



**COMPETENCIA Y EFICIENCIA EN LA BANCA PERUANA:
ANÁLISIS DESDE EL AÑO 2000**

**Trabajo de Suficiencia Profesional presentado para optar al Título
profesional de Licenciado en Economía y Licenciada en Finanzas,
respectivamente**

Presentado por

Mauricio Gerardo De los Santos Villagómez

Alejandra Arleth Laínez Changa

Lima, febrero 2023



REPORTE DE EVALUACIÓN DEL SISTEMA ANTIPLAGIO
FACULTAD DE ECONOMÍA Y FINANZAS

A través del presente, la Facultad de Economía y Finanzas deja constancia de que el Trabajo de Suficiencia Profesional titulado “La competencia y eficiencia en la banca peruana: Análisis desde el año 2000 ” presentado por MAURICIO GERARDO DE LOS SANTOS VILLAGOMEZ, identificado con DNI N° 76532072, y ALEJANDRAARLETH LAINEZ CHANGA, identificada con DNI N° 72145661, para optar al Título Profesional de Licenciado en Economía y Licenciado en Finanzas, respectivamente, fue sometido al análisis del sistema antiplagio Turnitin el 12 de junio de 2023. El siguiente fue el resultado obtenido:

De los Santos, Mauricio_Laínez, Alejandra_Trabajo de
suficiencia profesional_Economía y Finanzas_2023.pdf

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	3%
2	repositorio.lamolina.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	docplayer.es Fuente de Internet	2%
4	revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe Fuente de Internet	1%

De acuerdo con la política vigente, el porcentaje obtenido de similitud con otras fuentes se encuentra dentro de los márgenes permitidos.

Se emite el presente documento para los fines estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Economía y Finanzas.

Lima, 12 de junio de 2023.


Juan Francisco Castro
Decano
Facultad de Economía y Finanzas

RESUMEN

La presente investigación se centra en analizar cómo ha evolucionado la competencia y la eficiencia en el sector bancario en el Perú. Para ello, se van a abordar estudios de este siglo con el propósito de que el trabajo tenga una mirada actual. Con respecto a la competencia, esta se analizará bajo la corriente estructural y no estructural. Asimismo, el análisis de la eficiencia se va a realizar mediante dos enfoques: el análisis frontera y no frontera. El trabajo discutirá la teoría y metodologías de los diferentes enfoques. Posteriormente, se analizará la evidencia empírica según sea posible, ya que hay limitaciones en algunos modelos. Como primera conclusión, encontramos que el sector bancario peruano está medianamente concentrado, pero que la competitividad ha mejorado a lo largo del tiempo. Asimismo, como segunda conclusión, hallamos que el sector es eficiente en su mayoría.

ABSTRACT

This research focuses on analyzing how competition and efficiency have evolved in the banking sector in Peru. For this, studies of this century will be addressed with the purpose that the work has a current framework. With respect to competition, it will be analyzed under the structural and non-structural approach. Likewise, the efficiency analysis will be carried out using two methods: frontier and non-frontier analysis. In this way, this research will discuss the theory and methodologies of the different approaches. Subsequently, the empirical evidence will be analyzed as possible since there are limitations in some models. As a first conclusion, we find that the Peruvian banking sector is moderately concentrated, but that competitiveness has improved over time. Also, as a second conclusion, we find that the sector is mostly efficient.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN	II
ABSTRACT	II
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	3
Parámetros de competencia	3
Parámetros de eficiencia	5
<i>Métodos que utilizan una frontera</i>	6
<i>Métodos que no utilizan una frontera</i>	7
CAPÍTULO III. EVIDENCIA EMPÍRICA.....	8
Evidencia empírica de la competencia en la banca peruana	8
Evidencia empírica de la eficiencia en la banca peruana	11
CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	15
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Indicador HHI promedio mensual en el sistema de créditos (2001-2019)..	8
Tabla 2. Costo marginal promedio de las principales instituciones bancarias del Perú (2011 y 2016)	10
Tabla 3. Indicadores de eficiencia las principales instituciones bancarias del Perú (2009-2016)	12
Tabla 4. Indicadores de eficiencia para principales instituciones bancarias del Perú (2002 -2016)	13
Tabla 5. Indicadores de eficiencia para las principales instituciones bancarias del Perú (2003-2012)	14
Tabla 6. Resumen de la eficiencia estimada para las principales instituciones bancarias del Perú (2003-2012)	14

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

En el sistema financiero peruano encontramos bancos, cajas municipales, cajas rurales de ahorro y crédito, empresas financieras y empresas de créditos. Particularmente, los bancos son muy importantes para el sistema financiero, ya que representan el 33% del mismo (al cierre del 2022, se encontraba conformado por 17 bancos) y cuentan con activos valorizados en aproximadamente 500 mil millones de soles (89% del total de los activos del sistema) (SBS, 2022).

