

“Concentración y Competencia en el Sistema Financiero Crediticio Colombiano en la Última Década”¹

Ricardo Bernal Fandiño

Resumen

Este trabajo estudia la relación entre los aumentos en la concentración y las dinámicas de competencia del sector financiero crediticio de los últimos años en la economía colombiana. Se encuentra que a pesar de los incrementos en la concentración que reflejan diversos indicadores analizados, el nivel de poder de mercado -medido como el estadístico H de Panzar y Rose (1987) por medio de un análisis de panel de datos- no se ha deteriorado en el periodo 1995-2005. Más aún, existen indicios por los cuales este nivel de competencia se ha incrementado en el periodo, una vez se ha controlado por variables específicas a la entidad así como por variables exógenas macroeconómicas.

JEL Classification: D4; G21; L13; R12

Palabras clave: Concentración; Consolidación; Competencia; Contestabilidad

¹ Artículo que fue presentado para optar al título de magíster en Economía. Se agradece la colaboración y las valiosas sugerencias de Dairo Estrada en la elaboración de este documento, así como los comentarios de Natalia Salazar, Miguel Urrutia, Juan Ricardo Ortega, María Paula Carvajal, David Salamanca y Abel Muñoz. Como es usual, los errores u omisiones son responsabilidad exclusiva del autor.

I. Introducción

Es común encontrar en la literatura académica y en los medios de comunicación críticas sobre las excesivas utilidades de la banca y la manera como las entidades de este sector abusan de los consumidores de sus servicios. Esto comprende reclamos sobre los altos márgenes de intermediación, elevadas comisiones por el uso de los servicios bancarios, la menor calidad en el servicio que se le presta al cliente -por ejemplo el tiempo de espera en las filas y los horarios de atención-, la falta de acceso universal al crédito que ofrecen diversas instituciones, etc.

En ciertas oportunidades el origen de dichos abusos lo correlacionan con el aumento en la consolidación del sistema financiero crediticio², que le permitiría a las instituciones realizar prácticas encaminadas exclusivamente al beneficio de la empresa, que en presencia de un mercado con mayor número de entidades de menor tamaño (un mercado menos concentrado) no se podrían desarrollar. Es importante anotar que los procesos de consolidación han sido recurrentes tanto en los sistemas financieros de países desarrollados como países en desarrollo, teniendo en Colombia un amplio desarrollo durante la última década.

Como primera medida, en este documento se asume que el canal por el cual podría operar la relación entre las preocupaciones mencionadas en el primer párrafo y la concentración financiera sería el grado de competencia del mercado. La concentración financiera, persé, no afecta directamente los intereses de los usuarios de los servicios de este sector económico^{3,4}.

Por tal motivo, el objetivo de este documento es probar la hipótesis por la cual aumentos en la consolidación financiera han afectado el grado de poder de mercado del

² Ver por ejemplo los trabajos de Berger y Hannan (1989), Neuberger y Zimmerman (1990), entre otros.

³ De hacerlo, su medio de acción sería por una estructura de mercado que le permitiera tener discrecionalidad en ciertas actividades o por una menor competencia que promoviera un esfuerzo inferior por parte de las entidades activas en ganar cuota de mercado, brindando mejores condiciones al cliente (cabe anotar que cambios en la consolidación del sistema pueden generar economías de escala o de alcance que hagan más eficiente a la entidad o al sistema y esto repercute sobre las variables escogidas. Sin embargo, esta aproximación no se analizará en este documento). Por ende, la determinación del tipo de relación, si existe alguna, entre concentración financiera y el marco de competencia del mercado se considera crucial al momento de determinar los costos y beneficios de cualquier acción que altere los niveles de consolidación del sector financiero.

⁴ La concentración financiera en sí misma podría afectar la estabilidad financiera o la volatilidad del crédito, pero este tema se propone como fuente de investigación futura y no se desarrolla en este documento.

sistema financiero crediticio colombiano en la última década ⁵ , ⁶ . De rechazar dicha hipótesis, como lo sugieren los avances de la organización industrial⁷, y dentro del marco expuesto en este trabajo, no se podría argumentar que cambios en las dinámicas de concentración financiera han incidido sobre el margen de intermediación, el acceso a crédito por parte de las firmas y los hogares, la calidad y cantidad de servicios que ofrece el sistema a los clientes, o demás variables que incidan directamente sobre el bienestar del usuario.

Anteriores trabajos para el sistema financiero crediticio colombiano⁸ han demostrado, en esta misma línea, que el poder de mercado no se ha incrementado en los últimos años y que dicho sistema está caracterizado por un mercado de competencia monopolística. El aporte de esta investigación, además de corroborar dichos resultados por medio del modelo de Panzar y Rose (1987), que difiere del usualmente utilizado cuya metodología recoge el parámetro de variación conjetural dentro del modelo de Breshahan y Lau (1982)⁹, está en estudiar las dinámicas particulares de la concentración y competencia en la última década y rechazar la hipótesis de su correlación negativa. Además de esto, mostrar que una vez se ha controlado por variables específicas a la entidad así como por variables exógenas macroeconómicas, existen indicios de incrementos en el nivel de competencia del sector.

De esta manera, la estructura sugerida en este documento para abarcar el efecto de la consolidación del sistema financiero crediticio colombiano sobre las dinámicas de competencia del mismo es la siguiente: se comienza con la presente introducción que muestra de manera global las dinámicas que se quieren entender en el trabajo; se continua con una revisión bibliográfica de los principales trabajos que tratan la relación entre concentración financiera y competencia; en la tercera sección se analiza el caso colombiano incluyendo ejercicios de medición del nivel de concentración (ante las críticas sobre la consolidación financiera es necesario preguntarse si realmente se ha generado un proceso de concentración de los principales rubros del balance) y ejercicios econométricos para

⁵ En la sección tercera se describe detenidamente la muestra utilizada, su fuente, su rango y su periodicidad.

⁶ Más aún, así se generaran dinámicas de poder de mercado, no existe consenso teórico sobre el impacto, positivo o negativo, de estas dinámicas en los consumidores (como se mencionará en el siguiente capítulo).

⁷ Estos avances se describirán con detenimiento en la siguiente sección.

⁸ Salamanca (2005) y Barajas et al. (1999 y 2000). Este último utilizó la metodología de Panzar y Rose (1987) pero con un periodo de muestra diferente.

⁹ Ambos modelos serán descritos con detenimiento en el desarrollo de este documento.

evaluar el nivel de competencia del mercado, y por último, en la cuarta sección, se presentan las conclusiones del documento y las posibles líneas de investigación futura.

II. Relación entre consolidación, concentración y competencia

El proceso de consolidación entre instituciones financieras mencionado anteriormente se presenta tanto en mercados maduros de países desarrollados como en economías emergentes. La industria de servicios financieros ha sufrido cambios dramáticos en la década pasada como resultado de avances en tecnologías de la información, disminución en la regulación y globalización¹⁰. Estos cambios han propendido por reducir los márgenes en las actividades bancarias tradicionales llevando a estas entidades a fusionarse entre ellas así como con otros intermediarios financieros. Estas fuerzas de mercado han estado presentes en los mercados desarrollados y cada día aumenta su participación en mercados emergentes¹¹.

El sistema financiero de América Latina en la década de los noventa se caracterizó por un proceso de consolidación bancaria y entrada de bancos extranjeros, motivado por las crisis financieras y las restricciones normativas que tendían a afectar a las instituciones más pequeñas¹². México, por su parte, presentó una entrada masiva de bancos extranjeros en presencia de rentas elevadas en el sector; el sistema financiero de Brasil perdió 76 bancos entre 1996 y 2002 y en Argentina, la crisis del Tequila provocó el cierre de 35 bancos y la fusión de otros 37.

Sin embargo, según el Banco Interamericano de Desarrollo –BID- (2005), la región en general no experimentó un aumento en la concentración financiera tan pronunciado como el de los países desarrollados en la última década. Más aún, el nivel de concentración

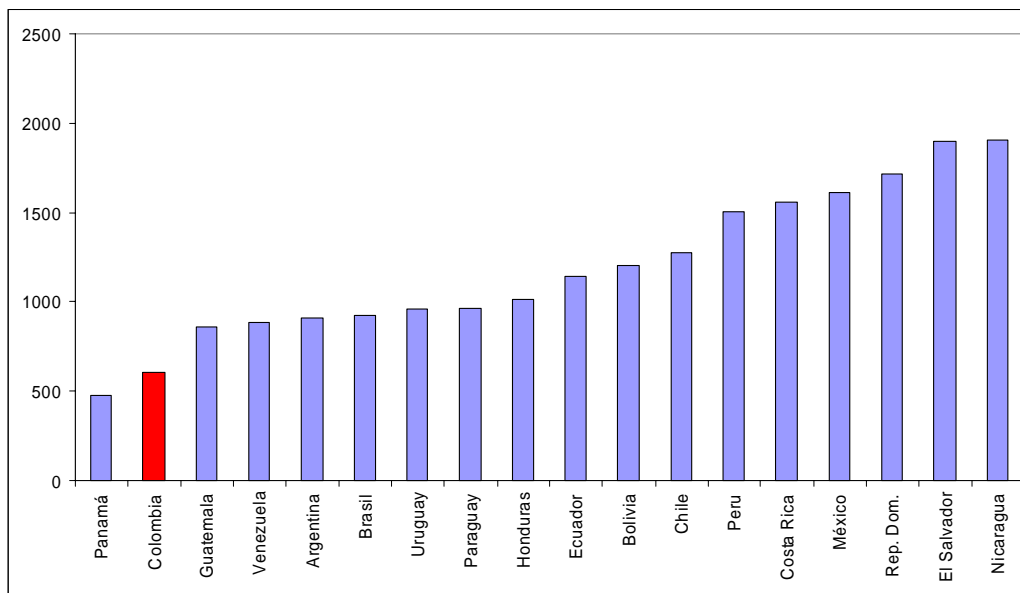
¹⁰ OECD (2001).

¹¹ Sin embargo, hay algunos puntos que se resaltan como diferencias entre ambos mercados: las fusiones y adquisiciones con países fronterizos son la excepción en países desarrollados y son muy frecuentes en países emergentes; mientras la consolidación en los países desarrollados ha sido un medio de eliminar exceso de capacidad de manera más eficiente que con liquidaciones, en los mercados emergentes ha sido predominantemente un medio de resolver crisis financieras; los márgenes financieros en países emergentes continúan elevados mientras en países desarrollados los avances en tecnologías de información han ayudado a reducir los márgenes de intermediación, y por último, las autoridades juegan un papel más activo en los mercados emergentes, mientras en mercados desarrollados el papel activo lo tienen las fuerzas de mercado (Fondo Monetario Internacional –FMI-, 2001).

¹² Banco Interamericano de Desarrollo (2005).

de Latinoamérica es inferior al de los países desarrollados y menor al de la mayoría de regiones en desarrollo. Así mismo y como lo muestra el gráfico 1, Colombia presenta, a diciembre de 2004, uno de los niveles más bajos de concentración financiera en Latinoamérica, medida como el indicador HHI sobre activos totales^{13, 14}.

Gráfico 1. Índice de Concentración HHI por Activos para Latinoamérica – Dic/2004



Fuente: Asobancaria

Existen dos posturas teóricas sobre los efectos que pueden tener las anteriores dinámicas de consolidación y concentración financiera sobre la sociedad (figura 1). Por un lado, según el paradigma Estructura-Conducta-Desempeño¹⁵ (ECD), se presenta una relación directa entre los beneficios de una firma y su participación en el mercado. De esta manera, aumentos en la concentración del sistema financiero podrían estar relacionados con reducciones en el nivel de competencia, que podrían generar mejoras o disminuciones en el bienestar de la sociedad (discusión académica y empírica vigente)¹⁶.

¹³ Este indicador será descrito con detenimiento en las siguientes secciones de este documento.

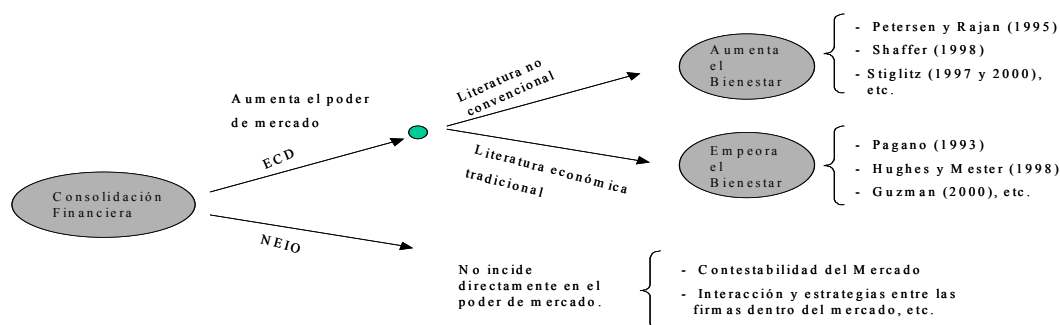
¹⁴ Si se tienen en cuenta las fusiones del sistema financiero colombiano en el 2005, el HHI pasaría de 607,1 a 817,2, pero seguiría en el mismo lugar en el ranking latinoamericano.

¹⁵ Se ampliará su explicación en las secciones siguientes de este documento.

¹⁶ Siguiendo a Cetorelli (2001), la literatura económica convencional sugeriría que restringir las fuerzas competitivas llevaría inequívocamente a pérdidas en el bienestar (tasas más altas a los créditos, tasas más bajas a los depósitos y fondos prestables a las firmas y hogares reducidos). Las elevadas tasas de los créditos podrían forzar a las firmas a asumir riesgos excesivos, deteriorando la estabilidad de los mercados de crédito.

Por otro lado, el desarrollo de la organización industrial ha puesto a disposición de la investigación financiera instrumentos que permiten contrastar el grado de competencia de los mercados directamente; es decir, no se hace necesario recurrir a la estructura de mercado para explicar las dinámicas de competencia. En este contexto se encuentra la Nueva Organización Empírica Industrial (NEIO, por sus siglas en inglés) que explica la presencia de poder de mercado por la contestabilidad del mismo y la interacción y estrategias de las firmas dentro del sistema, y no por las dinámicas de concentración financiera que se presenten en dicho mercado.

