

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD
CATÓLICA DEL PERÚ**

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES



**Concentración de mercado y competencia: un análisis causal sobre
el sistema bancario peruano 2001-2019**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE
BACHILLER EN CIENCIAS SOCIALES CON MENCIÓN EN
ECONOMÍA QUE PRESENTA:**

AUTOR

Pastor Anchayhua, Paúl Rodrigo

ASESOR

Galarza Arellano, Francisco Bruno

Lima, diciembre de 2020

RESUMEN

El presente trabajo busca evaluar el efecto de la concentración de mercado del sistema bancario peruano sobre el nivel de competencia en el sector durante el periodo 2001-2019, para lo cual se trabaja con datos tipo panel de la Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras de Fondos de Pensiones (SBS) y el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), haciendo uso de un modelo empírico sencillo. Particularmente, se trata de demostrar que la hipótesis de Estructura-Conducta-Desempeño se viene cumpliendo durante las dos últimas décadas en la banca múltiple peruana; es decir, que la concentración de mercado efectivamente viene causando una menor competencia. Los indicadores de competencia utilizados son el índice de Panzar y Rosse y el índice de Lerner, mientras que la concentración se aproxima a través del índice de Hirschman-Helfindahl y el C4. La literatura estudiada muestra que existen diferentes posturas que analizan la relación entre concentración y competencia; sin embargo, no se llega a un consenso estricto en términos de causalidad. En ese sentido, la presente investigación evalúa la evolución de dichas variables en un horizonte de tiempo de las últimas 2 décadas vigentes y busca examinar la existencia de causalidad con el uso de herramientas econométricas adecuadas.

Palabras clave: concentración bancaria, indicador de competencia H, poder de mercado, estructura de mercado.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	6
1.1 CONTEXTUALIZACIÓN Y MOTIVACIÓN	6
1.2 JUSTIFICACIÓN.....	8
1.3 OBJETIVOS E HIPÓTESIS	8
1.4 METODOLOGÍA	9
2. REVISIÓN DE LA LITERATURA	11
3. HECHOS ESTILIZADOS DEL SISTEMA BANCARIO PERUANO.....	16
4. DATOS Y METODLOGÍA.....	23
4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS	23
4.2 METODOLOGÍA EMPÍRICA.....	23
4.3 ESTIMACIONES DE CONCENTRACIÓN	25
5. RESULTADOS.....	28
6. CONCLUSIONES	29
7. BIBLIOGRAFÍA.....	30



ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1: BANCOS SEGÚN ACTIVOS PROMEDIO MENSUAL DURANTE 2001-2019 (EN MILES DE SOLES)	16
TABLA 2: TOTAL DE COLOCACIONES BRUTAS DEL SISTEMA FINANCIERO 2017-2019	18
TABLA 3: TOTAL DE DEPÓSITOS DEL SISTEMA FINANCIERO 2017-2019.....	19
TABLA 4: INDICADOR HHI PROMEDIO ANUAL EN EL SISTEMA DE CRÉDITOS 2001-2019.....	26



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: PARTICIPACIÓN DE LOS 4 BANCOS MÁS GRANDES SOBRE TOTAL DE ACTIVOS (%)	17
FIGURA 2: RATIO CRÉDITO/PBI (%)	19
FIGURA 3: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE LERNER PROMEDIO 2002-2016	20
FIGURA 4: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE DE COMPETENCIA DE PANZAR Y ROSSE 2001-2013.....	21
FIGURA 5: EVOLUCIÓN DEL ÍNDICE HHI 2001-2019.....	27



1. INTRODUCCIÓN

1.1 CONTEXTO Y MOTIVACIÓN

El sistema financiero de todo país constituye una pieza clave para dar dinamismo a las economías y generar el crecimiento económico, sobre todo debido al rol que cumplen estos agentes de asignar recursos financieros hacia las actividades de producción, inversión, comercio, entre otras. Particularmente, el sistema bancario peruano constituye la principal fuente de financiamiento formal de las familias y empresas que logran dar dinamismo a la mayoría de los sectores económicos (Cortez, 2006, p.98). Por lo tanto, las empresas bancarias peruanas cumplen funciones microeconómicas importantes de intermediación financiera entre agentes individuales superavitarios (ofertantes) y agentes deficitarios (demandantes) de ingresos.

En cuanto a efectos agregados, el sector bancario “moviliza, gestiona e invierte una parte sustancial del ahorro privado de las economías; de modo que el comportamiento de las entidades involucradas tiene una repercusión notable en cuestiones esenciales para el desarrollo económico” (Zurita, 2014, p.4). Las funciones que cumple el sector bancario tanto a nivel micro y macroeconómico son notables en toda economía; por lo tanto, resulta evidente la importancia de la ciencia económica en el desarrollo de investigación sobre temas de evaluación de estructura y competencia del sistema bancario.

Durante los años 90, Latinoamérica sufrió una época de crisis financiera que resultó en grandes cambios para el sector financiero. Tras este periodo, diversos países realizaron una serie de reformas siguiendo el recetario de políticas neoliberales del Consenso de Washington, en busca de un mejor fortalecimiento del sector y reducción de las vulnerabilidades que habrían salido a la luz tras estas crisis. Particularmente, en el caso peruano, se redujo el número de instituciones dentro del sistema financiero y la participación del Estado en el sector se redujo a un solo banco (Rosas, 2018, p.5). De aquí, que durante los siguientes años la concentración bancaria haya presentado una tendencia creciente.

Los datos al cierre de 2019 muestran que el número de entidades del sistema financiero peruano está conformado por 53 empresas, de las cuales 15

son empresas bancarias. Dentro de estas, solo 4 bancos concentran aproximadamente un 83% del mercado nacional, teniendo como líderes al Banco de Crédito del Perú (32.58%), BBVA (20.83%), Scotiabank (17.69%) e Interbank (11.81%) los cuales muestran su porcentaje de participación respectivamente. Estos datos van de acuerdo con las declaraciones del Fondo Monetario Internacional que describe a la banca peruana como un sector de alta concentración y de grandes rentabilidades, en un contexto de alta dolarización de la economía.

En general, es posible encontrar literatura que analiza el sistema financiero donde se vincula o asume que, dado un contexto de concentración de mercado, los niveles de competencia se ven reducidos indefectiblemente (incluso, algunos autores toman como sinónimos dichos conceptos). Sin embargo, es necesario aclarar que, desde la teoría económica moderna, la competencia de mercado debe ser entendida, por ejemplo, como la ausencia de poder de mercado, el cual consiste en la capacidad de firmas particulares de tomar ventaja sobre sus competidores, alterando el precio de mercado y generando sobreganancias. Una mirada a la teoría de la Organización Industrial revela que existen escenarios bajo los cuales la concentración y la competencia coexisten (por ejemplo, en presencia de competencia potencial de mercado), deben tener diferente interpretación y ser calculadas de manera diferenciada.

Los efectos que genera el sistema bancario peruano dentro del sistema económico nacional son de tal importancia que resulta necesario que los bancos y otras entidades operen de manera eficiente y se fomente la competencia en el sector; de modo que ello permita reducir los *spreads* bancarios y mejorar el servicio a los consumidores. Investigaciones recientes como las de Bazán (2012) y Tejeda (2018) evidencian que el sistema bancario peruano viene experimentando una alta concentración y también altos márgenes de intermediación (como medida de ganancia por encima del costo marginal), sugiriendo que, dado este contexto, las empresas gozarían de cierto nivel de poder de mercado y bajos niveles de competencia en el sector.

