

ESTRUCTURA DEL MERCADO FINANCIERO

Jorge Gregoire C.*
Miguel Rafael Mendoza**

EXTRACTO

En este trabajo se estudia la estructura de la industria financiera desde un punto de vista teórico, analizándose las características del equilibrio competitivo en el sistema financiero y bancario en un entorno no regulado. Para lograr este propósito se incorpora la tecnología multiproducto al modelo desarrollado por Fama, 1980, determinando la estructura y conducta que tendría el sector bajo diferentes supuestos acerca de la tecnología de la función de producción. También se analizan los posibles efectos que puedan tener cierto tipo de regulación sobre el equilibrio competitivo del sistema financiero.

ABSTRACT

This paper discusses the theoretical industry structure of the financial market and analyses the characteristics of competitive equilibrium of the financial and banking system in a unregulated environment.

To achieve this objective both the multiproduct technology and the financial model developed by Fama 1980 are used to explain structure and behavior of this market under different assumption of the production function. Finally, the paper presents the possible consequences of some regulation upon the competitive equilibrium

* Profesor investigador, Departamento de Administración.

** Profesor investigador, Departamento de Administración.

ESTRUCTURA DEL MERCADO FINANCIERO*

**Jorge Gregoire C.
Miguel Rafael Mendoza**

1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de este trabajo es presentar un marco teórico que permita caracterizar el equilibrio competitivo en el sistema financiero y la industria bancaria en particular en un entorno no regulado. En éste se especifica el modelo del sistema financiero y bancario sugerido inicialmente por Tobin, 1963, y posteriormente desarrollado por Fama, 1980, incorporando la tecnología productiva del sector. Para lograr este propósito se aplica al sistema financiero el instrumental teórico desarrollado por Baumol, Panzar y Willig, 1982, sobre tecnología multiproducto. Especial énfasis se le otorga a las condiciones que pueden dar origen a una multibanca o a una banca muy especializada en un mercado competitivo.

En la primera parte del artículo se discute la naturaleza multiproducto de la industria bancaria, analizando las posibles causas que dan origen a la diversidad de servicios que ofrecen los bancos. En la segunda parte se presentan algunos conceptos y características de la función de costos que son esenciales para el análisis de una industria multiproducto. En la tercera parte se analiza la estructura y conducta que tendría el sector bajo diferentes supuestos acerca de la tecnología de la función de producción bancaria. Se especifican las características del equilibrio competitivo en el sistema financiero y los posibles efectos que la regulación puede tener sobre este equilibrio.

2. NATURALEZA DEL PRODUCTO BANCARIO

La definición del producto bancario se ha convertido en una discusión perenne sobre la cual hasta hoy día no existe consenso. Afortunadamente, el

* *Estudios de Economía*, publicación del Departamento de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad de Chile, vol. 17, nº1, junio de 1990.

desarrollo en los últimos años de una teoría de la banca (Fama, 1980, Fischer, 1983), que desarrollaron algunos conceptos de Tobin, 1963, permiten una mejor comprensión del problema al considerar la naturaleza misma de las funciones que desempeñan los bancos.

En una economía moderna los bancos cumplen esencialmente dos funciones: a saber, por una parte, ellos actúan como intermediarios financieros manejando *portfolios* de activos y pasivos financieros; en segundo lugar, éstos proveen servicios de transacción a los agentes de la economía. Estas dos funciones que realizan los bancos no tienen por qué ser necesariamente realizadas en conjunto por una sola empresa. Podría darse el caso que dos instituciones se especialicen en estas dos funciones en forma separada, o que dentro de una de ellas se especialicen en determinado tipo de producto. Así, vemos que las empresas de tarjetas de créditos retienen para ellas la función de realizar transacciones y al mismo tiempo delegan la función de otorgar crédito a otras instituciones como son los bancos, y, por otra parte, vemos que algunas instituciones como los fondos mutuos realizan solo servicios de intermediación.