El presente trabajo solo se va a enfocar en establecimientos bancarios debido a la preponderancia que estos tienen en el sector financiero, y a su mayor capacidad para brindar seguridad y confianza respecto al sistema de pagos y al movimiento del dinero. Es preciso enfatizar que en el trabajo solo se abordarán estudios empíricos que datan del año 2000, ya que estos brindan una mirada más actual con respecto a cómo ha ido cambiando la eficiencia y competencia en la banca peruana.

Según Maudos y Fernández de Guevara (2007), existen varias hipótesis que relacionan la eficiencia y competencia en la teoría de Organización Industrial. Entre ellas, encontramos la hipótesis de Vida Tranquila (VT), la cual sostiene que a mayor poder de mercado (una medida de competencia), menor es el esfuerzo de la compañía por ser eficiente puesto que pueden fijar precios mayores a sus costos marginales (Maudos y Fernández de Guevara, 2007). Por otro lado, la hipótesis de Estructura Eficiente (ES) sostiene que las empresas más eficientes en costos llegan son las que llegan a tener mayor poder de mercado (Maudos y Fernández de Guevara, 2007).

El trabajo tiene como propósito responder las siguientes preguntas: ¿La banca peruana está concentrada? ¿esta es eficiente? La hipótesis a la primera pregunta es que la banca peruana se encuentra medianamente concentrada, pero gracias a la entrada de nuevos bancos a lo largo del tiempo, la competitividad de esta ha mejorado. Por otro, la segunda hipótesis sostiene que la banca peruana es eficiente en su mayoría.

A continuación, el presente estudio abordará los diferentes métodos para estimar el nivel de competencia y eficiencia con el objetivo de realizar un análisis preciso del sector. Existen diversas investigaciones en relación con estos temas, algunas de las cuales serán

analizadas en nuestro trabajo. Con respecto a la competencia, se van a presentar los siguientes dos enfoques: el enfoque estructural y el no estructural. Asimismo, con respecto a la eficiencia, se va a presentar las medidas que utilizan una frontera y el que no (la discusión empírica solo se va a basar en el análisis frontera, ya que el segundo no nos ayuda a contrastar nuestra segunda hipótesis).

El trabajo tiene la siguiente estructura: i) En el Marco Teórico se revisará la teoría sobre la eficiencia y competencia en la banca. Se detallarán los diferentes enfoques y metodologías para el cálculo de los parámetros, así como también sus principales beneficios e inconvenientes. ii) En la Evidencia Empírica se detallarán algunas de las investigaciones realizadas sobre los temas en cuestión en el Perú desde el año 2000. En iii) Conclusiones y recomendaciones se resumirán los datos observados de los estudios en cuestión, y se podrá dar una conclusión a las hipótesis propuestas. Finalmente, se propondrán recomendaciones de política en relación con eficiencia y competencia en la banca peruana.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

Parámetros de competencia

Según Bikker y Haaf (2002), la literatura de la competencia se puede dividir en dos enfoques: el enfoque estructural y el enfoque no estructural. El primero parte del Paradigma de la Estructura-Conducta-Resultados (ECR)¹, el cual plantea que la estructura del mercado afecta el desempeño del mismo. Por otro lado, el segundo enfoque se basa en la Nueva Organización Industrial, el cual se centra en analizar cómo se comportan las empresas en su determinado sector (Bikker y Haaf, 2002). Este enfoque nace como respuesta a las limitaciones empíricas del enfoque estructural.

Dentro del enfoque estructural, el modelo original ECR se basa en la influencia de la estructura del mercado sobre los participantes. Para ello, se necesita saber el nivel de concentración, la cantidad de empresas, la diferenciación del producto y las barreras de entrada y salida del mercado que se está analizando (Uzunidis, 2016). Si bien el modelo original ECR se encuentra en desuso, entender la estructura del mercado sigue siendo importante, puesto que nos ayuda a comprender la competencia que hay en un mercado. En el siguiente párrafo se va a abordar literatura relacionada con la concentración del mercado².

Para Martínez y otros (2016), del paradigma ECR surgió el desarrollo de un conjunto de indicadores de competencia, de los cuales destacan los siguientes: el número de empresas, la tasa de concentración (C_k) y el índice de concentración Herfindahl-Hirschman (HHI). El primero es poco utilizado, ya que no hace referencia a la participación de mercado de cada empresa. El segundo hace referencia a la participación agregada de las k empresas de mayor tamaño. Es más utilizado como herramienta descriptiva de concentración, cuando es difícil obtener la información de todas las empresas. Finalmente, el tercero se considera el más indicado para estimar el nivel de concentración en una industria, pues

¹ El paradigma de Estructura-Conducta-Resultado (ECR) establece una relación unidireccional, la cual funciona bajo la siguiente lógica: la estructura del mercado afecta como se comportan los participantes, y la conducta de estos genera un resultado relacionado al bienestar del sector.

² No se va a analizar la diferenciación del producto, ni las barreras de entrada y salida, ya que el sector bancario comercial ofrece productos financieros con casi nula diferenciación y es un sector con altas barreras de entrada y salida.

utiliza la participación de todas las empresas en el mercado (Martínez y otros, 2016). De esta manera, el análisis estructural de la competencia se va a basar en el índice HHI³.