1.2 JUSTIFICACIÓN

Evaluar el nivel de competencia en el sector bancario, como en cualquier otro sector, tiene implicancias importantes para los hacedores de política regulatoria. En ese sentido, el presente estudio de competencia y concentración puede servir como insumo para estudios de conducta de mercado e inclusión financiera que realizan los organismos reguladores del país (BCRP, Indecopi y SBS). Los resultados obtenidos se suman a los elementos de investigación útiles para quienes evalúan medidas de política económica vinculada al sector financiero (Echevarría 2016).

En efecto, es evidente que los estudios sobre competencia bancaria y concentración son un foco especial de interés, debido a que los recientes avances en la tecnología y la globalización de mercados han generado cambios en la estructura del sistema (ej. barreras de entrada, eficiencia y estrategias), lo que llama a la reformulación de los marcos regulatorios vigentes. Así mismo, este trabajo puede servir como base para el análisis de estabilidad financiera, el cual es uno de los objetivos planteados en el marco del Programa de Consolidación Financiera (D.U. 108).

Actualmente, no existen trabajos recientes que vinculen los temas de concentración de mercado y competencia desde una metodología de análisis más detallada. Además, publicaciones y reportes del BCRP sugieren que hace falta mayor investigación en cuanto al resultados en indicadores de competencia en un contexto de concentración de mercado en el sistema bancario. Por todo lo anteriormente mencionado, el presente trabajo tiene como objetivo principal evaluar el efecto de la concentración de mercado en las colocaciones y depósitos sobre la competencia en el sistema bancario peruano, durante el periodo 2001-2019.

1.3 OBJETIVOS E HIPÓTESIS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

- Evaluar el efecto de la concentración de mercado en las colocaciones y depósitos sobre la competencia en el sistema bancario peruano durante el periodo 2001-2019.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Examinar la evolución de la concentración del sistema bancario peruano utilizando el índice de concentración de Herfindhal y C4, diferenciando el análisis en mercado de créditos y de depósitos.
- Estimar la evolución del grado de competencia que viene presentando el sistema bancario en el país a través del Índice de Lerner y estadístico H (Panzar y Rosse).
- Plantear un modelo empírico que permita evaluar la relación de causalidad entre concentración y competencia de la banca múltiple peruana.

1.3.3 HIPÓTESIS GENERAL

- Existe una relación de causalidad entre una mayor concentración y una menor competencia en el sistema bancario, para el periodo 2001-2019.

1.4 METODOLOGÍA

Para cumplir con este objetivo, este estudio se propone utilizar la data estadística mensual actualizada e información de los estados financieros disponibles en los portales de la SBS y BCRP. En cuanto al análisis de los índices de concentración de los bancos del Perú, se utiliza el enfoque no estructural de la Organización Industrial que plantea distintas maneras de medir la concentración de mercado a través de la ponderación de las participaciones de mercado; sin embargo, el presente trabajo considera el índice de concentración de Herfindahl-Hirschman (HH) y el índice de participación de los 4 bancos dominantes (C4), debido a que son los más adecuados según estudios especializados recientes aplicados a países latinoamericanos.

Lo innovador del presente trabajo es que actualiza las estimaciones (tanto de concentración como de competencia) debido a que abarca un horizonte temporal más extenso y presenta los índices de concentración a nivel de

submercados. Para evaluar la competencia, se utiliza un análisis agregado del sistema bancario siguiendo la metodología del trabajo de Huayta, García y Sotomayor (2017), en el que se estima el estadístico H de Panzar y Rosse (1987), calculado como la suma de las elasticidades de los ingresos brutos frente al cambio del precio de los insumos. Adicionalmente, el trabajo estimará el Índice de Lerner, el cual es utilizado como un *proxy* de competencia al evaluar el poder de mercado. Se calcula como el diferencial entre el precio cobrado y el costo marginal de cada banco. Consecuentemente, este trabajo se propone realizar una evaluación empírica y una comparativa de las distintas metodologías de medición a la luz de resultados obtenidos.

La investigación será estructurada en un total de cinco capítulos incluyendo la Introducción. La sección 2 revisa la literatura que explora los temas de concentración del sistema bancario y las diferentes medidas de competencia utilizados recientemente. La sección 3 presenta una descripción de los hechos estilizados para el caso peruano, de modo que permita ampliar el panorama inicial de las variables en cuestión a analizar. La sección 4 presenta la información estadística y la descripción de los datos a utilizar, así como los resultados de las primeras estimaciones de los índices de concentración y de las variables de competencia. Esta sección culmina con el planteamiento del modelo empírico a testear. La sección 5 examina las estadísticas descriptivas y discute los principales resultados del modelo. La sección 6 presenta las principales conclusiones de la investigación y también unas recomendaciones de política.

2. REVISIÓN DE LA LITERATURA

La presente sección está orientada a examinar y detallar las fuentes bibliográficas pertinentes que comprenden el *stock* de conocimientos referentes al tema de investigación. En ese sentido, se presentará los estudios académicos encontrados, en forma de relaciones de comparación, sobre los distintos puntos de vista o posturas en que se han visto vinculadas o relacionadas las variables en cuestión.

Un primer enfoque tradicional de la teoría de Organización Industrial considera la llamada hipótesis de “Estructura-Conducta-Desempeño” (ECD), la cual sostiene que la concentración tiende a deteriorar las variables de conducta de mercado como la eficiencia y la competencia, pues el posicionamiento de pocas firmas (resultado de un mercado imperfecto) generalmente se traduce en un abuso del poder de mercado para beneficio propio. Sin embargo, existe un segundo enfoque introducido por Demsetz y Peltzman conocido como la hipótesis de “Estructura-Eficiencia”, la cual plantea que un mercado concentrado no es sino resultado de la consolidación y mejor funcionamiento de las firmas a razón de ganancias de eficiencia, economías de escala o factores tecnológicos que posiciona a un conjunto de empresas como líderes (Echevarría, 2016, p.13). En este contexto, se examinan una serie de trabajos que analizan desde ambos enfoques el vínculo entre las variables de concentración y competencia desde diferentes estimaciones y sobre la base de países específicos

A nivel internacional, el trabajo de Zurita (2014), realiza un análisis acerca de los efectos de una mayor concentración en el sistema financiero sobre la competencia en 16 países desarrollados; lo que se encuentra va de acuerdo con lo hallado por Bikker, Spierdijk y Finnie (2007), quienes exploran los determinantes de la competencia en el sector bancario sobre 76 países en el periodo 1995-2004: ambos concluyen que no se evidencia impacto significativo de la concentración de la industria sobre la competencia, excepto en el caso de países específicos con bancos muy grandes. Estos trabajos lograron cuestionar la hipótesis de ECD de manera evidente.

En la misma línea, Levine (2000) estudia la concentración bancaria y el vínculo con los resultados negativos (de crecimiento, estabilidad y conducta de

mercado) a nivel internacional. Su trabajo examina un total de 66 países (con media de concentración 0.67) para el periodo 1980-1995, y muestra que la concentración no se encuentra tan simplemente relacionada con la estabilidad financiera y competencia industrial. El autor resalta la idea de que, para analizar el vínculo entre concentración y competencia del sector, se debe considerar más bien un proceso complejo de interacciones entre variables de política, factores institucionales y condiciones regulatorias que afectan el desempeño del mercado en cada país.

