la política monetaria, mediante el canal de créditos bancarios. La investigación se centra en el período comprendido desde setiembre de 2003 hasta diciembre de 2019. Este canal es el mecanismo por el cual la política monetaria interviene en el sistema bancario haciendo uso de la tasa de referencia. El funcionamiento de dicho canal se da mediante un desplazamiento de la tasa de interés de referencia que impacta la rentabilidad del mercado de bonos, resultando atractiva para los bancos. De esta manera, afecta la composición de los activos, y por tanto la oferta de créditos bancarios. Sin embargo, es posible que fricciones en el mercado, como la concentración bancaria, lleguen a impedir el funcionamiento total del canal de préstamos, y en consecuencia se vea un descenso de la efectividad de la política de la autoridad monetaria.

Adicionalmente, las crisis financieras han impulsado la concentración en la banca sobre todo en países en desarrollo. Frente a ello, se ha empleado la política monetaria como medida de rescate. Por lo tanto, estudiar esta relación es de particular interés en un momento de crisis financiera mundial. Dado que se han realizado pocas investigaciones sobre el tema, el presente trabajo busca llenar este vacío en la literatura académica peruana. Asimismo, el propósito de esta investigación es analizar en qué medida la concentración del sistema bancario peruano tiene efectos directos sobre la política monetaria. Para el proceso econométrico, se recurre a un panel dinámico no balanceado para bancos peruanos. Se espera encontrar que el impacto analizado sea negativo y significativo. En específico, se encuentra que el nivel de concentración del sistema bancario debilita la efectividad de la política monetaria peruana. Finalmente, presentamos algunas recomendaciones y sugerencias en base a los principales hallazgos de esta investigación.

Palabras claves: Concentración bancaria, política monetaria, canal de préstamos bancarios, oferta de créditos.

ABSTRACT

The main objective of this paper is to evaluate the impact of bank concentration on monetary policy, through the channel of bank loans. The research is focused on the period from September 2003 to December 2019. This channel is the mechanism by which monetary policy intervenes in the banking system using the reference rate. The operation of said channel is through a displacement of the reference interest rate that impacts the profitability of the bond market, resulting in an attractive situation for banks. In this way, it affects the composition of assets, and therefore the supply of bank loans. However, it is possible that frictions in the market, such as bank concentration, may prevent the total functioning of the lending channel, and consequently a decrease in the effectiveness of the monetary authority's policy may be seen.

In addition, financial crises have driven concentration in banking, especially in developing countries. In response, monetary policy has been used as a rescue measure. Therefore, studying this relationship is of particular interest at a time of global financial crisis. Since little research has been done on the subject, this paper seeks to fill this gap in the Peruvian academic literature. Likewise, the purpose of this research is to analyze the extent to which the concentration of the Peruvian banking system has direct effects on monetary policy. For the econometric process, an unbalanced dynamic panel for Peruvian banks is used. It is expected that the impact analyzed will be negative and significant. Specifically, it is found that the level of concentration of the banking system weakens the effectiveness of the Peruvian monetary policy. Finally, we present some recommendations and suggestions based on the main findings of this research.

Keywords: Bank concentration, monetary policy, bank loan channel, credit supply.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN	6
2. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1 CANAL DE CRÉDITOS BANCARIOS COMO MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA	9
2.2 LA CONCENTRACIÓN BANCARIA Y LA POLÍTICA MONETARIA	11
2.3 EVIDENCIA EMPÍRICA.....	13
3 HECHOS ESTILIZADOS.....	16
3.1 OFERTA DE CRÉDITOS BANCARIOS:.....	16
3.2 EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN BANCARIA:.....	18
3.3 TASA DE INTERÉS DE REFERENCIA	21
4 HIPÓTESIS.....	23
5 METODOLOGÍA.....	24
5.1 DATOS	24
5.2 METODOLOGÍA EMPÍRICA	26
6 CONCLUSIONES.....	29
7. BIBLIOGRAFÍA.....	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO N° 1: EVOLUCIÓN DE LOS PRÉSTAMOS BANCARIOS (2003 - 2019).....	17
GRÁFICO N° 2: VARIACIÓN PORCENTUAL DEL VOLUMEN DE LOS PRÉSTAMOS BANCARIOS (2003 - 2019)	17
GRÁFICO N° 3: ÍNDICE DE HERFINDAHL-HIRSCHMAN (IHH) (2003-2019)	20
GRÁFICO N° 4: ÍNDICE CR4 (2003-2019)	21
GRÁFICO N° 5: TASA DE INTERÉS DE REFERENCIA (2003-2019).....	22



1. INTRODUCCIÓN

En la última década, la política monetaria ha sido una herramienta útil para asistir con la estabilidad económica y financiera del país. De hecho, los efectos de la política monetaria sobre la economía peruana han transitado mediante canales importantes: la tasa de interés, el tipo de cambio y el de crédito (Loveday, Molina y Rivas Llosa, 2004). Específicamente, el canal de créditos enfatiza la asimetría de información presente entre prestamistas y prestatarios. Dicho canal reconoce que la política monetaria tiene impacto en la actividad económica y también en la disponibilidad de nuevos créditos bancarios. En efecto, uno de los mecanismos de transmisión sobre los cuales la política del banco central puede afectar la disponibilidad de fondos para las firmas es el canal de préstamos bancarios.

Bajo este enfoque, la tasa de interés de referencia es vista como un instrumento monetario que puede estimular o contraer el crédito bancario a través de la oferta de créditos. De este modo, la autoridad monetaria peruana (BCRP) utiliza la tasa de interés de referencia para influenciar sobre la tasa de interés interbancaria entre los bancos, la cual a su vez afecta la tasa de interés activa. En este contexto, “una contracción monetaria disminuye el nivel de reservas bancarias, lo que incrementa el costo marginal de realizar un préstamo e influye, por tanto, en la capacidad de dichas entidades para ofrecer crédito” (Bernanke y Blinder, 1988).

De esta manera, el canal de créditos bancarios resulta crucial para entender la operatividad de la política monetaria en el sistema bancario. Si bien resulta sustancial estudiar esta correspondencia, el interés de esta investigación recae en observar la implicancia que tendría la concentración bancaria sobre la efectividad de la política monetaria.

Concretamente, el canal de créditos acentúa el rol de los bancos en la economía. Por tanto, la banca juega un papel fundamental como estabilizador financiero, encargándose de canalizar el ahorro y la inversión entre los oferentes y demandantes de capital.

