

COMPETENCIA Y CONCENTRACIÓN EN EL SISTEMA FINANCIERO EN EL PERÚ*

EDUARDO MORÓN, JOHANNA TEJADA Y ALONSO VILLACORTA**

Resumen

Una noción convencional es que la alta concentración en un mercado implica necesariamente falta de competencia, haciendo recomendable la adopción de medidas para evitar la alta concentración. La teoría económica sugiere muchas razones para que este vínculo no exista. En el presente artículo se analiza el mercado de siete productos bancarios en el Perú y se muestra, a través de la estimación econométrica de un modelo de demanda residual corregido por la calidad del producto que ofrece cada institución financiera que, en efecto, la alta concentración no implica necesariamente falta de competencia. Por el contrario, los datos sugieren que en la mayoría de los mercados la competencia aumentó.

I. El rol de los organismos reguladores: ¿Sólo importa el precio?

A pesar de que nuestras abuelas siempre nos dijeron que lo barato sale caro, no hay nada más extendido en la visión popular que el rol de los organismos reguladores es conseguir precios más bajos para cada uno de los servicios que están dentro de su ámbito de competencia. El verdadero rol de los organismos reguladores debería ser aumentar el bienestar de la población a través de la regulación de las fallas de mercado. Estas fallas de mercado están relacionadas a tres aspectos: (i) abuso de posición de dominio, (ii) la presencia de externalidades, y (iii) los bienes o servicios

* Este artículo ha sido elaborado en base a un reporte preparado para el Banco de Crédito del Perú. Agradecemos las facilidades otorgadas por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP para contar con una base de datos adecuada. Agradecemos los valiosos comentarios de los funcionarios de Indecopi y del Banco Central de Reserva del Perú a una versión preliminar de este estudio. Como es usual, las opiniones vertidas en este informe no necesariamente reflejan la posición institucional de la Universidad del Pacífico. Cualquier comentario escribir a emoron@up.edu.pe

** Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

que tienen alguna característica que se manifiesta en la existencia de bienes públicos o en problemas de información asimétrica. En todos estos casos, lo que se observa en el mercado es una situación que está lejos de la eficiencia económica del modelo de competencia perfecta. Sin embargo, no tiene sentido limitar el rol del regulador a obtener los precios más bajos para dichos servicios pues puede que los precios sean un factor que contribuya a mejorar la eficiencia pero claramente no es el único factor relevante.

Para empezar, pensemos que no necesariamente toda la población utiliza determinados servicios. Por ejemplo, algunos servicios pueden no ser accesibles a la población por la inexistencia de infraestructura. En estos casos, los reguladores también deberían poner en su agenda el tema de ampliación de cobertura de los servicios que regulan o fiscalizan. En el caso del Perú, en algunos sectores económicos, como las telecomunicaciones vía celulares, el salto en cobertura ha sido notable, pero no se puede decir lo mismo de otros¹.

Estos aumentos en cobertura para que sean sostenibles necesitan ser rentables para las empresas proveedoras por lo que con frecuencia se requiere determinar qué regulaciones impiden o dificultan el desarrollo de tecnologías que faciliten o promuevan el acceso a esa parte del mercado. Por ejemplo, en la banca, los cajeros corresponsales son una tecnología más barata que las agencias bancarias y promueven un mayor acceso. El uso de esta tecnología se hizo posible por una flexibilización en la regulación de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS) sobre los requisitos mínimos para establecer agencias bancarias.

Es importante que los reguladores reconozcan que existen varios mecanismos para aumentar el bienestar de la población: no sólo precios bajos, sino el acceso al servicio, y/o la mejora en la calidad del mismo. No es lo mismo tener un depósito en una institución financiera que no cuenta con una gran red de sucursales y puntos de atención, que en otra que sí los ofrece. Al consumidor no sólo le interesa la tasa que recibe por sus depósitos sino la facilidad con la cual puede efectuar retiros, la seguridad que le ofrece la institución y las facilidades para hacer pagos con dichos fondos por varios canales (en ventanilla, en Internet, por teléfono celular, etcétera).

¹ Inclusive, una excesiva preocupación por el precio podría frenar una iniciativa para aumentar la cobertura pues se necesita que dicha expansión tenga sentido comercial para las compañías que ofrecen el servicio.

En servicios complejos (o con un esquema de precios complejo) el consumidor también estará interesado en contar con suficiente información como para saber si está tomando una decisión acertada al preferir dicho servicio. El consumidor quisiera que el regulador le permita contar con mecanismos simples de comparación entre los distintos proveedores o servicios². Un ejemplo de ello es el trabajo de la SBS por hacer comparable las tasas de interés de operaciones activas (créditos) y pasivas (depósitos) para una serie de productos que tienen además costos conexos (comisiones, portes, entre otros) que hacen más difícil la comparación para el usuario.

Finalmente, aunque no menos importante, el organismo regulador también debería buscar que las empresas que están bajo su supervisión sean financieramente sólidas. Esto les permitirá desarrollar proyectos de mayor dimensión para aumentar el número de usuarios, y poner en marcha mejoras tecnológicas que beneficien al usuario. Asimismo, se requiere de empresas que tengan capacidad de respuesta patrimonial frente a problemas no anticipados.

Los reguladores deberían poner el acento en evitar el abuso de posición de dominio y no la concentración de mercados. Como se verá en las secciones siguientes, la concentración no necesariamente debe ser entendida como una ausencia de competencia, pues con bajas barreras a la entrada la amenaza de entrada puede ser igualmente efectiva que la competencia. Los reguladores deberían entender cómo funcionan sus sectores y cómo se puede promover competencia dadas las características de su sector bajo supervisión. Si lo que se busca es un desarrollo sostenido de estos sectores regulados se requiere de una supervisión que implique entre otros aspectos, un compromiso de que los potenciales problemas siempre tienen soluciones de mercado que pueden ser implementadas.

En lo que sigue se analiza el nivel de concentración en una serie de sectores de la economía peruana. En la tercera sección, se revisa lo que la teoría económica señala respecto a la relación entre concentración y competencia (o la falta de ella). En la cuarta sección, se revisa la relación entre concentración y competencia para un grupo de siete productos financieros pero desde un punto de vista empírico. Para ello se utilizará un modelo econométrico que muestra si hay o no evidencia suficiente de falta de competencia en un determinado mercado dentro del sistema financiero peruano. Luego, se analiza la evidencia para otros mercados similares

² Un ejemplo de ello, es el esfuerzo de OSINERGMIN en promover una plataforma web para comparar cual es la estación de servicio que ofrece la gasolina más barata.

al peruano a fin de confirmar si los resultados son más bien una regularidad o una novedad respecto de otras experiencias.

II. Concentración en las industrias peruanas: una mirada a los datos

¿Qué tan concentrados son los distintos sectores económicos en el Perú? En esta sección se explora esta pregunta utilizando dos indicadores estándares de concentración: el Índice de concentración de Hirschman Herfindhal (IHH)³ y el indicador C4⁴. Ambos buscan revelar el grado de concentración de un sector en particular y se construyen a partir de la participación relativa de las principales empresas en un mercado. Mientras el IHH evalúa el peso relativo de las principales empresas, el índice C4 mide el peso de las primeras cuatro empresas sobre el total del mercado. Para hacer esta medición se analizan los datos de la última década. La razón detrás de la elección de este período es que la economía peruana ha pasado por un profundo proceso de transformación y la estructura de los mercados peruanos de la última década se asemeja poco a la de la década anterior y prácticamente en nada a la estructura de los mercados antes de 1990, año en que se inició el proceso de reformas estructurales de la economía.

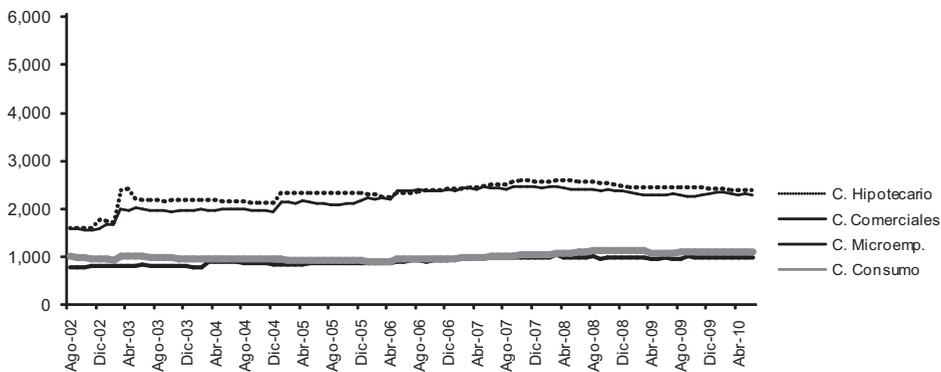
Empecemos analizando la evolución del IHH en el mercado de créditos y depósitos, entre los años 2001 y 2010. Se aprecia que los créditos muestran un índice IHH entre 900 y 2500 mientras que los depósitos se encuentran entre 1300 y 2200. El mercado de las tarjetas de crédito, por su parte, se sitúa en el rango de 1200 y 1500. De acuerdo a los lineamientos de competencia internacionales, mercados con niveles superiores a 1800 pueden ser considerados como altamente concentrados⁵. Sin embargo, como afirman Gallardo y Dávila (2003) dadas las características de la economía peruana, en particular el tamaño de la demanda interna, un valor superior a este podría ser más adecuado para las comparaciones de concentración.

³ El Índice Hirschman Herfindahl (IHH) es una medida del nivel de concentración. Este indica la participación promedio del mercado, que ha sido ponderada, elevando al cuadrado, las participaciones de cada empresa en dicho mercado. Es decir, en la medición de concentración se da más peso a las empresas con mayores participaciones.

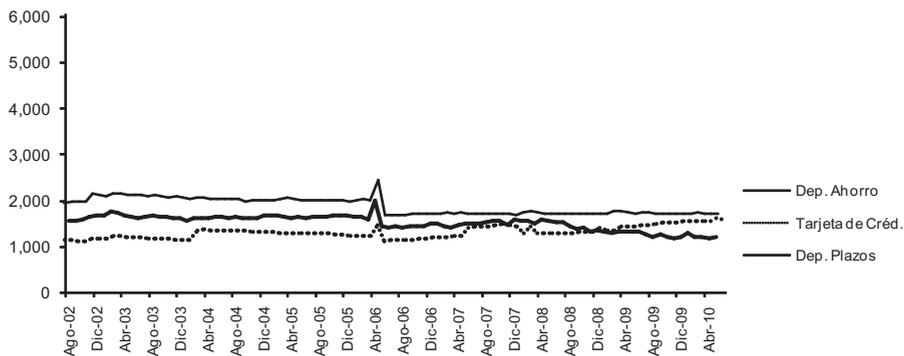
⁴ Este índice también se usa para aproximar el nivel de concentración en un mercado. Este reporta la suma de participaciones de mercado de las 4 empresas más grandes de cada sector o industria.

⁵ Parámetros usados en casos de competencia propuestos por el Federal Trade Commission (FTC) y el Department of Justice (DOJ).

Gráfico N°1
1.1. IHH Créditos



1.2. IHH Depósitos y tarjetas de crédito



Fuente: SBS

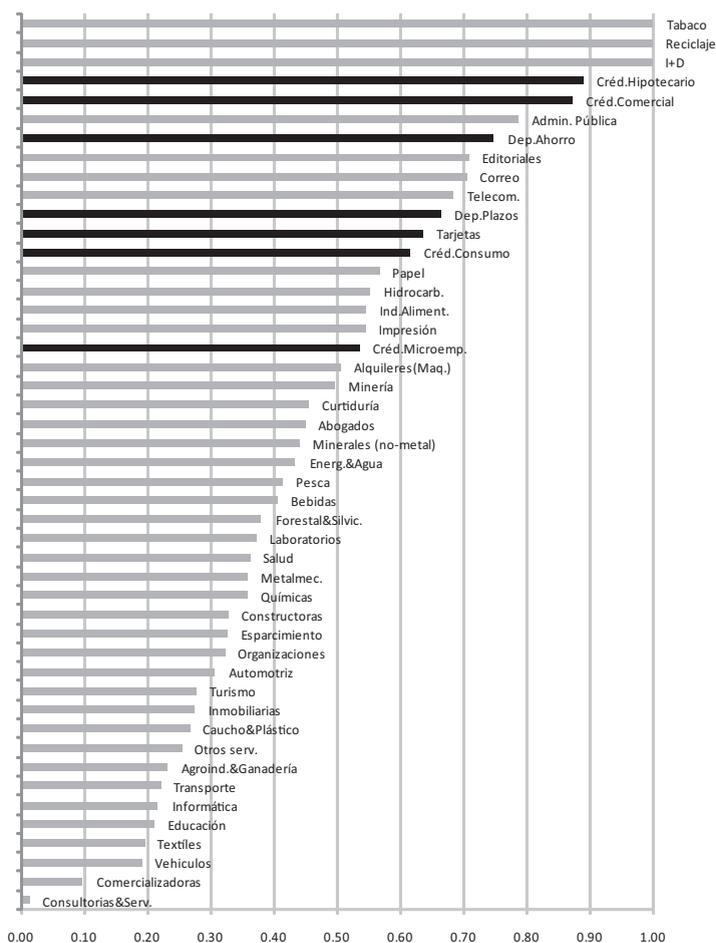
Elaboración: Propia

Nota: IHH: 10 000=concentración completa. Calculado a partir del monto de créditos y depósitos.