Figura 1. Impacto de la Consolidación Financiera en la Sociedad



Antes de describir estos dos acercamientos (estructurales y no estructurales) que enmarcan el contexto de los impactos de la concentración sobre el mercado, es necesario

Las altas tasas a los créditos también limitarían la inversión de las firmas en investigación y desarrollo disminuyendo la innovación tecnológica y el crecimiento de la productividad (Pagano, 1993). En la misma línea de pensamiento, Guzmán (2000) se inclinó a argumentar el impacto negativo del poder de mercado en un modelo de equilibrio general de acumulación de capital. Otro de los perjuicios discutidos en la academia del poder de mercado es que bancos muy grandes pueden someterse a riesgos excesivos (planteamiento reconocido en la literatura como “demasiado grande para caer”) y pueden ser complejos y difíciles de monitorear y reglamentar (Hughes y Mester, 1998). Por otro lado, Petersen y Rajan (1995) resaltan los aspectos negativos de la excesiva competencia. En un modelo teórico estilizado, los autores mostraron que firmas jóvenes sin una trayectoria de desempeño pasada, pueden recibir más crédito y mejores tasas en mercados con poder monopólico. Esto se debe a los incentivos que tendría un banco grande a crear una relación de crédito con la firma como estrategia para extraer las rentas futuras de la firma. Shaffer (1998), argumenta que en un escenario de información imperfecta, el mayor número de bancos competidores puede ser perjudicial para poder identificar y separar a los “malos” demandantes de crédito, aseverando los problemas de información imperfecta. Finalmente, Hellman, Murdoch y Stiglitz (2000) muestran que las mayores utilidades que genere el poder de mercado pueden ofrecer un amortiguador contra choques adversos y reducir la probabilidad de quiebras bancarias.

señalar tres puntos importantes que inciden en las dinámicas de competencia en el sector financiero:

a) *Contestabilidad del mercado*: la literatura tradicional de organización industrial propone a la facilidad de la entrada de firmas en una industria como una de las herramientas básicas para establecer el poder de mercado. En un mercado contestable, la amenaza de entrada de nuevas firmas, hace que las empresas activas no sean capaces de ejercer conductas anticompetitivas¹⁷. Sin embargo, los mercados perfectamente contestables son un caso extremo teórico, en la medida en que las condiciones para que se presente son difíciles de encontrar en el mundo real. Si dicha contestabilidad del sistema financiero fuera perfecta, se descartaría de raíz la relación entre procesos de concentración y poder de mercado¹⁸.

b) *Elasticidad de la demanda de los consumidores por servicios financieros*: si los consumidores responden ampliamente a cambios en precios de los servicios financieros, las entidades se verán impedidas a ejercer poder de mercado aunque se generen procesos importantes de consolidación. Los factores que inciden en la elasticidad de la demanda son, entre otros: tipo del bien (si el crédito es para consumo “de lujo”, consumo de primera necesidad, crédito hipotecario, comercial corporativo, microcrédito, etc.), cantidad de bienes sustitutos, proporción de la renta utilizada en el bien, etc¹⁹.

c) *Variables estratégicas de control en la competencia de las firmas*: en un mercado oligopolístico, los productores deben considerar las reacciones de las empresas competidoras cuando eligen el nivel de producción y fijan el precio. Si compiten por

¹⁷ Baumol (1982).

¹⁸ Las causas más comunes de falta de contestabilidad en los mercados son: la regulación que se genera con subsidios específicos o garantías públicas (depósitos de los bancos comerciales asegurados por el gobierno); diferencias en marcos jurídicos y normas del país sede sobre competidores extranjeros (esto hace que las firmas extranjeras se sientan desincentivadas a vincularse a un mercado específico, disminuyendo la amenaza de entrada a dicho mercado); diferencias en costos de las firmas mediante la existencia de costos hundidos elevados, economías de escala o de alcance y acceso desigual a tecnologías de producción, insumos o infraestructura (sólo una parte reducida de la oferta potencial pueda abastecer un mercado particular) y finalmente, inelasticidad en la demanda del cliente que se genera por medio de empaquetamiento de productos, complejidad de los mismos y transferencias de transacciones electrónicas entre bancos (logran “engancharse al cliente” y dificultar la movilidad de usuarios entre distintas entidades, así existan diferencias de precios o calidades entre ellas).

¹⁹ Sin embargo, las dinámicas de consolidación pueden afectar el número de sustitutos y por esta vía afectar el nivel de competencia. Esta es una de las ambigüedades que hacen necesario el ejercicio estadístico para evaluar el nivel de competencia y sus determinantes.

cantidades (oligopolio tipo Cournot), el nivel de producción que maximiza los beneficios de una empresa es una función decreciente de la cantidad que piense que producirán el resto de firmas en el mercado. La interacción de las curvas de reacción de cada firma a las cantidades producidas por sus competidoras hace que el nivel de producto total del mercado sea inferior al que se presentaría en competencia perfecta²⁰.

Sin embargo, si las firmas compiten vía precios en una industria oligopolística (oligopolio tipo Bertrand), la interacción de las curvas de reacción de cada firma haría que el precio del mercado se disminuya paulatinamente hasta llegar al escenario de competencia perfecta (beneficios económicos nulos), en caso de bienes homogéneos. La posible diferenciación que tenga un bien respecto del resto del mercado puede detener el proceso de disminución de los precios de equilibrio²¹.

Según Chiappori, Perez-Castillo y Verdier (1992), la forma más intuitiva de percibir la competencia entre entidades financieras con poder de mercado es vía precios y no vía cantidades. De esta manera, los intermediarios financieros actuarían como oligopolistas tipo Bertrand y, en este caso, las dinámicas que se desprenden de sus estrategias con poder de mercado, acercan a los consumidores al Benchmark de competencia perfecta, dependiendo de la posibilidad de las firmas de diferenciar su producto.

1) Medidas de Competencia Estructurales²²: ECD

Siguiendo a Cetorelli (1999), los argumentos de esta corriente se basan en que un número menor de firmas hace más probable la ocurrencia de conductas anticompetitivas; por ejemplo, un número pequeño de grandes firmas podrían ser capaces de cooperar entre ellas y actuar como un monopolio (cartel). Así mismo, una o más firmas juntas pueden ser lo suficientemente grandes para fijar precios más altos que los competidores (actuando como firma dominante) mientras otras firmas pequeñas se comportan como seguidoras²³.

²⁰ De esta manera, en la medida en que el número de firmas en un mercado y sus estrategias lleven al mercado a una competencia tipo Cournot, el producto de mercado se acercará más al de monopolio que al de competencia perfecta.

²¹ Así, en la situación de competencia oligopolística vía precios, la heterogeneidad de los productos va a determinar qué tan alejado está el producto de mercado de la situación de monopolio. Entre más heterogéneo sea el producto de la firma, mayor capacidad de implementar poder de mercado.

²² Dentro de estas medidas también se encuentra la hipótesis de eficiencia mencionada anteriormente.

²³ Schmalensee (1989) ofrece una descripción detallada del tema.

Por otro lado, en un mercado perfectamente competitivo las firmas son consideradas muy pequeñas para poder incidir individualmente en el precio del bien que producen.

De esta manera, el uso de índices de concentración para evaluar condiciones competitivas recae en las predicciones del paradigma ECD. De acuerdo con este paradigma, la estructura del mercado afecta la conducta de las firmas y, consecuentemente su desempeño²⁴ -es una manera indirecta de evaluar la conducta de la firma que es el foco principal que incide sobre las variables escogidas de la función de bienestar de la sociedad-²⁵. Sin embargo, en este paradigma no se está teniendo presente la contestabilidad del mercado (enunciada anteriormente) ni las estrategias de las firmas en el momento de enfrentarse en el mercado y carece de un fundamento teórico²⁶.

2) Medidas de Competencia no Estructurales de la NEIO

Esta metodología analiza la conducta de las firmas directamente en lugar de remitirse a la observación de la estructura de mercado para inferir la conducta y el

²⁴ En la literatura de este paradigma se expone una relación creciente entre concentración y poder de mercado pero no lineal. A bajos niveles de concentración un incremento en la misma podría generar saltos fuertes sobre el nivel de competencia, mientras que a niveles elevados de concentración se revertiría esta situación. Así, se genera un punto de inflexión en un grado de concentración moderado. No obstante, Jackson (1997) demuestra que, aunque es cierto que con niveles altos de concentración existe alta rigidez, esto también sucede con bajos niveles de concentración. Relación entre poder de mercado y concentración en forma de U.

²⁵ Entre los principales trabajos de esta línea de pensamiento se encuentran Berger y Hannan (1989), que realizan un análisis de sección cruzada en el periodo 1983-85 para el mercado americano. Se estima la tasa de depósitos explicada por nivel de concentración y variables de control que afectan el nivel de dicha tasa. Su conclusión principal es que la tasa de depósitos es significativamente más baja en los mercados más concentrados. En este mismo contexto, Neuberger y Zimmerman (1990) ejecutan un análisis de panel de datos para 400 bancos incluyendo 29 de California para estimar ecuaciones de tasas de interés sobre depósitos. Su principal resultado es que las diferencias en las tasas de depósitos pagadas por el estado de California y el resto se deben en parte por el nivel de concentración del estado, pero aún cuando se controla por este suceso, la diferencia sigue siendo amplia. Para los mercados emergentes los resultados no son coincidentes. Por un lado González (2000) estimó la relación ECD a través de un estudio de corte transversal utilizando MCO para el mercado venezolano en el periodo 1990-2000. De los resultados obtenidos en las diferentes regiones se puede concluir que la estructura de mercado (medida como el HHI sobre activos totales) no determina la competencia del sistema bancario. No obstante, Okeahalam (2002), trata de determinar si el nivel de la concentración influye el precio de los productos bancarios en el área monetaria común de África Meridional. En el trabajo se encuentra que los precios de los productos bancarios al por menor en esta región se ajustan a la mayor concentración, señalando la necesidad de mayor competencia.

²⁶ La situación planteada por este paradigma solo puede ser sustentada teóricamente en la medida en que se impongan supuestos restrictivos sobre el comportamiento de la firma. Una de las restricciones principales sería asumir que, en caso de elevados niveles de concentración, las firmas actúan como oligopolistas tipo Cournot (referido anteriormente en el documento). En este caso las firmas harían un supuesto simplificador por el cual el resto de firmas no reaccionan a cambios en su comportamiento (firmas miopes). No obstante, ya se mencionó que las entidades financieras compiten vía precios y no cantidades.

desempeño de las mismas. Se basa en un escenario de maximización de beneficios, más acorde con la realidad que enfrentan las firmas, y analiza a los individuos como agentes optimizadores.

La ventaja principal que tiene esta técnica es que la relación entre la teoría y la conducta de las firmas deja de ser ambigua, como sí lo era en el caso anterior. De esta manera, se puede probar dentro del modelo si las entidades incorporan las interacciones activas entre los competidores o por el contrario actúan sin tener expectativas sobre la respuesta que los otros agentes tendrán respecto a sus movimientos.

Siguiendo a Cetorelli (1999), por medio de un ejemplo se pueden ilustrar los principales aspectos de esta metodología: se supone que existe un incremento exógeno en la demanda por créditos. En respuesta, las entidades financieras tendrán en cuenta los costos de incrementar la cantidad de crédito, la reacción de la demanda a posibles aumentos en la tasa de interés y la reacción esperada de las otras entidades de acuerdo con las acciones de cada uno. Así mismo, la interacción entre las entidades financieras dependerá de si se encuentran en un escenario de competencia perfecta o si presentan algún tipo de poder de mercado. Más precisamente, el parámetro de interacción entre entidades financieras será 0 si el mercado es perfectamente competitivo, igual a 1 si es monopolístico, y tomará valores intermedios entre 0 y 1 si hay indicios de competencia monopolística. Usando técnicas apropiadas econométricas (enunciadas a continuación) es posible estimar este parámetro de interacción logrando obtener una medida cuantificable de poder de mercado.

La principal ventaja de este acercamiento es que está rigurosamente basado en la teoría y no requiere inferencias indirectas sobre el poder de mercado a través del nivel de concentración. Sin embargo, uno de los limitantes de estos modelos es la necesidad de información detallada sobre el sistema financiero al nivel de la entidad.

En el caso del sector bancario las dos metodologías más utilizadas son las propuestas por Bresnahan (1982) y Lau (1982) –BL (1982)- y Panzar y Rose (1987) –PR (1987)-. En la primera de ellas se realiza un sistema de corto plazo para la determinación empírica del poder de mercado de un banco promedio. Basado en un modelo de series de tiempo de la industria bancaria, la variación conjetural es determinada por las ecuaciones simultáneas de las curvas de demanda y oferta del mercado. Este trabajo ha sido aplicado

para varios países²⁷, incluyendo el caso colombiano, como se mostrará a continuación. El trabajo de PR (1987) se describirá detenidamente en la tercera sección en la medida que es el soporte teórico del análisis de competencia del sector financiero en Colombia en este documento. Para medir el grado de competencia del sector financiero colombiano, el trabajo más reciente es desarrollado en Salamanca (2005)²⁸. Siguiendo a Canhoto (2004), Salamanca utiliza el modelo de BL (1982) pero asumiendo un modelo de Oligopolio Bertrand para derivar el parámetro de variación conjetural. Así, se presenta un modelo de corto plazo para la determinación empírica del poder de mercado de un banco promedio²⁹.

Utilizando datos trimestrales del sistema financiero colombiano para el periodo diciembre de 1994 a septiembre de 2004, el trabajo de Salamanca, alineado con los resultados de ejercicios anteriores para el mercado colombiano concluye que, a diferencia de lo que sugeriría una aproximación estructural, el aumento en la concentración financiera no se ha visto reflejado en una disminución en el nivel de competencia en los mercados de

²⁷ En aplicaciones empíricas del BL (1982) en mercados desarrollados, Shaffer (1989 y 1993) usa una base agregada del sistema bancario de Estados Unidos y Canadá. En el documento no encuentran evidencia de poder oligopólico y en el mercado canadiense no se rechaza la hipótesis nula de competencia perfecta. Por otro lado, Berg y Kim (1994 y 1996) aplican la misma metodología al mercado financiero Noruego. En dicho documento rechazan un comportamiento tipo Cournot. Encuentran un grado de oligopolio relativamente alto en el mercado de crédito a pequeña empresa, y bajo en el mercado corporativo. Sin embargo, los índices de HHI para los mercados muestran comportamientos contrarios. Para aplicaciones del BL (1982) en países en desarrollo, Spiller y Favaro (1984), realizan una estimación del parámetro de interacción bancaria en el mercado financiero Uruguayo. Rechazan comportamiento tipo Cournot y encuentran evidencia de una firma líder y otras seguidoras (Stackelberg). Por otro lado, Barajas, Salazar y Steiner (1999 y 2000) utilizan dicho modelo, así como el modelo de PR (1987), para calcular el nivel de competencia del mercado de crédito en Colombia para los periodos 1974-88 y 1992-96. Los resultados muestran una mejoría en el nivel de competencia entre los depósitos, no obstante, para toda la muestra se sustenta la hipótesis de competencia monopolística. Mora (2004) realiza varios modelos para el margen de intermediación en los países miembros del FLAR (Bolivia, Costa Rica, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), añadiendo al parámetro de variación conjetural la elasticidad de la demanda que enfrenta la firma. Encuentra que los mercados de crédito y depósitos colombianos son los menos competitivos de la región. Por último, Estrada (2005) calcula el coeficiente de variación conjetural del mercado de depósitos utilizando un panel desbalanceado para todos los intermediarios financieros en Colombia. Se concluye que el mercado de depósitos está caracterizado por una situación más competitiva que el equilibrio de Nash de oligopolio con fijación de precios.