Para el caso peruano, cabe resaltar que la situación financiera está marcada por un aumento en el nivel de concentración bancaria desde el año de 1996 (Olivero, 2011). Resulta que, a lo largo de la historia económica peruana, se produjeron una serie de fusiones y adquisiciones entre bancos comerciales como consecuencia de las propias dinámicas del mercado; es decir, bancos más pequeños fueron absorbidos por bancos más grandes, reforzando la aversión al riesgo en el otorgamiento de créditos. Actualmente, la banca múltiple está compuesta por 16 entidades bancarias, de las cuales cuatro de los principales bancos representan aproximadamente el 80% tanto de los segmentos del mercado de crédito existentes como de los depósitos totales del sistema financiero en el 2018 de acuerdo a la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

Ahora bien, un aumento significativo en la concentración bancaria puede afectar la efectividad del canal de créditos como mecanismo de transmisión de la política monetaria (Olivero, Li y Nam, 2011). En particular, la concentración aumenta la implicancia de los bancos más representativos en el sistema bancario. Asimismo, los bancos de diferente tamaño responden de manera diferente a los choques monetarios (Peltzman, 1969). Por un lado, los bancos pequeños a menudo tienen estructuras de capital más simples y financian sus préstamos principalmente mediante los depósitos de ahorro. Cuando la oferta monetaria se reduce, bancos menos líquidos no pueden mantener su oferta de préstamos recurriendo a fuentes alternativas de financiamiento. Por otro lado, el volumen de préstamos de los grandes bancos suelen ser menos sensibles a las perturbaciones de la política monetaria. Por lo tanto, un alto nivel de concentración bancaria puede debilitar el canal de préstamos bancarios de la transmisión de la política monetaria.

En este sentido, estudiar este tema de investigación resulta de gran utilidad en un contexto de una crisis financiera mundial. En un inicio las crisis logran impulsar un proceso de concentración sin precedentes en el sistema financiero, sobre todo en los países en desarrollo. Específicamente, estos países ven a la efectividad de la política monetaria como una herramienta para los ajustes y el control macroeconómico durante el proceso de recesión. Pese a la importancia

de este tema, se han realizado pocas investigaciones en relación a la concentración en la banca y la sensibilidad de los préstamos bancarios a los cambios en la política monetaria.

Así, la investigación establece como objetivo principal evaluar el efecto de la concentración bancaria sobre la efectividad de la política monetaria peruana. La presente investigación postula que un nivel de concentración bancaria elevado debilita la efectividad de la política monetaria mediante el canal de préstamos bancarios.

Asimismo, esta investigación considera otras variables relacionadas con las características de los bancos en el análisis del mecanismo de transmisión de la política de la autoridad monetaria peruana (BCRP), de acuerdo a lo encontrado en la literatura previa sobre este tema. Para el periodo de análisis se toma en consideración que la autoridad monetaria adopta un nuevo régimen de metas explícitas de inflación en la que se establece una banda de referencia para la tasa de interés en el mercado interbancario a partir del año 2003. Por tanto, el presente trabajo de investigación abarca el periodo desde el 2003 hasta 2019.

A continuación, la investigación expone en la siguiente sección una revisión de la literatura presentando los distintos trabajos que se han realizado sobre el tema de investigación. En la sección 3 se presenta la evolución de los principales indicadores de la investigación. Por consiguiente, la sección 4 plantea formalmente la hipótesis del presente trabajo de estudio. Finalmente, la sección 5 introduce una propuesta para la metodología.

2. MARCO TEÓRICO

Este capítulo busca describir el nexo entre la política monetaria y el sistema bancario con el fin de demostrar que la concentración en el sistema bancario puede influir en la efectividad de la política monetaria. Para esto, identifica al canal de créditos bancarios como el mecanismo de transmisión por el cual se vincula la política monetaria con el sistema bancario. Además, desarrolla el concepto de concentración para poder comprender cómo es que los instrumentos del banco central operan en un sistema bancario concentrado. Posteriormente, se presenta ciertos trabajos empíricos, para así poder dar una mirada más completa del tema de investigación de la concentración en el sistema bancario y su efecto en el funcionamiento de la política monetaria.

2.1 CANAL DE CRÉDITOS BANCARIOS COMO MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA

En principio, el canal de préstamos bancarios se presenta como mecanismo de transmisión de política monetaria, y es sustentado teóricamente mediante el modelo modificado IS-LM propuesto por Bernake y Blinder (1988). En esencia, hallan que un movimiento en la tasa de fondos de la Reserva Federal tiene un impacto en la oferta de préstamos bancarios de Estados Unidos.

Dicho mecanismo de transmisión es explicado por medio de un alza de la tasa de Reserva Federal, que estimula la demanda de bonos ofrecidos por el banco central. Este hecho provoca una alteración en la hoja de balance de los bancos. Quiere decir que hay un cambio en la estructura de los activos, compuesto por la base monetaria y los préstamos, para invertir en la compra de bonos. La parte de los activos afectada son los préstamos, lo que produce una reducción de la oferta de préstamos. Cabe señalar que para que el canal de préstamos funcione es necesario el supuesto de sustitución imperfecta de bonos. De esa manera los bancos no podrán aislar por completo sus actividades crediticias de los choques a las reservas, ya sea cambiando de depósitos a fuentes de financiación no reservables, como certificados de depósitos (CD), papeles comerciales o acciones.

Acorde con Carrera, la situación sucede en entorno donde los prestamistas afrontan costos altos y por ello tienden a favorecer a aquellos agentes que proveen mayor información de sus proyectos con mejores garantías o están en un escenario de menor riesgo de quiebra. Por lo tanto, el racionamiento crediticio sería más fuerte (2011).

Luego, según Kashyap y Stein (1995, 2000), se encuentra que dicho canal tiene efectos distributivos de acuerdo a las características bancarias, como la liquidez de los activos y el tamaño de los bancos. Acorde con la explicación de Carrera, los bancos más líquidos y de mayor tamaño son capaces de afrontar mejor los choques contractivos de la tasa de interés, debido a las fuentes alternativas de financiación y una liquidez mayor que poseen impide el racionamiento mencionado (BCRP, 2011).

Siguiendo con investigación anterior, Kishan y Opiela recalcan la importancia de la capitalización de los bancos en la determinación de la existencia del canal de préstamos: mientras menor sea el nivel de capital, los bancos observan que hay una mayor reducción de estos créditos (2000).

La estimación de datos a nivel de bancos requiere de un gran número de estos. Este enfoque sugerido por Ehrmann y otros (2003), sugiere usar un modelo de datos panel que permita que las características de los bancos sean determinantes para la identificación de este canal de préstamos. Estas características son la liquidez, el tamaño y la capitalización de cada banco individual (BCRP, 2011).