Particularmente, Morón, Tejada y Villacorta (2010) comentan el trabajo de Dick (2007) quien observa que, en el sector bancario de los Estados Unidos, la competencia presenta un patrón particular, ya que los niveles de concentración en los diferentes mercados son similares pero los niveles de competencia se deterioran más según el tamaño del mercado. Así mismo, el trabajo encuentra que la calidad del servicio que ofrecen los bancos dominantes es mejor mientras el mercado es más grande. Por ello, el autor concluye que se debería incluir variables de calidad del servicio en los modelos de competencia bancaria. Los resultados no son concluyentes en cuanto a la relación entre concentración y competencia.

En contraste con los anteriores, el enfoque que utilizan Staikouras & Koutsomanoli-Fillipaki (2006) cumple con la teoría de la Estructura-Eficiencia (EE), para lo cual utilizan una medida de competencia no estructural. El trabajo estima el índice de Panzar y Rosse para medir la competencia del mercado de los 10 países que conformaron la nueva Unión Europea sobre el periodo 1998-2002, y encuentra que, mientras el número de bancos en general disminuyó, estos operaron en un mercado más competitivo en un contexto de competencia monopolística. Resultado significativamente concluyente que confirma la hipótesis de EE.

En suma, la evidencia internacional muestra que existen posturas diferentes en cuanto a la relación entre concentración y competencia bancaria, pero que también es importante considerar factores de eficiencia y de condiciones regulatorias propias de cada país analizado. Asimismo, la hipótesis de EE tiene una lógica teórica más sólida, al considerar que la concentración

suele mejorar el funcionamiento de los bancos aprovechando lo que se denomina economías de escala. De esta manera, para enfocarnos en el eje espacial de la presente investigación, resulta necesario analizar la literatura que aborda el caso peruano.

En un primer trabajo, Morón, Tejada y Villacorta (2010), analizan la competencia de mercado del sistema financiero peruano multiproducto para los años 2002-2010, utilizando la estimación econométrica de un modelo de demanda residual corregido de acuerdo con la calidad del servicio ofrecido: “[...] créditos comerciales, créditos a microempresas, créditos de consumo, créditos hipotecarios, tarjetas de crédito, depósitos de ahorro y depósitos a plazo” (p.15). La ventaja de este trabajo es que lograron acceder a la información detallada de los diferentes productos para los cuales calculan dos indicadores de concentración (Helfindahl y C4). Los resultados agregados apuntan a que a competencia ha aumentado significativamente (en 5 de los 7 submercados); sin embargo, no se tienen argumentos suficientes para determinar alguna relación causal entre concentración y competencia.

Siguiendo la misma línea, Bazán (2012) propone un modelo de estimación que vincula el *spread* de tasas de interés (como estimador *proxy* de poder de mercado) con el nivel de concentración en la industria bancaria peruana para el periodo 2001-2011. Teóricamente, justifica su hipótesis debido al paradigma Estructura-Eficiencia desarrollado arduamente por la literatura del siglo pasado, la cual afirma que un mercado se concentra debido a las ganancias de eficiencia de las firmas dominantes. En ese sentido, su estudio concluye que una mayor concentración bancaria no genera ineficiencia en el sistema bancario peruano, pues no mejora el margen de tasas, comprobando así que los índices de concentración no afectan negativamente a la competitividad del sector bancario (medido a través del margen), al menos para el periodo estudiado.

Desde una metodología diferente, pero de similar eje temporal, Céspedes y Orrego (2014), utilizan la estimación del indicador de competencia H de Panzar y Rosse (1987) para el periodo de análisis (2001-2013) con datos mensuales de la SBS para un total de 9 empresas de la banca múltiple peruana. En los últimos años del análisis, se observa una evolución positiva del índice H, lo que indicaría

que la competencia en la banca peruana habría aumentado. Estos resultados son consistentes con un aumento del número de bancos (que se tradujo en una reducción del índice de concentración de Hirschman) y la reducción del margen de intermediación promedio durante el periodo en consideración. Puede notarse la convergencia en los resultados de ambas autoras aún con metodologías diferenciadas.

Por su parte, Tejeda (2018) aplica una metodología de regresión simple para evaluar la relación entre concentración y competencia. Propone un modelo MCO que involucra tasas de interés de los bancos participantes del sistema financiero y las colocaciones realizadas por los bancos líderes en el Perú, encontrando que efectivamente existe determinado nivel de competencia a pesar de la existencia de concentración por parte de los bancos líderes. Si bien los resultados fueron significativos, el autor recalca que hay que tener en cuenta que la existencia de concentración no necesariamente debe ser interpretado como una falla de mercado pues esta puede ser resultado de una mayor eficiencia. Así mismo, aclara que la competencia puede ser determinada por un conjunto de factores que no necesariamente han sido considerados en el estudio.

El análisis de la literatura aplicada al caso peruano demuestra que, si bien hay divergencia en cuanto a las hipótesis utilizadas, existe cierta tendencia académica por comprobar la hipótesis de Estructura-Eficiencia. Esto puede deberse a que la estructura de la banca peruana presenta características que predeterminan una situación de competencia monopolística en un marco de estabilidad financiera monitoreada por los organismos reguladores.

Sin embargo, es evidente que todavía existe un vacío en cuanto al estudio de concentración y competencia, tanto en el eje temporal como en la medición y comparación de los indicadores pertinentes. Así mismo, en cuanto al objeto de estudio del presente trabajo, la literatura muestra que no se tiene todavía un consenso estricto y que, al contrario, queda abierta la posibilidad de seguir estudiando estos temas y mejorar las investigaciones al respecto. El aporte del presente trabajo radica justo en ello, en analizar, a través de distintos indicadores, el desempeño del mercado en términos de competencia dado un contexto de concentración bancaria. Específicamente, este estudio se plantea

testear un modelo empírico que evalúe la causalidad entre estas variables, bajo la hipótesis de que a mayor concentración bancaria se genera menor competencia en calidad de competencia monopolística.



3. HECHOS ESTILIZADOS DEL SISTEMA BANCARIO PERUANO

Siguiendo a Cortez (2006), que describe el panorama general del sistema bancario en el Perú, se sabe que a comienzos de los años 90 se dio un proceso de privatización de empresas y de reestructuración de la economía, lo cual influiría en el número de bancos del sistema durante los años subsiguientes. De acuerdo con los datos de la SBS, al año 2000, el Perú contaba con un total de 22 bancos, que se fue reduciendo continuamente hasta llegar al mínimo en el año 2007 con un total de 11 bancos. Posteriormente, se observa que el número de bancos fue en aumento estabilizándose en un aproximado de 15 bancos. Al cierre de 2019, la banca peruana estuvo conformada por un total de 15 bancos. Dentro del grupo de bancos que permanecieron activos durante el periodo, la Tabla 1 muestra el nivel de activos promedio para el periodo comprendido entre 2001-2019. La participación de los 4 bancos principales es sustancial: concentran más del 80% de los activos promedio totales del periodo.