²⁸ Otros trabajos para Colombia son Reyes (2004) y Barajas, Salazar y Steiner (1999, 2000).

²⁹ En los modelos donde se utiliza la estructura de BL (1982), el parámetro de variación conjetural se obtiene de la siguiente manera: $\lambda = (1 + d \sum_{i,j} x_j / dx_i) / n$ donde x_i es el valor del producto de cada firma individual. Este parámetro representa la respuesta de la oferta total a cambios en la producción propia que las firmas anticipan y es determinada por estimaciones simultáneas de las curvas de oferta y demanda del mercado. En este contexto, $\lambda = 0$ para un banco promedio en un mercado perfectamente competitivo; bajo equilibrio Cournot $d \sum_{i,j} x_j / dx_i = 0$, entonces $\lambda = 1/n$, y bajo el extremo de monopolio, la elasticidad de la oferta total es unitaria, por lo que $\lambda = 1$.

créditos y de depósitos. Incluso, para el caso de los depósitos, se ha presentado un aumento en la conducta competitiva de las firmas.

III. **Consolidación, Concentración y Competencia: Caso Colombiano**

Antes de analizar si para el caso colombiano existe o no una relación entre concentración y competencia financiera, es necesario evaluar si realmente se ha presentado un incremento en el nivel de consolidación del sistema financiero crediticio colombiano. Así mismo, se debe investigar cuál es el impacto que ha podido tener en los niveles de concentración de las principales variables de dicho sistema.

Nivel de Consolidación

El proceso de consolidación por medio de fusiones, adquisiciones o liquidaciones en el sistema financiero crediticio ha sido recurrente en la última década, en línea con las dinámicas globales enunciadas anteriormente; dicho proceso de consolidación puede ser dividido en tres periodos:

a) Periodo 1993-1998: al amparo de las Leyes 45 de 1990 y 32 de 1992 se generaron reformas tendientes a flexibilizar el grado de represión financiera del sistema financiero colombiano. Dichas reformas financieras, aunadas al auge crediticio en un momento en que el país era receptor de un importante flujo de capitales desde el exterior (situación compartida por muchos países en Latinoamérica), alimentaron el canal de crédito y el multiplicador financiero y posibilitaron la profundización financiera de la economía con un rápido crecimiento del sector financiero (201 entidades para el año 1995). Siguiendo a Salazar y Salamanca (2006), en el periodo comprendido entre 1995-98 las fusiones se realizaron entre entidades con vocaciones similares buscando una profundización dentro de un mismo mercado. De esta manera, se aumentaba el tamaño de la entidad y de la red bancaria en pro de encontrar complementariedades geográficas y de estratos atendidos – economías de escala-. Algunos de los casos más representativos fueron la absorción del Banco de Colombia por parte del Banco Industrial Colombiano en abril de 1998 y la absorción de Concasa por parte de Bancafé en noviembre de 1998. De la misma manera, tuvieron importancia las absorciones generadas por la entrada de los bancos españoles BBVA y Santander en junio de 1996 y octubre de 1997, respectivamente.

b) *Periodo 1998–2000*: la combinación de una elevada exposición al riesgo y estándares relajados de otorgamiento de crédito de los intermediarios financieros, en un contexto de recesión económica (reversión de flujos de capitales, incremento de tasas de interés y devaluación), llevó al sistema financiero colombiano a una profunda crisis que generó la desaparición de un número importante de entidades; tan solo entre los años 1996 y 1999 desaparecieron 55 establecimientos de crédito³⁰. Los procesos más relevantes en dicho periodo, a diferencia de los otros dos rangos de tiempo, no estuvieron generados por las fuerzas del mercado sino por la acción gubernamental,³¹ en pro de superar la crisis financiera. Algunos de ellos fueron el de Banagrario (conversión de Leasing Colvalores en junio de 1999 y la cesión parcial de Banestado en junio de 2000), el de Megabanco (conversión de Crecer CFC y la cesión parcial de Coopdesarrollo en noviembre de 1999) y el de Granahorrar (recibe cesión del BCH en enero de 2000).

c) *Periodo 2000-2005*: siguiendo de nuevo a Salazar y Salamanca (2006), en este lapso de recuperación económica las fusiones estuvieron encaminadas hacia desarrollar economías de alcance por medio de estrategias que buscaran diversificar productos y ofrecer gamas de servicios más amplias. La presión por la competencia internacional hacía que se indagaran nuevos tipos de cartera y de negocios. Es así como al final de este rango de años se producen las consolidaciones financieras más importantes para Colombia cuando los bancos especializados en cartera hipotecaria –BECH- son absorbidos por los bancos comerciales³², ³³. Algunos de los casos más representativos son la fusión entre los bancos Conavi, Bancolombia y la Corporación Financiera Nacional y Suramericana – Corfinsura- en julio de 2005, así como la fusión por adquisición del Banco Colmena por el Banco Caja Social en junio del mismo año.

En general, y como lo muestra el gráfico 2, entre 1996 y 2005 el sistema financiero crediticio en Colombia tuvo una reducción de 11 bancos, 21 Corporaciones Financieras –

³⁰ Siendo las más afectadas las CF y las CFC como se mostrará a continuación.

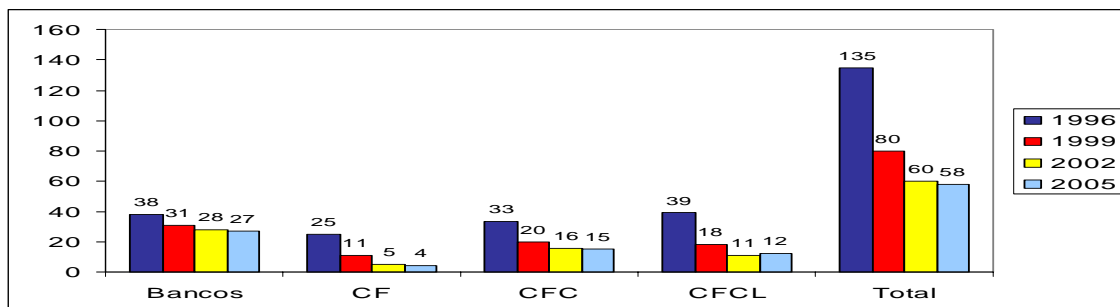
³¹ El gobierno delegó en el Fondo de Garantías de Instituciones Financieras –FOGAFIN- un conjunto de medidas dirigidas a superar la crisis financiera (liquidaciones de entidades, asistencia a deudores y apoyo a entidades).

³² Siguiendo a Clavijo (2006), después de dichas fusiones estos bancos comerciales resultaron ejecutando operaciones cuasi-universales con sólo impedimentos para los negocios fiduciarios, de leasing, banca de inversión y seguros.

³³ Este proceso estuvo generado también por la Ley 546 de 1999, donde las corporaciones de ahorro y vivienda – CAV- son obligadas a convertirse en bancos y se mantiene la norma por la cual un banco no puede ser dueño de otro banco.

CF-, 18 Compañías de Financiamiento Comercial –CFC- y 27 Compañías de Financiamiento Comercial y Leasing –CFCL-; lo cual implica una reducción total de 77 entidades en el periodo seleccionado.

Gráfico 2. Evolución número de intermediarios en el sector de servicios financieros de Colombia: 1996-2005



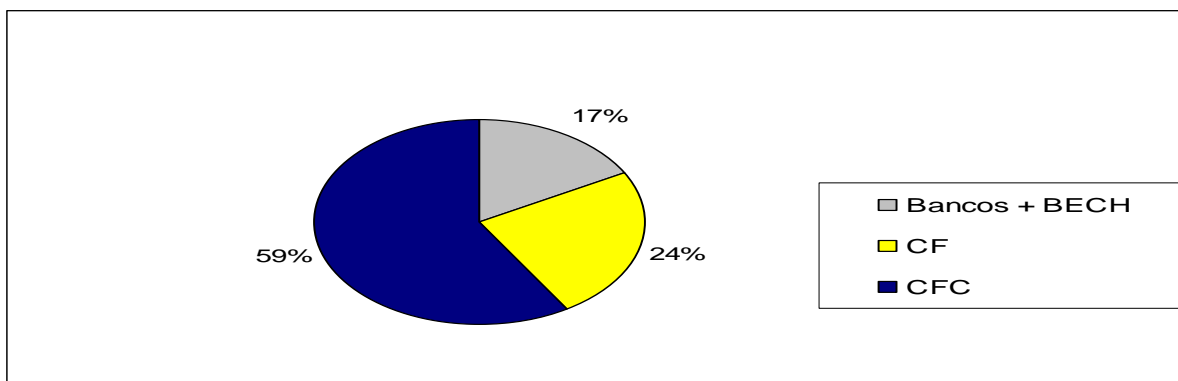
Fuente: Superintendencia Financiera; Cálculos del autor.

De la reducción total de 77 entidades en el periodo estudiado, la mayor disminución relativa se ha presentado en las corporaciones financieras (gráfico 3). Esto debido a la globalización de la banca de inversión, problemas de descalce en plazos y monedas, desvalorización accionaria del sector real y a que tras la crisis, sólo sobrevivieron (después incluso de fusiones, reestructuraciones y adquisiciones) aquellas que se encontraban respaldadas por los grandes grupos económicos del país³⁴. La reducción en número de las compañías de financiamiento comercial y leasing también ha sido fuerte y responde tanto al menor número de compañías de leasing financiero que resultaron después de la crisis (inflexibilidades y sobrecostos) como a la continua desaparición de dichas compañías tradicionales que, dado el agudo deterioro de su cartera durante la crisis y la ausencia de un respaldo patrimonial fuerte por parte de sus accionistas, tuvieron que ser liquidadas³⁵ (Ecos de Economía, 2004).

³⁴ Según Ecos de Economía (2004), la participación en activos de las entidades que pertenecen a un grupo financiero pasó de 23% en 1996 a 35% en 2005. Así mismo, su participación en cartera bruta pasó del 22% en 1996 a 36% en 2005.

³⁵ Esto a pesar de los beneficios regulatorios que las han impulsado -operaciones de leasing y casas de cambio- Clavijo (2006).

Gráfico 3. Reducción de Entidades Financieras (por tipo): 1996-2005



Fuente: Superintendencia Financiera. Cálculos del autor.

Los bancos (incluidos BECH³⁶) se redujeron en un 30% en el periodo considerado (1996-2005). De acuerdo con Ecos (2004), esta dinámica respondió a la salida de algunos bancos extranjeros,³⁷ el deterioro de los activos del sistema y su consecuente impacto en los resultados financieros y algunas fusiones que buscaron una mayor solvencia de las entidades resultantes. En cuanto a la estructura del mercado por tipo de accionista, los bancos de capital privado nacional han pasado de 23 en 1998 a 14 en 2005, teniendo en esta última fecha el 65% de los activos del sistema. La banca pública, por su parte, ha mantenido su participación en activos relativamente constante a través del periodo estudiado y la banca extranjera pasó de tener 14 entidades en 1998 a 8 unidades en 2005, con una participación en activos en esta última fecha del 17% (similar a la de la banca pública).

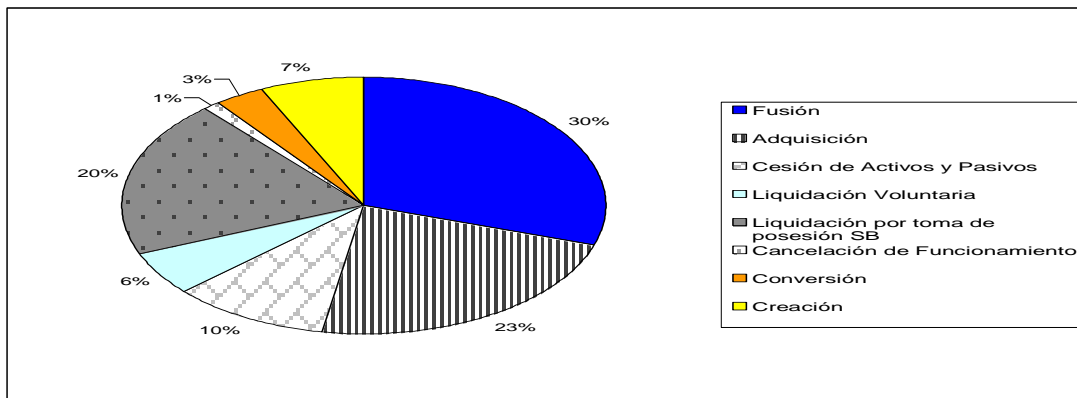
Así mismo, y tomando la información de Salazar (2005), el gráfico 4 desagrega la reducción en el número total de entidades durante los años 1996 y 2005 por motivo de desaparición. Los casos más relevantes son: el 30% de las entidades que dejaron de reportar ante la Superintendencia Financiera³⁸ lo hicieron por fusiones; el 23% por una adquisición de otra entidad de mayor tamaño; el 20% por liquidación por toma de posesión, y sólo el 3% por conversión (sin incluir las antiguas CAV en bancos).

³⁶ Bancos especializados en cartera hipotecaria; anteriormente CAV.

³⁷ Esta reducción en el número de bancos extranjeros no es significativa, pues los grandes extranjeros permanecieron. Más aún, las razones para la salida de estos bancos estuvieron relacionadas con políticas exógenas de las compañías internacionales y no de las dinámicas particulares del sistema colombiano (Salazar, 2005).

³⁸ En su momento Superintendencia Bancaria.

Gráfico 4. Reducción de Entidades Financieras (por motivo): 1996-2005



Fuente: Salazar (2005).

Nivel de Concentración Financiera

El efecto directo de las mencionadas dinámicas de consolidación es la concentración financiera. Esta se refiere al grado de acumulación de determinados rubros o variables del sector financiero en un espacio geográfico o mercado determinado. De esta manera, para poder analizar este proceso es necesario determinar qué variables son las adecuadas para medir la concentración, qué instituciones financieras se van a analizar, qué región o mercado se debe estudiar y cuál indicador es la mejor herramienta para el propósito del documento.

En cuanto a los rubros o variables para tener en cuenta en un análisis de concentración, se debe anotar que las principales dinámicas se gestan en el pasivo. El gobierno concede un derecho en la captación del ahorro del público y en la creación de dinero que la intermediación genera. Sin ese ahorro, la generación de crédito no puede calificarse como concentrada o no. Sin embargo, y como se observa más adelante en este documento, es usual observar que en las metodologías usadas por diferentes países para evaluar los efectos de la consolidación financiera, el foco de interés está en los activos totales de los intermediarios financieros. Por consiguiente, en este documento se desarrollarán las mediciones de concentración en cuanto a su dinámica en el pasivo y en el activo, así como en diferentes rubros del balance de las firmas, que pueden representar cambios en la participación de las entidades en el mercado, según aspectos específicos que se quieran evaluar.