Sin embargo, en todo el mundo es práctica común que los bancos sean quienes desempeñan estas dos funciones simultáneamente. La dualidad de funciones de la banca justifica el acuerdo sobre su naturaleza multiproducto, y permite una aproximación a una definición operativa de producto bancario.

Una de las causas que dan origen a la naturaleza multiproducto de los bancos sería la existencia de economías de diversificación de la línea de producto como lo sugieren Benston y Smith (1976). Por otra parte, Panzar y Willig (1975) desarrollaron formalmente y acuñaron el concepto de economías de ámbito en un contexto multiproducto, estableciendo que existen estas economías cuando una firma produce conjuntamente varios servicios en forma más económica que varias empresas especializadas, donde cada una de éstas produce sólo un servicio en la misma cantidad que la firma diversificada. Estas economías producto de la producción conjunta se producen por dos causas: primero, al existir un insumo que es imperfectamente divisible, y que no se utiliza en toda su capacidad en la producción de un bien o servicio, permite que se utilice conjuntamente en la producción de otro servicio. Por otra parte, cuando algún insumo tiene características de bien público, al adquirirse para la producción de un bien, queda automáticamente disponible para la producción de otros bienes en forma gratuita.

Para entender en forma cabal la naturaleza multiproducto del sector bancario es conveniente presentar situaciones concretas que pudieran dar origen a la existencia de economías de diversificación o de ámbito en el sector.

Las economías de ámbito en esta industria pueden existir tanto entre productos que representan las dos funciones básicas como entre diferentes servicios dentro de éstas. Por ejemplo, estas economías existirán entre diferentes tipos de préstamos o depósitos y también entre sí.

En el proceso productivo de un banco existe un insumo que llamaremos información estratégica, que posee características de bien público. Una vez adquirido este insumo puede ser utilizado tanto para las operaciones de transacción como de intermediación de los bancos, sin verse afectada la cantidad disponible de este factor, dando origen así a economías de ámbito. Se podría pensar que este insumo pudiera adquirirse o venderse en forma limitada dependiendo de las circunstancias, sin embargo, existen problemas de transacción que dificultan enormemente este proceso. Por ejemplo, al vender información necesariamente se tiene que dar a conocer ésta y además no es posible garantizar que la información se utilice exclusivamente para la producción de solo un servicio. Un segundo tipo de información, referida a la situación específica de un cliente, estimula la diversificación ya que la misma información puede ser reutilizada para otorgar diferentes servicios, sean éstos depósitos o créditos. Por ejemplo, el conocimiento de las transacciones de un cliente puede ser utilizada tanto para otorgar crédito de consumo, comercial o hipotecario. Probablemente sea ésta una de las principales razones de por qué los bancos realizan las funciones de transacción e intermediación en forma conjunta.

También la diversificación se produce debido a la utilización compartida de algún activo intangible en la provisión de varios servicios. El ejemplo más claro de este tipo de situaciones es el uso de su nombre publicitario por el banco. Este nombre se convierte en un activo intangible muy valorado por los consumidores por la información que les entrega sobre las características de los servicios ofrecidos. Naturalmente, el nombre puede ser utilizado por todos los servicios ofrecidos.

Una tercera manera en que surgen economías de ámbito es producto de la tecnología utilizada en el proceso productivo. Por ejemplo, si consideramos los préstamos como un producto bancario, cada banco producirá una gran gama de éstos, los que utilizan similar tecnología y el mismo personal, cajeros, administrativos, etc.

Adicionalmente, cuando tenemos algún insumo, tal como computadores, edificios, etc., los cuales son activos esencialmente indivisibles, o el costo de dividirlos es muy alto, darán origen a la existencia de economías de ámbito.