Conviene entonces comparar esta situación con la de otras industrias de la economía peruana. Con esta finalidad, se calculó el Índice C4 de las principales industrias desagregando el análisis para comparar los casos de cuatro tipos de mercados de créditos (hipotecario, comercial, de consumo y a microempresas), dos tipos de depósitos (de ahorro y a plazos) y tarjetas de crédito con el nivel de concentración exhibido en otras industrias. Como se puede observar en el Gráfico N° 2, los niveles de concentración en estos mercados son elevados. Entre los que muestran niveles de concentración elevados se encuentran industrias como hidrocarburos, telecomunicaciones o tabaco. En el otro extremo se ubican los

menos concentrados que van desde industrias tales como servicios, transporte hasta las comercializadoras.

Gráfico N° 2
Índice C4 por industria o producto (2008)



Fuente: Top 10 000, SBS

Elaboración: propia⁶

⁶ Nota: En el caso de las industrias el cálculo se realizó sobre los ingresos del año 2008 que fueron reportados por las principales empresas en cada industria. En el caso de los productos bancarios el cálculo se realizó sobre el monto colocado o depositado al final del periodo. C4: 1=concentración completa.

En general, debido a las características de algunas industrias es esperable encontrar cierto nivel de concentración debido a que a la demanda interna (o el tamaño del mercado) es pequeña. Sutton (1991) hace un análisis comparativo de los niveles de concentración por industria en diferentes países, aunque lamentablemente no incluye al sector bancario. En ese estudio se encuentra que la concentración varía de acuerdo al tamaño del mercado así como a la importancia de los costos hundidos endógenos, tales como la publicidad o el gasto en inversión y desarrollo (I+D).

III. La relación entre concentración y competencia: una mirada desde la teoría económica

¿La mayor concentración implica menor competencia? La literatura económica ha cuestionado extensamente que se atribuya una relación de causa y efecto entre concentración y ausencia de competencia. La concentración es un factor importante pero no el único que determina el desempeño de un mercado. En efecto, existen otras condiciones que permiten que un sector pueda desarrollarse en un entorno competitivo, aun en mercados concentrados; como es el caso de la competencia potencial cuando no existen barreras a la entrada significativas. Por otro lado, la falta de interés de nuevos ingresantes a un mercado en particular puede deberse a otros factores. Si la incertidumbre respecto a la apropiación de los beneficios obtenidos es muy alta o las condiciones macroeconómicas parecen adversas, probablemente los potenciales entrantes esperarán a que el horizonte mejore.

La teoría de los mercados contestables de Baumol, Panzar y Willig (1983) sugiere que competencia y concentración pueden coexistir. Si nuevas empresas pueden entrar y salir rápidamente del mercado sin perder capital, cualquier intento de desvío del resultado de competencia es inmediatamente corregido⁷. La amenaza de ingreso de nuevas firmas garantiza que las empresas que actualmente operan en el mercado –independientemente de cuántas sean– se comporten de manera competitiva⁸. Así, como afirma Schmidt (1984), lo que importa no es el número de competidores que operan en el mercado sino la posibilidad de entrada de competidores adicionales⁹. Mientras más fácil sea la entrada y salida al mercado mayor disciplina competitiva enfrentarán las firmas que ya están operando.

⁷ Los mercados contestables se caracterizan por carecer de costos hundidos o irre recuperables. Cabe anotar que altos costos fijos no implican necesariamente costos hundidos. Por ejemplo si el capital fijo es fácilmente reversible no habrán costos hundidos.

⁸ Ver por ejemplo, Koutsomanoli-Fillipaki y Staikouras (2005).

⁹ La evidencia que encuentra Gilbert (1984), en los resultados de numerosos estudios, es consistente con esta afirmación.

La teoría de costos hundidos endógenos de Sutton (1991) propone que en industrias donde operan varias empresas es posible encontrar altos niveles de concentración, debido a ciertos patrones de tecnología y gustos. Así, en industrias intensivas en publicidad o en investigación y desarrollo, las firmas dominantes enfrentan una franja competitiva de empresas. En estas industrias, Dick (2007) encuentra que a medida que crece el mercado el número de empresas no aumenta sino que se observan mayores inversiones orientadas a elevar la calidad¹⁰. Además de los costos hundidos endógenos, la presencia de costos fijos—que da lugar a las economías de escala— restringe el número de empresas que pueden operar eficientemente en el mercado. Si bien la interacción entre más empresas puede aumentar la competencia, también implica que cada una incurrirá en los costos fijos y se desaprovecharán las economías de escala, lo que representa una pérdida de eficiencia social¹¹. Esto es conocido como el trade-off entre las eficiencias asignativas y productivas. Debido a ello, las políticas de competencia deben orientarse a defender la competencia en lugar de la existencia de competidores.

En esta línea, se debe tener en cuenta que el ideal de competencia perfecta, de precio igual a costo marginal, no es factible siempre debido a la existencia de economías de escala y/o de ámbito. En estos contextos, puede resultar eficiente cobrar precios en función a la disponibilidad de pago con la finalidad de cubrir los costos de la manera menos restrictiva de la producción. Si se impusiera la obligación de cobrar precios iguales al costo marginal las firmas no podrían recuperar las inversiones realizadas y en consecuencia tampoco tendrían incentivos para invertir e innovar en el futuro.

Demsetz (1973) afirma que altos niveles de concentración pueden ser el resultado de que las firmas más eficientes son capaces de crecer más rápido que sus contrapartes menos eficientes. Así, los más eficientes ganan mayores participaciones de mercado lo que conduce a mercados más concentrados. Es decir, la concentración lejos de relacionarse con una conducta colusoria es el producto o reflejo de un proceso competitivo.

¹⁰ El autor ha verificado esto para el caso de competencia en el sistema bancario. Asimismo, menciona otros estudios en los que se obtuvo resultados similares para los mercados de supermercados y periódicos. Por ello señala que en el análisis de competencia en ventas minoristas puede caracterizarse adecuadamente incorporando el efecto del factor calidad.

¹¹ Además de economías de escala en los costos operativos, Gilbert (1984) encuentra evidencia de economías de escala en la diversificación de riesgos, costos de transacción en el manejo de las reservas y, en el flujo de los depósitos, entre otros.

Estas teorías han sido aplicadas al análisis de competencia de los sistemas bancarios. Así, por ejemplo, en la comparación del sistema bancario chileno a nivel internacional, Levine (2000) encontró que la concentración no está significativamente relacionada a las medidas de competencia industrial. La evidencia internacional no apoya la afirmación de que mayor concentración implica menor competencia y bancos menos eficientes. El grado de contestabilidad del mercado unido al nivel de concentración parece ser el resultado de complejas interacciones entre varias condiciones regulatorias y de mercado. A partir de los resultados de su estudio, Levine (2000) indica que no existe una relación simple entre concentración bancaria, desarrollo financiero, competencia industrial, ambiente político y legal, crecimiento económico y fragilidad financiera. Por su parte, Staikouras et al. (2006) señalan que mientras el número de bancos en varios países de Europa se redujo, estos operan bajo un ambiente más competitivo¹².

Dick (2007) encuentra, para el caso de Estados Unidos, que la competencia en el sector bancario exhibe un patrón muy similar de mercado a mercado y que existen niveles de concentración similares independientemente del tamaño del mercado¹³. Según este análisis, el número de empresas con elevado poder de mercado se mantiene constante en los diferentes mercados mientras que el número de empresas en la franja competitiva crece con el tamaño del mercado¹⁴. No obstante, la calidad del servicio crece con el tamaño del mercado y aumenta en el caso de las firmas dominantes¹⁵. Debido a ello, afirma que estos resultados sugieren que los bancos invierten en mejoras en la calidad para atraer la demanda adicional cuando el mercado crece. Por estas razones, el autor sostiene que, al analizar la relación entre número de firmas, concentración y competencia, en los modelos de competencia bancaria es importante incorporar los cambios en la calidad.

¹² La evolución hacia un sistema bancario más consolidado estuvo caracterizada por la reducción del número de instituciones financieras en estos países. Aunque este proceso tuvo una intensidad distinta en cada país, destacan que los nuevos países integrantes de la comunidad europea operan bajo un entorno de mayor competencia respecto a los antiguos.

¹³ Los mercados se encuentran definidos como áreas geográficas relevantes al nivel del área estadística metropolitana (MSA), medida determinada por el U.S. Bureau of Census.

¹⁴ Asimismo, el estudio descarta que las firmas dominantes y la franja competitiva abastezcan distintas áreas. De hecho en la mayoría de áreas los servicios de las firmas dominantes se superponen con los de la franja competitiva.

¹⁵ Dick (2007) encuentra que las firmas dominantes tienen 6 veces la densidad de sucursales que la franja competitiva, el doble de cobertura geográfica, 35% más de publicidad y pagan salarios que son 12% superiores. Por lo cual concluye que estos hallazgos sugieren que dichos bancos mantendrían su posicionamiento en el mercado a través de la mayor oferta de los atributos que el consumidor valora.

En la línea del trabajo de Berger, Demirguc-Kunt, Levine y Haubrich (2004), Smirlock (1985) analiza el caso de Estados Unidos y afirma que no existe relación entre concentración y rentabilidad. Siguiendo la teoría de las firmas eficientes, analiza la hipótesis de que la concentración no es un resultado aleatorio, sino es una consecuencia de que las firmas más eficientes obtienen mayor participación de mercado. Así, encuentra que puede existir una correlación entre participación de mercado y beneficios pero no una relación de causalidad entre concentración y beneficios.

De este modo, no es claro que la concentración tenga una relación clara de causalidad sobre la conducta y el desempeño del mercado. Como afirma Schmidt (1984), la concentración podría ser entendida como una variable que permite aproximar otras circunstancias tales como el tamaño del banco o la ubicación¹⁶. En este sentido, a menos que se controle adecuadamente por otras variables, la concentración puede estar capturando también el efecto de otras variables, lo cual podría llevar a recomendaciones de política sesgadas si dicho indicador es observado de manera aislada.

IV. La relación entre concentración y competencia: una evaluación empírica del caso peruano

Como se señaló anteriormente, no existe un consenso sobre la relación *a priori* entre concentración y poder de mercado. Esta relación requiere una exploración empírica detallada y producto por producto. Para ello analizaremos la competencia del mercado abstrayéndonos de la medida de concentración, y centrándonos en el poder de mercado que presentan los bancos en la economía peruana. Hay distintas metodologías que intentan identificar el nivel de competencia que presenta una industria. Al ser la industria bancaria una industria multiproducto, consideramos que la evaluación de las medidas de competencia debe hacerse a través de una exploración individual del mercado de cada producto. La metodología que permite medir el poder de mercado es la propuesta por el Departamento de Justicia de EE.UU y aplicada por primera vez al mercado bancario por Amel and Hannan (1999). Dicha metodología se basa en el hecho de que bajo competencia perfecta la demanda residual de un banco es perfectamente elástica. Siguiendo la definición propuesta por Joan Robinson (1934), competencia perfecta es definida como el estado del mercado en la que la demanda residual de las empresas es perfectamente

¹⁶ Gilbert (1984), Demsetz (1973).

elástica. La demanda residual, en cambio, será menos elástica si el banco posee algún poder de mercado en algún grado.

La demanda residual de la empresa i (X_i) se define como la demanda que enfrenta dicha empresa luego de que el resto de firmas existentes en el mercado abastecieron la demanda total.

$$X_i(p) = X(p) - S_{-i}(p) \quad (1)$$

Donde, $X_i(p)$ representa la función de demanda residual del banco i , $X(p)$ representa la función de demanda agregada del mercado y $S_{-i}(p)$ representa la oferta de las otras empresas. El nivel de competencia lo medimos a partir del poder de mercado que puede tener una empresa, es decir, cómo puede influenciar el precio de equilibrio a partir de su oferta residual. En competencia perfecta asumimos que el volumen producido por cada empresa representa una infinitésima parte de la demanda total, y por lo tanto, cambios en la oferta residual de una de ellas no tienen ningún efecto en el precio: $\frac{\partial p(X)}{\partial X_i} = 0$, lo que es equivalente a una función de demanda residual perfectamente elástica. La empresa no tiene ningún poder de mercado por lo que no puede influenciar el precio de equilibrio a partir de cambios en su oferta residual.