Dependiendo de la variable a la cual se esté haciendo referencia es preciso agrupar distintos intermediarios financieros. Por ejemplo, si se quiere analizar el sector de crédito hipotecario, el total de bancos puede ser un rango adecuado para hacer la investigación; pero si se quiere analizar el mercado de crédito comercial, se debe integrar al rango las CFC y CF. Así, en este documento se trabaja una base agregada con todas las entidades financieras crediticias y otra por tipo de entidad, para poder analizar de manera comprensiva estas dinámicas de concentración³⁹. También, dependiendo de las características del estudio y de la heterogeneidad entre regiones se debe trabajar el tamaño de la región de análisis. Si, por ejemplo, las tasas de interés o el acceso a crédito difieren mucho entre regiones, es importante diferenciar las zonas en las que se va a trabajar. Sin embargo, por la disponibilidad de la información, en este documento utilizamos la información a nivel agregado nacional.

Indicadores de Concentración: siguiendo a Bikker y Haaf (2000), se tiene que la importancia de los indicadores de concentración –IC– surge de su habilidad de capturar rasgos estructurales del mercado. Como se observará más adelante en el documento, en las prácticas de regulación de diferentes países, los radios de concentración son usados en modelos estructurales para explicar el desempeño competitivo en la industria bancaria. Esto se realiza por la facilidad de su implementación. Sin embargo, y como se demostrará en este trabajo, se deberían utilizar modelos micro-fundamentados (como los propuestos por la organización industrial) para determinar los estándares de competitividad de la industria. La única ventaja de los IC es que permiten reflejar ágilmente cambios en la consolidación como resultado de la entrada o salida de un banco del mercado o el efecto de una fusión.

La construcción general para los IC está constituida de la siguiente manera:

$$IC = \sum_{i=1}^n s_i w_i$$

donde s_i es la participación en el mercado de la entidad financiera i , w_i es la ponderación aplicada a la participación de mercado y n es el número de entidades financieras en el mercado en cuestión.

³⁹ Se debe aclarar que en los ejercicios de concentración y competencia sólo se utilizan los datos de los establecimientos de crédito. Se dejan por fuera los administradores de carteras colectivas como las Administradoras de Fondos de Pensiones –AFP– y las fiducias, por disponibilidad de información.

En este documento se trabajan cinco indicadores cuya metodología se describe en la tabla 1⁴⁰. Dentro de las medidas de concentración es necesario entender el impacto que tiene la ponderación de la participación de la entidad en el mercado (w). Esta ponderación determina la sensibilidad a cambios en la cola de la distribución del tamaño de las entidades. Así por ejemplo, si se pondera con 1 a los bancos más grandes y con 0 al resto (como en el caso del indicador CR) se está limitando el estudio a analizar las entidades con gran participación de mercado, dejando por fuera cambios en entidades medianas o pequeñas⁴¹.

⁴⁰ Siguiendo la metodología de Bikker y Haaf (2001).

⁴¹ Sistemas bancarios con participaciones relativamente homogéneas no deben tener en cuenta esta clase de indicadores.

Tabla 1. Indicadores de Concentración Financiera

Índice	Fórmula	Características	Lectura
CR	$CR_k = \sum_{i=1}^k s_i$	Recoge la participación de las k entidades más grandes de la industria. Es un método simple y exige poca información en comparación con los demás indicadores; por esta razón es uno de los más usados en la literatura (índice discreto).	El índice se aproxima a 0 para un número infinito de entidades del mismo tamaño y se aproxima a 1 si las k entidades mayores constituyen el total de la industria.
Herfindahl-Hirschman (HHI)	$HHI = \sum_{i=1}^n s_i^2$	Es comúnmente denominado el índice de información completa porque captura información de toda la distribución de tamaños de las entidades (índice continuo). Resalta la importancia de las entidades grandes, ponderándolas con un valor mayor al de las entidades pequeñas	El rango del índice se encuentra entre $1/n$ y 1, alcanzando la cota inferior cuando todas las entidades del sistema tienen el mismo tamaño, y obteniendo la cota superior en caso de monopolio
Hall-Tideman (HTI)	$HTI = 1 / (2 \sum_{i=1}^n i s_i - 1)$	Hace énfasis en la necesidad de incluir el número de entidades porque refleja la contestabilidad del mercado; un número pequeño de entidades representa condiciones de entrada difíciles a una industria particular y lo contrario para un número elevado de entidades. La participación de mercado de cada entidad es ponderada por su ranking.	El índice se acerca a 0 para un número infinito de entidades de igual tamaño, y llega a 1 en el caso de monopolio.
Concentración Industrial (CCI)	$CCI = s_1 + \sum_{i=2}^n s_i^2 (1 + (1 - s_i))$	Combina las características de los índices de dispersión relativa y de magnitud absoluta. Es la suma de la participación de la entidad más grande con las participaciones elevadas al cuadrado de las demás entidades, ponderadas por un multiplicador que refleja el tamaño proporcional del resto de la industria.	El índice es la unidad en el caso del monopolio y es mayor a la participación del banco más grande en una industria con un número grande de entidades.
Entropía (E)	$E = - \sum_{i=1}^n s_i \log_2 s_i$	Pondera de menor forma a las entidades más grandes del sistema. No está restringido al rango $[0,1]$, como el resto de índices presentados	El valor del índice está inversamente relacionado con el nivel de concentración y es 0 si el mercado es un monopolio y se aproxima a $\log(2) n$ cuando las participaciones de mercado de todas las entidades son idénticas.

Ejercicios de Concentración para el sistema financiero crediticio colombiano 1996-2005: de acuerdo con lo establecido anteriormente, para analizar la concentración de los establecimientos de crédito en Colombia en el periodo 1996-2005 se escogieron 11 variables pertenecientes a los estados financieros de estas entidades que pudieran revelar información pertinente en un análisis de concentración. Las variables son: activos, pasivos, cartera bruta, cartera comercial, cartera de consumo, cartera de microcrédito, cartera hipotecaria, depósitos-exigibilidades, cuenta corriente, cuentas de ahorro y CDT's.

Debido a la importancia de los grupos financieros⁴², enunciada anteriormente, se presentan los IC tomando todo el agregado de intermediarios incorporando los grupos financieros⁴³ y, posteriormente, se presentan los ejercicios de concentración tomando cada entidad de manera independiente y diferenciando por clase de intermediario financiero.

En el gráfico 5 se presentan los cinco IC para los activos del sistema financiero crediticio colombiano. Se observa que el índice HHI comienza el periodo analizado (diciembre de 1996) con un valor de 0,60⁴⁴ y termina en 2005 con un valor de 1,31⁴⁵. La concentración financiera medida por este índice aumenta en más del doble en el periodo analizado. Los indicadores CCI y CR presentan la misma tendencia aunque con relación al índice CR hay un evento interesante: la concentración de las tres entidades financieras más grandes⁴⁶ ha aumentado en menor proporción de lo que lo ha hecho la concentración de todas las variables de la distribución. Es decir, si se mide la concentración financiera solo por la participación de las entidades financieras más grandes (C3) se estaría subestimando la acumulación de esta variable, dado que, según lo ilustra este gráfico, las dinámicas de las

⁴² Los grupos financieros analizados, a corte de 2005, son: Grupo Aval (Banco de Bogotá, Banco de Occidente, Leasing occidente, AV Villas, Corporación Financiera del Valle, Banco Popular y Corficolombiana), Grupo Antioqueño –ya unificado- (Bancolombia, Conavi, Corfinsura y Colcorp), Grupo Bolívar (Banco Davivienda, Banco Superior y Leasing Bolívar) y Grupo Gilinski (Banco Sudameris Colombia y Banco Tequendama). A partir del inicio del periodo de recolección de datos se va incorporando cada entidad al grupo financiero en el trimestre correspondiente a la fusión de entrada a determinado grupo. Lo mismo se realiza en los casos de liquidación. Por último, no se tiene en cuenta el Estado como un grupo financiero, dado que no existe una estrecha relación entre las políticas aplicadas a los bancos de propiedad estatal.

⁴³ Las variables para las cuales las CFC y la CF no tienen incidencia son ponderadas con cero y no afectan los resultados del indicador.

⁴⁴ Equivalente a 600, pero se divide entre 1000 para poder presentarlo en el gráfico junto al resto de indicadores.

⁴⁵ Si se tiene en cuenta la regulación de Estados Unidos para el caso colombiano, el sistema financiero se encontraría en un estado de mediana concentración (algo así como una luz amarilla para la regulación).

⁴⁶ La decisión del número de bancos a incluir en este indicador es discrecionalidad del investigador y corresponde a la estructura particular de cada mercado. Usualmente se escoge un número de entidades cuya participación se aproxime al 30% o 40% del total del sistema.

entidades financieras intermedias han aumentado su efecto en la consolidación financiera. El índice CCI, que por su construcción recoge tanto la dispersión relativa de la variable como su magnitud absoluta, muestra una tendencia similar al HHI, pero disminuye su crecimiento a partir de 1999. Esto se puede explicar debido a que la participación en activos totales de la entidad más grande del sistema (Banco Ganadero⁴⁷ 1996-1998 y Bancolombia 1998-2005) no ha variado tanto como las dinámicas de participación del resto de entidades en la distribución⁴⁸.

Con relación al índice HTI, se observa que al incluir tanto la acumulación de los activos, como el número de entidades en el mismo indicador, se observan las mismas dinámicas enunciadas anteriormente. Dado que se ha reducido el número de entidades, la percepción de contestabilidad del mercado disminuye, haciendo que el indicador represente condiciones de mercado más concentrado y con peores condiciones a la entrada de nuevas firmas⁴⁹.

Así mismo, se presenta en el gráfico la concentración financiera medida sobre el nivel de depósitos y exigibilidades del sistema financiero crediticio⁵⁰. A parte de una mayor volatilidad, el aspecto relevante es que el nivel de participación de las tres entidades financieras más grandes pierde importancia con el tiempo frente al grueso de la distribución, en la medida que el índice HHI supera el valor de el índice CR. Cuando se desagrega por tipo de depósitos se observa que en el periodo 2002-2005, los CDT's mantienen constante el nivel de concentración pero las cuentas de ahorro mantienen una tendencia creciente en todos los índices, principalmente por el efecto de la mayor participación en cuentas de ahorro del grupo Aval, del Banco BBVA y de la fusión por adquisición de los Bancos Caja Social y Colmena en el BCSC.⁵¹

⁴⁷ Ahora BBVA.

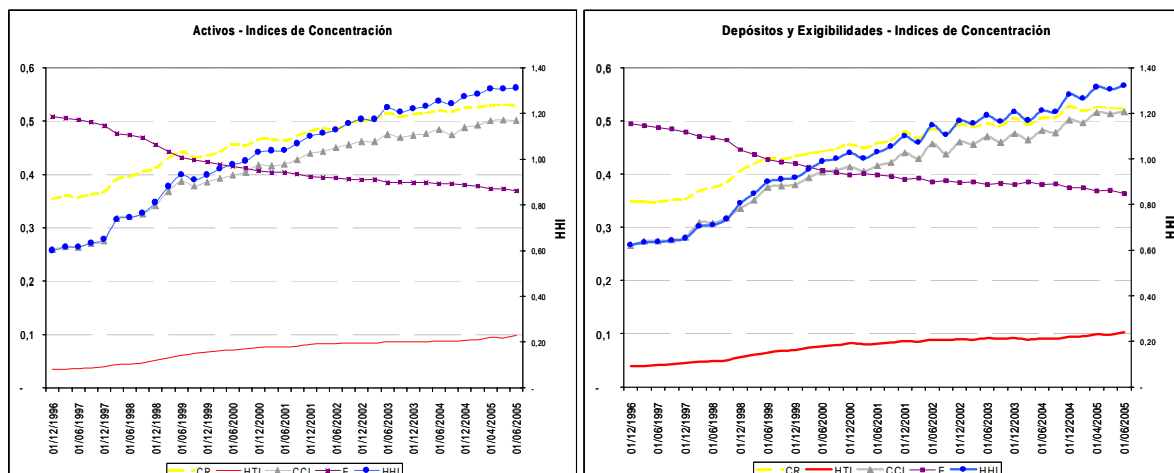
⁴⁸ La participación en activos totales del Banco Ganadero en 1996 era del 9%, y la de Bancolombia en 2005 era 14%.

⁴⁹ También se analiza el índice E, mostrando que al ponderar en mayor medida la participación de las entidades más pequeñas, se obtienen conclusiones similares a las obtenidas en los indicadores anteriores. Es importante tener en cuenta que en el caso del índice de Entropía (E), a diferencia del resto de indicadores, el indicador tiende a 1 en la medida que el mercado se hace menos concentrado.

⁵⁰ El Banco Davivienda concentraba el mayor volumen de los depósitos y exigibilidades del sistema en 1996 con un 7%; para 2005 el Bancolombia es la entidad con mayor volumen de depósitos y exigibilidades con un 12%.

⁵¹ Las entidades que más aumentan su participación en cuentas de ahorro en el grupo son Banco de Bogotá y Banco Popular.

Gráficos 5. Indicadores de Concentración por Activos y Depósitos



Fuente: Superintendencia Financiera; Cálculos del autor

En el gráfico 6 se observan las dinámicas de la concentración en cartera del sistema financiero crediticio colombiano. En general, se observa un crecimiento pronunciado en la concentración financiera por cartera en el periodo 1998-2003 (más fuerte que en activos y pasivos) y una disminución de la concentración en el periodo 2003-2005; aspecto intuitivo dado que una de las variables más afectadas durante la crisis fue el nivel de créditos del sistema⁵².