Una última forma en que pueden surgir economías de ámbito en la banca,

se debe a las economías producto de la existencia de sucursales. Si el costo unitario de atender un cliente es menor en la casa matriz, las empresas se acercan al consumidor por medio de las sucursales permitiendo que éstas transfieran ciertos servicios a la casa central. Así, la mayoría de los bancos tienen sus equipos de analistas de créditos en la casa matriz, pasando la aprobación de todos los créditos sobre cierto monto a la central. En este caso, el sistema de sucursales sirve para centralizar clientes que están dispersos geográficamente, originándose economías de ámbito. Esta situación puede presentarse conjuntamente a la existencia de deseconomías de escala en la operación de una oficina bancaria.

En base a los argumentos anteriormente desarrollados existen importantes razones para justificar la naturaleza multiproducto de la firma bancaria. En síntesis se puede afirmar que la existencia de economías de diversificación o de ámbito es responsable en forma importante de la naturaleza multiproducto de los bancos. No obstante, una industria multiproducto puede también explicarse por consideraciones de demanda, las que no son analizadas en este trabajo.

3. CONCEPTOS DE COSTOS APLICABLES A LA INDUSTRIA MULTIPRODUCTO

En la teoría de organización industrial, el concepto de economías de escala es muy utilizado para comprender el comportamiento y la estructura que presenta una determinada industria. Este concepto lo podemos aplicar a la industria bancaria siempre y cuando podamos definir ésta en términos de un solo producto. Así, para poder operar un banco se debe disponer de edificios, instalaciones y personal antes de entrar en funcionamiento y si suponemos que la empresa bancaria produce un único producto, el costo medio decrecerá al aumentar la producción. Este concepto también tendrá sentido si un banco produce varios servicios (es decir, depósitos y préstamos) en forma simultánea, en este caso, éstos pueden ser agregados si tienen la misma estructura de costos. Por tanto, el costo fijo en que se debe incurrir para operar el banco ayuda a la existencia de economías de escala.

Sin embargo, puesto que lo más realista es que los distintos servicios que ofrecen los bancos tengan diferente estructura de costo, es pertinente que, en este caso, todos los servicios sean tratados en forma diferente. Supongamos para efectos de ilustración que los servicios de transacción e intermediación que el banco produce estarán representados solo por dos productos bancarios, los servicios de depósitos (D) y préstamos (P). De esta forma, el costo total y el costo marginal de depósitos y préstamos, respectivamente, pueden ser definidos sin problemas. Sin embargo, no podemos definir el costo medio ya que no tenemos un indicador de producción total, por tanto, el concepto de economías de escala así definido no tiene sentido.

El trabajo de Baumol (1977) generaliza el concepto de economías de escala en una situación multiproducto a través del concepto de economías de escala a lo largo de un rayo en el espacio de n productos. El concepto de rayo en el espacio de productos permite determinar el comportamiento de los costos cuando se expande la producción manteniendo una proporción constante entre los diferentes servicios que ofrece la firma. Un Costo Medio Rayo decreciente dará origen a la existencia de economías de escala a lo largo de ese particular rayo. Formalmente, el costo medio rayo para un nivel de producto y' queda definido como $C(ky')/k$, y el costo medio rayo decreciente a lo largo del rayo y' se define como $C(ky')/k > C(vy')/v$ para todo $v > k$. En forma análoga el caso uniproducto, para dos productos en la canasta, el grado de economías de escala a lo largo de un rayo se puede medir por la expresión $S = C(D,P) / (D \cdot CMgD + P \cdot CMgP)$.

Finalmente, el concepto de economías de ámbito y el concepto de función de costo con convexidad a través de rayos de combinaciones de productos, este último desarrollado por Baumol (1977), permiten explicar en mejor forma el comportamiento de la tecnología multiproducto ante variaciones en las combinaciones de servicios ofrecidos. Las economías de ámbito existen cuando el costo de producir dos productos en forma conjunta es menor que producir estos productos en forma separada. Formalmente, existen economías de ámbito entre D y P cuando $C(D,P)$ es menor que $C(D,0) + C(0,P)$, el grado de intensidad de este tipo de economías puede medirse por la proporción en que se reducen los costos al producir conjuntamente, lo que se representa en la siguiente expresión, $Sc = (C(D,0) + C(0,P) - C(D,P)) / C(D,P)$, que refleja economías de ámbito si Sc es mayor que cero y menor que uno.