Rápidamente podemos observar esta condición a partir de un modelo en el que existe N empresas que proveen un producto homogéneo, es decir, los consumidores consideran perfectamente sustitutos los productos ofrecidos por las empresas. Las empresas se dividen el mercado en partes iguales. Entonces $x_i = \frac{X}{N}$ y $s_{-i} = \frac{(N-1)X}{N}$. Luego es sencillo obtener la siguiente relación de elasticidades:

$$\varepsilon_i = N\varepsilon - \delta_{-i}(N-1) \quad (2)$$

Donde ε_i representa la elasticidad de la demanda residual de la empresa i , ε representa la elasticidad de la demanda agregada del mercado y δ_{-i} la elasticidad de la oferta de las otras empresas. Suponiendo que el bien es ordinario ($\varepsilon < 0$) mientras que la oferta tiene pendiente positiva ($\delta_{-i} > 0$), observamos en (2) que si N tiende a infinito el coeficiente de elasticidad de la demanda residual (ε_i) tiende a menos infinito. Mientras que si estamos en un caso de monopolio $N=1$, la elasticidad de la demanda residual es igual a la elasticidad de la demanda agregada.

De esta manera se puede determinar el poder de mercado a partir de la elasticidad de la demanda residual que enfrenta cada banco. La demanda residual de cada banco es la demanda que enfrenta dicho banco luego de que el

resto de firmas existentes en el mercado abastecieran la demanda total. Dicha elasticidad debería tender a infinito en caso de competencia perfecta y ser igual a la elasticidad de la demanda agregada del mercado en caso de monopolio. El nivel del coeficiente no es fácilmente interpretable dado que habría que hacer una comparación con un nivel indeterminado de competencia perfecta (infinito). Por lo que nos centraremos en analizar la evolución del grado de competencia en el tiempo, es decir, en la variación que puede haber tenido el coeficiente, más que en el nivel en sí.

Amel and Hannan (1999) se basan en este enfoque para analizar el “antitrust market”¹⁷ y Ayuso y Martínez (2006) siguen la misma metodología para calcular el nivel de competencia en el sector bancario español.

Siguiendo la metodología aplicada en Ayuso y Martínez (2006), estudiaremos el nivel de competencia del sector bancario diferenciando entre los distintos productos que este ofrece: créditos comerciales, créditos de consumo, créditos hipotecarios, créditos a microempresas, depósitos de ahorro, depósitos a plazo, tarjetas de crédito. En cada uno de estos mercados el precio es la tasa de interés. Para el caso de los créditos, la pendiente será negativa, es decir, una mayor tasa de interés asociada al crédito reduce su demanda. Mientras que para el caso de depósitos el coeficiente de elasticidad será positivo. El monopolio para el caso de los depósitos realmente sería representado como monopsonio en el que los consumidores ofrecen el producto y los bancos actúan como demandantes. Para no crear confusión hablaremos indistintamente de monopolio en ambos casos, pero teniendo en cuenta las diferencias en el signo.

Asumiendo homogeneidad en cada tipo de producto y una demanda agregada con función marshalliana:

$$X_t = f(r_t, Z_t) \quad (3)$$

Donde X representa el monto del producto bancario demandado por los consumidores, r es el tipo de interés de mercado asociado al producto, Z representa todas las demás variables que podrían afectar a la demanda del producto.

La demanda residual para el banco i , está definida por la siguiente función:

¹⁷ La FTC define como “Antitrust Market” se define como la menor combinación de empresas que actuando conjuntamente pueden llevar a cabo un aumento significativo y no transitorio del precio sin afectar la cantidad demandada.

$$X_{it} = f_i(r_{it}, r_t, Z_t) \quad (4)$$

El poder de mercado del banco i será medido por la derivada de esta función con respecto a la tasa de interés r_i . Bajo competencia perfecta la derivada será igual a infinito, en monopolio coincidiría con la pendiente de la demanda marshalliana y un coeficiente entre estos valores reflejaría una situación intermedia.

Especificamos f como una función log-lineal:

$$\log(X_{it}) = \alpha_{0i} + \alpha_1 r_{it} + ZZ_t \beta + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

Donde α_{0i} representa los llamados efectos fijos asociados a características individuales de las instituciones financieras y α_1 representa el grado de competencia: un mayor valor absoluto del coeficiente implica un menor poder de mercado. Las tasas de interés por institución financiera (r_{it}) son las tasas de interés efectivas¹⁸. La variable ZZ_t incluye las variables en Z y la tasa de interés de mercado. Estamos interesados únicamente en el poder de mercado de los bancos, mas no en el efecto causal que podrían tener estas otras variables que afectan de una manera agregada a todos los bancos. Por tanto, estos efectos serán agrupados en una variable ficticia por tiempo βt . Por ejemplo, las buenas condiciones macroeconómicas podrían favorecer una mayor competencia (por ejemplo, la reducción del riesgo país, favorece la entrada de mayores bancos extranjeros), esa es una variable que cambia en el tiempo pero de la misma manera para todas las instituciones financieras. Por otro lado, podríamos pensar que las diferencias en las tasas cobradas por el producto financiero corresponden a distintas calidades del producto, así que controlamos por ellas incluyendo la variable Q_{it} . Estas diferencias por ejemplo, se pueden dar porque no es lo mismo un depósito de ahorro con una amplia red de sucursales donde efectuar los retiros que otro depósito con una red más limitada. De este modo, la ecuación empírica final a estimar, que controla por calidad está dada por:

$$\log(X_{it}) = \alpha_{0i} + \alpha_1 r_{it} + \beta t + \alpha_2 Q_{it} + \varepsilon_{it} \quad (6)$$

¹⁸ Las tasas efectivas no incluyen costos adicionales que pueden provenir de comisiones, portes, etc. Estos otros costos se incluyen las tasas de costo efectivo anual (TCEA) y las tasas de rendimiento efectivo anual (TREA) que ahora publica la SBS pero no existe una serie tan larga. En todo caso, dichas tasas son construidas para las tasas máximas y mínimas que las entidades financieras ofrecen y no constituyen un promedio de tasas que efectivamente cobran en sus operaciones.

El parámetro α_1 es el que nos interesa estimar para este estudio y representa el poder de mercado promedio que presenta el sistema financiero en el producto específico estudiado.

IV.1. Datos y resultados de la estimación econométrica

Basándonos en esta metodología, analizaremos la evolución del grado de competencia en el sector financiero peruano durante la última década. En particular nos interesa determinar si el coeficiente de elasticidad ha sufrido cambios estadísticamente significativos en los últimos 10 años.

Para ello, analizamos siete productos distintos ofrecidos por este sector. Con ello se diferencia el nivel de competencia que puede existir en cada uno de los mercados en los que estos productos se ofrecen. Los productos analizados son: créditos comerciales, créditos a microempresas, créditos de consumo, créditos hipotecarios, tarjetas de crédito, depósitos de ahorro y depósitos a plazo.

Para estimar la ecuación (6) utilizamos datos de un panel incompleto de bancos, cajas municipales y rurales y Edpymes que operan en el mercado nacional. El panel consiste en un total de 62 entidades (20 bancos, 14 cajas municipales, 12 cajas rurales, y una observación agregada de Edpymes) observadas mensualmente desde agosto-2002 a julio-2010¹⁹. El panel contiene información mensual de los montos colocados en cada institución financiera y de las tasas reportadas por cada una de estas entidades, por tipo de producto²⁰. La variable “tasa de interés” es un promedio de las tasas declaradas por cada entidad para las nuevas operaciones. Es importante remarcar que sólo contamos con información de aquellas instituciones que están bajo supervisión directa de la SBS. Por ejemplo, no entran en esta muestra las cooperativas de ahorro y crédito o las tarjetas de crédito que son ofrecidas y administradas por casas comerciales.

De esta manera, disponemos de siete paneles, un panel específico por producto financiero, con información de los montos, sus tasas respectivas y del número de trabajadores por entidad. El panel está incompleto, bien porque hay nuevas

¹⁹ La lista de entidades figura en el Apéndice I. Dado que las Edpymes son entidades muy pequeñas con respecto al resto de entidades del sistema financiero, se sumaron todas sus observaciones agrupándolas como una única observación.

²⁰ La información que compone este panel ha sido proporcionada por la SBS.

instituciones financieras que aparecieron durante el periodo, otras se liquidaron o fueron fusionadas u otras que no reportaron tasas para algunas fechas.

a. Aproximación a la variable dependiente de interés

Los montos observados en el panel representan los saldos contables que reportan los bancos para cada tipo de producto en una determinada fecha, mientras que las tasas reportadas son un promedio de las tasas aplicadas a las nuevas demandas del producto (nuevos montos) durante el mes. Por lo que en la base de datos disponible enfrentamos un problema de asociación de los montos a las tasas reportadas.

Las tasas promedio de las operaciones de los últimos 30 días a una determinada fecha no se aplican (o no son representativas) al total del saldo reportado por las entidades, porque en estos saldos pueden existir operaciones mucho más antiguas que se pactaron a otras tasas.

Para la estimación de la demanda residual se requiere los montos de las nuevas operaciones realizadas por el banco en el mes en curso, de modo que se pueda asociar dicho monto adicional a las tasas reportadas.

Como no se cuenta con la información de las nuevas operaciones sino únicamente de los saldos, basaremos nuestra estimación asumiendo que los flujos de salidas de los montos (reembolso de créditos o retiro de depósitos) se dan a una tasa constante.

En tal sentido, los montos totales (x_t) observados en “t” son iguales a:

$$x_t = x_{t-1} - s_t + n_t$$

Donde s_t denota los flujos de salidas en los montos y n_t denota las nuevas demandas de montos del producto. Por tanto, n_t es la variable de interés que nos gustaría observar.

En el presente caso, se utiliza el supuesto de los reembolsos a una tasa constante: $s_t = \alpha x_{t-1}$, y se aproxima los nuevos montos contratados durante el mes como:

$$n_t = x_t - (1 - \alpha) x_{t-1}$$

Cabe recalcar que, en sentido estricto, la variable que finalmente interesa es el $\log(n_t)$, dado que se utiliza una aproximación promedio de n_t . En algún caso

los valores de n_t podrían ser negativos por lo que el logaritmo no existiría y esas observaciones se pierden en la estimación²¹.

En cuanto al valor de *alpha* (α), se toma un valor arbitrario pero asumiendo que tanto los créditos vía tarjetas como los créditos a microempresas tienen un período de reembolso más corto (un *alpha* mayor) que el resto de productos financieros analizados. Igualmente para este segundo grupo se harán pruebas para evaluar qué tan robustos son los resultados tomando en cuenta distintos valores de *alpha* (α).

b. Resultados

Estamos particularmente interesados en analizar la evolución de la competencia en la última década, por lo que permitiremos que el parámetro relevante (α) cambie durante este periodo. Esto se puede implementar de varias formas. Una muy simple es permitir cambios estructurales del parámetro en tres subperíodos de la muestra: 2002-2004, 2005-2007, 2008-2010. En la regresión identificamos estos cambios incluyendo una dummy “D200X” que identifica las observaciones a partir del año “200X”, y analizando su interacción con las tasas. El problema de este método es que la selección de los tres subperíodos es completamente arbitraria. Por ello, planteamos una forma alternativa y menos rígida que consiste en tomar muestras “rolling” de tamaño fijo. De esta forma podemos mostrar cómo cambia la elasticidad de cada producto en el tiempo.

Los efectos que pueden afectar a la demanda agregada y por tanto a todas las entidades en su conjunto, los recogemos en variables dummies por tiempo. El contar con un panel de datos nos permite controlar también por efectos fijos, es decir, por características específicas de cada entidad. Debido a que la inclusión de una dummy por entidad se lleva gran parte de la variación de la variable dependiente, con lo cual no resulta posible identificar el parámetro para algunos de los productos, sobre todo para el primer subperíodo donde contamos con muy pocas observaciones; se introducen los efectos fijos por grupo de entidades con características comunes. En tal sentido, se agrupa, en algunos de los casos, los efectos fijos por “tipo” de entidad

²¹ Por ejemplo, en el caso de créditos comerciales de las 2973 observaciones disponibles sólo podemos utilizar 2501, en el caso de las 777 observaciones de créditos hipotecarios sólo se pueden utilizar 752. Del mismo modo, sólo 3074 observaciones de créditos MES son incluidas en la regresión reportada a pesar de tener 3185 observaciones disponibles. En el caso de créditos de consumo y tarjetas de crédito es menos significativo pues se utilizan 2953 de 3088 observaciones y 701 de 706 observaciones, respectivamente. Esta es otra razón por la que recurrimos a las muestras “rolling” que explicamos más adelante.

que comparte características similares con otras. Por ejemplo, respecto al tipo de consumidores a los que se dirigen o al tipo de riesgo que enfrentan.