Por último, conviene evidenciar empíricamente el impacto de algunas otras variables específicas sobre el mecanismo de transmisión monetaria. Para el caso peruano, en base a la investigación de Dancourt, se encontró que un incremento de la tasa de interés de referencia tiene un efecto negativo en el crecimiento de los préstamos bancarios. Para ello, agrega variables que permiten describir aspectos importantes de los bancos, como el tamaño, la liquidez y la morosidad. Menciona que estas características pueden determinar los montos emitidos por estas entidades financieras. También incluye variables, como la actividad económica y las tasas de referencia y de encaje (Dancourt, 2012).

En este sentido, en base a los hechos mostrados, es posible encontrar una conexión entre el crecimiento de los créditos con el instrumento de política monetaria, acorde con ciertas características de los bancos.

2.2 LA CONCENTRACIÓN BANCARIA Y LA POLÍTICA MONETARIA

La concentración de las instituciones financieras es una de las características contemporáneas más notables del panorama financiero tanto en países industriales como países emergentes. Es así que el Reporte de Concentración en el Sector Financiero reconoce este hecho y, además, las posibles implicancias sobre la efectividad de las políticas públicas (Group of ten, 2001). En tal caso, esta sección busca estudiar la posibilidad de que cierto nivel de concentración en la banca represente alguna amenaza para la efectividad de la política monetaria como herramienta del banco central mediante el canal de crédito.

La concentración bancaria se define como aquel fenómeno económico particular en el que una cantidad mínima de bancos tienen una mayor cuota de mercado, ya sea en depósitos o préstamos. Existen reportes en Perú sobre el aumento de concentración desde 1990 (Carrera y Espino, 2006). Estos informes indican que la oferta de préstamos en el mercado bancario peruano puede estar concentrada en unos pocos bancos dominantes. Dicha tendencia se mantuvo hasta el 2010 con un índice de IHH superior a 2,000, y un índice C4 superior al 86% del mercado de créditos comerciales (Morón y otros, 2011). Por tanto, se observa que la concentración bancaria en el Perú ha sido constante y posiblemente se haya mantenido así hasta el año 2019.

Una vez establecida la existencia de concentración en el sistema bancario, lo siguiente es establecer algún mecanismo que relacione la concentración con la efectividad de la política monetaria. Por tal motivo, la presente investigación distingue al canal de préstamos bancarios como el mecanismo por el cual la política monetaria consigue influir en el sistema bancario. Dancourt (2012) logra identificar la presencia del canal de créditos en el Perú, mostrando que el impacto de la tasa de referencia sobre los préstamos bancarios es significativo empíricamente, y que entre ellos hay una relación negativa.

A partir de la identificación de este mecanismo, en el trabajo de investigación de Adams y Amel (2011) se argumentó que cuando la concentración crece, la oferta de préstamos se vuelve menos sensible ante cambios de la política monetaria, debido a las imperfecciones del mercado, tales como las asimetrías de información y las diferentes fuentes de financiación. Estas imperfecciones causan que haya una cierta rigidez en los precios. Por lo que una política monetaria contractiva no altera lo suficiente a los costos vinculados a la oferta de préstamos bancarios, haciendo que el canal de préstamos bancarios se debilite. Además de ello, las características del banco en un mercado concentrado influyen en la estimación. Cuando un banco de mayor tamaño posee activos líquidos y mejor capitalización, teóricamente es posible que sea capaz de proteger su oferta de préstamos, al poder invertir en bonos sin causar un racionamiento crediticio. De acuerdo a ello, es posible encontrar que la concentración bancaria puede alterar la efectividad de la política monetaria mediante el canal de créditos.

Otro estudio sobre concentración bancaria y política monetaria incluye el impacto del crecimiento económico, siendo el estudio de Sean Severe (2016) un trabajo precursor sobre el tema. En sus resultados se demuestra que un impacto de política monetaria contrae la oferta de préstamos y que ello afecta el nivel de inversión por parte de firmas y consumidores. Sin embargo en una situación de concentración, este efecto sería amortiguado, protegiendo de esa manera a la actividad económica en caso el banco central decida autorizar un choque de política monetaria inadecuado.

En este sentido, esta investigación puede encontrar hallazgos interesantes al estudiar el nexo entre la concentración en el sistema bancario y la política monetaria en Perú. Por lo tanto, el tema central de la investigación propone evaluar la efectividad de la política monetaria mediante el canal de créditos bancarios vinculando la variación de los préstamos bancarios con la variación de la tasa de interés de referencia. A partir de ello, identificar el impacto de la concentración en el sistema bancario en la efectividad de la política monetaria peruana.

2.3 EVIDENCIA EMPÍRICA

En esta subsección se muestra la evidencia empírica sobre el tema de investigación para otros países. Inicialmente, entre los autores que han trabajado el nexo entre la concentración del sistema bancario y la política monetaria se encuentran Kashyap y Stein (1997), Cecchetti (1999). En trabajos más recientes están Adams y Amel (2011), Olivero, Li y Nam (2011).

Kashyap y Stein (1997) y Cecchetti (1999) son autores pioneros que consideran los índices de concentración nacional en su análisis de la efectividad de la política monetaria en Europa. Ambos estudios utilizan índices de concentración CRI. El índice está dado por el porcentaje del total de la oferta de créditos bancarios. Como resultado, dentro de los sistemas financieros con medidas de concentración más altas se encuentran bancos menos sensibles a las contracciones de reserva, ya que tienen acceso a formas alternativas de financiamiento. En otras palabras, un mayor tamaño, una alta capitalización de los bancos y una contracción de las reservas funcionan como amortiguadores para evitar que la oferta de créditos bancarios disminuya. De este modo, el estudio muestra qué tipo de comportamiento se puede esperar de estas variables en mercados bancarios concentrados.

Asimismo, Adams y Amel (2011) plantean la relevancia del canal de la política monetaria en los Estados Unidos. En concreto, explican la relación de la estructura del mercado bancario, la rigidez de los depósitos bancarios y la tasa del Fondo del Tesoro norteamericano con respecto a diferentes niveles de concentración en los mercados bancarios locales. La estructura de mercado es medida mediante un indicador de concentración. No establece una diferencia entre competencia y concentración. El análisis de robustez que toman los autores en este tema son las diferencias de concentración en los mercados y la evaluación de mercados bancarios rurales y urbanos. Vale notar que la medida de concentración principal utilizada es el índice de Hirschman Herfindhal (IHH) ya que será usado como medida principal para la investigación académica.

En sus resultados, se encuentra que los niveles de préstamos se ajustan más ante cambios en las tasas en los mercados bancarios estadounidenses urbanos, es decir, más competitivos. Caso contrario sucede en los mercados

rurales, ya que los préstamos se ajustan menos ante contracciones en la tasa en mercados rurales, es decir resultan ser menos competitivos. Por tanto, el canal mediante el cual opera la política monetaria, se vuelve menos sensible mientras hay más concentración.