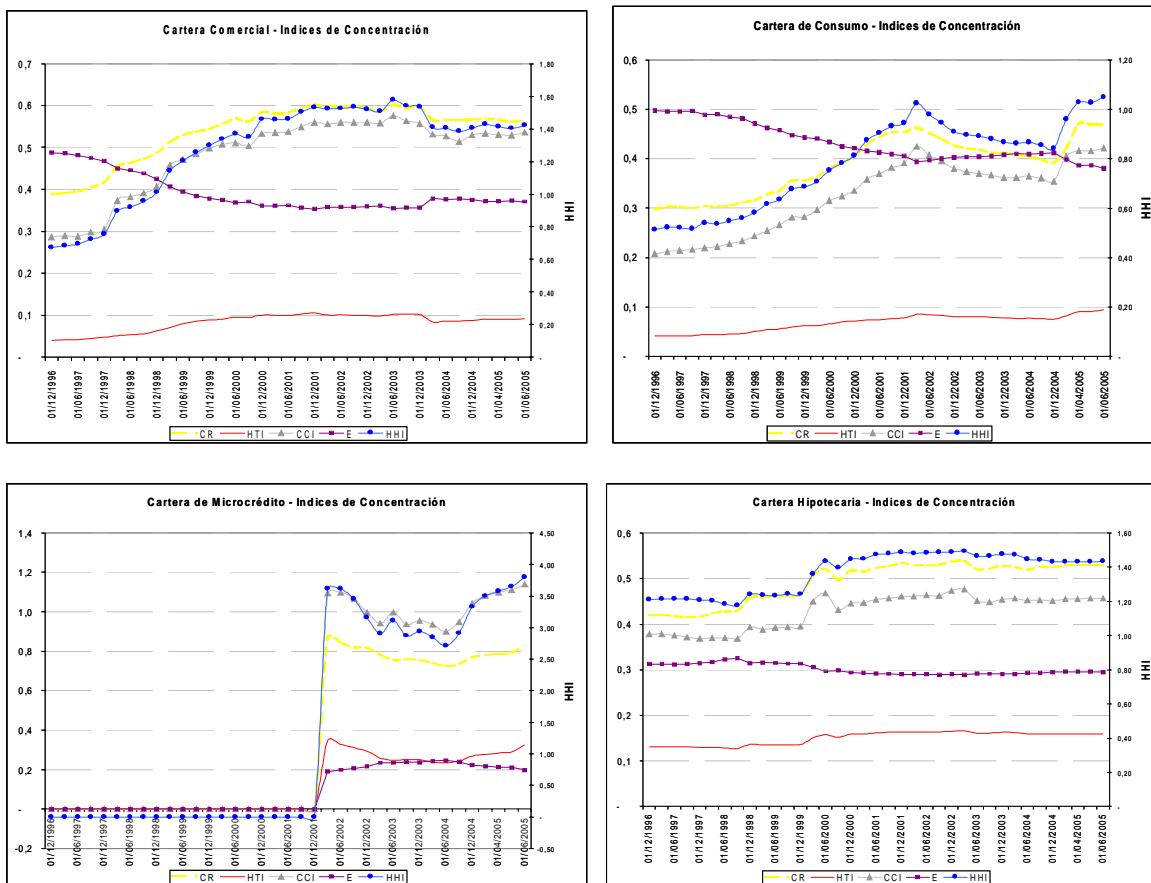
Cuando se analizan las dinámicas de concentración de la cartera de consumo se observa más claramente que la crisis fue en gran medida responsable de los aumentos en la concentración. Posterior a la crisis se genera una disminución en estos altos niveles de concentración dada la recuperación del sistema; pero esto ocurre sólo hasta el periodo 2004-III, donde se vuelven a incrementar dichos índices. Para el caso del microcrédito, la clasificación de dicha cartera sólo se origina hasta el año 2002, donde comienza la dinámica de sus índices de concentración (ver gráfico 6)⁵³. Hay que tener en cuenta que el incremento del nivel de concentración para ambos rubros hacia el final del periodo de la muestra no se debe a la liquidación de entidades como en los años 1998-99, sino a la mayor participación del grupo Aval en el caso de la cartera de consumo, y a la mayor participación

⁵² Más adelante, cuando se desagrega por tipo de entidad se observa que esta característica en la concentración de la cartera bruta es generada por las compañías de leasing financiero.

⁵³ En el gráfico aparece como un salto en los ICs pero realmente es solo el inicio de la clasificación de dicha cartera.

del Banco Agrario en el caso de la cartera de microcrédito⁵⁴. En cuanto a la cartera hipotecaria, después del periodo de crisis donde los IC se elevaron como respuesta a la caída en la cartera de vivienda de la mayoría de entidades, se generó una estabilidad en los IC hasta la actualidad^{55, 56}.

Gráficos 6. Indicadores de Concentración por Cartera



Fuente: Superintendencia Financiera; Cálculos del autor

⁵⁴ Anteriormente se argumentó la existencia, en ciertos casos, de beneficios de las dinámicas de poder de mercado en la industria financiera. Cuando se refiere al microcrédito se exacerban dichos argumentos; esto debido a los altos costos en los que incurrn las compañías dedicadas a este tipo de créditos (costos de estudios de proyectos, orientación y riesgo de crédito, entre otros).

⁵⁵ Esto se debe, en gran medida, a la escasa dinámica que había tenido este sector comparado con el sector comercial o de consumo, hasta el “boom” del primer semestre de 2006.

⁵⁶ Estos mismos ejercicios gráficos se realizaron para las 6 variables restantes (pasivos, patrimonio, cartera bruta, cuenta corriente, cuentas de ahorro y CDT’s). No se incluyen en el cuerpo del documento debido a que los resultados no varían significativamente.

En el gráfico 7 se presentan los indicadores incluyendo cada entidad por separado (sin tener en cuenta grupos financieros) y segregándola por tipo de entidad (si es banco, CF, CFC o CFCL). Esto nos permite saber si las dinámicas de concentración que se observaron anteriormente están lideradas por algún tipo de entidad en particular.

En el gráfico se observa la dinámica de la concentración de activos para cada indicador. Se muestra que para todos los indicadores menos para el CR⁵⁷, el aumento sustancial del nivel de concentración se debe a la acción de las CF y de las CFCL, y sucede a partir de la crisis vía liquidaciones de entidades. El aumento en la concentración en bancos y CFC es moderado en el periodo de la muestra.

Este mismo ejercicio se realizó para cada una de las diez variables restantes⁵⁸. Los principales resultados son los siguientes:

Para el pasivo del sistema financiero crediticio, en el ejercicio por HHI, tienen más relevancia las CF y en el indicador E tienen mayor impacto las CFCL. Esto indica que el impacto en el nivel de concentración vía liquidaciones de entidades pequeñas se estampó más en las entidades del tipo CFCL.

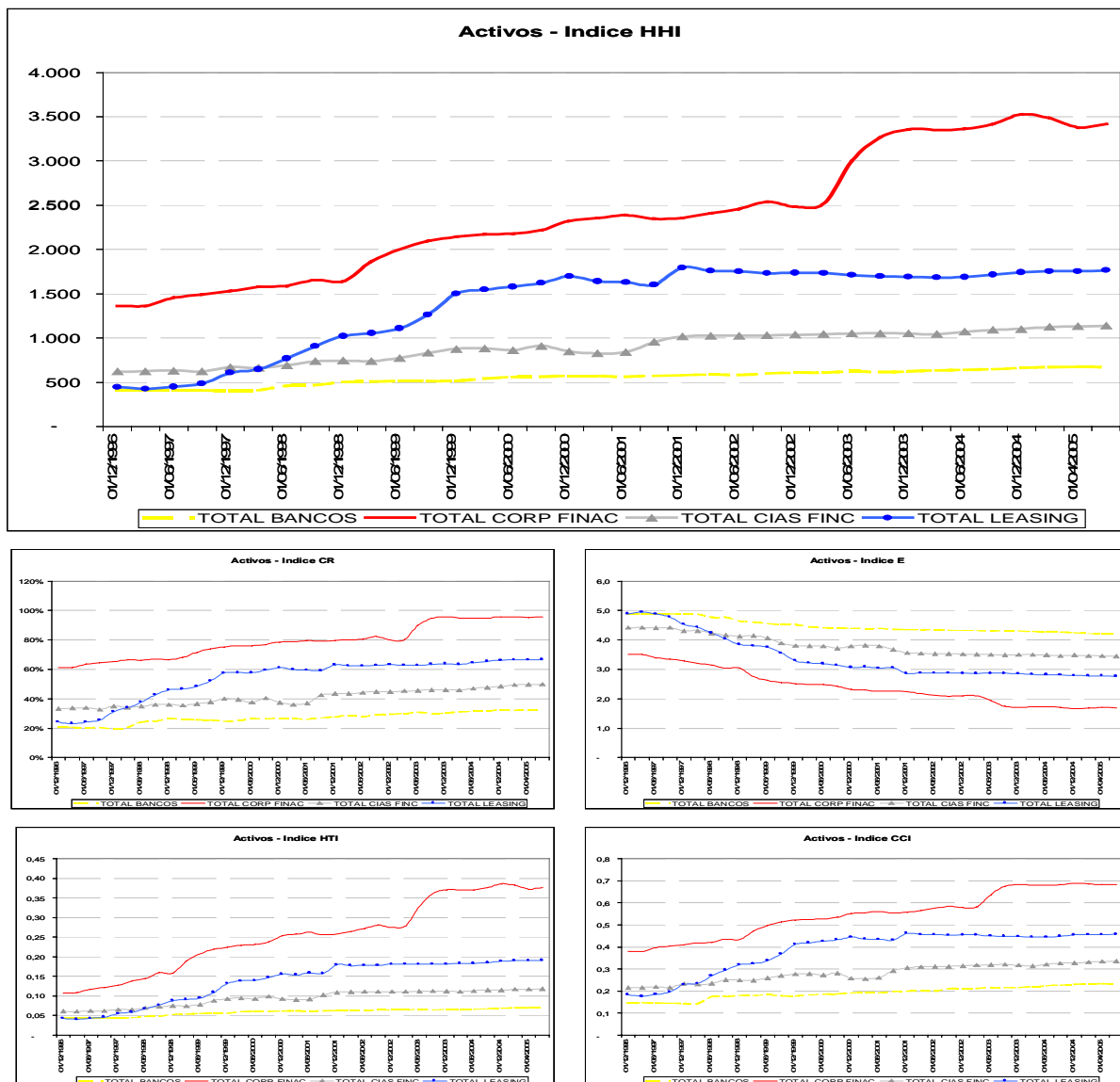
En cuenta corriente en bancos, el indicador HHI ha pasado de un nivel cercano a los 800 en 1996 a más de 1000 en 2005, mostrando una elevación de más de 200 puntos. Por otra parte, el aumento en la concentración bancaria para las cuentas de ahorro es ligeramente inferior al de las cuentas corrientes, y para el resto de tipo de entidades los resultados han sido muy volátiles (pocas empresas hacen muy sensible el indicador a salidas o entradas al mercado). La concentración en CDT's ha sido mínima en la industria bancaria y elevada en las CF.

Por el lado de la cartera bruta, la caída en el nivel de acumulación de la variable es consecuencia del papel de las CFCL. Las CF presentan una elevación continua del indicador de concentración, e inclusive el salto más pronunciado se realiza a partir del año 2002.

⁵⁷ Las dinámicas para el índice E, que incluye y pondera en mayor medida a las entidades pequeñas, son fuertes y en especial se diferencian del resto de indicadores en la medición de la concentración por bancos.

⁵⁸ Pasivos, cartera bruta, cartera comercial, cartera de consumo, cartera de microcrédito, cartera hipotecaria, depósitos-exigibilidades, cuenta corriente, cuentas de ahorro y CDT's.

Gráficos 7. Indicadores de Concentración – Entidades por Separado



Fuente: Superintendencia Financiera; Cálculos del autor

A manera de conclusión para esta sección se observó que, trabajando por grupos financieros o con entidades separadas, sí se ha presentado un aumento en la concentración financiera en Colombia en el periodo analizado (para algunos índices se duplica). El índice que en valor absoluto presenta un mayor incremento en la concentración financiera es el HHI. Así mismo, las entidades intermedias han aumentado su participación en el mercado (las mayores dinámicas de concentración no se han generado por las entidades más grandes sino por las intermedias) y se ha deteriorado la contestabilidad del mercado en el periodo

estudiado. También se observó que uno de los determinantes importantes para la concentración especialmente de la cartera, fue la crisis financiera de 1998-99. Así mismo, se percibió que las principales entidades que generaron los incrementos en concentración fueron las CFCL y las CF, especialmente las de menor tamaño.

Un aspecto interesante una vez entendidos los IC y, antes de continuar con la medición del nivel de competencia del sector financiero colombiano, es analizar la regulación existente en países desarrollados y emergentes con relación al tema de políticas de competencia en presencia de alternativas de consolidación financiera⁵⁹. Con relación a esto, en este trabajo se analizaron las políticas pro-competitivas de los siguientes países: Estados Unidos, Canadá, Australia, Chile, Japón y países de la Comunidad Euro⁶⁰.

En diversos países (Australia, Canadá, Zona Euro, Chile, y Japón) existen instituciones dedicadas a velar por la sana competencia en el sector financiero. Los casos más sobresalientes son los de Australia (“Australian Competition and Consumer Commission” –ACCC-) y Canadá (“Competition Bureau”), agencias que en el momento de presentarse alternativas de consolidación, desarrollan investigaciones sobre la competencia extranjera, disponibilidad de sustitutos, barreras a la entrada, eficacia de los competidores restantes, etc., además de un filtro del impacto que la consolidación genere en la concentración financiera. Este filtro es común en los países consultados y usualmente se refiere a la participación de mercado de las entidades más grandes –CR- (caso de Canadá, Australia, España y Chile) o al impacto en la concentración que mida el índice de Herfindahl-Hirschman –HHI- (en el caso de Estados Unidos, este índice se calcula sobre los depósitos totales. El DOJ⁶¹, observa si se presenta un aumento en el HHI de 200 puntos sobre un nivel de 1800 para que se lleve a una revisión más cuidadosa. Si el índice presenta un valor entre 1000 y 1800 puntos se considera que el mercado está moderadamente concentrado, mientras que si el HHI excede los 1800 puntos se considerará que la industria está altamente concentrada).

⁵⁹ Según está documentado en OECD (2001), las políticas pro-competitivas son más laxas en el sector financiero que en el resto de sectores productivos, debido a la no unicidad de criterios en torno a los beneficios de los mercados competitivos en este sector.

⁶⁰ Gran parte de esta información se obtuvo del documento OECD (2001). El resto de la información se obtuvo de las páginas de Internet de las respectivas instituciones supervisoras en materia de competencia.

⁶¹ Department of Justice.

Como se comenta en Estrada (2005), para el caso Colombiano no existe una política definida que regule la competencia en el sistema financiero. Solo existe un mandato establecido en el Estatuto Orgánico del Sistema Financiero que menciona que los resultados de las fusiones no deben ir en contra de la libre competencia y que no se vigilará una fusión cuyo producto sea menor al 25% del mercado. Es importante mencionar que, como se espera demostrar en este documento, el norte de las políticas de regulación debe estar sustentado en investigaciones microeconómicas del sector, o por lo menos estar soportado en una entidad reguladora con parámetros específicos como se observa en los países mencionados anteriormente.

Nivel de Competencia en el Mercado Financiero

En este documento se utilizará la metodología de PR (1987) para determinar el comportamiento competitivo de las entidades financieras crediticias del sistema colombiano, sobre las propiedades de la comparación estática de las ecuaciones de ingreso de forma reducida, por medio de análisis de panel de datos.