La variable de calidad del producto la aproximamos con una serie de número de trabajadores que cuenta la entidad financiera. Claramente esta variable también sirve como una proxy del número de oficinas y del tamaño de la red de infraestructura. En tal sentido, cuanto mayor es la red y cobertura de la entidad, mayor también será el número de trabajadores requerido para administrarla.

Hay que señalar que el valor absoluto del estimador de mínimos cuadrados podría estar siendo sesgado, debido a la posible endogeneidad de la tasa de interés. La magnitud del sesgo, no obstante, no debería ser elevada dado que hemos controlado por efectos fijos por tipo de institución financiera, efectos temporales comunes y por calidad.

En cuanto al valor del parámetro *alpha* (α) utilizado en la aproximación de la dependiente se hicieron pruebas para distintos valores de *alpha* entre 2% y 20%, mientras que el nivel de coeficiente de elasticidad puede variar en alguna medida para los distintos valores de *alpha* (α) tomados. Los cambios en el coeficiente son similares y por lo tanto los aumentos de competencia son consistentes en todos ellos. Así, se presentan los resultados para el valor de *alpha* (α) =3% para los productos: créditos comerciales, créditos de consumo, créditos hipotecarios y depósitos a plazo, mientras que el valor de *alpha* (α) =10% para los productos: créditos a microempresas y tarjetas de crédito. Se distingue estos dos productos financieros (tarjetas de crédito y créditos a microempresas) porque consideramos que el tiempo de duración de vida de sus créditos es significativamente menor que para los demás, por lo que deberían presentar un *alpha* (α) mayor.

El cuadro N° 1 resume la cantidad de entidades que es incluida en la estimación de cada uno de los productos financieros evaluados.

- Créditos comerciales

Los resultados para el producto financiero créditos comerciales son presentados en el Cuadro N° 2. Se observa que el signo del coeficiente es negativo como preveíamos, el tipo de interés cobrado a los créditos está negativamente relacionado con los montos demandados.

Cuadro N° 1
Entidades incluidas en la Estimación de Panel

| Producto | Número de instituciones | | | Períodos (meses) |
|-----------------------|-------------------------|-------|-------|------------------|
| | Bancos y Financieras | Cajas | Total | |
| Créditos comerciales | 19 | 26 | 45 | 94 |
| Créditos MYPE | 12 | 26 | 38 | 94 |
| Créditos de consumo | 15 | 26 | 41 | 94 |
| Créditos hipotecarios | 12 | 13 | 25 | 94 |
| Tarjetas de crédito | 16 | 0 | 16 | 95 |
| Depósitos de ahorro | 13 | 22 | 35 | 94 |
| Depósitos a plazo | 12 | 22 | 34 | 95 |

El parámetro de elasticidad, que refleja la sensibilidad promedio de la demanda de cada banco a las variaciones de las tasas impuestas por éste, para el primer subperíodo 2002-2004 observamos que es de aproximadamente -4.48. Para el segundo subperíodo el coeficiente equivale a la suma de $(-4.48) + (-1.29)$, la interacción muestra el incremento del coeficiente con respecto al nivel del subperíodo anterior, y para el tercer subperíodo se observa un aumento de (-2.74) con respecto al subperíodo anterior. La regresión entonces refleja un cambio significativo en el valor de los parámetros en los distintos subperíodos. Por ello podemos concluir que el mercado de créditos comerciales ha presentado un incremento de competencia significativo (o una disminución importante del poder de mercado) en la última década.

Se podría decir que el coeficiente de elasticidad casi se duplicó. Esto se explicaría por la entrada de bancos extranjeros de primera línea a este mercado y el constante interés de otros bancos para entrar al mercado peruano. Este segmento es muy especial pues incluye a la banca corporativa donde se concentra no sólo la competencia de bancos domiciliados en el Perú sino el mercado de bonos que es un claro sustituto para ese tipo de clientes.

En el Gráfico N° 3 se observa el análisis utilizando muestras “rolling” (corredizas). En dicho gráfico se reporta la elasticidad de la demanda residual para los créditos comerciales acompañada de las bandas de confianza que permiten saber qué valores puede tomar dicho coeficiente al 90 por ciento de confianza. Bandas de confianza muy anchas implican una mayor incertidumbre sobre el verdadero valor de la elasticidad. En el eje de las abscisas se señala el punto final de la muestra de 4 años. Lo que es claro del gráfico es que la elasticidad (en valor absoluto) ha venido en aumento de manera consistente multiplicándose hasta por tres veces si comparamos el estimador de la elasticidad de la última submuestra con la primera.

Cuadro N° 2²²
Estimación créditos comerciales

Dependent Variable: Log(Δ Crédito Comercial, $\alpha=0.03$)
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2002M09 2010M06
 Periods included: 94
 Cross-sections included: 45
 Total panel (unbalanced) observations: 2501
 White period standard errors & covariance (d.f. corrected)

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic |
|------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| C | 10.25445 | 0.659457 | 15.54983 |
| RCOM | -4.478649 | 1.327926 | -3.372665 |
| RCOM*D2005 | -1.288971 | 0.712617 | -1.808786 |
| RCOM*D2008 | -2.736240 | 1.225433 | -2.232876 |
| FIX1 | 2.677663 | 0.591774 | 4.524809 |
| FIX2 | 0.716587 | 0.566591 | 1.264734 |
| FIX3 | 0.630912 | 0.090566 | 6.966289 |
| FIX4 | -5.139236 | 0.393795 | -13.05053 |
| FIX5 | -0.317194 | 0.739077 | -0.429176 |
| FIX6 | -0.721597 | 0.296072 | -2.437233 |
| FIX7 | -2.288601 | 0.291843 | -7.841892 |

Effects Specification

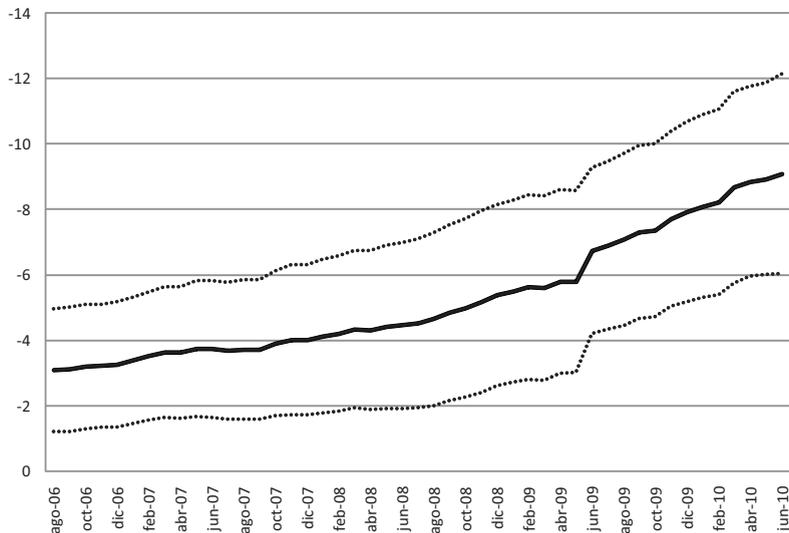
Period fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.716048 | Mean dependent var | 8.220117 |
| Adjusted R-squared | 0.703847 | S.D. dependent var | 2.640122 |
| S.E. of regression | 1.436754 | Akaike info criterion | 3.603344 |
| Sum squared resid | 4948.035 | Schwarz criterion | 3.845544 |
| Log likelihood | -4401.981 | Hannan-Quinn criter. | 3.691272 |
| F-statistic | 58.68515 | Durbin-Watson stat | 0.676647 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Elaboración propia.

²² Estimación por Mínimos Cuadrados en la cual se controla por “time effects” y “fixed effects” por grupos.

Gráfico N° 3
Elasticidad de la demanda residual: Créditos Comerciales



- Créditos hipotecarios

Los resultados para el producto financiero créditos hipotecarios son presentados en el Cuadro N° 3. En este producto se enfrenta el problema de que en la primera parte de la muestra no se cuenta con suficiente variación como para identificar correctamente el coeficiente de elasticidad por lo que el coeficiente es no significativo. Aun así si se puede identificar el cambio en el nivel de competencia que es justamente lo que interesa. Se puede observar que el incremento en el tercer subperíodo es significativo. Por ello, aun cuando no es posible afirmar nada sobre el nivel absoluto de competencia presentado en el mercado de créditos hipotecarios, sí se puede concluir que ha presentado un aumento significativo (o que el poder de mercado se ha reducido).

Cuadro N° 3²³
Estimación créditos hipotecarios

Dependent Variable: $\log(\Delta \text{crédito hipotecario}, \alpha=0.03)$
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2002M09 2010M06
 Periods included: 94
 Cross-sections included: 26
 Total panel (unbalanced) observations: 752

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C | 8.594999 | 0.116542 | 73.75030 | 0.0000 |
| RHIP | 0.903112 | 0.658928 | 1.370577 | 0.1710 |
| RHIP*D2005 | -1.895691 | 0.743151 | -2.550882 | 0.0110 |
| RHIP*D2008 | -1.584834 | 0.982805 | -1.612562 | 0.1073 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.958579 | Mean dependent var | 8.361013 |
| Adjusted R-squared | 0.950623 | S.D. dependent var | 2.359425 |
| S.E. of regression | 0.524287 | Akaike info criterion | 1.693895 |
| Sum squared resid | 173.1721 | Schwarz criterion | 2.443860 |
| Log likelihood | -514.9044 | Hannan-Quinn criter. | 1.982836 |
| F-statistic | 120.4917 | Durbin-Watson stat | 1.528259 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Elaboración propia.

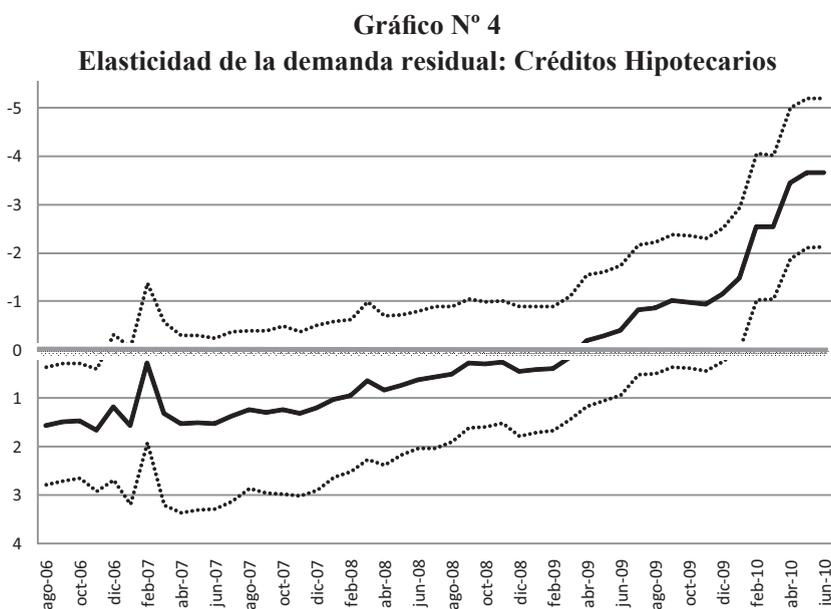
Este resultado se explica por varios factores, uno de cuales es el dinamismo del sector de construcción que ha motivado la entrada de nuevos competidores. Asimismo, el dinamismo de la economía ha motivado el interés por acceder a vivienda propia y la acción del gobierno en promover el mercado hipotecario a

²³ Estimación por Mínimos Cuadrados en la cual se controlan por “time effects” y “fixed effects” por grupos. Definición de variables:

R_HIP= Tipo de interés promedio cobrado a los créditos hipotecarios. D200X: Variable dummy que toma el valor de 1 desde 200X hacia adelante.

través del Fondo MiVivienda y los distintos programas como Techo Propio han promovido una mayor competencia en el sistema reduciendo el costo del fondeo para el otorgamiento de créditos hipotecarios.

En el Gráfico N° 4 podemos observar que si bien hay una clara tendencia creciente (en valor absoluto) de la elasticidad, esta empieza en valores positivos con gran incertidumbre para luego ubicarse en la zona de valores negativos con bandas de confianza más estrechas. Es decir, también se puede concluir que hay un aumento en los niveles de competencia.



Elaboración propia.