Bikker y Haaf (2002) analizan tres modelos no estructurales: el modelo de Iwata, el modelo de Bresnahan y el modelo de Panzar y Rose. Los primeros dos modelos no han sido muy utilizados en investigaciones empíricas, puesto que hay escasez de los datos necesarios para estimar las curvas de costos y producción. Si bien el segundo modelo ha sido utilizado en más investigaciones en comparación al primero; lo mencionado no hace que este sea más fiable, puesto que hasta ahora no se han encontrado resultados consistentes en los estudios realizados (Bikker y Haaf, 2002).

Ahora, el tercer modelo mide el poder de mercado centrándose en la relación que existe entre el cambio en el precio de un insumo y el cambio en los ingresos de una empresa⁴. Por ejemplo, el mercado tiene una estructura monopolística (alto poder de mercado) si al aumentar el precio de un insumo, la cantidad de equilibrio cae, y por ende, los ingresos también (el H es menor a 0). Por otro lado, en un sector perfectamente competitivo (nulo poder de mercado), si el precio de un insumo aumenta, las empresas ineficientes salen del mercado, lo cual aumenta la demanda que enfrentan las empresas que quedan, y por ende, el precio del producto. Esto hace que los ingresos de la empresa aumenten en la misma proporción que los costos (el H es igual a 1). Finalmente, si se da una situación intermedia⁵, entonces se puede decir que estamos en un mercado con competencia monopolística (el H está entre 0 y 1) (Cortez, 2006).

A continuación, se procederá a analizar el indicador de Boone⁶. Según esta medida, se espera que las empresas con menores costos marginales tengan mayores cuotas de mercado; y que, cuanto más intensa sea la competencia, el efecto de lo anterior se

³ La fórmula del HHI es la siguiente: $HHI = 10000 * \sum_{i=1}^m s_i^2$ (%). Este indicador arroja tres tipos de resultados:

- Si el HHI es menor a 1500, la industria tiene una concentración baja.
- Si el HHI es mayor o igual a 1500 y menor o igual a 2500, la industria tiene una concentración moderada.
- Si el HHI es mayor a 2500, la industria tiene una concentración alta.

⁴ El estadístico de este modelo se llama H, el cual tiene un rango de valores que va desde $-\infty$ hasta +1.

⁵ Los ingresos de la empresa aumentan en una menor proporción que el aumento del precio de un insumo.

⁶ El enfoque de Boone implica la siguiente relación entre su cuota de mercado y sus costos marginales:

$$\ln s_i = \alpha + \beta \ln mc_i$$

Donde

$\ln s_i$ es el logaritmo natural de la participación de mercado de la empresa i.

α es la constante del modelo estimado.

β es el indicador de Boone, el cual tiene un valor negativo.

$\ln mc_i$ es el logaritmo natural del costo marginal de la empresa i.

intensifique (esto se da cuando la elasticidad es alta, es decir, cuando el valor del Beta es muy negativo) (Alarcón y Ormazabal, 2013). Como consecuencia, en una situación de competencia intensa, las empresas que son más eficientes logran incrementar su utilidad y cuota de mercado, a costa de las empresas menos eficientes (OECD, 2021).

Finalmente, se expondrá qué es lo que dice la literatura con respecto al impacto de la tecnología en la competencia del sector bancario. Según OECD (2020), la disrupción digital ha dado lugar a un aumento de la eficiencia y el servicio de la banca, lo cual ha generado una mayor competencia en el sector (OECD, 2020). Por ejemplo, para los países de Latinoamérica, el rápido crecimiento de la tecnología financiera ha generado respuestas defensivas por parte de los bancos dominantes. Entre las cuales encontramos la actualización de sus plataformas tecnológicas, la mejora del estándar de servicio a través de sus aplicaciones, etc. (Tambunlertchai, Bejar, Ishi, Komatsuzaki, Shibata y Sin, 2021).

Parámetros de eficiencia

Según Chavez (2017), los estudios sobre la eficiencia en el sector bancario se enfocan en la eficiencia en beneficios y la eficiencia en costos. Por el lado de la eficiencia en beneficios, en la literatura encontramos la versión estándar y la versión alternativa. Según Chavez (2017), la primera asume un contexto de competencia perfecta (el banco es tomador de precios), por lo cual busca el máximo beneficio ajustando la cantidad producida. Por otro lado, la eficiencia alternativa de beneficios supone un escenario de competencia imperfecta (el banco es precio decisor), y buscará el máximo beneficio efectuando ajustes en el precio de sus productos y las cantidades de insumos (Chávez, 2017).

Por otro lado, la eficiencia en costos compara el costo de producción de una compañía con el mínimo costo al que sería posible alcanzar ese nivel de *output*, dado el precio de los *inputs* (Chávez, 2017). La mayor desventaja de este concepto es que el nivel de producción observado en los datos no necesariamente corresponde al óptimo (Maudos y Fernández de Guevara, 2007).