A partir de ello, esta investigación rescata el análisis del mercado bancario de un solo país, lo cual denota la viabilidad del estudio para el caso peruano.

Análogamente, Olivero, Li y Nam (2011) utilizan un modelo econométrico similar al de Adams y Amel (2011). No obstante, este análisis toma a la tasa de corto plazo como instrumento de política monetaria, y así evalúan los sistemas bancarios latinoamericanos y asiáticos. De igual manera, se usan cualidades principales de los bancos como variables de control que homogeneizan las diferencias entre ellos. Estas variables son el tamaño, la liquidez y la capitalización. En particular, observan que el efecto de la concentración bancaria en la efectividad de la política monetaria es más fuerte y significativo que en el estudio anterior. Esto es debido a la inclusión de las características de los bancos y de tres diferentes indicadores de política monetaria, que contribuyeron a la robustez en la estimación. Además, incorporan la variación del producto bruto interno para controlar el aspecto macroeconómico de los países.

Por último, resaltan la significancia de la liquidez y la capitalización para el análisis, ya que bancos más líquidos y capitalizados son menos susceptibles ante cambios en la política monetaria. Este estudio permite usar medidas de robustez más objetivas y acertadas para el tema de estudio. Con respecto al tamaño de los bancos, cambios en los indicadores de política monetaria afectan de igual manera a la oferta de préstamos. Es decir, ya sean bancos grandes o pequeños, el efecto ante elevadas tasas de interés en la oferta de préstamos es amortiguado ante un mercado concentrado.

En base a la literatura empírica expuesta, se concluye que la efectividad de la política monetaria puede estar afectada por la concentración del mercado bancario, dependiendo también de ciertos factores de control que pueden robustecer los resultados.

A partir de los estudios de Adams y Amel (2011) y Olivero, Li y Nam (2011), se propone tomar un conjunto de variables que permiten estimar los resultados que avalarían la hipótesis principal del estudio. Para la medida principal de concentración, se usará el índice de Hirschman-Herfindhal, y como medida secundaria se utilizará el índice de CR_4 . Como indicador principal de la política de la autoridad monetaria peruana se utilizará a la tasa de interés de corto plazo (tasa de referencia) y como indicador secundario a la tasa de encaje, en base al estudio de Dancourt (2012). Las variables de control (liquidez, tamaño y capitalización) deberían dar como resultado estimaciones más eficientes y facilitarán el análisis en el comportamiento de los bancos (Ehrmann y otros, 2001).



3 HECHOS ESTILIZADOS

Una visión general de la literatura muestra que la política monetaria puede verse alterada frente a la concentración de los bancos en una variedad de países. De la misma forma, puede ser aplicado en países en desarrollo como es el caso peruano para el periodo 2003 hasta 2019.

A partir ello, se sugiere evaluar la efectividad de la política monetaria mediante el canal vinculando la variación de los préstamos bancarios con la variación de la tasa de interés de referencia. Asimismo, la actividad económica y ciertas características individuales de los bancos (tamaño, liquidez y capitalización) pueden influir en la transmisión de la política monetaria. De esta manera, será posible identificar el efecto de la concentración de la banca sobre la política del banco central.

En este caso, se obtuvo información proporcionada por instituciones nacionales como la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) y abarca el periodo 2003-2019.

3.1 OFERTA DE CRÉDITOS BANCARIOS:

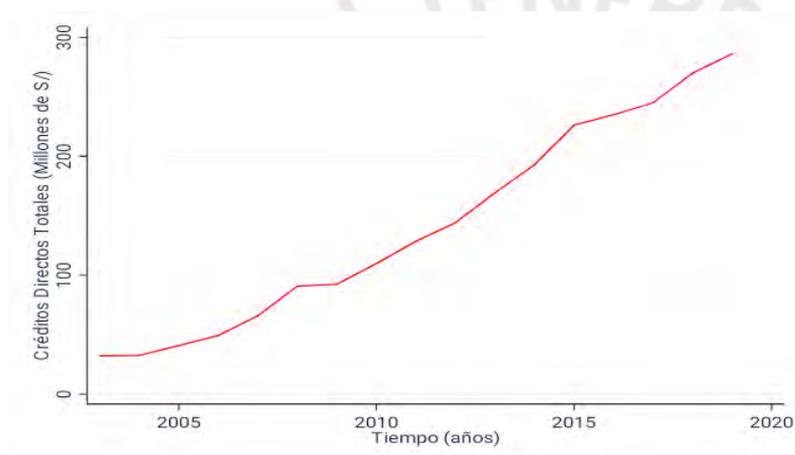
Para empezar, la banca múltiple ha mantenido gran presencia en el sistema bancario peruano como intermediario financiero a lo largo de los años. De esta manera, los bancos han permitido el desarrollo de todo tipo de transacciones entre personas y/o empresas. Generalmente, un banco recibe capital de los depósitos de los agentes económicos que buscan ahorrar. De este modo, se reúne fondos para posteriormente destinarlos a la concesión de préstamos bancarios.

Resulta significativo resaltar la implicancia de la banca múltiple en el sistema financiero peruano a lo largo del tiempo sobre todo mediante los créditos directos, el cual representa el lado de la oferta de créditos. En el gráfico N° 1 se observa que los créditos directos ofrecidos por todos bancos comerciales en el mercado han mantenido una tendencia positiva y creciente, lo que significa un aumento de la magnitud de créditos en moneda nacional. Asimismo, el gráfico N° 2 resalta las intensas fluctuaciones de la variación

porcentual de los créditos bancarios. Así, este indicador se ha determinado por ciclos de crecimiento y crisis desde el año 2003 hasta el 2019. A principios del año 2005, el crédito bancario se elevó, pero tras las crisis bancarias en el año 2008 cayó fuertemente debido a la caída del PBI.

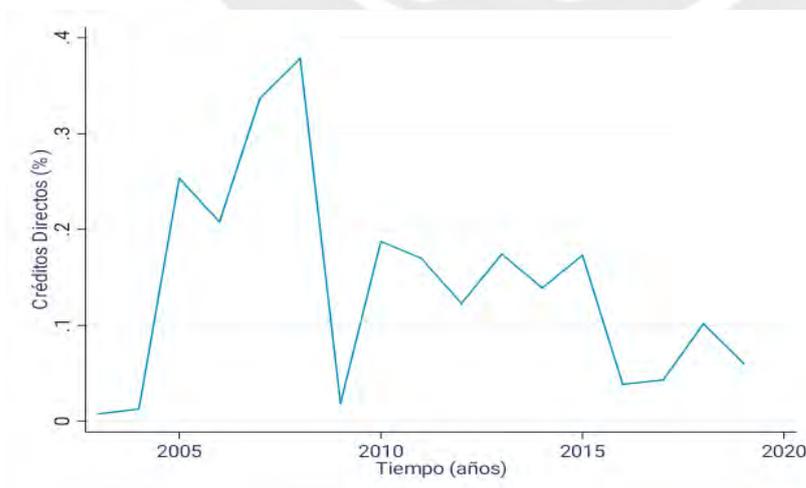
Luego de ello, la evolución de la variación de los préstamos bancarios peruanos se mantuvo moderado hasta la actualidad dada una mejor supervisión prudencial.