De esta manera, para obtener el producto y el número de entidades de equilibrio, los beneficios son maximizados a nivel de la entidad y a nivel de la industria. Siguiendo a Bikker y Haaf (2000), la entidad i maximiza sus beneficios donde el ingreso marginal iguala al costo marginal:

$$R'_i(x_i, n, z_i) - C'_i(x_i, w_i, t_i) = 0,$$

donde x_i es el producto de la entidad, n es el número de bancos, w_i es un vector de precios de insumos para cada entidad y z_i y t_i son vectores de variables exógenas que afectan los ingresos y los costos, respectivamente. De esta manera, en equilibrio, la ecuación se mantiene a nivel del mercado⁶²:

$$R^*_i(x^*, n^*, z) - C^*_i(x^*, w, t) = 0$$

El poder de mercado es medido en cuanto un cambio en el precio de los factores de producción, dw_i , se refleja en un cambio en los ingresos, dR^*_i , que alcanza una entidad i . De esta manera, PR (1987) calculan un estadístico H que corresponde a la sumatoria de las

⁶² Las variables expresadas con * representan niveles de equilibrio.

elasticidades de los ingresos del banco con respecto a cada uno de los precios de los factores de producción^{63,64}.

$$H = \sum_{k=1}^m (. R_i^* / . w_{k_i}) (w_{k_i} / R_i^*)$$

Así, se demuestra que bajo la existencia de monopolio (o cartel) $H = 0$, mientras que en una industria competitiva $H = 1$. Los valores intermedios, $0 < H < 1$, están asociados con sectores que operan bajo competencia monopolística. Bajo una función de producción tradicional, la única forma de incrementar los ingresos en una proporción menor a t cuando aumenta el precio de los factores en t (excluyendo la posibilidad de beneficios negativos) es tener beneficios económicos no nulos en la firma⁶⁵.

En cuanto a ejercicios empíricos de PR (1987) en países desarrollados, Maudos y Pérez (2001) analizan el grado de competencia de los bancos y cajas de ahorros españolas en el periodo 1992-99; utilizan la metodología de Panzar y Rose así como la estimación de índices de Lerner para 1273 entidades⁶⁶. Entre sus resultados principales está el no rechazo de la hipótesis de competencia monopolística ni en cajas ni en bancos para el periodo completo. No obstante, para los años iniciales de la muestra no es posible rechazar la hipótesis de competencia perfecta en los bancos. Por otro lado, Bikker y Haaf (2002) realizan un análisis de panel de datos para 23 países en su mayoría europeos. No encuentran evidencia por la cual la concentración del sistema bancario se traduzca en menor competencia; esta es más fuerte en los países donde la entrada es más fácil y con menores restricciones sobre la actividad bancaria. Para países emergentes, Levy y Micco (2003) utilizan una hoja de datos detallada del sector bancario de ocho países de Latinoamérica en el periodo 1993-2002. Realizan un modelo panel de datos medido por OLS y WLS. Demuestran la existencia de mercados monopolísticos en los mercados de crédito. Así mismo, encuentran que la concentración no reduce la competencia, pero sí lo hace la penetración extranjera de bancos. Por último, Gelos y Roldós (2002) ejecutan esta

⁶³ Se refiere a una ecuación donde la dinámica temporal de los ingresos financieros –variable dependiente- es explicada por el logaritmo de los factores de producción (más variables de control) –variables explicativas-. El estadístico H es la suma de los coeficientes de dichos factores productivos para cada regresión.

⁶⁴ Ibid.

⁶⁵ Al final del documento, como anexo, se encuentra la sustentación microeconómica gráfica de este ejercicio.

⁶⁶ Para el desarrollo del modelo se realiza una estimación de la ecuación de ingresos introduciendo efectos fijos individuales que recogen la influencia de variables específicas de cada empresa, por medio del análisis de panel de datos. Adicionalmente, se introducen en la estimación efectos temporales que captan la influencia de factores comunes a todas las empresas y específicos de los distintos años del periodo analizado.

metodología en una muestra amplia de países emergentes del Sudeste Asiático y de Europa Central para analizar el efecto de la consolidación financiera sobre el nivel de competencia de mercado. Como en los trabajos anteriores, no se encontró correlación entre dichas variables analizadas y se halló predominio de la competencia monopolística en los mercados financieros.

Datos: la información para la estimación del nivel de competencia en el sector financiero colombiano se obtuvo de la Superintendencia Financiera y del Banco de la República. Se utilizó información trimestral para el periodo 1995-2005, donde las variables en niveles se expresaron en pesos constantes de 1998. La muestra utilizada cubre además de los bancos comerciales y BECH, CF y las CFC. Se utilizaron datos para 102 entidades que reportaron en algún momento de la muestra⁶⁷.

Para evitar que la presencia ocasional de entidades pequeñas sesgue los resultados de la estimación, se trabajó con dos bases diferentes: la primera, la completa, presenta información para todas las entidades que reportaron en algún momento del tiempo y se trabajó con un panel desbalanceado; la segunda, utilizó información de únicamente las entidades que perduraron durante todo el periodo de la muestra, y se pudieron aprovechar las ventajas econométricas en el manejo de panel de datos a través de un panel balanceado⁶⁸. Con esto se pueden comparar las estimaciones de las dos bases para fortalecer o debilitar los resultados de dichas estimaciones.

Modelo: siguiendo a Bikker y Haaf (2002), la aplicación empírica del modelo de PR (1987) asume una función de costo marginal log lineal de la forma (sin tener en cuenta los subíndices para cada entidad y periodo):

$$\ln CM = \alpha_1 + \alpha_2 \ln Y + (\beta_1 \ln wk + \beta_2 \ln we + \beta_3 \ln wl) + \epsilon \ln VE$$

Donde CM es el costo marginal de la entidad financiera, Y es el producto, wk es el precio del capital, we es el precio de los fondos prestables, wl es el precio del trabajo y VE son variables exógenas a la función de costos. De la misma manera, la función de ingreso marginal se ha asumido de forma log lineal:

$$\ln IM = \gamma_1 + \gamma_2 \ln Y + \gamma_3 DE$$

⁶⁷ El paquete econométrico utilizado es Stata 8.0.

⁶⁸ Esta base utilizó 38 entidades.

Donde IM es el ingreso marginal de la entidad financiera, Y es el producto y DE son variables específicas a la función de demanda de la entidad. Asumiendo una entidad maximizadora de beneficios, los costos marginales de la entidad son igualados a los ingresos marginales en el equilibrio, resultando en el siguiente valor del producto financiero:

$$\ln Y^* = (\alpha_1 - \beta_1 + (\beta_1 \ln wk + \beta_2 \ln we + \beta_3 \ln wl) + \beta_4 \ln VE - \beta_3 DE) / (\beta_2 - \alpha_2)$$

De esta manera, se trabajó con una ecuación de forma reducida de los ingresos financieros de la forma⁶⁹:

$$\ln ITA = \alpha_i + (\beta_1 \ln wk_{i,t} + \beta_2 \ln we_{i,t} + \beta_3 \ln wl_{i,t}) e^{\beta_4 \text{Tiempo}} + \beta_4 \ln CE_{i,t} + \beta_5 \ln CM_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Donde ITA es el ingreso financiero como proporción del activo, CE son controles específicos que permitan discernir entre características especiales de una entidad o de un nicho al que pertenece y CM son controles macroeconómicos. Debido a que ignorar las dinámicas de mercado puede llevar a estimaciones imprecisas de los parámetros, siguiendo a Molyneux, Williams y Thornton (1994), se multiplican las elasticidades de H por una variable continua temporal representada por e^{Tiempo} ⁷⁰.

La escogencia de la proxy de la variable dependiente se basa en trabajos anteriores. Molyneux et al. (1994) sugieren la utilización de únicamente los ingresos por intereses como porcentaje del activo, debido a que el núcleo de la mayoría de entidades es la intermediación financiera. Sin embargo, tanto Shaffer (1982) como Nathan y Neave (1989) toman el total del ingreso como proporción del activo como variable dependiente, debido a la importancia del rubro otros ingresos en la actividad de las entidades financieras⁷¹. En este documento se toman ambas medidas como acercamientos a la variable ingresos financieros.

Como proxy del precio del factor trabajo se utilizó el cociente entre gastos de personal más honorarios y el número total de empleados⁷². Como precio del capital físico

⁶⁹ La ecuación de forma reducida de los ingresos de la entidad financiera i es el resultado de la multiplicación de los valores de equilibrio del producto de la entidad i por el nivel de precios común determinado por la ecuación inversa de la demanda.

⁷⁰ Un valor de $\beta_4 = 0$ indica que H es constante a través del tiempo.

⁷¹ Otros ingresos implica ingresos por títulos, negociación de BRP's, etc.

⁷² También se utilizó el cociente entre gastos de personal más honorarios y total del activo.

se utilizó el cociente entre gastos de capital⁷³ y valor del capital físico. Para aproximar el precio de los costos prestables se utilizó el cociente entre gastos por intereses y depósitos⁷⁴. Como controles específicos se introdujeron variables que indiquen diferencias entre las entidades financieras en términos de riesgo, costos y tamaño, que están fuera de las ecuaciones de ingreso y costo marginal pero que pueden afectar la relación entre cambios en precios de los factores y cambios en los ingresos financieros de la entidad. Entre las aproximaciones que se utilizaron están las proporciones sobre el activo del patrimonio, la cartera bruta, el efectivo, otros ingresos y el capital suscrito-pagado más reservas y más resultados del ejercicio. También está el cociente entre depósitos y cartera bruta, y proxy del tamaño del banco medido como total de activos o número total de empleados⁷⁵. Así mismo, se utilizó como control una variable del nivel de eficiencia relativo de cada entidad⁷⁶. Por último, las variables de control macroeconómicas son el crecimiento trimestral del PIB (base 98), la inflación y la tasa interbancaria (promedio mensual, anual y de fin de mes).

Resultados base completa: en el modelo I de la tabla 2 se realizó la estimación como un “pool” de datos por Mínimos Cuadrados Ordinarios –MCO- para el total del periodo de la muestra. En el modelo II se utilizó un método de regresión lineal que absorbiera el factor categórico. El estimador de la varianza en este caso es el Huber \ White \ Sandwich –HWS- en lugar del cálculo tradicional. Este tipo de estimación produce errores estándar consistentes y permite la independencia entre las entidades financieras pero no al interior de las mismas. Como se observa en esta tabla, los resultados no difieren entre los dos modelos a excepción de cambios en el nivel de significancia de algunas variables. Se observa que el estadístico H (la suma de las elasticidades del ingreso con respecto a cambios en el precio de los factores) es significativo y presenta un coeficiente cercano a 0.4. En todos los escenarios de variables dependientes se rechaza tanto la hipótesis de competencia perfecta

⁷³ En gastos de capital se incluyeron: impuestos, arrendamientos, seguros, mantenimiento, adecuación de oficinas, amortizaciones y depreciaciones.

⁷⁴ Así mismo, se utilizó el cociente entre gastos por intereses y total de pasivos.

⁷⁵ También se utilizaron variables dicótomas que distinguieran entidades financieras grandes, medianas y pequeñas, así como variables dicótomas para el tipo de entidad, para controlar por diferencias de tipo regulatorio.

⁷⁶ Esta variable fue desarrollada por Estrada (2005) y es el resultado de la estimación de un modelo de frontera estocástica por eficiencia. Es importante controlar por esta variable en la medida que entidades más eficientes (especialmente la eficiencia en beneficios –mejor combinaciones de productos-) pueden tener dinámicas particulares de ingresos que no están recogidas por los factores de producción.

(H=1), como la de monopolio (H=0) con un 99% de confianza. Los resultados sugieren la presencia de competencia monopolística para Colombia en el periodo estudiado y están en línea con los resultados de la literatura mencionada en la sección anterior. Los coeficientes de las variables de control son en su mayoría significativos y con los signos esperados, a excepción del crecimiento del PIB que resulta negativo pero no significativo^{77,78}.

Tabla 2. Resultados Econométricos – Muestra Total

Base Pool						
Variables explicativas	Variable endógena					
	Ingresos Financieros / Activo		Ingresos / Activo		Intereses / Activos	
	I	II	I	II	I	II
In H	0.44**	0.44**	0.32***	0.32***	0.41***	0.41***
Variable de Tiempo			0.00	0.00		
In Patrimonio / Activo					0.01	0.01
In Caja / Activo					0.03***	0.03***
In Ingresos no Financieros / Ingresos Totales	(0.11)***	(0.11)**	0.09***	0.09**	(0.04)***	(0.04)*
In Cartera Bruta / Capital	0.10***	0.10***	0.08***	0.08*	0.07***	0.07***
In Depósitos / Cartera Bruta	(0.08)***	-0.08	0.11**	0.11**	-0.04	-0.04
In Crecimiento del PIB real	(0.03)***	(0.03)***	0.00	0.00	-0.02	-0.02
In Inflación	0.13***	0.13**	0.12***	0.12**	0.05***	0.05
In Frontera Estocástica por Beneficios	0.36***	0.36***	0.36**	0.36**		
In Frontera Estocástica por Costos					(0.91)***	(0.91)***
In Número de Empleados	0.28***	0.28***				
Constante	-0.46	-0.46	(1.98)***	(1.98)***	3.46***	3.46***

*H = In Precio del Trabajo + In Precio del Capital + In Precio de los Fondos Prestables

Modelo I: Estimación en Stata por MCO.
Modelo II: Estimación en Stata; regresión lineal absorbiendo un factor categórico.
El estimador de la varianza es el HWS

En la tabla 3 se presentan los resultados de la estimación del “pool”, pero ahora dividiendo la muestra en tres periodos para poder analizar la dinámica del nivel de competencia en el periodo de estudio, y también poder analizar por separado los efectos de

⁷⁷ El coeficiente de la variable temporal resulta no significativo, razón por la cual el estadístico H no varía considerablemente a través del periodo analizado.

⁷⁸ Dentro de los resultados se destaca que la disposición al riesgo de la entidad, aproximada por el coeficiente del porcentaje de cartera bruta sobre el capital, es significativa y positiva. La estimación sugeriría que las entidades que se arriesgaron a colocar más crédito como proporción de su capital obtuvieron, en promedio durante el periodo de análisis, mayores ingresos financieros (hay que tener en cuenta, sin embargo, que las entidades que tuvieron grandes colocaciones de cartera de baja calidad -entidades públicas- fueron las que peores pérdidas sufrieron durante la crisis). El porcentaje de depósitos sobre cartera bruta es significativo y positivo, y no pierde el nivel de significancia al utilizar errores estándar consistentes, usando como variable dependiente ingresos totales sobre activos (entidades que pueden mantener un nivel estable de depósitos con relación a su colocación de cartera, deberían estar menos afectadas por choques exógenos sobre sus ingresos). También se observa en la primera estimación que empresas con mayores niveles de eficiencia relativa presentan en promedio, y para el periodo de la muestra, mayores ingresos (la proxy de eficiencia medida como la estimación de la frontera estocástica por beneficios es directamente proporcional al nivel de eficiencia, mientras que la frontera estocástica por costos es inversamente proporcional a la eficiencia de la entidad). El número de empleados como aproximación del tamaño de la entidad tiene un coeficiente positivo y significativo indicando posibles economías de escala o/y de alcance en la actividad financiera. Por último, al incluir una variables dicótoma que diferencie a las entidades que han sufrido algún proceso de fusión durante el periodo estudiado, se observa un coeficiente positivo y significativo de esta variable dicótoma, indicando posibles ganancias en eficiencia de las entidades fusionadas.

la crisis financiera. Los periodos escogidos son: 1995-II a 1997-IV, 1998-I a 2001-I y 2001-II a 2005-III⁷⁹. El aspecto más importante para resaltar en esta tabla es que no existe evidencia empírica por la cual el nivel de competencia al que se enfrentan las entidades financieras se haya deteriorado en el tiempo, e incluso se percibe un ligero incremento de dicha competencia⁸⁰.