Los factores de producción de la banca son definidos por la literatura según dos conceptos: intermediación y producción. La principal diferencia se centra en la función que realizan los depósitos (Chávez, 2017). El concepto de intermediación señala que un banco capta depósitos para luego colocar préstamos. Por tanto, los depósitos se consideran como un *input* (insumo bancario). Por otro lado, el concepto de producción señala que los bancos ofrecen un servicio para sus consumidores. Por lo cual, los depósitos y préstamos son considerados como *output* (productos bancarios) (Chávez, 2017).

Existen diversas metodologías que suelen utilizarse para determinar el grado de eficiencia de una compañía. Existen dos corrientes principales: el enfoque estructural (metodologías que emplean una función de producción de costos o beneficios como una frontera) y el enfoque no estructural (metodologías que no utilizan una frontera) (Peretto, 2016).

Métodos que utilizan una frontera

Según Chavez (2017), los primeros trabajos que buscaron calcular el nivel de eficiencia con el análisis de frontera comienzan con Farrell (1957). El procedimiento consiste en estimar una frontera eficiente⁷ y ANALIZAR qué tan lejos está cada compañía de ese comportamiento óptimo. Posteriormente, Leibenstein (1966) expuso el concepto de la X-eficiencia, el cual señala la existencia de un grado de ineficiencia intrínseco (las compañías nunca alcanzan el óptimo teórico) (Chávez, 2017).

Según Chavez (2017), una frontera eficiente se puede estimar a través de técnicas paramétricas (econométrico) o no paramétricas (programación matemática) (Chávez, 2017). Los métodos paramétricos estiman una función de producción a través de métodos econométricos. La principal ventaja es que las diferencias respecto a la frontera eficiente se pueden explicar por un componente aleatorio, y no sólo como ineficiencias por parte de la empresa⁸ (Chávez, 2017). Como principal desventaja encontramos que, cualquier error de especificación termina distorsionando las estimaciones de ineficiencia (Chávez, 2017). Los principales enfoques paramétricos son: el Enfoque de Frontera Estocástica

⁷ El cálculo de una frontera eficiente utiliza una función de producción, costos, o beneficios, las cuales determinan el valor máximo o mínimo que la función puede alcanzar dependiendo del nivel de precios y tecnología.

⁸ Una frontera determinística asume que las diferencias respecto al nivel óptimo se explican únicamente por ineficiencias. Una frontera estocástica asume la presencia de errores aleatorios (Chávez, 2017).

(SFA)⁹; la Aproximación de Libre Distribución (DFA)¹⁰, y la Aproximación de Frontera Gruesa (TFA)¹¹.

Por otro lado, las técnicas no paramétricas construyen la frontera eficiente a partir de los datos observados (no se necesita especificar supuestos sobre la forma funcional de la frontera). La principal ventaja radica en la ausencia de posibles errores de especificación ya que no requiere supuestos acerca de la función de producción (Chávez, 2017). Entre sus principales desventajas encontramos que no se considera los precios de los *inputs*, ni la posibilidad de la existencia de errores aleatorios en el cálculo del nivel de eficiencia (todas las desviaciones se miden como ineficiencia) (Chávez, 2017). La principal metodología no paramétrica es el Análisis Envolvente de Datos (DEA)¹².

Métodos que no utilizan una frontera

Entre las metodologías que no utilizan una frontera podemos encontrar los ratios financieros. La Superintendencia de Banca Seguros y AFP calcula ratios de eficiencia y gestión, entre los cuales encontramos los siguientes (SBS, 2015):

- Gastos de Administración Anualizados / Activo Productivo Promedio
- Gastos de Operación / Margen Financiero Total
- Ingresos Financieros Anualizados / Activo Productivo Promedio
- Créditos Directos / Personal
- Depósitos / Número de Oficinas

⁹ SFA: Estima una función donde los regresores son los precios y cantidades de los productos e insumos. Los residuos capturan las diferencias en la eficiencia y el efecto aleatorio que afecta el desempeño (Chávez, 2017).

¹⁰ DFA: No se realizan supuestos sobre las distribuciones de probabilidad del nivel de ineficiencia y del error aleatorio (supone que el promedio de ineficiencia de cada firma no varía en el tiempo y que el promedio del error aleatorio es cero) (Chávez, 2017).

¹¹ TFA: Separa las empresas eficientes de las ineficientes, y estima una frontera para cada grupo (las diferencias entre los grupos se interpretan como ineficiencias y los residuos de cada regresión se interpretan como el componente aleatorio) (Chávez, 2017).

¹² DEA: Evalúa el desempeño de cada empresa mediante la comparación con la mejor firma (Chávez, 2017).

CAPÍTULO III. EVIDENCIA EMPÍRICA

Evidencia empírica de la competencia en la banca peruana

Por el lado del enfoque estructural, Pastor (2020) analizó la evolución del índice HHI¹³ en el mercado peruano de créditos bancarios desde el año 2001 hasta el año 2019. Para ello, el autor recopiló información¹⁴ mensual del monto total de los créditos otorgados por cada banco comercial durante el período mencionado (Pastor, 2020). Finalmente, en el estudio se presentó el HHI mensual promedio de cada año.