Tabla 1. Bancos según activos promedio mensual durante 2001-2019 (en miles de soles)

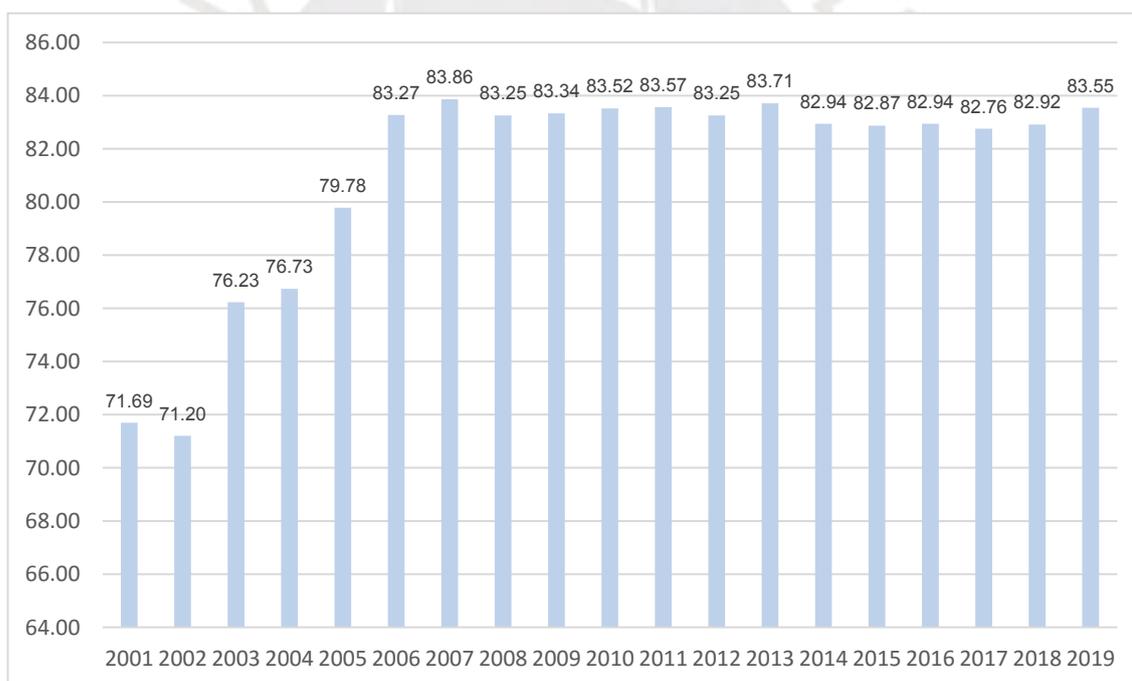
Entidad	Activo Promedio Mensual del periodo 2001-2019
Banco de Crédito	67 461 074,61
Banco Continental	41 119 123,04
Scotiabank	38 583 611,04
Interbank	21 305 568,08
Banco Interamericano de Finanzas	6 048 148,81
Citibank Perú	4 468 510,08
Mibanco	4 932 877,44
Banco Financiero	4 525 694,22
Banco de Comercio	1 235 038,18
Total (banca múltiple^{1/})	192 924 253,77

1/ El total representa al total de bancos activos de cada periodo

Fuente: Elaboración propia. En base a SBS.

Ahora bien, el promedio de activos del periodo 2002-2016 puede no estar reflejando muy bien evolución de la participación de estos bancos líderes en el tiempo. Los datos de la Figura 1 confirman que la evolución de la participación de estas firmas dentro del sistema viene representando una clara tendencia de concentración bancaria. El gráfico muestra que, tras la crisis internacional de 2008, la participación en términos de activos de estos 4 bancos tiene una ligera disminución estabilizándose en un valor alrededor de 83%. Las estadísticas evidencian que el sistema bancario se encuentra bastante concentrado en los últimos años y que esta tendencia parece no haber cambiado mucho a la fecha.

Figura 1. Participación de los 4 bancos más grandes sobre total de activos (%)



Nota: se utilizó la participación correspondiente a los meses de diciembre de cada año.

Fuente: Elaboración propia. En base a SBS.

Por otro lado, es necesario especificar la contraparte actual acerca de la situación de los principales mercados en el que intervienen las entidades bancarias. El Reporte de Estabilidad Financiera (2019) brinda la información relevante de este punto. En cuanto a al total de las colocaciones al año 2019, se tiene que el total de créditos siguieron un proceso de crecimiento, en el marco

del proceso de consolidación y fortalecimiento financiero de los últimos años. La Tabla 2 muestra que al mes de marzo 2019 se reporta un total de 308 267 mil soles en colocaciones correspondientes tanto a empresas como a hogares, presentando un incremento (8.5%) respecto al nivel de marzo 2018.

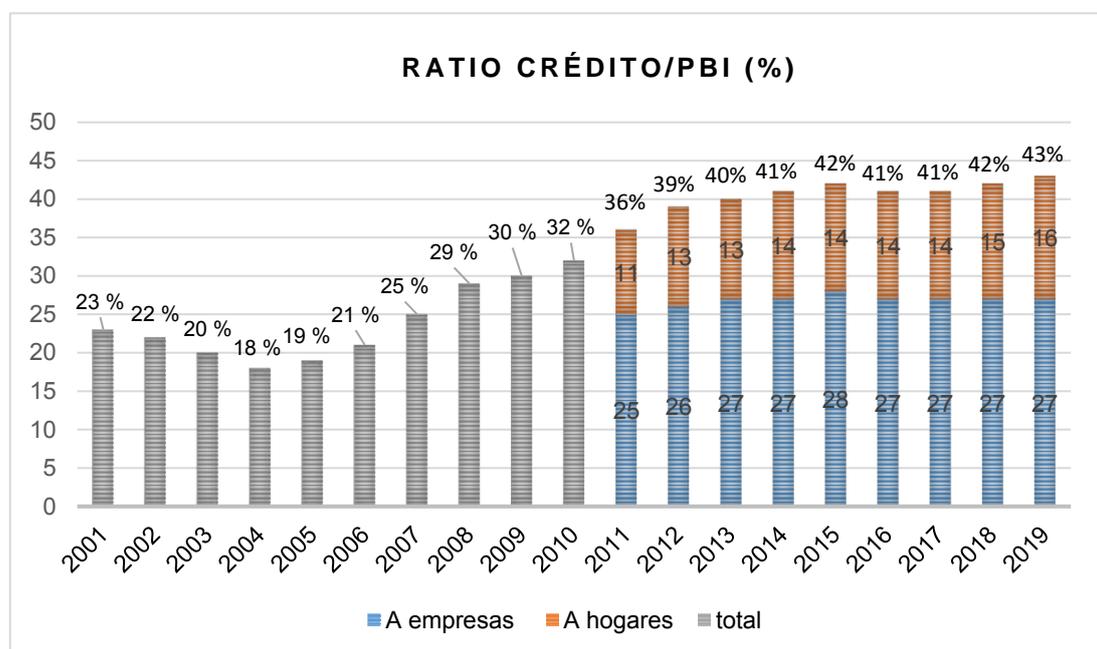
Tabla 2. Total de colocaciones brutas del sistema financiero 2017-2019

Colocaciones brutas totales del sistema financiero (en miles de soles)								
	Monto			Variación %		Dolarización (%)		
	Mar-17	Mar-18	Mar-19	Mar.17/Mar.18	Mar.18/Mar.19	Mar-17	Mar-18	Mar-19
A empresa	172468	184292	196560	6,8	6,7	36,9	39,3	38,5
A Hogares	91759	99936	111706	8,9	11,8	12,5	11,1	9,3
Total	264224	284226	308267	7,6	8,5	28,5	29,3	27,9

Fuente: Elaboración propia. En base a Banco Central de Reserva del Perú (2019).

Así mismo, la participación de las colocaciones como porcentaje del Producto Bruto Interno también vino incrementándose ligeramente en los últimos años, mostrando la importancia de estos en la economía. La Figura 2 muestra la evolución del *ratio* crédito/PBI durante las últimas dos décadas. Se observa una recuperación evidente de un total de 32% en el año 2009 (poscrisis financiera) frente al 43% del año 2019. Así mismo, una variación mínima durante los últimos 5 años. Estos hechos evidencian que ha habido crecimiento en sistema financiero a través de una mayor intermediación de los recursos en la economía. No obstante, según el último Reporte de Estabilidad Financiera del 2010 (diciembre) estos porcentajes resultan todavía bajos a la hora de hacer una comparativa con otros países de América latina como Chile (112,6%) y Colombia (49,4%).