En este mismo lapso de tiempo la consolidación financiera ha aumentado los niveles de concentración, pero como lo muestra la estimación, el nivel de poder de mercado no se ha incrementado en el mismo periodo. Sin tener soporte estadístico para esta última relación, la simple divergencia en el tiempo indica que no hay una relación directa en el tiempo entre concentración y nivel de competencia. Se debe aclarar que así mismo, no se puede hablar de una relación inversa entre concentración y nivel de poder de mercado, pues no se ha desarrollado ningún análisis de causalidad entre las variables.

Para las combinaciones entre diferentes variables dependientes y métodos de estimación de la tabla 3, el nivel de competencia, medido por el estadístico H de PR (1987), se incrementa o se mantiene constante en el periodo de la muestra. Para todas las estimaciones en dicha tabla se rechaza la hipótesis nula a un nivel de confianza del 99% tanto de competencia perfecta como de presencia de monopolio, y se sustenta la hipótesis encontrada anteriormente de no rechazo de existencia de competencia monopolística para cada uno de los periodos.

También se observa en la tabla 3 que no hay evidencia por la cual en el periodo de la crisis exista un cambio significativo de la elasticidad del ingreso ante cambios en los precios de los factores de producción⁸¹. Al igual que en la tabla 2, los coeficientes estimados no alteran su valor al ser corregidos por el estimador de varianza HWS, y solo en algunos casos se disminuye el nivel de significancia de los mismos para explicar los ingresos promedio de un banco⁸².

⁷⁹ Sobre la duración de la crisis hay distintas interpretaciones; en este documento se sigue a Salazar (2005) y se utiliza el periodo 1998-2001.

⁸⁰ Un suceso actual que corrobora dichos resultados, es la dinámica de la cartera hipotecaria que se ha desarrollado durante el año 2006, debido a la fuerte competencia entre entidades bancarias, disminuyendo las tasas de interés cobradas para los créditos, favoreciendo las oportunidades de acceso a vivienda.

⁸¹ Este mismo resultado se hubiera podido obtener aplicando una variable dummy sobre la pendiente para el periodo de la crisis en la Tabla I.

⁸² Contrario a lo que se esperaba por la intuición económica y financiera, la disposición al riesgo de la entidad medida por el coeficiente de la cartera bruta como porcentaje del capital, no cambia su signo en el periodo de la crisis; continua positivo y significativo aún cuando se utilizan errores estándar consistentes. Por otro lado,

Tabla 3. Resultados Econométricos – Muestra Dividida

Base Pool	Variable endógena					
	Ingresos Financieros / Activo					
	I			II		
Variables explicativas	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III
In H	0.10	0.23**	0.39**	0.10	0.23**	0.39**
Variable de Tiempo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
In Patrimonio / Activo						
In Caja / Activo						
In Ingresos no Financieros /Ingresos Totales	(0.04)***	(0.16)***	(0.16)***	-0.04	(0.16)***	(0.16)***
In Cartera Bruta / Capital	0.11***	0.16***	0.15***	0.11*	0.16***	0.15***
In Depósitos / Cartera Bruta	-0.01	0.07	(0.12)***	-0.01	0.07	-0.12
In Crecimiento del PIB real	(0.07)***	0.05	(0.03)***	(0.07)*	0.05***	-0.03
In Inflación	(0.44)***	-0.04	(0.28)***	(0.44)*	-0.04	(0.28)*
In Frontera Estocástica por Beneficios	0.01	0.47***	0.65***	0.01	0.47*	0.65**
In Frontera Estocástica por Costos						
In Número de Empleados						
Constante	(2.95)*	1.60	(5.05)***	(2.95)*	1.60	(5.05)***
Variables explicativas	Ingresos / Activo					
	I			II		
	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III
In H	0.08*	0.24**	0.40**	0.24**	0.48**	0.21*
Variable de Tiempo				0.00	0.00	
In Patrimonio / Activo	0.03	0.05**	0.29***			
In Caja / Activo	(0.03)**	0.01**	-0.01			
In Ingresos no Financieros /Ingresos Totales	0.03***	0.06***	0.27***	0.00	0.15***	0.43***
In Cartera Bruta / Capital	0.02***	0.04***	0.04***	0.12***	0.05***	0.01
In Depósitos / Cartera Bruta	0.24***	0.08**	0.05***	0.28***	-0.01	0.01
In Crecimiento del PIB real	(0.04)***	0.11***	-0.01	(0.04)***	0.03	(0.03)**
In Inflación	-0.05	-0.02	-0.17	(0.39)*	(0.10)*	-0.02
In Frontera Estocástica por Beneficios	0.22***	0.31***	0.26***			
In Frontera Estocástica por Costos				(0.76)**	(0.27)*	-0.01
Dummy para entidades grandes	(0.15)***	(0.22)***	(0.22)***			
In Número de Empleados						
Constante	-0.49	(1.38)**	(3.99)***	-1.48	(4.27)***	-0.12
Variables explicativas	Intereses / Activos					
	I			II		
	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III
In H	0.19***	0.22*	0.22**	0.19	0.22*	0.21**
Variable de Tiempo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
In Patrimonio / Activo						
In Caja / Activo						
In Ingresos no Financieros /Ingresos Totales	0.09***	0.05*	-0.03	0.09*	0.05	-0.03
In Cartera Bruta / Capital	0.18***	0.14***	0.16***	0.18***	0.14*	0.16*
In Depósitos / Cartera Bruta	-0.05	(0.21)***	-0.05	-0.05	-0.21	-0.05
In Crecimiento del PIB real	(0.04)***	0.01	(0.03)**	(0.04)***	0.01	-0.03
In Inflación	0.02	-0.05	-0.05	0.02	-0.05	-0.05
In Frontera Estocástica por Beneficios						
In Frontera Estocástica por Costos	-0.12	(1.21)***	(0.53)***	-0.12	(1.21)***	(0.53)*
In Número de Empleados						
Constante	(3.08)***	-1.06	(3.01)***	(3.08)***	-1.06	(3.01)***

*H = ln Precio del Trabajo + ln Precio del Capital + ln Precio de los Fondos Prestables

Modelo I: Estimación en Stata por MCO.

Modelo II: Estimación en Stata: regresión lineal absorbiendo un factor categórico. El estimador de la varianza es el HWS en lugar del cálculo tradicional. Este tipo de estimación produce errores estandar consistentes.

Resultados Base de entidades que perduraron en todo el periodo: la tabla 4 presenta los resultados de este menor número de entidades que reportaron sus estados financieros durante todo el periodo de la muestra. En el modelo I se presenta una estimación por Efectos Fijos, ya que al realizar el test de Hausman para cada una de las regresiones se

y acorde con la intuición económica, el coeficiente de depósitos sobre cartera bruta solo se mantiene significativo cuando es positivo. Las dinámicas del crecimiento del PIB son interesantes: para las tres variables dependientes analizadas, su coeficiente es positivo en el periodo de crisis y negativo en los otros dos. Este resultado sugiere que en el periodo de crisis los ingresos financieros promedio de una entidad financiera tuvieron un comportamiento procíclico, pero en los otros dos periodos, su dinámica fue contracíclica. El análisis procíclico de la crisis es bastante predecible, mientras que los resultados contracíclicos no son fáciles de explicar y deben ser estudio de futura investigación; la variable dependiente donde el coeficiente del crecimiento del PIB es más significativo es aquella que excluye otros ingresos no financieros. Otro resultado interesante que se presenta en la tabla 3 es que la magnitud y la significancia del coeficiente de eficiencia relativa de la entidad se acentúa en el periodo de crisis; resultado que es lógico debido a que entidades con menores costos por unidad de producto pudieron sortear mejor las disyuntivas presentadas en los momentos de reversión del flujo de capitales y cesación de pagos por parte de los deudores.

rechazó la hipótesis nula por la cual el estimador de Efectos Aleatorios era consistente y eficiente al 99% de confianza⁸³. El modelo II, al igual que en el modelo “pool”, incorpora la estimación de la varianza por HWS produciendo errores estándar consistentes, permitiendo la independencia entre las entidades financieras pero no al interior de las mismas. Similar a lo presentado en la tabla 2, el coeficiente del estadístico H de PR (1987) resulta significativo para cada variable dependiente analizada y con un valor positivo cercano al 0.5. En todos los casos se rechaza al 99% de confianza la hipótesis nula de competencia perfecta así como la de monopolio, y no se puede rechazar la hipótesis de competencia monopolística.

Los resultados referentes a las variables de control y su intuición están en línea con lo presentado en el modelo “pool”.

Tabla 4. Resultados Econométricos

Base no Pool	Variable endógena					
	Ingresos Financieros / Activo		Ingresos / Activo		Intereses / Activos	
	I	II	I	II	I	II
In H	0.51**	0.51**	0.52***	0.52**	0.60**	0.60*
Variable de Tiempo			0.00	0.00		
In Cartera Bruta / Activo					0.66***	0.66***
In Patrimonio / Activo	0.27***	0.27***	0.29***	0.29***		
In Ingresos no Financieros / Ingresos Totales					(0.07)***	(0.07)*
In Cartera Bruta / Capital	0.69***	0.69***	0.40***	0.40***		
In Depósitos / Cartera Bruta	0.12***	0.12	0.57***	0.57***		
In Crecimiento del PIB real	0.01	0.01	0.05	0.05	0.01	0.01
In Inflación	(0.08)***	-0.08	(0.07)*	-0.07	(0.06)***	-0.06
In Frontera Estocástica por Beneficios			0.71***	0.71***		
In Frontera Estocástica por Costos	(0.4)***	(0.4)***			(0.45)***	(0.45)***
In Número de Empleados	0.05**	0.05	0.04	0.04	0.07***	0.07
Constante	(1.95)***	(1.95)***	-1.22	-1.22	3.36***	3.36

*H = ln Precio del Trabajo + ln Precio del Capital + ln Precio de los Fondos Prestables

Modelo I: Estimación en Stata por Efectos Fijos. Se realizaron las estimaciones por efectos aleatorios, pero el test de Hausman indicó la conveniencia de usar Efectos Fijos frente a Aleatorios.

Modelo II: Estimación en Stata: regresión lineal absorbiendo un factor categórico. El estimador de la varianza es el HWS

Por último, en la tabla 5 se presentan los resultados de la estimación de la base con las entidades que reportaron durante todo el periodo, pero dividiendo la muestra en los tres periodos mencionados anteriormente. Así como en el caso anterior, el punto central de esta tabla es que no se evidencia un incremento en el poder de mercado medido como el estadístico H de PR (1987). En este caso, los coeficientes del estadístico no son tan contundentes como en el caso pool en cuanto a una mejora global en el nivel de competencia del sistema financiero crediticio, debido a una mayor inestabilidad en los coeficientes que puede ser producto de la menor cantidad de datos⁸⁴.

⁸³ Dicho test explora la consistencia de los estimadores bajo la premisa que el estimador de efectos fijos –EF– es consistente independiente de la hipótesis nula. Aunque no es un test que señale el mejor modelo, si soporta la intuición por la cual, al no ser la base de datos una extracción muestral, el modelo de EF es adecuado.

⁸⁴ Estimaciones menos robustas.

Tabla 5. Resultados Econométricos

Variables explicativas	Variable endógena					
	Ingresos Financieros / Activo					
	I			II		
	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III
In H	0.38***	0.18***	0.35***	0.27*	0.25*	0.26**
Variable de Tiempo	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
In Cartera Bruta / Capital	0.013	0.12***	0.15***	0.10**	0.17***	0.17***
In Depósitos / Cartera Bruta	-0.03	-0.07	0.00	0.03	(0.35)***	-0.03
In Crecimiento del PIB real						
In Inflación						
In Frontera Estocástica por Beneficios				0.48***	0.26***	0.01
In Frontera Estocástica por Costos	-0.074	(1.07)***	(0.53)***			
In Patrimonio / Activo						
In Número de Empleados	0.37***	0.06	0.13	-0.03	-0.04	-0.01
Constante	(9.48)***	1.32	(6.8)***	1.03	8.61*	-3.12
Variables explicativas	Variable endógena					
	Ingresos / Activo					
	I			II		
	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III
In H	0.49**	0.54***	0.52**	0.49**	0.54***	0.52**
Variable de Tiempo						
In Cartera Bruta / Capital						
In Ingresos no Financieros / Ingresos Totales	-0.05	0.13**	0.66***	-0.05	0.13*	0.66***
In Depósitos / Cartera Bruta	0.48***	0.24**	(0.22)**	0.48***	0.24	(0.22)*
In Crecimiento del PIB real	(0.05)***	0.05	(0.03)**	(0.05)***	0.05*	-0.03
In Inflación	(0.42)**	-0.02	-0.05	(0.42)**	-0.02	-0.05
In Frontera Estocástica por Beneficios	0.44**	0.31	0.01	0.44	0.31	0.01
In Frontera Estocástica por Costos						
In Patrimonio / Activo						
In Número de Empleados	0.39***	0.23***	0.26***	0.39*	0.23**	0.26*
Constante	(7.2)***	(6.61)**	(7.41)**	(7.2)***	(6.61)**	(7.41)**
Variables explicativas	Variable endógena					
	Intereses / Activos					
	I			II		
	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III	1995-II a 1997-IV	1998-I a 2001-I	2001-II a 2005-III
In H	0.34**	0.37**	0.35***	0.34**	0.37**	0.35***
Variable de Tiempo						
In Cartera Bruta / Capital						
In Depósitos / Cartera Bruta						
In Crecimiento del PIB real	(0.09)***	0.04	(0.07)***	(0.09)***	0.04	(0.07)***
In Inflación	(0.46)***	0.09*	0.02	(0.46)***	0.09*	0.02
In Frontera Estocástica por Beneficios						
In Frontera Estocástica por Costos	0.09	(1.4)***	(0.72)*	0.09	(1.3)***	(0.72)*
In Patrimonio / Activo						
In Número de Empleados						
Constante	(6.22)***	3.08	(6.22)***	(6.05)***	3.08	(6.27)***

*H = In Precio del Trabajo + In Precio del Capital + In Precio de los Fondos Prestables

IV. Conclusiones

La hipótesis planteada en este documento mencionaba que los aumentos en la concentración financiera de los últimos años en la economía colombiana no han incidido directamente sobre el bienestar de la sociedad, debido a la ausencia de una relación definida entre el nivel de competencia y concentración de un mercado.