En situaciones donde el efecto de economías de ámbito sea mayor que el efecto de cualquier economía de escala específica a un producto la función de costo será convexa transrayo.¹ Este concepto implica que en un hiperplano en el espacio de n productos, la función de costos será convexa, vale decir, el costo de producir conjuntamente será menor que el costo de producir en forma separada en el hiperplano. Esto significa que un cambio en la composición de los servicios ofrecidos, manteniendo fijo el número de éstos, o en su defecto algún indicador agregado de producto, el costo total será menor para una firma diversificada que una especializada. Desde otra perspectiva, la existencia de convexidad transrayo garantiza la existencia de economías de ámbito.

¹ Formalmente, una función de costos $C(y)$ será convexa transrayo en y si para el vector de producto $y = (y_1, \dots, y_n)$ existe un conjunto de constantes positivas w_1, \dots, w_n tales que para cualesquiera dos vectores $y_a = (y_{1a}, \dots, y_{na})$, $y_b = (y_{1b}, \dots, y_{nb})$ que satisfagan la condición $w_1 y_{1a} = w_1 y_{1b}$, $w_2 y_{2a} = w_2 y_{2b}$, $w_n y_{na} = w_n y_{nb}$ se tiene que $C[ky_a + (1-k)y_b] < k C(y_a) + (1-k) C(y_b)$ para todo $0 < k < 1$.

Estos conceptos de costos que se han presentado son esenciales para comprender cabalmente la naturaleza de la función de costos de una firma multiproducto. Esta se ve afectada, tanto por la escala de producción como por la composición de la producción.

4. CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA FINANCIERO

En esta sección se analizará el mercado financiero en general y el sistema bancario como un subconjunto particular de este mercado ante la ausencia de todo tipo de regulación. El primer objetivo es tratar de determinar la estructura que tendría el mercado financiero al no estar afectado por regulación. Así, no se parte con una estructura dada y luego de ésta se infieren condiciones de equilibrio, sino que por el contrario se intenta visualizar la probable estructura que tendría este mercado. La estructura de la industria va a estar determinada por el tamaño relativo del vector de demanda de ésta, la producción de mínimo costo medio de las empresas y la magnitud de los costos totales. Antes de entrar en el análisis es importante explicitar algunos supuestos que estarán detrás del mismo.

4.1. Supuestos básicos

i) En la economía existe un conjunto dado de oportunidades reales de inversión y sobre éstas se emiten derechos contingentes que son los activos financieros, por los cuales compiten todos los intermediarios financieros. Es decir, se pueden formar y replicar carteras con una relación riesgo retorno particular de diferentes activos sin ningún tipo de restricciones.

ii) Se supone que la tecnología está libremente disponible para todas las empresas, y por tanto todas disponen de igual tecnología. Igualmente, los precios de los insumos utilizados por los intermediarios se determinan en mercados competitivos que se encuentran en equilibrio y por tanto son iguales para todas las firmas que operan en el mercado. Adicionalmente, se supone que los costos medios rayo tienen forma de U, lo que implica que estos tienen un único punto de nivel de producción donde se alcanza el costo medio mínimo para una determinada canasta de servicios. También se supone la existencia de economías de ámbito, la cual en principio es diferente para distintos niveles de producción.