Figura 2. Ratio Crédito/PBI (%)



Fuente: Elaboración propia. En base a BCRP y Banco Mundial.

Por otro lado, en cuanto a los depósitos, es decir, los pasivos del sistema financiero peruano, estos siguieron una tendencia incremental en los últimos 3 años. Ello generó consecuencias positivas debido a que se redujo los adeudamientos con el extranjero, reflejando mayor preferencia por el financiamiento local. Ello resulta importante debido a que el país viene mejorando su *récord* crediticio, reduce las vulnerabilidades ante shock de créditos y logra utilizar sus recursos locales eficientemente.

Tabla 3. Total de depósitos del sistema financiero 2017-2019

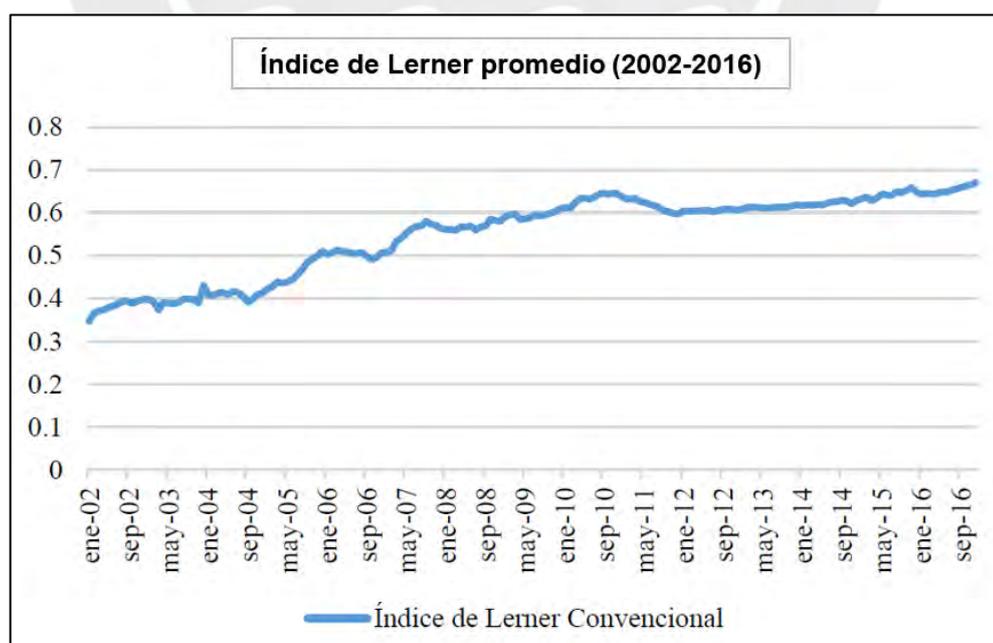
Sistema Financiero: principales fuentes de financiamiento (millones de soles)							
	Saldo			Flujo		Variación (%)	
	Mar-17	Mar-18	Mar-19	Mar.17/Mar.18	Mar.18/Mar.19	Mar-17	Mar-18
Depósitos totales	243 545	262 948	286 570	19 403	23 622	8	9
Adeudos con el exterior	28 327	29 510	28 963	1 183	-547	4,2	-1,9

Fuente: Elaboración propia. En base a Banco Central de Reserva del Perú (2019).

De manera similar, la Tabla 3 muestra que al mes de marzo de 2019 se tiene un total de 286 570 mil soles en depósitos totales, presentado un ligero incremento respecto del monto del año anterior 2018 el cual llegó a un total de 262 948 mil soles. Este aumento se dio principalmente por el aumento de captaciones de las entidades financieras, particularmente, banca privada en materia de depósitos a la vista y depósitos de ahorro (BCRP, 2019, p. 25). Estos datos muestran que a nivel mercados sobre los que operan los bancos, la evolución de las cantidades muestra entornos favorables y de acorde con el crecimiento económico del sector.

En cuanto a algunas variables de desempeño estudiadas sobre la banca peruana, la evolución del Índice de Lerner brinda una primera aproximación acerca del poder de mercado de las empresas que operan activamente durante el periodo 2002-2016. La Figura 3 muestra que la evolución del índice de Lerner promedio del total de bancos (variable entendida como *proxy* de competencia) tiende a ser mayor conforme avanza en el tiempo.

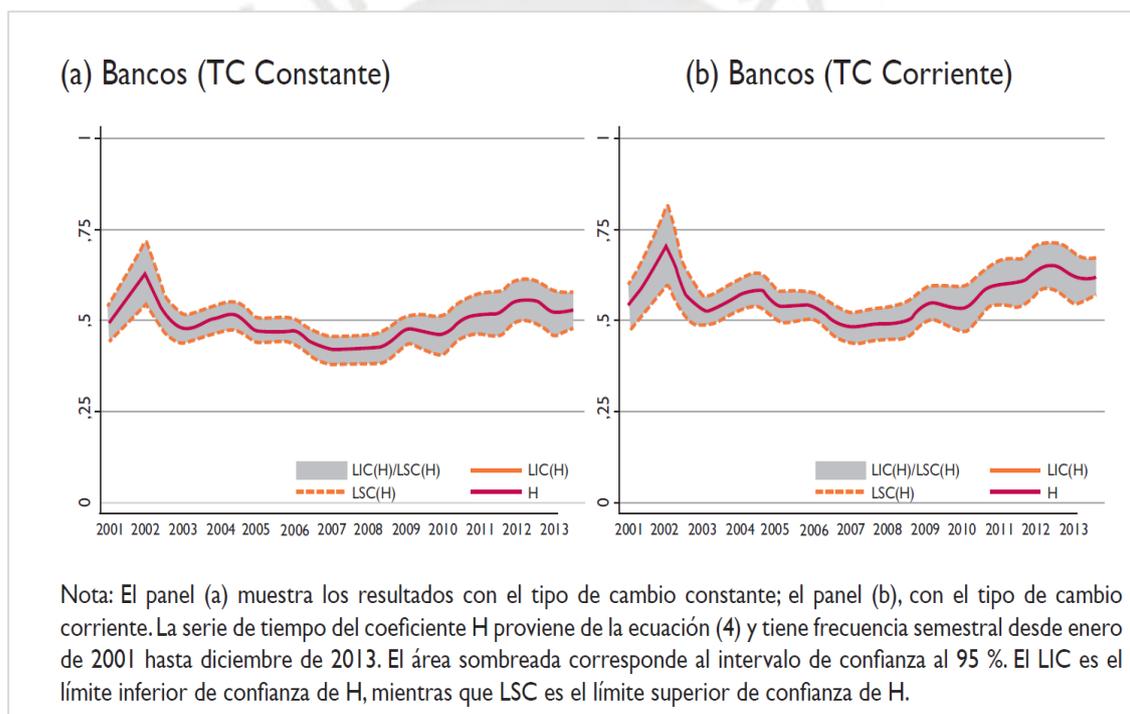
Figura 3. Evolución del Índice de Lerner promedio 2002-2016



Nota: valores del Índice estimado cercanos a 1 confirman un alto poder de mercado, mientras valores cercanos a 0 muestran que no existe gran influencia en la fijación de precios.
Fuente: Rosas (2018, p.23)

Por otro lado, un estudio realizado por Céspedes y Orrego (2014) analiza la competencia en el sector a través del estadístico H durante el periodo 2001-2013. La Figura 4 muestra cómo el índice evoluciona alrededor del valor de 0.5 dentro de sus bandas de confianza a lo largo del periodo, evidenciando que la estructura del sector bancario peruano es consistente con un mercado en competencia monopolística. De acuerdo a lo observado, la *performance* de la banca peruana muestra resultados de ligera mejoría en términos de competencia durante estos años, aún en un contexto de concentración de mercado.