Tabla 1. Indicador HHI promedio mensual en el sistema de créditos (2001-2019)

Año	Número de Bancos	HHI mensual promedio
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. Pastor (2020).

A partir de la tabla, se puede concluir que la industria bancaria peruana no estaba muy concentrada entre los años del 2001 al 2004 (el HHI no tenía un valor muy elevado). Sin embargo, a partir del 2005, el índice empezó a aumentar hasta llegar a su pico en el 2007 (esto es parcialmente explicado por la menor cantidad de bancos comerciales). Finalmente, en el año 2019, el índice terminó en un valor cercano a 2000. De lo anterior, podemos concluir que, si bien la industria bancaria del Perú se encuentra medianamente concentrada desde el año 2005, la competitividad ha ido mejorando en el tiempo.

¹³ Es importante mencionar que el índice HHI no explica a qué se debe la concentración que hay en un mercado.

¹⁴ La data del 2001 al 2017 fue recopilada de la SBS. Por otro lado, la información del 2018 al 2019 fue recopilada de los estados financieros de los bancos comerciales.

Continuando con el enfoque no estructural, en los próximos párrafos, se abordarán dos trabajos recientes que intentan aclarar el nivel de competencia existente en la banca peruana. El primer estudio aplica el modelo de Panzar y Rose; y el segundo, el índice de Boone.

El trabajo de Céspedes-Reynaga y Orrego utiliza el método de Panzar y Rose con el objetivo de determinar la clase de estructura de mercado que existe en el sector bancario peruano. Para ello, se extrajo información de la SBS y el BCR para los nueve bancos que estuvieron activos desde enero del 2001 hasta diciembre del 2013. Los autores armaron una regresión¹⁵ con datos de panel¹⁶ para estimar el valor de cada coeficiente y encontraron que el valor promedio de H ¹⁷ es igual a 0.5. Con esto, el estudio concluye que existe competencia monopolística en la industria bancaria peruana (Céspedes-Reynaga y Orrego, 2013).

Siguiendo la misma línea, los autores hicieron un análisis de la evolución del indicador; y llegaron a la conclusión de que el comportamiento de H durante los últimos años de la muestra sugeriría que el nivel de competencia en la banca peruana habría incrementado (Céspedes-Reynaga y Orrego, 2013). Lo mencionado se encuentra fundamentado en el crecimiento de la cantidad de bancos y en el descenso del promedio del margen de intermediación¹⁸ durante los años de análisis.

¹⁵ La regresión estimada por Céspedes-Reynaga y Orrego (2013) es la siguiente:

$$\ln IFIN_{it} = \alpha + \beta \ln(GFIN/PAS)_{it} + \delta \ln(GPER/ACT)_{it} + \gamma \ln(GACTF/ACTF)_{it} + \eta \ln(OING/ACT)_{it} + \sum_j \varepsilon_j \ln(FEXO/ACT)_{jit} + \sum_j \lambda_j X_{jt} + v_{it}$$

Donde

- IFIN: ingresos financieros anuales (como la recaudación de los bancos).
- GFIN/PAS: gastos anuales por intereses / total de pasivos (aproximación de la tasa promedio de fondeo).
- GPER/ACT: gastos de personal / total de activos (aproximación de los salarios).
- GACTF/ACTF: gasto de depreciación de activos fijos / total de activos fijos (aproximación del precio del capital físico).
- OING/ACT: otros ingresos / total de activos.
- FEXO/ACT: factores exógenos específicos a los bancos (reflejan las diferencias en riesgo, costos y tamaño de cada banco).
- X: factores macroeconómicos que varían en el tiempo como la tasa de inflación (INF) y la tasa de interés interbancaria (INTER).

¹⁶ Un conjunto de datos de panel recoge datos sobre varios agentes a lo largo de un determinado período (Céspedes-Reynaga y Orrego, 2013).

¹⁷ El indicador de competencia H está determinado por la suma de las elasticidades (Céspedes-Reynaga y Orrego, 2013):

$$H = \beta + \delta + \gamma$$

¹⁸ El margen de intermediación bancaria se define como la resta entre el interés que un banco cobra a sus prestatarios (tasa de interés activa) y el que paga a sus depositantes (tasa de interés pasiva) (Céspedes-Reynaga y Orrego, 2013).

Finalmente, la investigación de Jiménez buscó analizar la competencia y eficiencia en la banca peruana entre los años 2011 y 2016 mediante el índice de Boone. La investigación clasificó a los bancos según su tamaño y especialización¹⁹. El autor estimó el costo marginal de 14 bancos para luego, compararlos con el costo marginal promedio del sector, con el objetivo de averiguar cuáles son los bancos más eficientes y que, por ende, concentran la mayor parte del mercado. Posteriormente, se estimó el indicador de Boone mediante una regresión realizada con el método generalizado de los momentos (GMM) (Jiménez, 2020).

Tabla 2. Costo marginal promedio de las principales instituciones bancarias del Perú (2011 y 2016)

Banco	Costo marginal
Banco Santander	0.003
BBVA	0.004
Scotiabank	0.004
Banbif	0.005
BCP	0.005
Interbank	0.006
Banco Financiero	0.008
Citibank	0.008
Banco de Comercio	0.008
MiBanco	0.011
Banco Falabella	0.012
Banco Ripley	0.017
Banco Cencosud	0.030
Banco Azteca	0.033

Fuente: Elaboración propia. Jiménez (2020).