En el aparte de concentración financiera en los establecimientos de crédito se demostró que sí se ha generado un aumento en esta materia en Colombia durante el periodo observado, trabajando por grupos financieros o con entidades separadas (el índice HHI duplica su valor en el periodo estudiado y el resto de indicadores estudiados tienen un comportamiento similar). Sin embargo, como se demostró en la sección dedicada a la competencia financiera, el nivel de poder de mercado -medido como el estadístico H de PR (1987) por medio de análisis de panel de datos- no se ha deteriorado en el periodo 1995-

2005, comprobando la hipótesis expuesta⁸⁵. Más aún, existen indicios por los cuales este nivel de competencia se ha incrementado en el periodo, una vez se ha controlado por variables específicas a la entidad (su tamaño, costos, disposición al riesgo, etc.), así como por variables exógenas macroeconómicas.

En línea con los trabajos anteriores para el caso del sector financiero colombiano⁸⁶, los resultados estadísticos muestran que no se puede rechazar la hipótesis de una situación de competencia monopolística en el sistema financiero crediticio en el periodo, y la variable temporal aplicada al estadístico H indica que este comportamiento no ha variado significativamente en el tiempo.

La recomendación de política de este documento se basa en desligar el uso de indicadores de concentración financiera para analizar las conductas de poder de mercado del sector y abogar por la utilización de criterios fundamentados microeconómicamente para evaluar cambios en la estructura de dicho sistema y su composición, que provean juicios confiables sobre las dinámicas de contestabilidad del mercado, elasticidad de la demanda de los consumidores por servicios financieros y variables estratégicas utilizadas por las firmas. De esta manera, como principal objeto de investigación futura, se propone analizar los medios de implementación de una regulación en materia de competencia para el sistema financiero crediticio colombiano. Dicha regulación debe tener en cuenta las características del sector mencionadas en los documentos sobre competencia citados en este documento⁸⁷ (incluyendo el presente), que han tratado de implantar los avances de la organización industrial en el contexto colombiano.

Dentro de las limitaciones del presente estudio se encuentra la ausencia de análisis sobre la heterogeneidad entre regiones, diferenciando las dinámicas de competencia en cuanto al espacio geográfico de las firmas involucradas. La información a nivel agregado nacional excluye dinámicas al interior del mercado que pueden influir en los niveles de competencia del sector.

⁸⁵ Estos resultados se han encontrado en la literatura internacional por medio de la aplicación empírica del modelo de PR (1987) en los trabajos de Maudos y Pérez (2001), Bikker y Haaf (2002), Gelos y Roldós (2002) y Levy y Micco (2003), como se mencionó en las páginas 25 y 26 de este documento.

⁸⁶ Salamanca (2005) y Barajas et al. (1999 y 2000).

⁸⁷ Barajas et al. (1999 y 2000), Levy y Micco (2003), Mora (2004), Reyes (2004), Salamanca (2005) y el presente documento .

Bibliografía

Análisis de la Estructura Competitiva del Sistema Financiero Colombiano. (2004). *Ecos de Economía*, Medellín Abril de 2004, Vol. 18, pp. 183-205.

Barajas, A., Salazar, N., & Steiner, R. (1999). "Interest spreads in banking in Colombia: 1974-1996". *Staff Papers, International Monetary Fund*. Vol. 46.

Barajas, A., Salazar, N., & Steiner, R. (2000). "The impact of liberalization and foreign investment in Colombia's financial sector". *Journal of Development Economics*. Vol. 63.

Baumol, W. (1982). "Contestable markets: an uprising in the theory of industry structure". *American Economic Review*, Vol. 72(1), pp. 1-15, Marzo.

Berg, S., Kim, M. (1994). "Oligopolistic interdependence and the structure of production in banking: an empirical evaluation". *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 26, pp. 309-322.

Berg, S., Kim, M. (1998). "Banks as multi-output oligopolies: an empirical evaluation of the retail and corporate banking markets". *Journal of Money, Credit, and Banking*, Vol. 30, pp. 135-153.

Berger, A., Hannan, T. (1989). "The price-concentration relationship in banking". *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 71, pp. 291-99.

Berger, A., Hannan, T. (1997). "Using efficiency measures to distinguish among alternative explanations of the Structure-Performance relationship in banking". *Managerial Finance*. Vol. 23, pp. 6-31.

Berger, A., Hannan, T. (1998). "The efficiency cost of market power in the banking industry: A test of the 'quiet life' and related hypothesis". *The Review of Economics and Statistics*. Vol. 80, pp. 454-65.

Banco Interamericano de Desarrollo. (2005). "Desencadenar el crédito. Cómo ampliar y estabilizar la banca". En *Progreso Económico y Social en América Latina*. Washington, DC: BID.

Bikker, J., Haaf, K. (2000). "Measures of competition and concentration: A review of the literature". *Research Series Supervision*, Vol. 27. The Nederlandche Bank.

Bikker, J., Haaf, K. (2001). "Measures of competition and concentration: A review of the literature". *Research Series Supervision*, Vol. 27.

Bikker, J., Haaf, K. (2002). "Competition, concentration and their relationship: An empirical analysis of the banking Industry". *Journal of Banking and Finance*, Vol. 26, pp. 2191-2214.

- Bresnahan, T. F. (1982). “The oligopoly solution concept is identified”. *Economic Letters*. Vol. 10.
- Canhoto, A. (2004). “Portuguese banking: a structural model of competition in the deposit market”. *Review of Financial Economics*. Vol. 13. pp. 41-63.
- Cao, M., S. Shi. (2000) “Screening, bidding, and the loan market”, *Mimeo*, Queen’s University.
- Cetorelli, N. (1999). “Competitive analysis in banking: appraisal of methodologies”. *Federal Reserve Bank of Chicago*, Economic Perspectives. First Quarter. www.chicagofed.org/publication/economicperspectives.
- Cetorelli, N. (2001). “Does bank concentration lead to industry concentration?”. *Federal Reserve Bank of Chicago*, WP 2001-01.
- Chiappori, P.A., Perez-Castrillo, D., Verdier, D. (1995). “Spatial competition in the banking system: localization, cross subsidies and the regulation of deposit rates”. *European Economic Review*, Vol. 39, pp. 889–918.
- Clavijo, S. (2006). “Grandes tendencias del sector financiero colombiano: 1990-2005”. *Carta Financiera*, ANIF, Vol. 133, abril / mayo 2006, pp. 7-14.
- Dell’Ariccia, G. (2000), “Learning by lending, competition, and screening incentives in the banking industry”, *Mimeo*, Fondo Monetario Internacional – FMI-..
- Demsetz, H. (1973). “Industry structure, market rivalry, and public policy”, *Journal of Law and Economics*, Vol. 16, pp.1-9.
- Estrada, D. (2005). “Efectos de las fusiones sobre el mercado financiero colombiano”. *Borradores de Economía*. Banco de la República. No. 329.
- Fondo Monetario Internacional –FMI-. (2001). “The information technology revolution”. *World Economic Outlook*, cap.4.
- Gelos, G., Roldós, J. (2002). “Consolidation and market structure in emerging markets banking systems”. *Working Papers*, International Monetary Fund. No. 186.
- González, E. (2000). “Fusiones en Venezuela”, *Revista Venezuela Analítica*, Vol. 12, pp. 13-17.
- Guzman, M. (2000), “Bank structure, capital accumulation, and growth: A simple macroeconomic model”, *Economic Theory*, Vol.16, 2, pp. 421-455.

Hellmann, T., Murdock, K., & Stiglitz, J. (2000) “ Liberalization, moral hazard in banking, and prudential regulation: Are capital requirements enough?,” *American Economic Review*, Vol. 90(1), pp.147–165.

Hughes, J., Mester, L. (1998): “Bank capitalization and cost: evidence of scale economies in risk management and signaling”, *Review of Economics and Statistics*, Vol. 80 (2), pp. 314-325.

Jackson, W. (1997). “Market structure and the speed of adjustment: evidence of non-monotonicity”, *Review of Industrial Organization*, Vol. 12, pp. 37-57.

Lau, L. (1982). “On identifying the degree of competitiveness from industry price and output data”. *Economic Letters*. Vol. 10.

Levy, E., Micco, A. (2003). “Concentration and foreign penetration in Latin American banking sectors: Impact on competition and risk”. *Working Papers*, Inter-American Development Bank. No. 499.

Manove, M., Padilla, A., & Pagano, M. (2000). "Collateral Vs. project screening: A model of lazy banks," *CEPR Discussion Papers* 2439.

Maudos, J., Pérez, F. (2001). "Competencia versus poder de monopolio en la banca española". *Working Paper 2001-09 Ivie*, Universidad de Valencia.

Molyneux, P., Lloyd-Williams & Thornton, J. (1994): “Competitive conditions in European banking”, *Journal of Banking and Finance*, Vol. 18, pp. 445-459.

Mora, H. (2004). “Eficiencia en los sistemas bancarios de los países miembros del FLAR (Bolivia, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela)”, Presentación Seminario CEDE 10 de febrero de 2004, Universidad de los Andes, Colombia.

Nathan, A., Neave, E.H. (1989). “Competition and contestability in Canada’s financial system: empirical results”. *Canadian Journal of Economics*, Vol. 22, pp. 576–594.

Neuberger, J., Zimmerman, G. (1990). "Bank pricing of retail deposit accounts and -the California rate mystery-" *Economic Review*, Federal Reserve Bank of San Francisco, pp. 3-16.

Okeahalam, C. (2002). “Structure and conduct in the commercial banking sector of South Africa”. *Working Paper* No. 7. Johannesburg: TIPS.

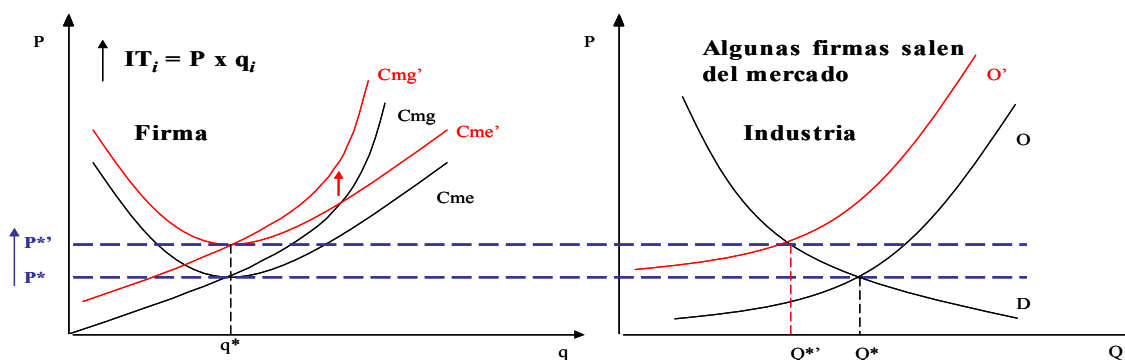
Organization for Economic Co-operation and Development –OECD-. (2001). “G10 Report on consolidation in the financial sector”, cap.4: The impact of financial sector consolidation on monetary policy, <http://www.oecd.org/document/60>.

- Pagano, M. (1993). "Financial markets and growth: An overview", *European Economic Review*, Vol. 37, pp. 613-622.
- Panzar, J., Rose, J. (1987). "Testing for monopoly equilibrium". *Journal of Industrial Economics*. Vol. 35.
- Peltzman, S. (1977). "The gains and losses from industrial concentration", *Journal of Law y Economics*, Vol. 20, pp.229-263.
- Petersen, M., Rajan, R. (1995). "The Effect of Credit Market Competition on Lending Relationships". *Quarterly Journal of Economics*. Vol. 110, pp. 407-443.
- Reyes, C. (2004). "El poder de mercado de la banca privada colombiana". Tesis Magíster, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, Colombia.
- Salamanca, D. (2005). "Competencia en los mercados de crédito y depósitos en Colombia: aplicación de un modelo de oligopolio fijador de precios", Tesis Magíster, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, Colombia.
- Salazar, N. (2005). "Los bancos extranjeros en la crisis: Colombia 1998-2001". Tesis Magíster, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, Colombia.
- Salazar, N., Salamanca C. (2006). "Resultados de las fusiones bancarias en Colombia". *Carta Financiera*, ANIF, Vol. 133, abril / mayo 2006, pp. 17-30.
- Shaffer, S. (1982). "Non-structural test for competition in financial markets". *Bank Structure and Competition, Conference Proceedings*, FED of Chicago, Vol. 225-3.
- Shaffer, S. (1989). "Competition in the U.S banking industry". *Economic Letters*. Vol. 29.
- Shaffer, S. (1993). "A test in competition in Canadian banking". *Journal of Money, Credit and Banking*. Vol. 25.
- Shaffer, S. (1998). "The winner's curse in banking". *Journal of Financial Intermediation*, Vol. 7, pp. 359-392.
- Schmalensee, R. (1989). "Inter-industry studies of structure and performance". *Handbook of industrial organization*. Vol. 2, pp. 951-1001.
- Spiller, P., Favaro E. (1984). "The effects of entry regulation on oligopolistic interaction: The Uruguayan banking sector," *RAND Journal of Economics*, Vol. 15(2), pp. 244-254.

Anexo

Bajo el modelo de PR (1987), y como se observa en el gráfico A.1, en un mercado competitivo, un aumento proporcional en el precio de todos los factores de producción incrementa la curva de costo medio y costo marginal en la misma medida, sin cambiar el producto de equilibrio de la entidad. Esto se genera en la medida que la nueva estructura de costos obliga a las firmas menos eficientes a salir del mercado, desplazándonos sobre la curva de demanda de la industria hacia un equilibrio con un mayor precio (y menor cantidad por las empresas salientes). A este nuevo precio de mercado, el equilibrio de la firma individual se localiza sobre la misma cantidad producida pero a un precio superior, consistente con la nueva formación de costos. Así, el incremento en el precio de los factores se ve compensado por un aumento del ingreso de la firma de la misma magnitud.

Gráfico A.1. Respuesta a un aumento en el precio de los factores productivos en un mercado competitivo



En el caso de un mercado no competitivo, un aumento proporcional en el precio de todos los factores no se ve compensado por un aumento del ingreso de la misma magnitud. El desplazamiento ascendente de la curva de costo marginal, hace que el nuevo producto óptimo se encuentre a un menor nivel para la firma, en el nuevo corte con la curva de ingreso marginal de pendiente negativa. El ingreso de la firma en este caso responde en la dirección opuesta al cambio en el precio de los factores (Gráfico A.2).

Gráfico A.2. Respuesta a un aumento en el precio de los factores productivos en un mercado no competitivo