Figura 4. Evolución del Índice de Competencia de Panzar y Rosse 2001-2013



Fuente: Céspedes y Orrego (2014, p. 12).

En suma, el sistema bancario peruano presenta características particulares que evidencian una estructura notoriamente concentrada (4 empresas concentran más del 80% de activos); así mismo, la participación del crédito en la economía y los montos totales de depósitos y colocaciones se muestran crecientes de acorde al desarrollo de la economía. En cuanto a los indicadores de competencia se muestra que existen diferentes resultados

dependiendo de la metodología usada por los autores que evaluaron los periodos previos. El presente trabajo parte de los resultados obtenidos por estos autores y el propósito es calcular tales indicadores de competencia para un horizonte temporal más completo 2001-2019 y posteriormente testear un modelo econométrico-empírico que logre evaluar la causalidad entre concentración y competencia.



4. DATOS Y METODOLOGÍA

4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS

Los datos por utilizar serán obtenidos de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) y del repositorio estadístico del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), con frecuencia mensual y para el periodo de estudio desde el mes de enero del 2001 hasta diciembre del 2019. Cabe señalar que la data de los años 2018 y 2019 no se encuentra actualizada en el portal de la SBS, por lo que se tuvo que extraer manualmente de los Estados Financieros (EE.FF.) de las empresas de la banca múltiple. Para calcular los indicadores de competencia se trabaja con la información tanto directa de los EE.FF. de los bancos que participaron activamente durante en el periodo, así como con la información disponible acerca de las principales variables que requieren los modelos.

4.2 METODOLOGÍA EMPÍRICA

4.2.1 INDICADORES DE CONCENTRACIÓN

En cuanto a la estimación de las variables de concentración de mercado, se calculan primero las participaciones de cada banco (como porcentaje del total) en el mercado de análisis. Luego dependiendo del ponderador que considere cada índice se calcula la suma de dichas participaciones.

- Índice C_k : Calcula el peso que representan las k mayores entidades de una industria. Es una de las medidas de concentración más usadas en la práctica. No hay una regla establecida sobre el valor de K ; sin embargo, de acuerdo con los hechos estilizados, se considera un indicador de los 4 más grandes bancos C_4 .

$$C_4 = \sum_{i=1}^4 S_i$$

- Índice Herfindahl-Hirschman: medida de concentración más comúnmente usada, captura los datos del total de entidades del mercado.

$$HHI = \sum_{i=1}^N S_i^2$$

El índice tomará un valor mayor que 0 y menor o igual a 1. En la práctica, los valores suelen ir entre 0 a 10 000 debido a que se calculan las participaciones de cada empresa en términos porcentuales. La interpretación del valor del índice es la siguiente:

- Mercado no concentrado: valor del índice menor a 1 000.
- Mercado moderadamente concentrado: entre 1 000 y 1 800.
- Mercado altamente concentrado: mayor a 1 800.

4.2.2 MEDIDAS DE COMPETENCIA

El enfoque estructural de la medición de competencia se sostiene en el paradigma de Estructura-conducta-desempeño (ECD) de la teoría de Organización Industrial. Este enfoque investiga si los mercados concentrados causan comportamientos colusorios o abuso de poder de dominio que resultan en conductas anticompetitivas, afectando el desempeño del mercado; es decir generando menor competencia. El modelo de Panzar y Rosse (1987) fue desarrollado recientemente como reacción a los modelos estructurales, pues analiza la conducta competitiva de los mercados en ausencia de una estructura de mercado definida. Es decir, ignora el impacto de la concentración.

- Estadístico H de Panzar y Rosse

Siguiendo la metodología usada por Huayta y García (2017), la estimación del estadístico H mide el grado de competencia, se obtiene de la siguiente ecuación:

$$\ln(P_{it}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(w_{1,it}) + \beta_2 \ln(w_{2,it}) + \beta_3 \ln(w_{3,it}) + \beta_4 \ln(w_{4,it}) + S + u_i + \varepsilon_{it} \dots (1)$$

Donde P es el precio del crédito de la entidad del mercado relevante; w_1 es el costo laboral; w_2 el costo de fondeo; w_3 el costo de capital; w_4 el costo de provisiones; y S el vector de variables de control, que incluye los logaritmos del *ratio* de capital sobre activos, las variables tipo de cambio y tasa de interés interbancaria.

El estadístico H es calculado a partir de las elasticidades del precio de los factores:

$$H = \sum \frac{w_{j,it}}{P_{it}} \frac{\partial P_{it}}{\partial w_{j,it}} = \sum \frac{\partial P_{it} P_{it}}{\partial w_{j,it} w_{j,it}} = \sum \frac{\partial \ln(P_{it})}{\partial \ln(w_{j,it})} = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 \dots (2)$$

Análogamente, consideraremos que los resultados del modelo serán válidos solo si cumple con la siguiente condición de largo plazo:

$$\ln(\text{ROA}_{it}) = \theta_0 + \theta_1 \ln(w_{1,it}) + \theta_2 \ln(w_{2,it}) + \theta_3 \ln(w_{3,it}) + \theta_4 \ln(w_{4,it}) + S + u_i + \varepsilon_{it} \dots (3)$$

Donde ROA es la variable de rentabilidad retorno sobre activos. Así, en el equilibrio de largo plazo se cumple que $\theta_1 + \theta_2 + \theta_3 + \theta_4 = 0$

Por lo tanto, el estadístico H se calcula como: $H = \beta_1 + \beta_2 + \beta_3 + \beta_4 \dots (4)$

- Índice de Lerner

El Índice de Lerner es calculado mediante la siguiente fórmula:

$$IL = \frac{(P - CM)}{P}$$

Donde P es el precio del *output* y CM es el costo marginal. La estimación de la función de costos que requiere de una complejidad adicional se realizará de acuerdo al enfoque de intermediación utilizado por (Aguilar, 2016), donde resultado de derivar una función de costos translogarítmica se obtiene la función de costo marginal:

$$Cmg_{it} = \left(\frac{Cit}{Y_{it}} \right) (\beta_0 + \beta_{00} \ln Y_{it} + \sum \beta_{0j} \ln W_{jit} + \gamma_{to} T) \dots (5)$$

Donde *Cit* representa el costo total, *Y_{it}* representa el *output*, *W_{jit}* representa el precio de cada factor de producción ($j = 1,2,3$). Así mismo, se ha incorporado un componente tendencial (T) que considera cambio tecnológico. Los subíndices

i t indican la observación para la *i*-ésima entidad en el periodo *t*.