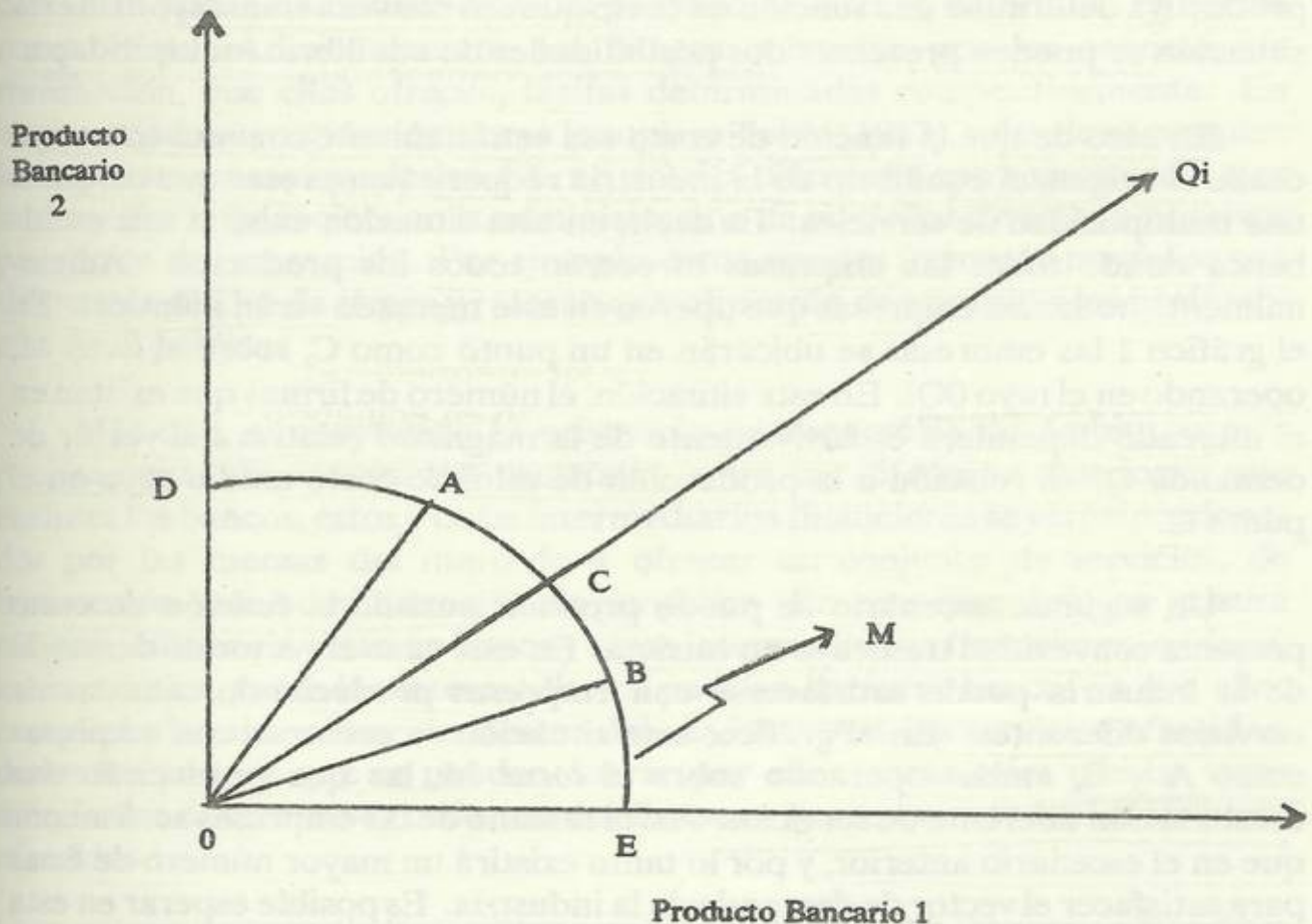
iii) Se supone que la demanda está dada para las empresas, es decir, se supone un vector de productos dado para la industria e independiente de las consideraciones de costos.

iv) Finalmente, dado el supuesto de ausencia de regulación existe libre entrada y salida del mercado financiero en el sentido de Stigler.