Gráfico N° 1: Evolución de los préstamos bancarios (2003 - 2019)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 2: Variación porcentual del volumen de los préstamos bancarios (2003 - 2019)



Fuente: Elaboración propia

3.2 EVOLUCIÓN DE LA CONCENTRACIÓN BANCARIA:

Paralelamente al crecimiento del volumen de colocaciones, se ha dado una disminución de la cantidad de oferentes del sistema bancario peruano asociado principalmente a las fusiones y absorciones de algunos bancos lo cual puede representar cierta concentración en el sistema bancarios (Jopen, 2013).

Generalmente, para calcular la concentración bancaria peruana se utiliza el Índice de Hirschman Herfindhal (IHH) y el indicador CR_i , para los préstamos y/o depósitos bancarios. Estas son medidas aceptadas en la Teoría de la Organización Industrial. En general, ambos buscan revelar el grado de concentración del sistema bancario peruano.

3.2.1 ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN DE HIRSCHMAN HERFINDHAL (IHH)

En primer lugar, el índice de Hirschman Herfindhal analiza la evolución de la concentración en el mercado de créditos y/o depósitos. De este modo, se considera la participación de cada banco en el sistema bancario. Sin embargo, es muy sensible al cambio en el número de bancos. Este indicador toma valores entre 0 y 10,000. Entre más alto sea el índice IHH, mayor será la concentración en el sistema bancario.

$$H = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{X_t} \right)^2$$

Donde:

H : Índice de Hirschman Herfindhal

$\frac{X_i}{X_t}$: Cuota o participación de la oferta de créditos de cada banco

i : Unidad bancaria

n : Total de bancos en el sistema bancario

Para la investigación, se tomó en cuenta la participación en la oferta de créditos en moneda nacional de todos los bancos que conforman el sistema bancario peruano para luego sumar los cuadrados de la cuota de cada banco.

3.2.2 ÍNDICE DE CONCENTRACIÓN CR_i

En segundo lugar, el CR_i es otro de los indicadores más utilizados para estudiar la evolución de la concentración bancaria en el sistema de los depósitos y/o créditos que poseen los “i” bancos con mayor participación.

Puede tomar valores entre 0 y 100 (%). Entre más alto sea el índice CR_i , mayor será la concentración en el sistema bancario.

$$CR_i = \sum_{i=1}^n \left(\frac{X_i}{X_t} \right)^2$$

Donde:

CR_i : Índice de concentración de los i primeros bancos

$\frac{X_i}{X_t}$: Cuota o participación de la oferta de créditos de cada banco

i : Unidad bancaria

n : Total de bancos en el sistema bancario

Cabe resaltar que la participación de los primeros cuatro bancos comerciales ha sido persistente en la colocación de créditos en los últimos años. Concretamente, el Banco de Crédito del Perú, Banco Continental, Banco Wiese (luego adquirido por el banco Scotiabank) e Interbank representan aproximadamente más del 70% de las colocaciones. Por lo tanto, el índice CR_i considera a los 4 bancos con mayor participación para calcular el nivel de concentración bancaria peruana. Luego de ello, suma los cuadrados de las cuotas de los bancos principales.

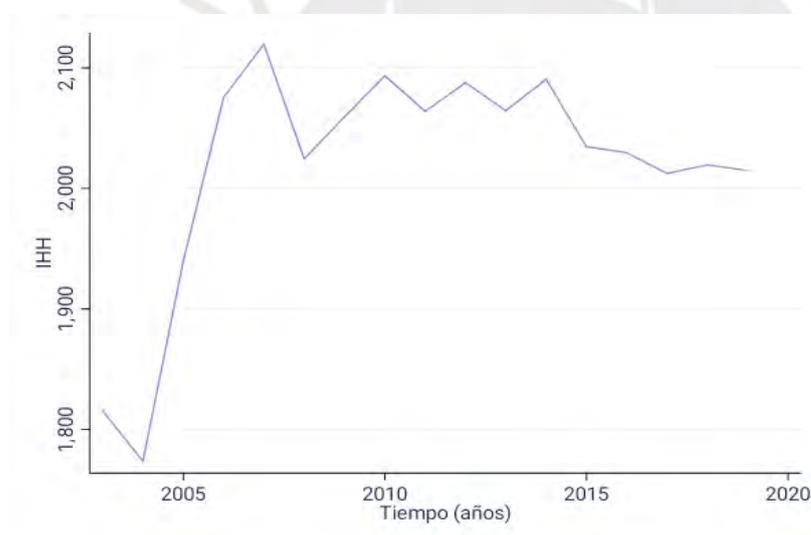
Históricamente, los niveles de concentración en el mercado de créditos bancarios se han elevado (Rojas, 1998). Por un lado, el gráfico N° 3 muestra la evolución del índice IHH para los créditos directos proporcionados por la banca múltiple. Asimismo, el gráfico N° 4 expone el índice CR_4 para los créditos directos proporcionados por la banca múltiple. Ambos indicadores presentan una tendencia elevada y constante de la concentración bancaria peruana en el canal de préstamos bancarios desde 2003.

Por un lado, los valores de IHH se han mantenido por encima de 1,500 e incluso lo han sobrepasado. En el año 2007, el grado de concentración ha llegado a 2,000. Así, se afirma que el sistema bancario peruano ha estado altamente concentrado. Por otro lado, el índice CR_4 presenta porcentajes mayores a 70% aproximadamente. Al igual que el índice de IHH, el nivel más elevado de concentración bancaria en la colocación de créditos en moneda nacional se presenta en el año 2007.

Los elevados niveles de esta variable se pueden asociar al proceso de fusiones y/o adquisiciones entre bancos. En el año 2003, el Banco de Crédito del Perú compró al Banco Santander Central Hispano, reduciendo la cantidad de bancos (Espino y Carrera, 2006). En el año 2007, el banco canadiense Scotiabank adquiere al Banco Wiese, el cual ya se encontraba fusionado con el Banco Sudameris debido a problemas financieros.