- Crédito a la Microempresa

Los resultados para el producto financiero Créditos Microempresa son presentados en el Cuadro N° 4. En este producto también se enfrentan dificultades para identificar correctamente el parámetro relevante. En este caso, se aprecia que este tiene signo contrario en una magnitud pequeña. Este error en la identificación por el posible sesgo explicado anteriormente.

Aun así sí se puede identificar correctamente el cambio en el poder de mercado que es justamente lo que nos interesa. En efecto, se puede observar que los

incrementos del parámetro sí son significativos. Por ello, aun cuando no es posible afirmar nada sobre el nivel de competencia presentado en el mercado de créditos a microempresa, sí se puede concluir que el poder de mercado ha registrado una disminución significativa.

Este resultado se explica por el desarrollo vigoroso del sector de microfinanzas que impulsó a la banca múltiple a penetrar en el mercado que antes no era atendido. El dinamismo del sector de microfinanzas ha motivado no sólo el rápido crecimiento de dichas entidades sino la fusión y absorción de varias de ellas por los propios bancos comerciales.

Cuadro N° 4 **Estimación crédito a microempresa**

Dependent Variable: $\log(\Delta \text{crédito MES}, \alpha=0.10)$
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2002M09 2010M06
 Periods included: 94
 Cross-sections included: 39
 Total panel (unbalanced) observations: 3074

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C | 8.859145 | 0.078537 | 112.8024 | 0.0000 |
| RMES | 0.507930 | 0.249267 | 2.037692 | 0.0417 |
| RMES*D2005 | -1.143096 | 0.243707 | -4.690457 | 0.0000 |
| RMES*D2008 | -0.820214 | 0.234648 | -3.495506 | 0.0005 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

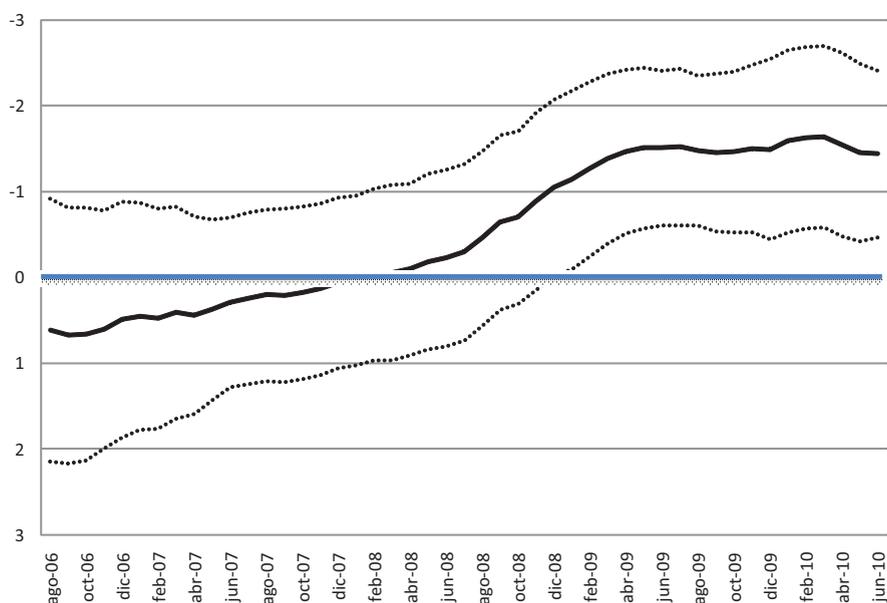
Period fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.871606 | Mean dependent var | 8.682683 |
| Adjusted R-squared | 0.865752 | S.D. dependent var | 1.749344 |
| S.E. of regression | 0.640958 | Akaike info criterion | 1.991219 |
| Sum squared resid | 1207.422 | Schwarz criterion | 2.256069 |
| Log likelihood | -2925.503 | Hannan-Quinn criter. | 2.086367 |
| F-statistic | 148.8910 | Durbin-Watson stat | 0.575965 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Elaboración propia.

Cuando se estima la evolución del parámetro que mide la elasticidad precio de los créditos MES se encuentra, como en el caso anterior, que en las primeras submuestras el parámetro tiene el signo erróneo pero con mucha incertidumbre reflejado en anchas bandas de confianza. A medida que se avanza en el tiempo, la elasticidad adopta valores crecientemente negativos de acuerdo con lo que se esperaría y los márgenes de confianza se acortan. Es decir, se hace más claramente mayor la elasticidad de la demanda residual en el mercado de créditos MES.

Gráfico N° 5
Elasticidad de la demanda residual: Créditos MES



- Créditos de Consumo

Los resultados para el producto financiero Créditos de Consumo son presentados en el Cuadro N° 5. Se observa que el signo del coeficiente es significativo y negativo como preveíamos. Asimismo, se observa que el coeficiente de elasticidad no presenta cambios significativos en la segunda submuestra respecto a la primera, pero sí en lo que respecta al tercer subperíodo hay un incremento de -0.72 . Por ello, se puede concluir que el mercado de créditos de consumo ha presentado un incremento de competencia significativo y cuantitativamente importante en los últimos tres años con respecto a los anteriores. La pendiente de la demanda residual se duplicó en el tercer subperíodo.

Este resultado también está en línea con lo expresado en cuanto al segmento de microfinanzas porque en realidad los créditos de consumo muchas veces van dirigidos a las microempresas familiares.

Cuadro N° 5²⁴
Estimación Crédito de Consumo

Dependent Variable: $\log(\Delta \text{crédito consumo}, \alpha=0.03)$
Method: Panel Least Squares
Sample (adjusted): 2002M09 2010M06
Periods included: 94
Cross-sections included: 41
Total panel (unbalanced) observations: 2953

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C | 8.597435 | 0.157428 | 54.61179 | 0.0000 |
| RCON | -0.669748 | 0.336730 | -1.988977 | 0.0468 |
| RCON*D2005 | -0.082031 | 0.374021 | -0.219323 | 0.8264 |
| RCON*D2008 | -0.724956 | 0.390252 | -1.857663 | 0.0633 |
| FIX1 | 2.786603 | 0.137657 | 20.24309 | 0.0000 |
| FIX2 | 0.321240 | 0.177973 | 1.804997 | 0.0712 |
| FIX3 | 0.548793 | 0.165722 | 3.311519 | 0.0009 |
| FIX4 | 2.385873 | 0.797177 | 2.992900 | 0.0028 |
| FIX5 | 1.313677 | 0.138044 | 9.516369 | 0.0000 |
| FIX6 | -0.575777 | 0.122747 | -4.690768 | 0.0000 |
| FIX7 | -2.295557 | 0.124573 | -18.42742 | 0.0000 |

Effects Specification

Period fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.718373 | Mean dependent var | 7.709504 |
| Adjusted R-squared | 0.708191 | S.D. dependent var | 2.016231 |
| S.E. of regression | 1.089155 | Akaike info criterion | 3.043264 |
| Sum squared resid | 3379.649 | Schwarz criterion | 3.254243 |
| Log likelihood | -4389.379 | Hannan-Quinn criter. | 3.119213 |
| F-statistic | 70.55546 | Durbin-Watson stat | 0.324302 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

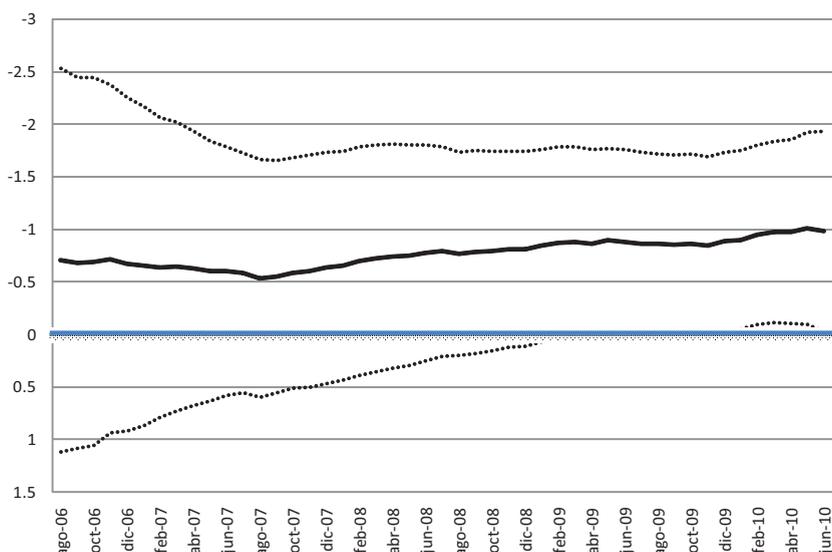
Elaboración propia.

²⁴ Estimación por Mínimos Cuadrados en la cual se controlan por “time effects” y “fixed effects” por grupos. Definición de variables:

R_CON= Tipo de interés promedio cobrado a los créditos de consumo. D200X: Variable dummy que toma el valor de 1 desde 200X hacia adelante.

Si, por el contrario, basamos el análisis en las muestras “rolling” se aprecia que no ha habido una gran variación en la elasticidad a lo largo del tiempo aunque la gran incertidumbre inicial en la estimación del parámetro se reduce significativamente. Este resultado también está en línea con lo expresado en cuanto al segmento de micro finanzas.

Gráfico N° 6
Elasticidad de la demanda residual: Créditos de Consumo



Elaboración propia.

- Tarjetas de Crédito

Los resultados para el producto financiero Tarjetas de Crédito son presentados en el Cuadro N° 6. La tabla muestra un valor para el parámetro de -0.52 , el signo es identificado correctamente. Se observa que la variación es significativa en el tercer sub-período de la muestra. Por tanto, se concluye que el mercado de las tarjetas de crédito ha mostrado un cambio significativo en el nivel de competencia (o en el poder de mercado de las empresas que participan en él) en la última década.

Este resultado deja algunas dudas porque no se cuenta en la muestra con algunos de los principales actores del mercado de tarjetas de crédito que son las casas comerciales, las mismas que no están bajo la supervisión de la SBS. Esta situación podría afectar el análisis pues dichas casas comerciales otorgan tarjetas de crédito.

Cuadro N° 6²⁵
Estimación Tarjetas de crédito

Dependent Variable: $\log(\Delta \text{tarjeta crédito}, \alpha=0.10)$
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2002M08 2010M06
 Periods included: 95
 Cross-sections included: 17
 Total panel (unbalanced) observations: 701

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C | 9.957003 | 0.058683 | 169.6746 | 0.0000 |
| TASA | -0.522145 | 0.184213 | -2.834459 | 0.0047 |
| TASA*D2005 | 0.474499 | 0.351339 | 1.350545 | 0.1774 |
| TASA*D2008 | -0.730760 | 0.342936 | -2.130892 | 0.0335 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

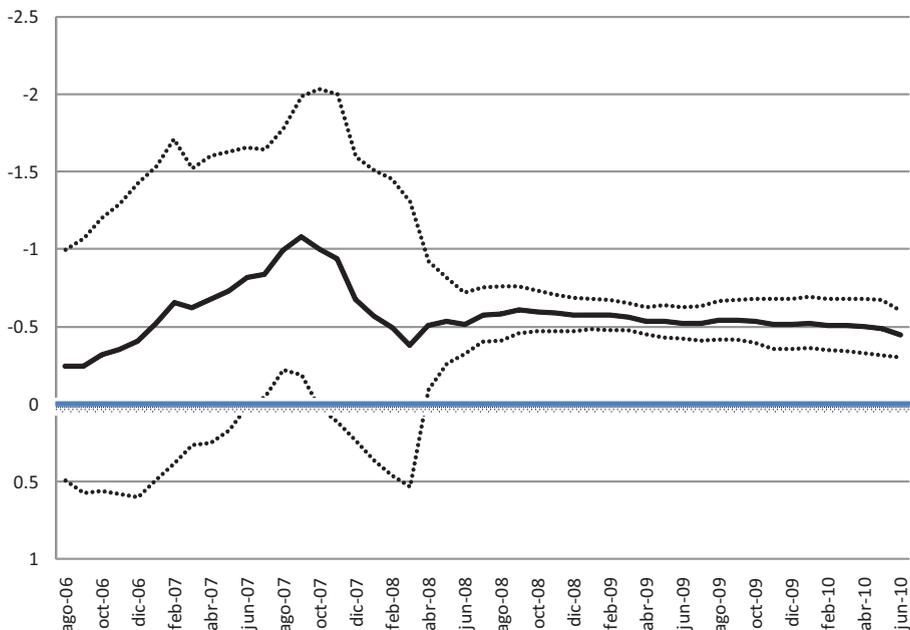
| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.972932 | Mean dependent var | 9.729364 |
| Adjusted R-squared | 0.967722 | S.D. dependent var | 1.799235 |
| S.E. of regression | 0.323253 | Akaike info criterion | 0.727006 |
| Sum squared resid | 61.33725 | Schwarz criterion | 1.467357 |
| Log likelihood | -140.8156 | Hannan-Quinn criter. | 1.013176 |
| F-statistic | 186.7204 | Durbin-Watson stat | 0.805808 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Elaboración propia.