El estudio arrojó que, de los 14 bancos analizados, el costo marginal promedio es igual a 0.010 soles. A partir de la tabla, se puede notar que solo 5/14 bancos tienen un costo marginal por encima del promedio, con lo cual, se puede afirmar que la banca peruana, en general, es eficiente.

Dentro de los 5 bancos más eficientes, se puede notar que el BCP registra el costo marginal más alto. Esto se puede explicar debido a que la compañía no goza de la tecnología internacional de los otros bancos, y probablemente, al hecho de que este es

¹⁹ Los bancos se encuentran agrupados como multibancos (concentran más del 80% del mercado), multibancos pequeños (tienen menor presencia en los diferentes segmentos de mercado) y banca especializada (tienen una elevada concentración de créditos en un determinado segmento). En el primer grupo, se encuentran el Banco Internacional del Perú, el Banco Scotiabank, el Banco Continental y el Banco de Crédito del Perú. En el segundo grupo se encuentran el Banco Interamericano de Finanzas, MiBanco, el Banco del Comercio, el Banco Financiero y Citibank. En el tercer grupo, se encuentran el Banco Ripley, el Banco Cencosud, el Banco Falabella, el Banco Azteca y el Banco Santander.

más intenso en el uso de capital como herramienta para generar más captaciones (el BCP es el banco con más agencias en todo el Perú).

Por último, el valor del indicador de Boone agregado²⁰ resultó igual a -0.665. Esto señalaría que el BCP no es el banco con mayor participación de mercado y que el sector bancario está medianamente concentrado (Jiménez, 2020). No obstante, es importante señalar que el resultado arrojado por el indicador de Boone no puede ser tomado de forma literal, ya que este es solo una aproximación de la realidad (el BCP es el banco con mayor participación de mercado a pesar de que su costo marginal es más alto en comparación a los otros 4 bancos).

Evidencia empírica de la eficiencia en la banca peruana

Chávez (2017) buscó estudiar el grado de eficiencia de la banca peruana en el período 2009 - 2016, utilizando la eficiencia alternativa en beneficios, y la teoría de la eficiencia-X (Chávez, 2017). Para ello, se utilizó el enfoque de frontera estocástica (SFA). El estudio utiliza el margen operativo (MO) como variable de beneficios y los ingresos por crédito (IC) y gastos en obligaciones con el público (GOP) como variables de insumos. Al estimar el modelo econométrico²¹, donde se incluyeron 17 bancos, se encontró que el nivel de ineficiencia de la banca peruana entre los años 2009 y 2016 es de 19%; es decir, el nivel de eficiencia es de 81%, siendo Mibanco, Interbank, Scotiabank, BBVA Continental, y el Banco de Crédito del Perú los bancos más eficientes (Chávez, 2017).

²⁰ Se calculó el indicador de Boone para los 4 segmentos crediticios (mayorista, minorista, consumo, e hipotecario). Asimismo, se calculó el indicador de Boone de los 4 segmentos crediticios en conjunto (se estimó un Beta total).

²¹ La regresión estimada por Chávez (2017) es la siguiente:

$$\ln(MO) = a_0 + a_1 * \ln(IC) + a_2 * \ln(GOP) + \frac{1}{2} * a_3 * \ln(IC)^2 + \frac{1}{2} * a_4 * \ln(GOP)^2 + a_5 * \ln(IC) * \ln(GOP) + u_{it} + e_{IT}$$

Donde:

- MO: margen operativo
- IC: ingresos por crédito
- GOP: gastos de obligaciones con el público
- *uit*: ineficiencia del banco
- *eIT*: término aleatorio

Tabla 3. Indicadores de eficiencia las principales instituciones bancarias del Perú (2009-2016)

Banco	Nivel de eficiencia
BCP	0.85
BBVA	0.72
Scotiabank	0.64
Interbank	0.61
Mibanco	0.59
Falabella	0.53
BANBIF	0.52
Financiero	0.50
Citibank	0.46
Azteca	0.43
Ripley	0.43
GNB	0.25
Santander	0.14
Cencosud	0.06
Comercio	0.05
ICBC BANK	0.03

Fuente: Elaboración propia. Chávez (2017).

Siguiendo la misma línea, el estudio de Rosas (2018) evalúa la eficiencia del sector bancario peruano del período que va desde el 2002 hasta el 2016, utilizando la metodología Análisis de Frontera Estocástica (SFA). Para tal fin, se evaluaron los 10 bancos²² peruanos que estuvieron en funcionamiento durante todo el periodo de análisis y se utilizó la minimización de costos (eficiencia en costos) y maximización de beneficios (eficiencia en beneficios) como medidas del nivel de eficiencia. Finalmente, utilizando el enfoque de intermediación, el autor definió el nivel de activos totales como output; y el capital físico y humano como inputs (Rosas, 2018).