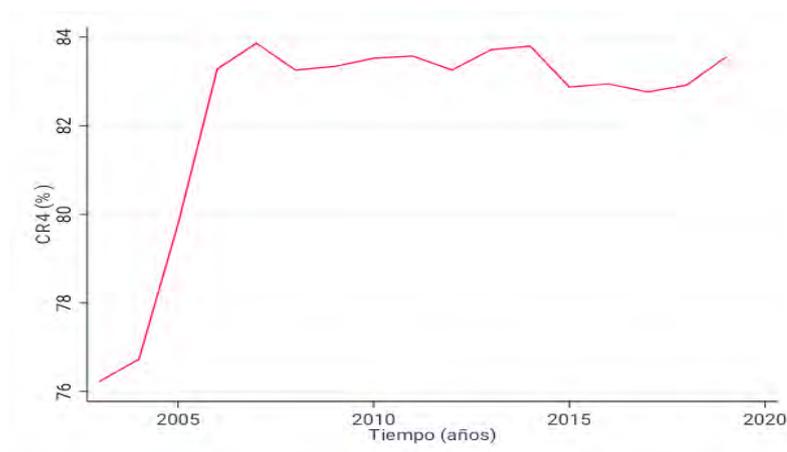
Notoriamente, los niveles de IHH y CR₄ se han mantenido constantes, con lo cual el grado de concentración en el sistema crediticio peruano ha pasado de estar moderadamente concentrado a estar altamente concentrado con índices mayores a 1,700 y 80% respectivamente.

Gráfico N° 3: Índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) (2003-2019)



Fuente: Elaboración propia

Gráfico N° 4: Índice CR4 (2003-2019)



Fuente: Elaboración propia

3.3 TASA DE INTERÉS DE REFERENCIA

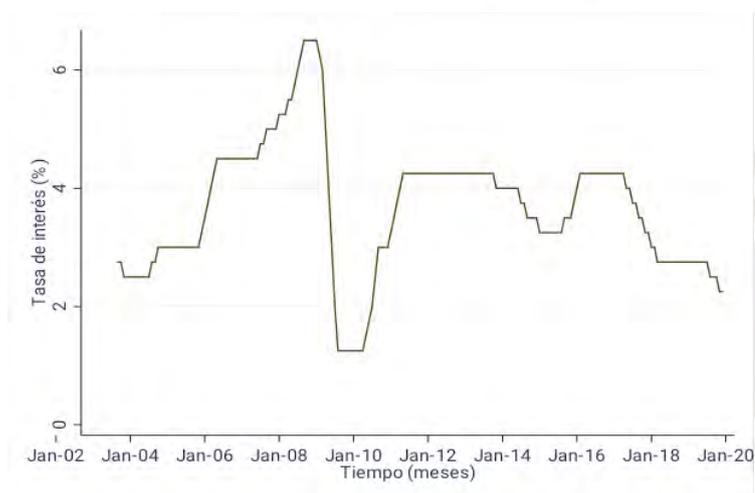
El Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) posee autonomía para manejar un conjunto de instrumentos monetarios con la finalidad de la preservación del equilibrio monetario del país. Así, la autoridad monetaria peruana tiene como principal instrumento a la tasa de interés de referencia en moneda nacional.

A partir de ello, la política monetaria tiene fuertes implicancias sobre la liquidez que necesitan los bancos para llevar a cabo sus distintas operaciones financieras de muy corto plazo. Para empezar, el banco central toma decisiones sobre su principal instrumento para que sirva de referencia a la tasa de interés interbancaria y así las entidades bancarias puedan fijar la tasa de sus operaciones de créditos en el sistema bancario.

En el gráfico N° 5 se observa las fluctuaciones de los niveles de la tasa de interés de referencia como herramienta de la autoridad monetaria a lo largo de la historia. Por un lado, se eleva la tasa de interés de referencia cada vez que la inflación sobrepasa la meta (3% anual). En el gráfico la autoridad elevó la tasa de interés de referencia a principio del 2008 para contraer el crédito bancario, así disminuir el consumo familiar, la inversión privada y desacelerar la economía. Por otro lado, la autoridad monetaria peruana decide disminuir la tasa de interés de referencia cuando la economía se vea afectada por factores que ocasionen que los precios disminuyan de tal manera que se ubiquen fuera

del rango de la meta de inflación. En base a ello, se decide disminuir drásticamente la tasa de interés de referencia a mediados del año 2009. Esta decisión tiene como fin administrar estímulos para elevar la magnitud de los préstamos y, así, reactivar la economía tras los daños que dejó la crisis financiera de 2008.

Gráfico N° 5: Tasa de interés de referencia (2003-2019)



Fuente: Elaboración propia

4 HIPÓTESIS

Se propone que la concentración en el sistema bancario peruano puede debilitar la efectividad de la política monetaria. Específicamente, a medida que aumenta la concentración, el canal de préstamos bancarios se debilita. Con ello, el mecanismo de transmisión de la política monetaria se hace menos efectivo. Asimismo, esta relación entre la concentración y la fortaleza del canal de préstamos depende de características específicas del banco: tamaño, liquidez y capitalización.



5 METODOLOGÍA

Para empezar, el objetivo principal es estimar el efecto de la concentración bancaria sobre la efectividad de la política del banco central. En efecto, este problema de investigación se trata de un tipo hipotético-deductivo. De esta forma, se planea poner a prueba la hipótesis a través de un método estadístico de carácter correlacional, debido a que se analiza la correlación entre variables endógenas y exógenas calculando el grado de significancia individual y global.

5.1 DATOS

Para el presente estudio, se trabaja sobre la base del modelo propuesto por Oliver, Li y Nam (2011), quienes buscan establecer al canal de créditos como herramienta crucial para mostrar la operatividad de la política económica en el sistema bancario peruano. De esa manera, dicho mecanismo representa el conducto por el cual se puede identificar el impacto de la concentración de la banca peruana sobre la efectividad de la política del BCRP.

Para la ecuación econométrica, como variable dependiente, se utiliza la variación de las colocaciones bancarias en moneda nacional (y), para así evaluar el impacto de las otras variables sobre los préstamos como una serie estacionaria en el tiempo.

Como primera variable explicativa se introduce a la tasa de interés de referencia (m) como indicador de la política monetaria. Esto es de acuerdo a Ashcraft (2006), Arena (2007) y Adams y Amel (2011), quienes argumentan que la política monetaria cambia los costos marginales de los bancos al afectar las tasas de interés que deben pagar por los fondos prestables.

Como segunda variable explicativa, se introduce a la concentración en el sistema bancario (c), cuya medición se realiza en base a dos medidas alternativas. El primer indicador es el índice de concentración de los principales bancos (CR_4) que mide el peso de las primeras “ i ” empresas sobre el total del mercado. El segundo indicador es el índice Herfindahl-Hirschman (HHI) que

evalúa la cuota de mercado de los bancos con mayor participación en el mercado de créditos.