Los resultados de la estimación con muestras “rolling” muestran, en primer lugar, una significativa incertidumbre en la estimación de los parámetros en la primera parte de las submuestras. Esta incertidumbre se reduce fuertemente y los resultados muestran una elasticidad prácticamente constante, lo que señalaría que este es el producto en el que observamos menor variación de la competencia en el período bajo estudio.

²⁵ Estimación por Mínimos Cuadrados en el cual se controlan por “time effects” y “fixed effects” por entidad. Definición de variables: R_TAR= Tipo de interés promedio asociado a las tarjetas de crédito. D200X: Variable dummy que toma el valor de 1 desde 200X hacia adelante.

Gráfico N° 7
Elasticidad de la demanda residual: Tarjetas de Crédito



Elaboración propia.

- Depósitos de Ahorro

Los resultados para el producto financiero Depósitos en Cuenta de Ahorro son presentados en el Cuadro N° 7. Los resultados no son los esperados y lo peor es que son muy sensibles a la especificación que se utilice. Si definimos de otro modo los subperíodos (por ejemplo usando 2002-2004, 2005-2006 y 2007-2010) los coeficientes para todos los tres subperíodos cambian al signo esperado pero no son significativos. Lo interesante es que el coeficiente de nuestra proxy de calidad es significativo en cualquier especificación, lo que muestra cómo en la investigación de Ayuso y Martínez (1999) la importancia de controlar por la calidad del servicio.

Estos resultados no son los esperables porque la SBS permitió la entrada de las Cajas Municipales al mercado de Lima, lo cual motivó una mucha mayor competencia a partir de tasas más altas con una menor cobertura de agencias pero con la seguridad de estar bajo el amparo del Fondo de Seguro de Depósitos.

Además, la SBS y el BCRP promovieron el mayor uso de las transacciones interbancarias que reduce la dificultad de una menor red de agencias. Otras acciones como la mayor transparencia de precios y los esfuerzos de educación en materia financiera deberían haber contribuido a que se pueda ejercer con mayor fuerza la competencia entre entidades del sector financiero. No obstante, no podemos encontrar evidencia econométrica suficientemente robusta para sostener estas hipótesis.

Cuadro N° 7 Estimación Depósitos de ahorro

Dependent Variable: $\log(\Delta \text{depósitos ahorro}, \alpha=0.03)$
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2002M09 2010M06
 Periods included: 94
 Cross-sections included: 35
 Total panel (unbalanced) observations: 2298

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|----------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C | 4.826386 | 0.718576 | 6.716601 | 0.0000 |
| TASA_AHO | 3.393759 | 2.844048 | 1.193285 | 0.2329 |
| TASA_AHO*D2005 | 10.47570 | 4.178110 | 2.507282 | 0.0122 |
| TASA_AHO*D2008 | -14.04225 | 5.899087 | -2.380410 | 0.0174 |
| LOG(NUMPERS) | 0.462898 | 0.119456 | 3.875037 | 0.0001 |

Effects Specification

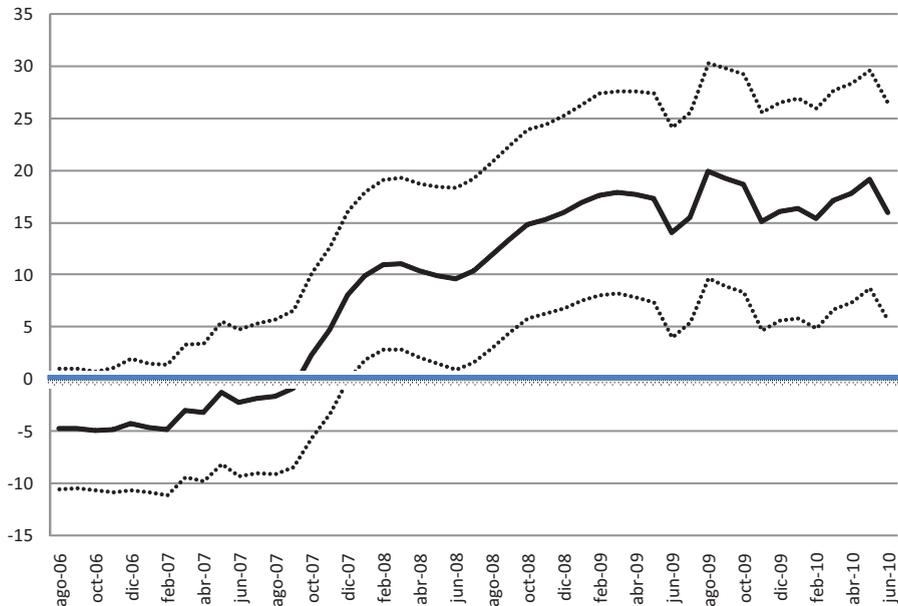
Cross-section fixed (dummy variables)

Period fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.812028 | Mean dependent var | 7.689686 |
| Adjusted R-squared | 0.800660 | S.D. dependent var | 2.143158 |
| S.E. of regression | 0.956868 | Akaike info criterion | 2.805422 |
| Sum squared resid | 1983.180 | Schwarz criterion | 3.135123 |
| Log likelihood | -3091.430 | Hannan-Quinn criter. | 2.925632 |
| F-statistic | 71.42750 | Durbin-Watson stat | 1.792749 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Elaboración propia.

Gráfico N° 8
Elasticidad de la demanda residual: Depósitos de Ahorro



Elaboración propia.

- Depósitos a Plazo

El Cuadro N° 8 muestra los resultados para el producto financiero depósitos a plazos. Observamos que el signo es positivo como era previsto. El control de calidad también es positivo y significativo. Encontramos incrementos significativos en ambos subperíodos. Por lo que concluimos que el grado de competencia en el mercado de depósitos a plazos ha aumentado en los últimos años. La pendiente de la demanda residual casi se cuadruplica en el tercer período. Las razones expuestas en los depósitos de ahorro también se aplican sin duda para este tipo de depósitos.

En este caso los resultados de la estimación con muestras “rolling” son muy claros. La elasticidad ha venido creciendo, casi duplicándose al final de la muestra. Si bien es cierto el estimador tiene anchas bandas de confianza, estas siempre están en el terreno esperado de elasticidades positivas.

Cuadro N° 8
Estimación Depósitos a Plazo

Dependent Variable: $\log(\Delta \text{depósitos plazo}, \alpha=0.03)$
 Method: Panel Least Squares
 Sample (adjusted): 2002M09 2010M07
 Periods included: 95
 Cross-sections included: 34
 Total panel (unbalanced) observations: 2385

| | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|--------------|--------------------|-------------------|--------------------|--------------|
| C | 2.514660 | 0.482300 | 5.213892 | 0.0000 |
| TASA | 2.798118 | 1.073621 | 2.606245 | 0.0092 |
| TASA*D2005 | 5.696842 | 1.297306 | 4.391287 | 0.0000 |
| TASA*D2008 | 3.881036 | 1.583281 | 2.451262 | 0.0143 |
| LOG(NUMPERS) | 0.895628 | 0.083929 | 10.67128 | 0.0000 |

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

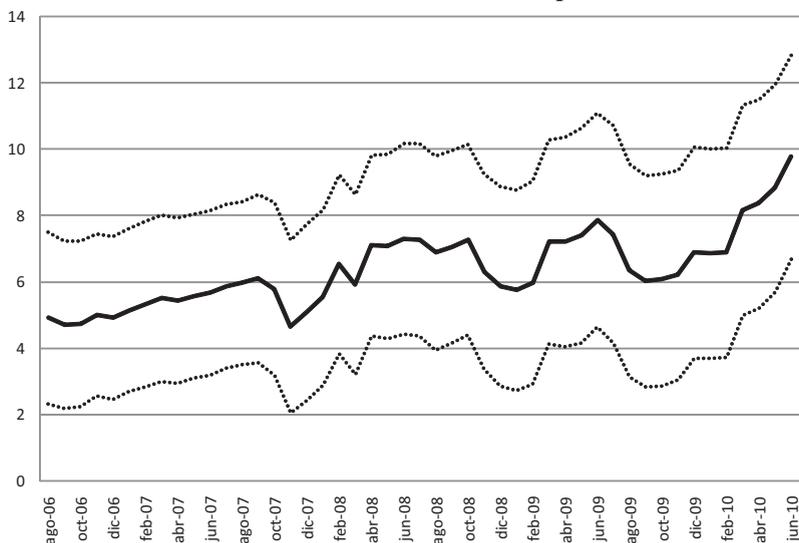
Period fixed (dummy variables)

| | | | |
|--------------------|-----------|-----------------------|----------|
| R-squared | 0.925684 | Mean dependent var | 8.207598 |
| Adjusted R-squared | 0.921363 | S.D. dependent var | 2.516928 |
| S.E. of regression | 0.705803 | Akaike info criterion | 2.194793 |
| Sum squared resid | 1122.348 | Schwarz criterion | 2.514524 |
| Log likelihood | -2485.290 | Hannan-Quinn criter. | 2.311148 |
| F-statistic | 214.2264 | Durbin-Watson stat | 1.414497 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | | |

Elaboración propia.

Se concluye entonces, de los dos enfoques empíricos, que en cinco de los siete productos financieros analizados el grado de competencia que presenta el mercado ha aumentado. Es decir, se puede afirmar que dichos mercados financieros son más competitivos que al comienzo de la década. La evidencia es mixta para el caso de los depósitos de ahorro donde las muestras “rolling” ayudan a revelar que en efecto la elasticidad es mayor ahora que antes. Del mismo modo, el mercado de tarjetas de crédito muestra que la elasticidad no ha variado en el tiempo.

Gráfico N° 9
Elasticidad de la demanda residual: Depósitos a Plazo



Elaboración propia.

V. La evidencia comparativa de otros países

La metodología empleada sigue la lógica de la prueba “Small but Significant Non-Transitory Increase in Price” (SSNIP), propuesta por el FTC y DOJ de los Estados Unidos. Esta prueba se define como un pequeño pero significativo incremento no transitorio en precios, que hace que los beneficios varíen significativamente. Como indican Gondant-Larralde y Nier (2006), en un mercado competitivo la elasticidad residual es muy elevada –en teoría, infinita– por lo que cualquier desviación del resultado de competencia se ajusta de forma casi instantánea. En este contexto, cualquier incremento de precios sería contrarrestado por el ingreso de nuevas firmas al mercado que traerían como consecuencia el retorno al nivel de precios de competencia. Si existiera alguna restricción en el mercado que limitara el resultado de competencia, la elasticidad del precio de la demanda sería pequeña. En esta situación un incremento de precios podría resultar rentable para las firmas dado que no existe la amenaza de potenciales entrantes.

Como se mencionó, esta metodología fue aplicada inicialmente por Amel y Hannan (1999) para definir el mercado de la oferta de depósitos en Estados Unidos. Los autores encontraron que la elasticidad residual de la oferta para los depósitos era

pequeña. Ello sugería que los bancos enfrentaban insuficiente competencia por parte de las instituciones no bancarias. De esta manera, concluyeron que, para los Estados analizados, sólo los bancos constituían el mercado relevante para el análisis de fusiones.

Posteriormente, Ayuso y Martínez (2004) aplicaron esta metodología para el caso de los depósitos en España. Los autores hallaron que resulta crucial considerar de manera apropiada el comportamiento de variables como el número de sucursales (indicador de proximidad del servicio), el número de cajeros automáticos (la proxy de disponibilidad) o el grado de capitalización del banco (proxy del riesgo que corren por el depositante). Los movimientos en estas variables captan cambios en la calidad del servicio. Así, sus estimaciones muestran que ha habido un aumento de la competencia en el mercado español de depósitos bancarios entre los años 1989-2003.