Los resultados mostraron que el nivel de eficiencia en costos en la banca peruana durante los años de análisis se situó en 94%; mientras que el de beneficios, en 74%. El estudio concluyó que la banca peruana ha sido más eficiente en costos que en beneficios, lo que señalaría un comportamiento sub-óptimo (no se está aprovechando todas las posibilidades para conseguir mayores beneficios) (Rosas, 2018).

²² Los bancos que se utilizaron en el análisis fueron los siguientes: Banco Continental, Banco de Comercio, Banco de Crédito, Banco Financiero, Banco Interamericano de Finanzas (Banbif), Scotiabank del Perú, Citibank del Perú, Interbank del Perú, Mibanco, y Banco Ripley.

Tabla 4. Indicadores de eficiencia para principales instituciones bancarias del Perú (2002 - 2016)

Eficiencia	Beneficios		Costos	
	Promedio	Varianza	Promedio	Varianza
Banbif	0.72	0.03	0.94	0.00
Banco Continental	0.84	0.01	0.94	0.00
Banco de Comercio	0.70	0.05	0.92	0.01
Banco de Crédito	0.82	0.01	0.94	0.00
Banco Financiero	0.75	0.04	0.94	0.00
Banco Ripley	0.78	0.02	0.94	0.00
Citibank	0.64	0.05	0.93	0.00
Interbank	0.76	0.04	0.95	0.00
MiBanco	0.76	0.05	0.94	0.00
Scotiabank	0.66	0.08	0.94	0.00
Total	0.74	0.04	0.94	0.00

Fuente: Elaboración propia. Rosas (2018).

Finalmente, Benavides y García (2014) buscaron medir la eficiencia de los principales bancos del Perú en el período que va desde el 2003 hasta el 2012, empleando el análisis envolvente de datos (DEA). Los autores evaluaron la eficiencia en costos, con el enfoque de intermediación, de las instituciones financieras más representativas²³ del Perú. Para ello, utilizaron la utilidad operativa, las colocaciones, y la cartera sana como *output*; mientras que activo fijo, los depósitos, y gastos de personal fueron utilizados como *input* (Benavides y García, 2014).

Los resultados mostraron que la eficiencia promedio de las empresas es 93% en los 10 años evaluados. Se observó a su vez que las instituciones de mayor tamaño como el BCP e Interbank no demostraron tener un alto nivel de eficiencia, puesto que existen oportunidades de mejora en la utilización de sus recursos y el nivel de su producción. Por otro lado, las instituciones de menor tamaño, como Citibank, BanBif y Banco Financiero mostraron ser eficientes en lo que respecta a la utilización de sus recursos. El estudio demuestra que una compañía definida como grande no necesariamente es eficiente (Benavides y García, 2014).

²³ Los bancos que se utilizaron en el análisis fueron los siguientes: Citibank, Banco Financiero, Banco Interamericano de Finanzas, Interbank, Scotiabank Perú, Banco Continental, y Banco de Crédito del Perú.

Tabla 5. Indicadores de eficiencia para las principales instituciones bancarias del Perú (2003-2012)

Banco	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
BCP	1	1	1	0.86	0.89	0.80	0.88	0.83	0.93	0.81	0.87
Banco Continental	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Banco Sudamericano	1	1	0.92								
Banco Wise Sudameris	0.66	0.68	0.78								
Scotiabank				0.86	0.82	0.83	0.82	0.86	1	1	1
Interbank	1	0.83	0.88	0.88	0.85	0.85	0.87	1	1	0.93	0.95
BanBif	1	1	1	0.98	0.94	0.86	0.86	0.95	0.91	0.90	0.99
Banco Financiero	0.93	1	1	1	1	1	1	1	0.99	0.93	1
Citibank	1	1	1	1	1	1	0.83	0.65	1	1	0.93

Fuente: Elaboración propia. Benavides y García (2014).

Tabla 6. Resumen de la eficiencia estimada para las principales instituciones bancarias del Perú (2003-2012)

Indicador	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Promedio eficiencia	0.95	0.94	0.95	0.94	0.93	0.91	0.89	0.90	0.98	0.94	0.96
Total empresas	8	8	8	7	7	7	7	7	7	7	7
Empresas ineficientes	2	3	4	4	4	4	5	4	3	4	4
% empresas ineficientes	25%	38%	50%	57%	57%	57%	71%	57%	43%	57%	57%

Fuente: Elaboración propia. Benavides y García (2014).

CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A partir del enfoque estructural, el cual se basa en el índice HHI, se puede concluir que el sector bancario peruano se encuentra medianamente concentrado desde el año 2005. No obstante, a partir del 2007, la competitividad ha ido mejorando a lo largo del tiempo.

Por el lado del enfoque no estructural, del primer estudio analizado (el modelo de Panzar y Rose), se puede afirmar que existe competencia monopolística en la industria bancaria peruana. Por otro lado, el análisis de la evolución del indicador sugeriría que la competencia bancaria ha incrementado en los últimos años. Lo anterior se fundamenta en la evolución creciente de la cantidad de bancos en el tiempo y en la disminución del margen de intermediación entre los años de estudio.