Para estimar el efecto de la concentración bancaria (c) en la transmisión de la política monetaria (m) a través del canal de préstamos bancarios se incluye un término de interacción ($c * m$) entre estas dos variables.

Asimismo, dicha ecuación plantea dos rezagos de la oferta de préstamos bancarios como (y_{t-1}) y (y_{t-2}) , pues podría existir un problema de endogeneidad. Sargent (1979) y Cosimano (1988) argumentaron que un cambio en la tasa de fondos federales impacta en la decisión óptima de los bancos a través del efecto de la regla de política en el costo marginal esperado del contrato de préstamo. Por lo que es posible que el crédito de ayer afecte al crédito de hoy.

La tasa de crecimiento del PIB (x) se agrega a la ecuación para capturar los cambios en la demanda de préstamos y aislar el efecto de la concentración en la oferta de préstamos bancarios. Hacer esto contribuye a la identificación del canal de préstamos bancarios del canal alternativo de tasas de interés de la demanda.

El uso de datos a nivel de banco nos permite controlar los diferentes tipos y grados de restricciones financieras que enfrentan los bancos heterogéneos, por lo que incluyen variables de control referidas a características específicas de cada banco como el tamaño (z_1), la liquidez (z_2) y la capitalización (z_3). En específico, el tamaño de un banco se mide mediante los activos totales en miles de nuevos soles. El indicador de liquidez bancario trata de medir que tan propensa está la banca múltiple ante problemas de liquidez, por eso utiliza sus activos más disponibles en el momento para cubrir la salida de los depósitos que son retirados de los bancos cada día. La capitalización de los bancos comerciales representa un colchón amortiguador ante eventuales pérdidas de la cartera activa de la banca constituida por depósitos, activos fijos, y principalmente préstamos.

De acuerdo a la particularidad de estos indicadores, los datos son a nivel de bancos en frecuencia mensual. Asimismo, se considera el número total de

bancos operativos (24) a lo largo del período de estudio desde el año 2003 hasta el 2019. La información proviene tanto del Banco Central de Reserva del Perú como de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.

5.2 METODOLOGÍA EMPÍRICA

En principio, se dispone de técnicas específicas de regresión que permiten captar las características de los distintos individuos, en este caso los bancos comerciales, y su comportamiento a lo largo del tiempo. Esta metodología comprende un conjunto de observaciones de un corte transversal de unidades individuales (bancos) repetidas sobre el tiempo (2003-2019). Es conveniente tomar en cuenta que algunas de las observaciones de series temporales no están disponibles para algunas observaciones de corte transversal. Esto se debe a que algunos bancos han ingresado, han salido o se han fusionado con otros bancos dentro del sistema bancario a lo largo de los años, por lo que no tienen una historia completa dentro del periodo trabajado.

Por lo tanto, la presente investigación propone como modelo econométrico a un panel dinámico no balanceado, que se centra en el análisis de la efectividad de la política monetaria que aplica el BCRP ante la concentración en la banca peruana. Concretamente, el modelo a estimar es el siguiente:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \gamma y_{i,t-1} + \vartheta y_{i,t-2} + \delta m_{t-p} + \theta c_t + \phi c_t * m_{t-p} + \beta x_{t-p} + \rho_1 z_{1i,t-p} + \rho_2 z_{2i,t-p} + \rho_3 z_{3i,t-p} + u_{i,t} \quad (1)$$

Donde:

$y_{i,t}$: Variación de los préstamos bancarios en moneda nacional para el banco i en el momento t

α_i : Vector de interceptos

m_t : Tasa de interés de referencia

c_t : Indicador de la concentración bancaria

x_t : Tasa de crecimiento del PIB

$z_{1i,t}$: Tamaño del banco i en el momento t

$z_{2i,t}$: Liquidez del banco i en el momento t

$z_{3i,t}$: Capitalización del banco i en el momento t

$u_{i,t}$: Término de error

Se tiene $i = 1, \dots, N$ bancos observados a lo largo de $t = 1, \dots, T$ como la dimensión del tiempo.

El coeficiente del indicador de política monetaria, δ , mide la sensibilidad de la tasa de crecimiento de los préstamos otorgados por el banco i a la política monetaria. Asimismo, los coeficientes de las medidas de concentración, θ , capturan la sensibilidad del crecimiento de los préstamos del banco i ante distintos niveles de concentración. Los coeficientes del rezago de la variación de préstamos, γ y ϑ , indican la sensibilidad de la variable dependiente ante préstamos en períodos previos. Por otro lado, cabe resaltar que el coeficiente del término de interacción, \emptyset , resulta clave para la investigación pues indica la sensibilidad de la variación de las colocaciones bancarias a la política monetaria a medida que aumenta la concentración bancaria. De hecho, un coeficiente positivo significaría que mayores niveles de concentración conllevan a que la tasa de interés de referencia tenga un mayor impacto sobre la tasa de variación de los préstamos. Esto implica la existencia de un efecto amortiguador de la concentración en la transmisión de la política monetaria.

Para la estimación del modelo descrito en la ecuación (1), se emplea el Método Generalizado de Momentos (MGM) propuesta por Arellano y Bond (1991). Este método logra contrastar ciertos efectos como la endogeneidad y entre otros.

Primero, permite controlar los efectos no observados por banco, como el de las variables z . Para ello, se toma la primera diferencia de la ecuación a estimar eliminando el efecto específico por banco, pero se produce por construcción una correlación entre la variable dependiente rezagada y el término de error. Segundo, permite controlar una potencial endogeneidad de las variables explicativas, como el de la política monetaria. En efecto, Arellano y Bond (1991) proponen el uso de rezagos de las variables explicativas, incluyendo los rezagos de la variable dependiente, como instrumentos. En este caso, las variables instrumentales deben satisfacer dos condiciones ideales: presentar una elevada correlación con la variable que instrumentalizan y no estar correlacionados con el término de error.

Los instrumentos utilizados para la variable dependiente rezagada son sus propios valores rezagados. El Producto Bruto Interno, el tamaño, la

capitalización y la liquidez se consideran variables predeterminadas; se asume que el resto de variables explicativas del modelo son exógenas. El test de Hansen y la ausencia de auto-correlación en el término de error validan el número de instrumentos utilizados.