4.3 ESTIMACIONES DE CONCENTRACIÓN

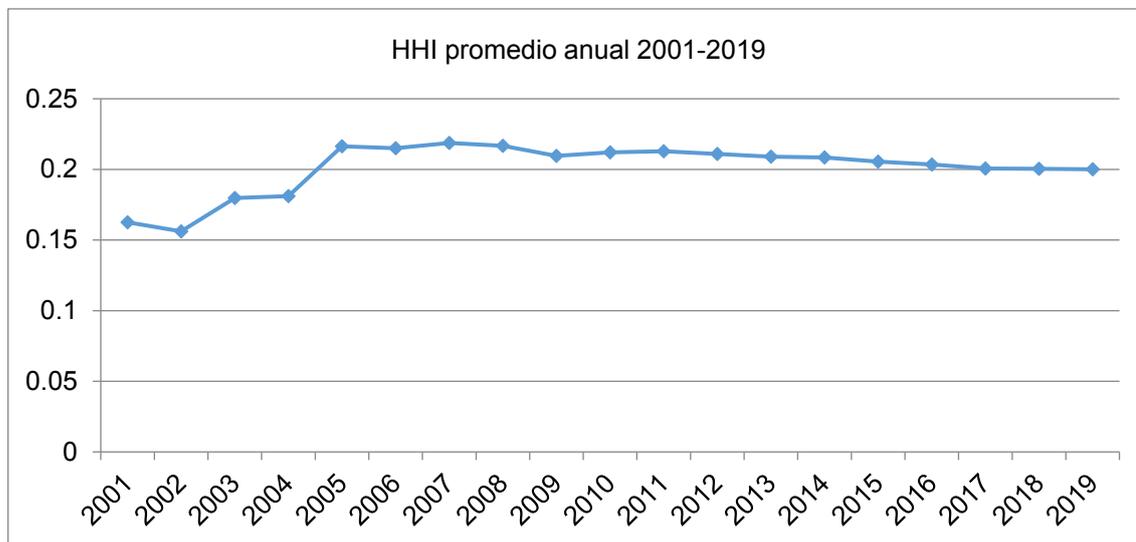
Utilizando la metodología mencionada, se estimó el Índice Herfindahl-Hirschman en el mercado de los créditos totales, obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 4. Indicador HHI promedio anual en el sistema de créditos 2001-2019

Indicador HHI promedio anual en el sistema de créditos 2001-2019		
Año	Número de Bancos	HHI promedio anual
2001	18	1626,16
2002	15	1561,39
2003	15	1797,36
2004	14	1811,22
2005	14	2163,85
2006	12	2149,61
2007	11	2187,33
2008	13	2166,76
2009	15	2095,76
2010	15	2120,49
2011	15	2128,35
2012	16	2109,60
2013	16	2090,43
2014	17	2084,34
2015	17	2054,67
2016	16	2035,22
2017	16	2006,30
2018	16	2004,19
2019	15	2000,85

Fuente: Elaboración propia. En base a SBS.

Figura 5. Evolución del Índice HHI 2001-2019

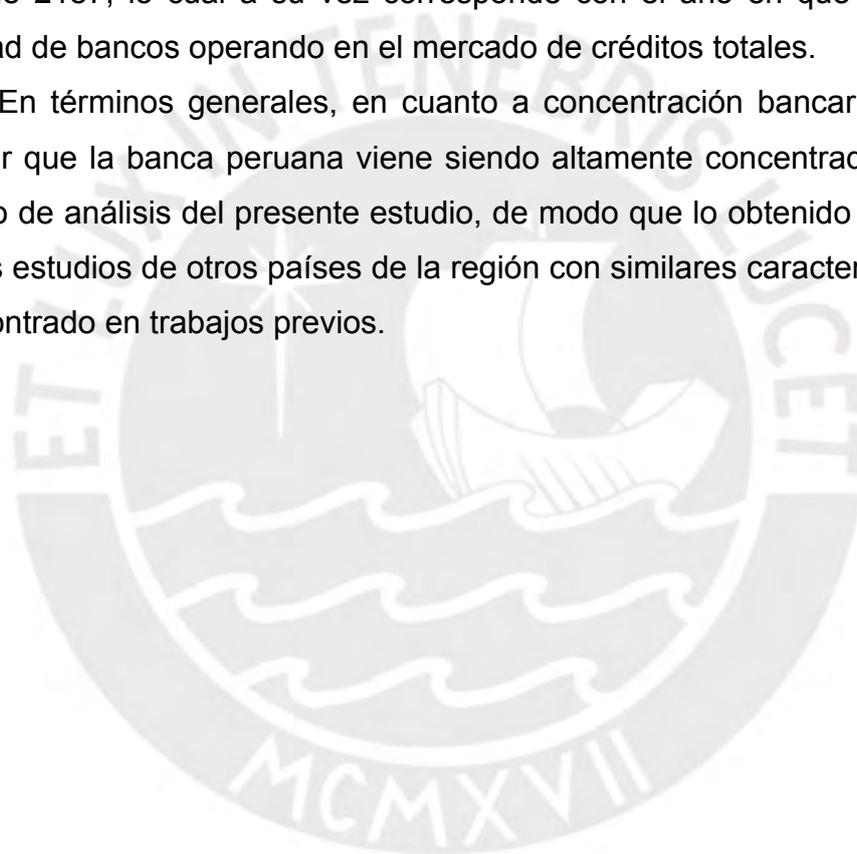


Fuente: Elaboración propia. En base a SBS.

5. RESULTADOS

Los resultados preliminares del estudio muestran que el índice HHI de la banca peruana pasó de ubicarse en una estructura de mercado de moderada concentración en el año 2003 con un valor de 1797, a colocarse en la categoría de altamente concentrada durante los años siguientes hasta el año 2019. Así mismo, se obtiene que el índice toma un valor máximo en el año 2017, con un valor de 2187, lo cual a su vez corresponde con el año en que hubo menor cantidad de bancos operando en el mercado de créditos totales.

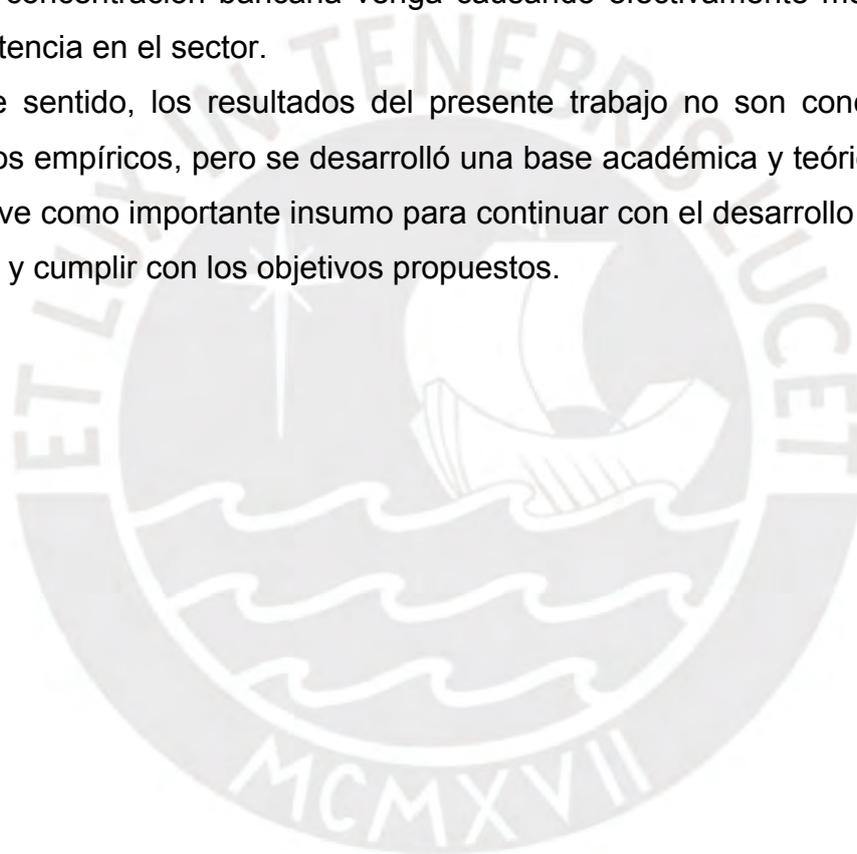
En términos generales, en cuanto a concentración bancaria, se puede concluir que la banca peruana viene siendo altamente concentrada durante el periodo de análisis del presente estudio, de modo que lo obtenido corresponde con los estudios de otros países de la región con similares características y con lo encontrado en trabajos previos.