Continuando con el segundo estudio analizado, del análisis de los costos marginales, podemos concluir que, en general, el sector bancario peruano es eficiente. Asimismo, del resultado del índice de Boone, podemos afirmar que el sector bancario peruano está medianamente concentrado y el *ranking* armado líneas arriba es bastante preciso, ya que este es muy cercano a la realidad.

Por el lado de la eficiencia, el primer estudio analizado (el cual utiliza el enfoque de frontera estocástica, SFA) encontró que el grado de eficiencia de la banca peruana en el periodo 2009-2016 es de 81%. Siguiendo la misma línea, el segundo estudio analizado concluyó que, en promedio, los bancos del Perú han sido más eficientes a nivel de costos que a nivel de beneficios, lo que significaría que no han aprovechado todas las posibilidades para obtener mayores beneficios.

Finalmente, el tercer estudio analizado (el cual utiliza el análisis envolvente de datos, DEA) mostró que el porcentaje promedio de eficiencia de las principales empresas financieras del Perú es 93%. Asimismo, se observó que las instituciones de mayor tamaño no necesariamente muestran ser las más eficientes.

Luego de analizar la literatura y la evidencia empírica sobre la competencia y eficiencia de la banca peruana, concluimos que el sector está medianamente concentrado, pero que

la competitividad ha mejorado a lo largo del tiempo. Como segunda conclusión, hallamos que la banca peruana tiene un alto nivel de eficiencia.

Terminando con las recomendaciones al sector bancario peruano, se propone incentivar la inversión en tecnología. De esta manera, los bancos más pequeños podrían ofrecer más productos a través de plataformas digitales y llegar a más clientes con un menor costo. Esto incrementaría el nivel de eficiencia y competencia en el sector. Por otro lado, se recomienda que en los siguientes trabajos se realice un análisis cruzado con las otras compañías del sistema financiero. Esto permitiría evaluar la posibilidad de encontrar sinergias que ayuden a mejorar la competitividad o eficiencia en el sector.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, C., & Ormazábal, F. (2013). Competencia en el mercado bancario chileno: ¿Qué nos dice el indicador Boone? *Multidisciplinary Business Review*, 6(1), 1-11.
- Benavides, R., & García, C. (2014). *Eficiencia en la banca múltiple peruana mediante la aplicación del análisis envolvente de datos (DEA) en el período 2003-2012*. Lima: Universidad Nacional Agraria La Molina.
- Bikker, J., & Haaf, K. (2000). Measures of Competition and Concentration in the Banking Industry: a Review of the Literature. *Economic & Financial Modelling*.
- Céspedes-Reynaga, N., & Orrego, F. (2013). Competencia de intermediarios financieros en Perú. *Revista de la Competencia y la Propiedad Intelectual*, 9(17), 51-70.
- Chávez, M. (2017). *Eficiencia de la banca múltiple peruana en el período 2009-2016*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo.
- Cortez, G. (2006). Competencia y Eficiencia en el Sector Bancario en el Perú 1990-2005. *Pensamiento Crítico*, 6, 97-112.
- Jiménez, W. (2020). Competencia y eficiencia bancaria en el Perú mediante el índice de Boone. *Pensamiento Crítico*, 25(1), 77-112.
- Martínez, A., Zuleta, L., Misas, M., & Jaramillo, L. (2016). *La competencia y la eficiencia en la banca colombiana*. Bogotá: Fedesarrollo y Asobancaria.
- Maudos, J., & Fernández de Guevara, J. (2005). *Los costos sociales del poder de mercado en la banca española*. Valencia: Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas y Universidad de Valencia.
- Maudos, J., & Fernández de Guevara, J. (2007). The cost of market power in banking: Social welfare loss vs. cost inefficiency. *Journal of Banking & Finance*, 31(7), 2103-2125.
- OECD. (2020). *Digital Disruption in Banking and its Impact on Competition*. París: OECD.
- OECD. (2021). *Methodologies to measure market competition*. OECD Competition Committee Issues Paper.
- Pastor, P. (2020). *Concentración de mercado y competencia: un análisis causal sobre el sistema bancario peruano 2001-2019*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Peretto, C. (2016). Métodos para medir y evaluar la eficiencia de unidades productivas. *Investigación Operativa*, 24(39), 5-25.

- Rosas, A. (2018). *Eficiencia y Competencia en la Banca Peruana, Testeando la Hipótesis de Vida Tranquila*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2015). *Glosario de Términos e Indicadores Financieros*. Lima: SBS.
- Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2022). *Sistema Financiero Peruano*. Lima: SBS.
- Tambunlertchai, S., Bejar, P., Ishi, K., Komatsuzaki, T., Shibata, I., & Sin, J. (2021). *Can fintech foster competition in the banking system in Latin America and the Caribbean?* Washington, D.C.: International Monetary Fund.
- Uzunidis, D. (2016). Propaedeutics in the theory of the industrial organization: the SCP (structure, conduct, performance) model. *Journal of Innovation Economics & Management*, 197-215.