6 CONCLUSIONES

Para culminar, esta investigación busca contribuir a la literatura al examinar la relación entre una mayor concentración bancaria en la efectividad de la transmisión de la política monetaria. Hasta ahora se han realizado pocas investigaciones sobre este tema, especialmente para el escenario peruano, considerando, además que el sistema bancario presenta una estructura de mercado caracterizada por una gran concentración de activos. En particular, el análisis de esta relación se enfoca en el canal de préstamos bancarios, debido a que considera que los bancos son especialmente relevantes para la transmisión de los choques de la política monetaria peruana. De igual forma, Bernake y Blinder (1998) presentan al canal de préstamos bancarios como un mecanismo de transmisión de política monetaria cuando hallan que la tasa de fondos de la Reserva Federal de EEUU tiene un impacto en la oferta de préstamos bancarios.

En concreto, trabajos de investigación como el de Adams y Amel (2011) afirman que la concentración de la banca afecta de manera negativa a la política monetaria, al disminuir la efectividad de la tasa de referencia sobre la oferta de préstamos bancarios. Esto es debido a que, cuando hay competencia perfecta, los precios se ajustan a los costos marginales, y que un cambio en estos costos recaen en el precio. En competencia imperfecta, cuando la concentración crece, la oferta de préstamos se vuelve menos sensible debido a la rigidez de los precios en un mercado imperfecto y por lo tanto el canal de préstamos se debilita. A partir de ello, se propone como hipótesis que el nivel de concentración de la banca puede debilitar la efectividad de la política monetaria peruana. Específicamente, a medida que aumenta la concentración, el canal de préstamos bancarios en el Perú se debilita. Con ello, el mecanismo de transmisión de la política monetaria se hace menos efectivo.

Por último, autores como Olivero, Li y Jeon también proporcionan literatura empírica consistente con la hipótesis planteada. Además de ello, logran identificar otras variables que serán consideradas en el análisis empírico para controlar el comportamiento de otros factores que afectan el comportamiento

del crecimiento de los créditos. Entre estas variables resalta la significancia de las características individuales de los bancos, como lo son el tamaño, la liquidez y la capitalización.

En base a lo que la literatura relevante señala, nosotros proponemos que en el caso peruano la efectividad de la política monetaria se ha podido ver debilitada a lo largo de los últimos años. Esto probablemente sucede debido a la fuerte concentración en el sistema bancario peruano, por lo que ha podido reducir el impacto de los cambios en la tasa de referencia al querer estimular o contraer el crédito bancario a través de la oferta de créditos.



7. BIBLIOGRAFÍA

Adams, R., Amel, D. (2011). Market structure and the pass-through of the federal funds rate. *Journal of Banking and Finance* 35 (5), 1087–1096.

Archer, D. (2006). Implications of recent changes in banking for the conduct of monetary policy. In: *The Banking System in Emerging Economies: How Much Progress Has Been Made* BIS Papers 28, August.

Ashcraft, A. (2006). New evidence on the lending channel. *Journal of Money, Credit, and Banking* 38 (3), 751–775.

Arellano, M., and S. Bond. 1991. Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies* 58: 277–297.

Beck, T., Demirguc-Kunt, A. and Levine, R. (2006). Bank concentration, competition, and crises: First results, *Journal of Banking & Finance*, 30, issue 5, p. 1581-1603

Bernanke, B., Blinder, A. (1988). Credit, money, and aggregate demand. *American Economic Review*, (78), 435–439.

Bernanke, B., Gertler, M. (1995). Inside the black box: the credit channel of monetary policy transmission. *Journal of Economic Perspectives*, (4), 27–48.

Carrera, César y Espino, Freddy (2006). “Concentración bancaria y margen de tasas de interés en el Perú”. *Estudios Económicos*. Vol. 13, pp 85-114

Carrera, C. (2011). El canal de crédito bancario en el Perú. *Revista de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva de Perú*.

Cecchetti, Stephen G. (1999). Legal Structure, Financial Structure, and the Monetary Policy Transmission Mechanism. *Economic Policy Review*, Vol. 5, No. 2.

Cosimano, T. (1987). The banking industry under uncertain monetary policy. *Journal of Banking and Finance* 12, 117-139.

Dancourt, O. (2012). *Crédito Bancario, Tasa de Interés de Política y Tasa de Encaje en el Perú*. (Documento de trabajo N° 342).

Ehrmann, M., Gambacorta, L, Martínez Pagés, J., Sevestre, P., & Worms, A. (2001). *Financial systems and the role of banks in monetary policy transmission in the Euro Área* (Working paper N° 105). Cambridge: Cambridge University Press.

Espino, F., Carrera, C. (2006). Concentración bancaria y margen de las tasas de interés en Perú. *Revista de Estudios Económicos del Banco Central de Reserva de Perú*.

Group of Ten (2001). Report on Consolidation in the Financial Sector, ISBN 92-9131-611-3 January.

Jopen, G. (2013). Poder de mercado, intermediación financiera y banca: un enfoque de organización industrial. *Economía Vol. XXXVI N° 71, 75 - 106*.

Kashyap, A., Stein, J. (1995). The Impact of monetary policy on bank balance sheets. *Carnegie-Rochester Conference Series in Public Policy 42*, 151–195.

Kashyap, A., Stein, J. (1997). The role of banks in monetary policy: A survey with implications for the European Monetary Union. *Federal Reserve Bank of Chicago Economic Perspectives*, 2–18.

Kashyap, A., Stein, J. (2000). What do a million observations on banks say about the transmission of monetary policy? *American Economic Review 90*, 407–428.

Kishan, R., Opiela, T. (2000). Bank size, bank capital and the bank lending channel. *Journal of Money, Credit and Banking 32*, 121–141.

Loveday, L., Molina, C., Rivas-Llosa, M. (2004). Mecanismos de transmisión de la política monetaria y el impacto de una devaluación en el nivel de las firmas. *Revista Estudios Económicos del Banco Central de Reserva del Perú*.

Montero, R (2010). Panel dinámico. Documentos de Trabajo en Economía Aplicada. Universidad de Granada. España

Olivero, M.P., Yuan, Y. (2010). *Switching Costs for Bank-dependent Borrowers and the Bank Lending Channel of Monetary Policy* (Working paper). Drexel University.

Olivero M., Li Y., y Nam B. (2011). Consolidation in banking and the lending channel of monetary transmission: Evidence from Asia and Latin America. *Journal of International Money and Finance 30*.

Peltzman, S. (1969). The banking structure and the transmission of monetary policy. *Journal of Finance 24* (3), 387–411.

Rostagno, M., Gutiérrez, J. y Arroyo, B. (2010). *El Efecto del Requerimiento de Capital Regulatorio en el Ciclo Económico sobre la Efectividad de la Política Monetaria para el Perú*. (Documento de trabajo N° SBS_DT_004_2011)

Sargent (1979). Macroeconomic theory. Academic Press, New York.