4.2. Características del equilibrio en un mercado competitivo

Un artificio muy útil para analizar la probable estructura que tendría un mercado se obtiene de la proyección de los costos medios rayo sobre el plano de productos (Baumol y Fischer, 1978). Esta proyección dará origen a un *locus* de puntos, denominado *locus M*, en los cuales los diferentes rayos de productos alcanzan el costo medio mínimo. Así, cualquier punto al interior de este *locus* presenta subaditividad en la función de costos, lo que significa que siempre será más económico producir una canasta de servicios por una empresa que por dos o más de ellas. El gráfico 1, muestra el *locus M* de los puntos de mínimo costo de una firma para el caso de dos productos bancarios. La forma que tenga este *locus* va a estar determinada fundamentalmente por las características del proceso productivo y la concavidad respecto del origen representa una situación muy factible de producirse en el mercado financiero, ya que esta forma puede alcanzarse cuando existe una fuerte complementareidad en la producción de los diferentes servicios.

GRAFICO 1



Por otra parte, en el contexto multiproducto, se podría esperar que surja un mercado competitivo, cuando, para un vector de demanda dado, existe un gran número de empresas, todas las cuales se caracterizarán por ser tomadoras de precios, esto es, cada una de ellas enfrenta una curva de demanda perfectamente elástica para cada uno de sus productos. En efecto, cada firma deberá operar donde el costo medio rayo es mínimo y por tanto se ubicará en algún punto sobre el *locus* M, obteniendo un retorno normal para la inversión realizada en el negocio.

Formalmente, si existe un punto sobre M de tal forma que si los precios que se cobran son iguales a los costos marginales en ese punto, y, si además a esos precios la demanda de mercado es suficientemente grande para permitir un gran número de empresas, todas ellas serán tomadoras de precios cumpliéndose con las condiciones mencionadas anteriormente. Sin embargo, esta situación no surgirá en forma natural, sino que será sólo uno de los posibles escenarios que podrían existir.

El gráfico 1 ayuda a visualizar los posibles escenarios de mercado factibles de ocurrir en una industria multiproducto. El vector de demanda de la industria Q_i será producido por empresas multiproducto siempre cuando la tecnología productiva determine una función de costo que sea convexa transrayo. En esta situación se pueden presentar dos posibilidades de equilibrio multiproducto.

En caso de que la función de costo sea estrictamente convexa transrayo desde el origen, el equilibrio de la industria requerirá empresas que ofrezcan una multiplicidad de servicios. Es decir, en esta situación existirá una multi-banca donde todas las empresas ofrecerán todos los productos. Adicionalmente, todas las empresas que operen en este mercado serán idénticas. En el gráfico 1 las empresas se ubicarán en un punto como C, sobre el *locus* M, operando en el rayo $0Q_i$. En esta situación, el número de firmas que existan en el mercado dependerá exclusivamente de la magnitud relativa del vector de demanda Q_i en relación a la producción de mínimo costo medio rayo en el punto C.

Un segundo escenario se puede producir cuando la función de costo presenta convexidad transrayo no estricta. En este caso el vector de demanda de la industria puede satisfacerse con empresas produciendo canastas de servicios diferentes. En el gráfico, esta situación se presenta con empresas como A y B, ambas operando sobre el *locus* M, las que producirán una combinación diferente de servicios. Así el tamaño de las empresas será menor que en el escenario anterior, y por lo tanto existirá un mayor número de éstas para satisfacer el vector de demanda de la industria. Es posible esperar en esta situación el surgimiento en forma natural de un mercado segmentado en el que

las diversas instituciones se especializarán en diferentes canastas de servicios ofrecidos al público. La estructura de mercado que surja en esta situación dependerá de la forma del *locus* M y la magnitud absoluta de los costos.

Un tercer escenario que puede surgir en forma natural es un mercado constituido por diferentes empresas especializadas uniproducto, operando en el *locus* M como las representadas por D y E en los vértices del gráfico 1. Esto ocurrirá cuando la función de costos presente concavidad transrayo. Es decir, cuando las economías de escala producto específico más que compensan las economías de ámbito. En esta especificación, el equilibrio de la industria, dado un vector de demanda suficientemente grande, estará constituido por empresas uniproductos las cuales serán competitivas en la producción de cada servicio. Así, el mercado financiero estará compuesto por diferentes "industrias" las cuales serán independientes entre sí.