6. CONCLUSIONES

Si bien los resultados preliminares de la investigación pueden no ser suficientes para tener conclusiones respecto de causalidad entre concentración y competencia, la literatura abordada para el caso peruano y los hechos estilizados del periodo de análisis muestran que se tienen las condiciones adecuadas para que se pueda cumplir la hipótesis de Estructura-Conducta-Desempeño; es decir, que la concentración bancaria venga causando efectivamente menor nivel de competencia en el sector.

En ese sentido, los resultados del presente trabajo no son concluyentes en términos empíricos, pero se desarrolló una base académica y teórica adecuada que sirve como importante insumo para continuar con el desarrollo del presente trabajo y cumplir con los objetivos propuestos.



7.BIBLIOGRAFÍA

Aguilar, G., Huamán, E. (2016). Competencia y calidad de cartera en el mercado microfinanciero peruano 2003-2015. *Economía* (Pontificia Universidad Católica del Perú. Departamento de Economía), 39(78),67-93. Recuperado de [DOI: 10.18800/economia.201602.003](https://doi.org/10.18800/economia.201602.003)

Banco Central de Reserva del Perú. (2009). Reporte de Estabilidad Financiera: Medida de Concentración y Competencia. pp. 33-35. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2009/Mayo/ref-mayo-2009-recuadro-3.pdf>

Banco Central de Reserva del Perú. (2019). Reporte de Estabilidad Financiera. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2019/mayo/ref-mayo-2019.pdf>

Bazán, M. (2012 [noviembre]). Análisis de la concentración bancaria en el sistema peruano y los márgenes de tasas de interés: un análisis econométrico 2001-2011. (Tesis de licenciatura, Universidad de Piura).

Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking industry. *Journal of banking & finance*, 26(11), 2191-2214.

Bikker, J. A., & Haaf, K. (2002). Measures of competition and concentration in the banking industry: a review of the literature. *Economic & Financial Modelling*, 9(2), 53-98.

Bikker, J. A., Groeneveld, J. M. (1998). Competition and concentration in the EU banking industry. *De Nederlandsche Bank NV* (Vol. 8).

Bikker, J.A., Spierdijk, L. & Finnie, P. (2007). Market structure, contestability and institutional environment: the determinants of banking competition. *DNB Working Paper* (156). De Nederlandsche Bank.

Céspedes, N. y F. Orrego. (2014). Competencia de intermediarios financieros en Perú. Documento de trabajo 2014-10. Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2014/documento-de-trabajo-10-2014.pdf>

Choy, M., Costa, E. y Churata, E. (2015). "Radiografía del costo del crédito en el Perú". *Revista de Estudios Económicos*. (30) pp. 25-55. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Estudios-Economicos/30/ree-30-choy-costa-churata.pdf>

Cortez, G. (2006). Competencia y Eficiencia en el Sector Bancario en el Perú 1990-2005. *Pensamiento Crítico* vol.6, 97-112. Recuperado de <https://doi.org/10.15381/pc.v6i0.9284>

Dick, A. (2007). Market Size, Service Quality, and Competition in Banking. *Journal of Money, Credit and Banking*. Blackwell Publishing, vol. 39(1), 49-81.

Echevarría, M. (2016). Concentración y Rentabilidad en la Banca Múltiple Peruana: 2001-2016. (Tesis para optar el título de Economista). Recuperada de <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/8646/echevarriamarcelo%20fiorella.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Gómez, J. (2000). Proceso de consolidación del sistema bancario: fusiones, rentabilidad y competencia 1994-2000. (Concurso de investigación para jóvenes economistas del BCRP). Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2000/Documento-Trabajo-12-2000.pdf>

Huayta, K., García, A. & Sotomayor, N. (2017). Análisis de la competencia que enfrentan las instituciones microfinancieras peruanas y el impacto sobre su estabilidad financiera. Superintendencia de Banca, Seguros y Administradoras Privadas de Fondos de Pensiones (SBS). Recuperado de <https://www.findevgateway.org/es/publicacion/2017/07/analisis-de-la-competencia-que-enfrentan-las-instituciones-microfinancieras>

Jopen, G. (2013). Poder de mercado, intermediación financiera y banca: un enfoque de organización industrial. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/296847285 Poder de mercado intermediacion financiera y banca un enfoque de organizacion industrial](https://www.researchgate.net/publication/296847285_Poder_de_mercado_intermediacion_financiera_y_banca_un_enfoque_de_organizacion_industrial)

Levine, R. (2000). Bank Concentration: Chile and International Comparisons. Documento de Trabajo Banco Central de Chile No. 62. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/5061227 Bank Concentration Chile and International Comparisons](https://www.researchgate.net/publication/5061227_Bank_Concentration_Chile_and_International_Comparisons)

Mamatzakis, E., Staikouras C. & N. Koutsomanoli-Fillipaki, A. (2005). Competition and concentration in the banking sector of the South Eastern European region. *Emerging Markets Review*, vol. 6, Issue 2, pp 192-209. Recuperado de <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2005.03.003>.

Morón, E., Tejada, J. y Villacorta, A. (2010). Competencia y concentración en el sistema financiero en el Perú. <http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/356/DD1003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Panzar, J., & Rosse, J. (1977). Chamberlin vs. Robinson: an empirical test for monopoly rents. Bell Laboratories. Bell Telephone Laboratories, Incorporated.
Panzar, J., & Rosse, J. (1987). Testing For "Monopoly" Equilibrium. Journal of Industrial Economics, 35(4), 443-456.

Rosas, A. (2018 [junio]). Eficiencia y Competencia en la Banca Peruana, Testeando la Hipótesis de Vida Tranquila. (Tesis de licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Perú). Recuperada de <http://hdl.handle.net/20.500.12404/12259>

Tejada, A. (2018 [diciembre]). Análisis de la competencia y concentración del sistema bancario en el Perú 2012-2017. (Tesis de licenciatura, Universidad de Lima). Recuperada de http://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/ulima/8051/Tejada_Zamora_Alo_nso.pdf;jsessionid=DA244F451AEA5B239C1960D3AF0F5D75?sequence=3

SBS. (junio de 2018). Evolución del Sistema Financiero. Recuperado de <https://intranet2.sbs.gob.pe/estadistica/financiera/2018/Junio/SF-2103-in2018.PDF>

SBS. Repositorio Estadístico mensual 2001-2019 [Archivos Excel]. Servicios SBS en Línea. Recuperado de <https://www.sbs.gob.pe/estadisticas-y-publicaciones/estadisticas-/sistema-financiero>

Staikouras, C. & Koutsomanoli-Fillipaki, A. (2006). Competition and Concentration in the New European Banking Landscape. European Financial Management, Blackwell Publishing Ltd, vol. 12(3), pp 443-482.

Zurita, J. (2014). Análisis de la concentración y competencia en el sector bancario. Documento de Trabajo N° 14/23. Madrid. Recuperado de <https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2014/09/WP-concentraci%C3%B3n-y-competencia-sector-bancario>