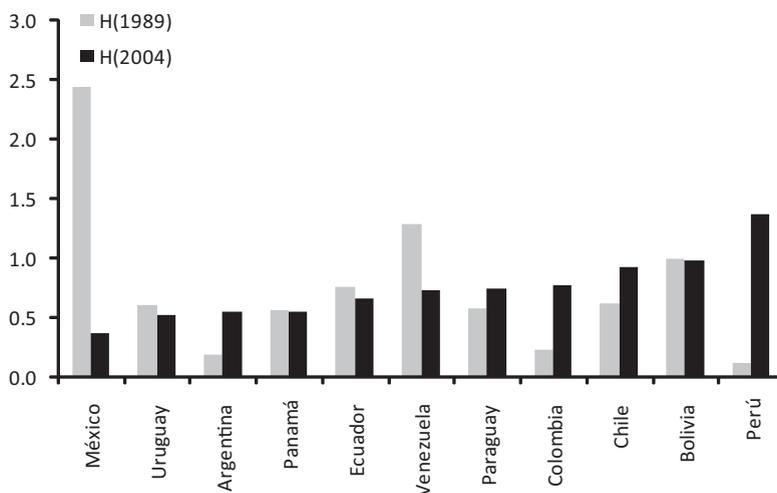
Gondant-Larralde y Nier (2006), por su parte, realizan un procedimiento similar para el caso de las cuentas corrientes en Inglaterra. Su estudio intenta medir la velocidad en que las participaciones de mercado cambian en respuesta a variaciones en los precios. Con esta finalidad, estiman la semi-elasticidad de la demanda de cuentas corrientes respecto de las tasas de interés durante los años 1996-2001. Los autores enfatizan que en dicha estimación se requiere controlar por características del producto distintas del precio. Las diferencias de precios podrían estar relacionadas con diferencias de calidad, donde los proveedores de mayor calidad pueden ser capaces de mantener mayores precios. Asimismo, destaca la importancia de los costos de cambio como un factor determinante de la naturaleza de la competencia en el mercado de cuentas corrientes. Los resultados encontrados los llevan a concluir que si bien el nivel de concentración se ha mantenido elevado, el mercado parece haberse vuelto gradualmente más competitivo (o las empresas ostentan un menor poder de mercado).

Para el caso de América Latina existen numerosos estudios que intentan aproximar el nivel de competencia del sistema bancario. No obstante, la metodología propuesta por Amel y Hannan (1999) no ha sido aplicada para Latinoamérica a pesar de que permite tener aproximación más rigurosa al caso de cada producto, debido a la dificultad para el acceso a información detallada. Por esta razón, se toma como referencia los estudios que ha aplicado la metodología propuesta por Panzar y Rosse (1987), en adelante P-R²⁶. Dicha medición de competencia es la más extensamente usada en los análisis de competencia.

²⁶ Esta metodología estima un estadístico denominado H; $H \leq 0$ indica una situación de monopolio o colusión perfecta mientras que $H=1$ indica competencia perfecta.

Entre estos estudios destaca el trabajo de Bikker y Spierdijk (2008) quienes analizaron la evolución de la competencia en 101 países, incluido Perú, entre los años 1986-2004. De acuerdo a su análisis el sistema bancario de las economías emergentes ha exhibido mayores niveles de competencia en los últimos años. De hecho, uno de los casos más resaltantes y significativos en la transición hacia un entorno más competitivo fue el resultado de Perú²⁷.

Gráfico N° 10²⁸
Evolución de la competencia (1989-2004)



Fuente: Bikker y Spierdijk (2008)

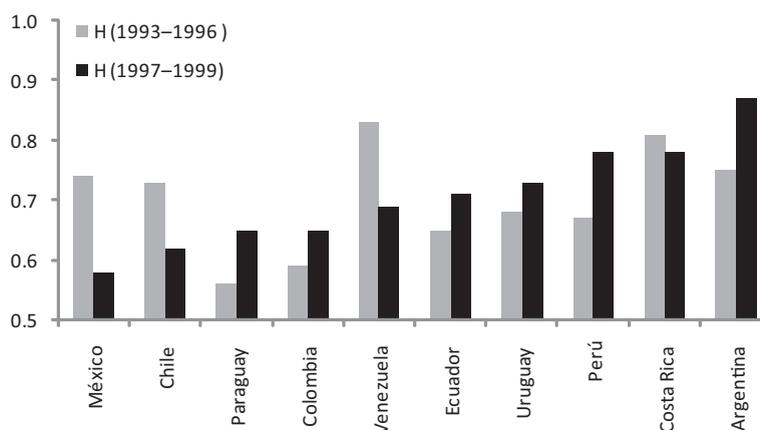
Por su parte, Yildirim y Philippatos (2007), también bajo la metodología de P-R, analizan las condiciones de competencia en 11 países de América Latina entre 1993-2000. El estudio encuentra que el incremento en la concentración del mercado no ha impedido el desarrollo de la competencia del sector bancario en la región. En particular, se analizó si existía alguna diferencia entre los niveles de competencia entre los períodos 1993-1996 y 1997-2000. Los resultados mostraron un incremento significativo del nivel de competencia para Perú.

²⁷ Bikker, Spierdijk y Finnie (2006) realizan una estimación similar para 100 países, durante el periodo 1986-2004. Destacan el incremento en el nivel de competencia en Perú. En gráfico AIII-1 (anexo III) se presenta un comparativo de los resultados.

²⁸ $H \leq 0$ indica una situación de monopolio o colusión perfecta mientras que $H=1$ de competencia perfecta. Este indicador ha sido calculado sobre la base de la variación de los ingresos por intereses considerando variables de los mercados de créditos y depósitos.

Asimismo, se encontró mayor competencia entre los bancos grandes respecto de los bancos pequeños, para los casos de Argentina, Brasil, Chile, Perú y Uruguay. Por ello, señalan que es posible inferir que los bancos grandes en estos países operan bajo un ambiente más competitivo que los pequeños.

Gráfico N° 11
Evolución de la competencia (1993-1999)



Fuente: Yildirim y Philippatos (2007)

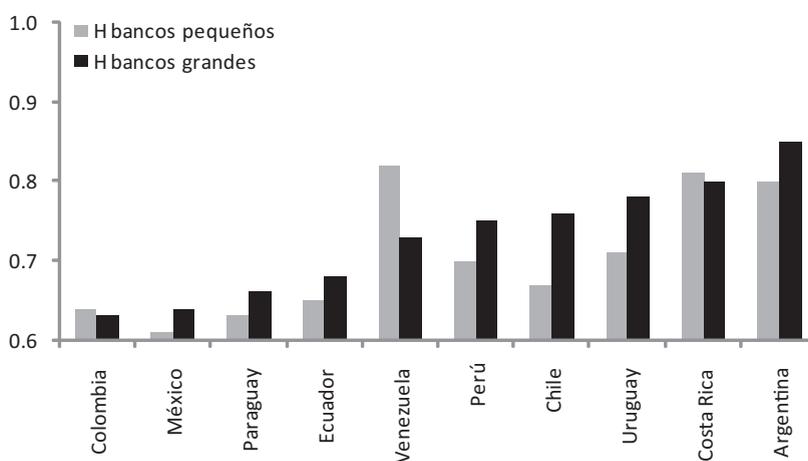
Yeyati y Micco (2003) examinan la evolución de la concentración, los indicadores de penetración extranjera y su impacto en la competencia. El análisis se centra en los casos de países de América Latina entre 1993-2002, bajo la metodología de P-R²⁹. Los coeficientes estimados difieren según los países, con altos valores para Chile y Brasil y bajos para El Salvador y Argentina. Destaca que, con la excepción de Colombia, los sectores bancarios de todos estos países parecen haber avanzado hacia una mayor competencia en los últimos años. Lo que les sugiere que la concentración no habría causado daños significativos en términos de prácticas no competitivas³⁰.

²⁹ La estimación se realiza sobre los ingresos financieros respecto de los gastos interés, el fondo total, los gastos de personal, el gasto de capital físico y otros gastos de los activos fijos. Los países analizados fueron: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica y Perú.

³⁰ En esta línea Gelos y Roldos (2002) analizan el caso de la competencia en economías emergentes (4 en Asia, 5 en América Latina y 4 en Europa Central) y encuentran que aunque el número de bancos se redujo durante el periodo 1994-2000 no hallan que la intensidad de la competencia haya decrecido.

Asimismo, el enfoque de eficiencia ha sido analizado por Chortareas et al (2009) para América Latina, durante el período 1997-2005³¹. Los resultados de este estudio sugieren que a pesar del aumento significativo de las adquisiciones de bancos extranjeros y el aumento de la concentración del mercado, las ganancias de los bancos no parecen ser consecuencia de un mayor poder de mercado. Por el contrario, la eficiencia parece ser el principal motor de una mayor rentabilidad para los países de América Latina³².

Gráfico N° 12



Fuente: Yildirim y Philippatos (2007)

Resultados similares, bajo la metodología de P-R, fueron encontrados por Olivero et al (2009), durante el período 1996-2006 sobre una muestra de 10 países asiáticos y 10 latinoamericanos³³. De igual modo, concluyen Claessens y Laeven (2003) al estudiar los efectos de la competencia en el sistema bancario sobre el crecimiento, durante el periodo 1980-1997. Asimismo, Li (2009), al analizar la relación entre

³¹ Este enfoque señala que la concentración es una consecuencia de que las empresas más eficientes tengan costos más bajos, alcancen mayores ganancias y así sean capaces de aumentar su participación de mercado. Los países analizados fueron: Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

³² Se emplea el análisis no paramétrico de la envolvente de datos (DEA) que obtiene estimaciones de la frontera de eficiencia mediante los coeficientes de insumo-producto.

³³ En América Latina estudia los casos de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, México, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela. La estimación se realizó sobre el mercado crediticio.

competencia y concentración en 7 países asiáticos y 7 latinoamericanos³⁴, obtiene resultados similares. Los resultados de los estudios mencionados se presentan en el Cuadro N° 9³⁵.

Los estudios mencionados, a partir de distintas consideraciones para medir la competencia, dejan claro que América Latina, en general, y el Perú, en particular, han evolucionado hacia sistemas más competitivos, donde los niveles de concentración no han sido un obstáculo sino más bien resultado de la consolidación de los sistemas.

Cuadro N° 9
Mediciones de grado de competencia para Perú según diferentes estudios

| | Periodo | H | H bancos pequeños | H bancos grandes |
|-----------------------------------|-----------|-------|-------------------|------------------|
| Olivero et al (2009) | 1997-2005 | 0.423 | | |
| | 2006 | 0.763 | 0.692 | 0.421 |
| Li (2009) | 2006 | 0.869 | 0.758 | 0.732 |
| Bikker y Spierdijk (2008) | 1989 | 0.12 | | |
| | 2004 | 1.37 | | |
| Yildirim y Philippatos (2007) | 1993-1996 | 0.67 | | |
| | 1997-1999 | 0.78 | 0.7 | 0.75 |
| Yeyati y Micco (2007) | 1993-2002 | 0.551 | | |
| Bikker, Spierdijk y Finnie (2006) | 1986-2004 | 0.63 | | |
| Yeyati y Micco (2003) | 1993-2002 | 0.523 | | |
| Claessens y Laeven (2003) | 1994-2001 | 0.72 | | |

Nota: $H \leq 0$ indica monopolio o colusión perfecta; $H=1$, competencia perfecta

Como afirma Schmidt (1984), en la actualidad los bancos enfrentan competencia de instituciones financieras no bancarias y los mercados de determinados servicios bancarios son a nivel nacional³⁶. Del mismo modo, es importante resaltar que las

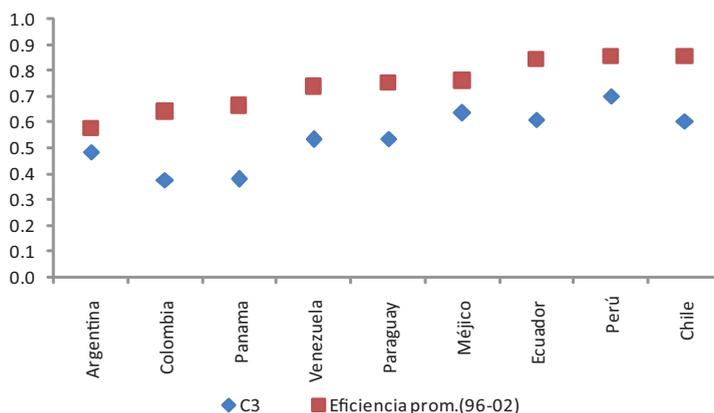
³⁴ Argentina, Brasil, Colombia, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

³⁵ Para mayor información revisar Bikker, Spierdijk y Finnie (2006) que analizan las especificaciones y resultados de 28 estudios sobre competencia bancaria bajo la metodología de P-R.

³⁶ Por ejemplo, Tokle y Tokle (2000) encuentran que en EE.UU. las cooperativas de crédito tienen un efecto sobre el comportamiento de los bancos. La existencia de cooperativas de crédito se asoció a mayores tasas de interés de depósitos en Idaho y Montana.

diferencias en las mediciones podrían estar relacionadas con las aproximaciones y consideraciones para medir las diferencias de calidad. Como sugieren los resultados del trabajo de Dick (2007), la calidad del servicio de los bancos juega un papel importante y por lo tanto debe ser incorporado en el análisis del bienestar del consumidor. En este sentido, Gondant-Larralde y Nier (2006) destacan que las características de nuevos productos o servicios –como banca por teléfono o internet– pueden implicar un tipo diferente de relación entre un banco y sus clientes. Así, es razonable esperar que algunos usuarios cambien de banco si los nuevos productos se adecuan más a sus preferencias, aunque no haya habido diferencias de precios de por medio.