En un mercado financiero sin regulación donde se cumplan las condiciones mencionadas anteriormente existirá un equilibrio competitivo que presenta las siguientes características. En este mercado los bancos pagarán un retorno sobre los depósitos igual a las ganancias obtenidas en los activos financieros adquiridos con estos depósitos, menos una comisión que éstos cobrarían por la administración del *portfolio*, la cual se determina en forma competitiva. Adicionalmente, los bancos cobrarían por los servicios de transacción, que ellos ofrecen, tarifas determinadas competitivamente. En este mercado sin regulación, como lo sugiere Tobin (1963), y donde se cumplen los supuestos mencionados en 4.1., no existirá diferencia entre un banco u otro intermediario financiero en la administración de *portfolios* de activos y pasivos y servicios de transacción. Por ejemplo, estos agentes formarán *portfolios* con diferentes niveles de riesgo y retorno que ofrecerán de acuerdo a las preferencias de el público.

Más aún, si aceptamos la existencia de economías de ámbito, o más precisamente de convexidad transrayo, entre las diferentes funciones que realizan los bancos, estos y otros intermediarios financieros se verán presionados por las fuerzas del mercado a ofrecer un conjunto de servicios, de transacción y de administración de *portfolios*. En este escenario no existirá ninguna diferencia entre un banco y otros intermediarios financieros, es decir, en la práctica, todos los intermediarios podrían llamarse bancos ya que ellos cumplirán la misma función dentro del sistema. Así, los servicios ofrecidos, dados los precios que se pueden cobrar por ellos, serán tales que las tasas marginales de retorno en cada uno de ellos sean iguales para todos los servicios ofrecidos.²

² Para una buena caracterización de un equilibrio competitivo, véase, Fama, 1980. Estos retornos de equilibrio definidos para los diferentes niveles de riesgo.

En la realidad se observa que en todos los países el mercado financiero es objeto de una gran gama de regulación, la que oscila entre barreras a la entrada, limitaciones a la formación de carteras, límites sobre pago de intereses a los depósitos y préstamos, etc., las que sin duda tienen efecto sobre el desempeño de la industria.

Supongamos que en el escenario recién presentado, donde se puede alcanzar un equilibrio competitivo multiproducto en forma natural, la autoridad impone restricciones sobre las funciones que pueden realizar los diferentes intermediarios, por ejemplo, impedir la realización de las funciones de transacción a algunos intermediarios. Esto necesariamente llevará a la industria a ubicarse en una situación no óptima donde los diferentes agentes, sean éstos, bancos, financieras, fondos mutuos, etc., serán impedidos por la autoridad de alcanzar los puntos de mínimo costo. El efecto de una regulación de esta naturaleza producirá una segmentación forzada de la industria financiera, la cual puede ser concurrente con la existencia de un pseudo equilibrio en estos mercados. Es decir, el resultado de la acción de la autoridad con una regulación de este tipo es desintegrar o compartamentalizar una industria, la cual tendería en forma natural a ser un todo coherente con empresas produciendo una multiplicidad de servicios. Estas industrias producto de la regulación se verían artificialmente impedidas de aprovechar la existencia de economías de ámbito.

La experiencia de algunos mercados demuestra cómo las empresas a través de resquicios legales e innovaciones ofrecen servicios de transacción en conjunto con servicios de administración de *portfolios*. Ejemplo pionero de esto es el caso de Merrill Lynch en EE.UU. donde por medio de su cuenta de administración de efectivo (CMA) provee conjuntamente servicios de transacción y de administración de *portfolio* a través de un fondo mutuo, situación que le permite ser más eficiente y efectivo, y por tanto competir en mejor forma con bancos y fondos mutuos considerados aisladamente. Estos agentes se vieron afectados significativamente por el éxito de esta "innovación", inducida por la imposibilidad de los fondos mutuos de ofrecer servicios de transacción directamente, y por la prohibición al sistema bancario para pagar intereses competitivos sobre sus depósitos estimulando a otras instituciones a desarrollar cuentas similares. De igual forma se ha visto un gran desarrollo de la creatividad, a través de diferentes instrumentos financieros que pareciera tienen por finalidad eludir la regulación para así ser más eficientes y poder competir en mejor forma en el mercado.

Se plantea esta situación como un pseudo equilibrio ya que a pesar de que en cada una de estas "industrias forzadas" o segmentación forzosa las empresas estarán produciendo donde sus costos marginales son iguales a sus costos medios mínimos y por tanto estarán obteniendo un retorno normal sobre la

inversión, la sociedad estará incurriendo en un mayor costo para proveer los servicios financieros demandados por las personas, pagando precios mayores y por ende disponiendo de una cantidad menor de servicios que lo socialmente deseable.

Adicionalmente, las empresas del mercado financiero se verán obligadas a destinar recursos reales para “descubrir” el método más efectivo para evadir la ineficiencia que impone la regulación, con el consiguiente efecto sobre el bienestar de la comunidad.

5. CONCLUSIONES

En este trabajo se ha enfatizado la importancia de realizar un análisis multiproducto para poder comprender y evaluar la estructura y actuación del sistema financiero. En consecuencia, se presentan las condiciones que hacen posible la existencia de un equilibrio competitivo.

De la presentación del tema se deriva que un hipotético mercado competitivo multiproducto, donde no existe regulación, y que surge en forma natural, es en parte importante el resultado de condiciones específicas de las características tecnológicas del proceso productivo. Por lo tanto, es fundamental considerar las características de la función de costos para inferir conclusiones en relación al desempeño de este mercado. Así, la estructura de mercado que exista en el sistema financiero puede ser muy variada, dependiendo de la tecnología de la función de producción y de las características de la demanda por servicios financieros, sin considerar el efecto de la regulación.

Finalmente, este trabajo por la vía de la especificación de la tecnología productiva contribuye a desarrollar un marco teórico sólido para analizar la regulación del sector. Los estudios empíricos que se realizan sobre el sistema financiero utilizan datos que se generan en un entorno regulado. Por lo tanto, en éstos se debería tratar de evaluar el sesgo que introduce la regulación con el fin de poder extraer conclusiones válidas para la política pública.

BIBLIOGRAFÍA

- BAUMOL, WILLIAM J. "On the proper cost tests for natural monopoly in a multiproduct industry", *American Economic Review*, vol. 67: 5, pp. 809-22, diciembre, 1977.
- BAUMOL, WILLIAM J. Y DIETRICH FISCHER. "Cost-minimizing number of firms and determination of industry structure", *Quarterly Journal of Economics*, 92:3, pp. 439-67, agosto, 1977.
- BAUMOL, WILLIAM J., JOHN C. PANZAR Y ROBERT D. WILLIG. "Contestable markets and the theory of industry structure", San Diego, CA. Harcourt Brace Jovanovich, 1982.
- BENSTON, GEORGE Y W. CLIFFOR SMITH, JR. "A transactions cost approach to the theory of financial intermediation", *Journal of Finance*, mayo, 1976.
- FAMA, EUGENE. "Banking in the theory of finance", *Journal of Monetary Economics*, vol. 6, pp. 39-57, 1980.
- FISCHER, STANLEY. "A framework for monetary and banking analysis", *Economic Journal*, pp. 1-16, marzo, 1983.
- PANZAR, JOHN C. Y ROBERT D. WILLIG. "Economies of scale and economies of scope in multi-output production", Econ. discussion paper, 33, Bell Labs, 1975.
- TOBIN, JAMES. "Commercial banks as creators of money", *Banking and monetary studies*, Homewood, Illinois: Richard D. Irwin Inc., pp. 408-19, 1963.
- WILLIG, ROBERT D. "Multiproduct technology and market structure", *American Economic Review*, 69: 2, pp. 346-51, marzo, 1979.