Gráfico N° 13
Eficiencia y concentración bancaria en América Latina



Fuente: Gonzalez (2005). Elaboración propia

C3: indicador de concentración de los tres principales bancos.

Eficiencia prom.(96-02): eficiencia promedio durante el periodo 1996-2002. Calculada bajo el modelo DEA, asumiendo retornos a escala variables.

De otro lado, González (2009) analiza la influencia de la eficiencia bancaria y de variables de política económica sobre el nivel de concentración en el mercado³⁷. El estudio comprende 69 países durante el periodo 1996-2002. Los resultados de las estimaciones son consistentes con la “teoría de eficiencia”; es decir, la concentración observada habría traído como resultado una mayor eficiencia por parte de las empresas.

³⁷ Las variables toman en cuenta las características del entorno regulatorio (restricciones legales a la entrada de bancos o entidades financieras afines), la supervisión bancaria, la calidad y respeto al cumplimiento de contratos, la estructura financiera y del desarrollo del país.

La evidencia de otros estudios, que miden la evolución del nivel de competencia así como las mejoras en calidad, sugiere que aun si el precio difiere del costo marginal se puede hablar de un entorno competitivo en tanto exista una justificación económicamente objetiva para tal diferencial. A ello cabe agregar que un precio por encima del costo marginal no es necesariamente un precio abusivo (puede reflejar, por ejemplo, los costos fijos, inversiones en innovación o en mejoras de la calidad o el nivel de diferenciación del producto que ofrece un determinado proveedor).

VI. Conclusiones

El objetivo del estudio es analizar el grado de competencia que presenta el sector bancario en el Perú. Debido a los niveles de concentración que éste presenta se podría afirmar de manera preliminar que el mercado se comporta de manera poco competitiva.

En este documento se revisa la literatura existente que analiza la relación entre concentración, y poder de mercado, mostrando que en el caso del sector bancario no existe una relación clara y directa entre ambas variables, y menos podemos hablar de una relación causal entre ellas.

Dada la ambigüedad de esta relación, se analiza la competencia, a partir del análisis del poder de mercado que presentan las entidades financieras. Mediante un análisis econométrico se estima la elasticidad de la demanda residual, a partir de la cual es posible aproximar el grado de competencia que se presenta en el mercado.

El estudio se desarrolla diferenciando el grado de competencia entre los distintos mercados en los que las entidades financieras ofrecen sus distintos productos. En particular, se estima el grado de competencia que presentan los siguientes productos financieros: créditos comerciales, créditos a microempresas, créditos de consumo, créditos hipotecarios, tarjetas de crédito, depósitos de ahorro y depósitos a plazo.

Se analizó la evolución de la competencia en los mercados de estos productos durante la última década y se encontró que en cinco de los siete productos el grado de competencia ha aumentado (el poder de mercado ha disminuido) de una manera clara y significativa. Se encontró resultados menos concluyentes en el mercado de depósitos de ahorro, aunque los resultados de la estimación con muestras “rolling” sí permiten inferir que el aumento en la competencia en este mercado, no resulta tan claro separando la muestra total en tres subperíodos. Por otro lado, en el mercado de

tarjetas de crédito la evidencia econométrica no es robusta como para concluir con certeza que la competencia aumentó.

Referencias

- AYUSO, J. y MARTINEZ, J. (2006). "Assessing banking competition: An application to the Spanish market for (quality-changing) deposits", Documentos de Trabajo N° 0623, Banco de España.
- AMEL, D., y HANNAN, T. (1999). "Establishing banking market definitions through estimation of residual deposit supply equations", *Journal of Banking and Finance*, 23, pp. 1667-1690.
- BAUMOL, W., PANZAR, J. y WILLIG, R. (1983). "Contestable Markets: An Uprising in the Theory of Industry Structure: Reply", *American Economic Review*, American Economic Association, vol. 73(3), pages 491-96, June.
- BERGER, A., DEMIRGUC-KUNT, A., LEVINE, R. y HAUBRICH, J. (2004). "Bank Concentration and Competition: An Evolution in the Making", *Journal of Money, Credit, and Banking* 36: 433-451.
- BIKKER, J. y HAAF, K. (2000). "Measures of competition and concentration in the banking industry: a review of the literature". Research Series Supervision (discontinued) 27, Netherlands Central Bank, Directorate Supervision.
- BIKKER, J., SPIERDIJK, L. y FINNIE, P. (2006). "Misspecification of the Panzar-Rosse Model: Assessing Competition in the Banking Industry". DNB Working Papers 114, Netherlands Central Bank, Research Department.
- BIKKER, J. y SPIERDIJK, L. (2008). "How Banking competition Changed over Time", DNB Working Papers 167, Netherlands Central Bank, Research Department.
- BIKKER, J. y SPIERDIJK, L. (2009). "Measuring and explaining competition in the financial sector" Working Papers 09-01, Utrecht School of Economics.
- CHORTAREAS, G., GARZA-GARCIA, J. y GIRARDONE, C. (2009), "Banking Sector Performance in Latin America: Market Power versus Efficiency", University of the West of England Discussion Paper 09/05.
- CLAESSENS, S. y LAEVEN, L. (2003), "Competition in the Financial Sector and Growth: A Cross Country Perspective", University of Amsterdam.
- COHEN, A. y MAZZEO, M. (2004). "Market Structure and Competition Among Retail Depository Institutions", FEDS Working Paper No. 2004-04.
- DEMSETZ, H. (1973). "Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy", *Journal of Law and Economics* 16, 1-9.

- DICK, A. (2007). "Market Size, Service Quality, and Competition in Banking", *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, vol. 39(1), pages 49-81, 02.
- GALLARDO, J. y S. DÁVILA (2003). "Concentraciones Horizontales en la Actividad de Generación Eléctrica: El Caso Peruano". Documento de Trabajo N° 2. Oficina de Estudios Económicos – OSINERGMIN.
- GELOS, R. y ROLDOS, J. (2002). "Consolidation and Market Structure in Emerging Market Banking Systems". IMF Working Paper No. 02/186, November.
- GILBERT, R. (1984). "Bank Market Structure and Competition: A Survey", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 4 (November 1984, Part 2), 617-45.
- GONDAT-LARRALDE, C. y NIER, E. (2006). "Switching costs in the market for personal current accounts: some evidence for the United Kingdom", Bank of England working papers 292, Bank of England.
- GONZALEZ, F. (2005). "Determinants of Bank Market Structure: Efficiency and Political Economy Variables". Fundación de las Cajas de Ahorros, Working Paper No. 219.
- GONZÁLEZ, F. (2009). "Determinants of Bank-Market Structure: Efficiency and Political Economy Variables". *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, vol. 41(4), pages 735-754, 06.
- LEVINE, R. (2000), "Bank Concentration: Chile and International Comparisons", Documento de Trabajo Banco Central de Chile No. 62, January.
- LI, Y. (2009). "Market Structure in Banking and the Bank Lending Channel: Evidence from the Bank-level Data in Asian and Latin American Countries", Drexel University.
- OLIVERO, M., LI, Y., y BANG NAM, J. (2009). "Banking Competition and the Lending Channel: Evidence from Bank-Level Data in Asia and Latin America".
- PANZAR, J. y ROSSE, J. (1987). Testing for monopoly equilibrium. *Journal of Industrial Economics* 35, 443–456.
- ROBINSON, J (1934). What is Perfect Competition?. *The Quarterly Journal of Economics*, Vol 49, No.1, pp 104-120.
- SCHMIDT, P. (1984). "Bank Market Structure and Competition: A Survey: Comment", *Journal of Money, Credit and Banking*, Blackwell Publishing, vol. 16(4), pp 656-60, November.
- SMIRLOCK, M. (1985). "Evidence on the (non) relationship between concentration and profitability in banking", *Journal of Money, Credit, and Banking*, 17, pp 69-83.

- STAIKOURAS, C. y 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.
- SUTTON, J. (1991). *Sunk Cost and Market Structure: Price Competition, Advertising, and the Evolution of Concentration*, Cambridge: MIT Press.
- TOKLE, R. y TOKLE, J. (2000). "The Influence of Credit Union and Savings and Loan Competition on Bank Deposit Rates in Idaho and Montana". *Review of Industrial Organization* 17:4, 427-439.
- YEYATI, L. y MICCO, A. (2003). "Banking Competition in Latin America", *Latin American Competition Forum of the Organization for Economic Co-operation (OECD) y Development and the Inter-American Development Bank (IDB)*, France.
- YEYATI, L. y MICCO, A. (2007). "Concentration and foreign penetration in Latin American banking sectors: Impact on competition and risk", *Journal of Banking & Finance*, Elsevier, vol. 31(6), pages 1633-1647, June.
- YILDIRIM H. y PHILIPPATOS G. (2007). "Restructuring, consolidation and competition in Latin American banking markets", *Journal of Banking and Finance*, 31 (3), pp. 629-639.

Apéndice I

Lista de entidades utilizadas en la estimación econométrica:

Bancos

1. AZTECA DEL PERÚ
2. B B V A BANCO CONTINENTAL
3. B SANTANDER CENTRAL
4. B WIESE SUDAMERIS
5. BANCO DEL PAIS
6. BANCO INTERAMERICANO
7. BANCO RIPLEY PERU SA
8. BANCO SUDAMERICANO
9. BANCOSUR
10. BANEX LQDO
11. BANKBOSTON N. A.
12. BNP PARIBAS
13. CITIBANK PERU
14. COMERCIO
15. CREDISCOTIA FINANC
16. CRÉDITO
17. DEUTSCHE BANK PERU
18. FALABELLA PERÚ S A
19. FINANCIERO
20. HSBC BANK PERU
21. INTERBANK
22. LATINO EN LIQUIDAC
23. LIBERTADOR
24. LIMA SUDAMERIS
25. MERCANTIL
26. MIBANCO
27. NBK BANK EN LIQ
28. NOVOBANC
29. ORION LQDO
30. PROGRESO
31. REPUBLICA
32. SANTANDER PERÚ
33. SCOTIABANK PERÚ
34. SERBANCO LQDO
35. STANDARD CHARTERED

Entidades de Microfinanzas:

Cajas Municipales, Rurales y Edpymes

36. CMAC Arequipa
37. CMAC Chincha
38. CMAC Cusco
39. CMAC Del Santa
40. CMAC Huancayo
41. CMAC Ica
42. CMAC Maynas
43. CMAC Paita
44. CMAC Pisco
45. CMAC Piura
46. CMAC Sullana
47. CMAC Tacna
48. CMAC Trujillo
49. CMCP Lima
50. CRAC Cajamarca
51. CRAC Cajasur
52. CRAC Chavín
53. CRAC Sipán
54. CRAC Libertadores de Ayacucho
55. CRAC Los Andes
56. CRAC Nuestra Gente
57. CRAC Profinanzas
58. CRAC Prymera
59. CRAC Credinka
60. CRAC San Martín
61. CRAC Señor de Luren
62. Total de Edpymes

Apéndice II

Estimación del modelo con valores de $\alpha=5\%$ y distintas submuestras

| | Tasa de interés (R) | R*d2005 | R*d2008 |
|-----------------------|---------------------|-----------|-----------|
| Créditos comerciales | -4.726*** | -0.682 | -2.70** |
| | (1.50) | (0.65) | (1.29) |
| Créditos MES | 0.534 * | -1.296*** | -0.717*** |
| | (0.29) | (0.291) | (0.279) |
| Créditos de consumo | -0.496 | -0.126 | -0.44 |
| | (0.32) | (0.36) | (0.37) |
| Créditos Hipotecarios | 0.248 | -1.159** | -1.898*** |
| | (0.49) | (0.56) | (0.73) |
| Tarjetas de Crédito | -0.939*** | 1.001** | -0.999** |
| | (0.26) | (0.502) | (0.490) |
| Depósitos de Ahorro | 5.047** | 6.697** | -7.91* |
| | (2.25) | (3.35) | (4.68) |
| Depósitos a Plazo | 0.646 | 6.08*** | 3.77*** |
| | (0.88) | (1.06) | (1.28) |

| | Tasa de interés (R) | R*d2006 | R*d2008 |
|---------------------|---------------------|---------|----------|
| Créditos de consumo | -0.769*** | 0.276 | -0.593 * |
| | (0.28) | (0.34) | (0.38) |
| Tarjetas de Crédito | -0.896*** | 0.863 | -0.903** |
| | (0.26) | (0.55) | (0.53) |

Nota: T-Ratios entre paréntesis *, ** y *** indican significancia al 10%, 5% y 1% respectivamente.