

NOTA EDITORIAL

INFLACIÓN, PROFUNDIDAD FINANCIERA Y CRECIMIENTO ECONÓMICO: CONCEPTOS BÁSICOS

En años recientes se ha reconsiderado la importancia del sistema financiero en el crecimiento económico de largo plazo. Existe ahora un mayor consenso teórico y soporte empírico en torno a que el sistema financiero desempeña una función crucial en el crecimiento económico, al mejorar la asignación de recursos a través del espacio y del tiempo en un ambiente incierto (Merton y Svi, 1995). También se ha documentado recientemente que existe una relación negativa, significativa y económicamente importante entre la inflación y el desempeño del sistema financiero (Boyd et al., 2001). Entonces, se puede afirmar con mayor confianza que una reducción en la inflación contribuye al crecimiento económico a largo plazo, entre otros mecanismos, al apoyar el desarrollo financiero.

Esta Nota tiene dos objetivos: el primero es explicar los conceptos básicos de la importancia del sistema financiero en el crecimiento económico y de la relación entre la inflación y el desempeño financiero, y el segundo, resaltar algunas contribuciones recientes del Banco de la República al desarrollo del sistema financiero colombiano.

La Nota está organizada en cuatro secciones, incluyendo esta introducción. En la siguiente sección, se examina el origen, las funciones y la importancia para el crecimiento económico de un sistema financiero. En la tercera sección, se detalla un estudio de la relación entre la inflación y el desarrollo financiero. Y en la cuarta se resaltan algunas contri-

buciones del Banco de la República al desarrollo del sistema financiero, y luego se concluye.

I. ORIGEN, FUNCIONES E IMPORTANCIA DEL SISTEMA FINANCIERO

En un mundo teórico¹, donde se pudieran redactar contratos que contemplaran todos los eventos posibles, y en el que no hubiera costos de transacción o para adquirir información, no existiría la intermediación financiera. En la realidad, las imperfecciones e ineficiencias pueden encarecer significativamente, e incluso impedir, el intercambio económico (Khan y Senhandji, 2000).

En primer lugar, es obvio que no es posible diseñar contratos que consideren la totalidad de los sucesos potenciales. En segundo lugar, hay costos de transacción. En el caso de un ahorrador, los costos fijos y las denominaciones mínimas harán que las transacciones de valores bajos tengan costos proporcionalmente altos, incluso prohibitivos. Como resultado, al ahorrador se le limitarán las alternativas de inversión, cobertura y diversificación. Los costos de transacción también afectan los proyectos de inversión. Por ejemplo, el costo de recolectar los recursos de diversos y dispersos ahorradores puede llegar a impedir que un proyecto se realice.

En tercer lugar, hay un costo para adquirir información. En cualquier intercambio económico puede haber un problema de información asimétrica, es decir, que una de las partes no tenga la información suficiente para tomar una decisión acertada y deba incurrir en un costo para adquirirla.

Un problema de información asimétrica que ha sido ampliamente estudiado es la selección adversa. Es el conocido caso del mercado de los carros usados de Akerlof (1970), donde los compradores no pueden diferenciar los carros buenos de los malos, pero los vendedores sí saben el estado de sus carros. Al no tener información suficiente sobre la calidad, los compradores ofrecen pagar el precio promedio por un carro y esto genera una selección adversa en los vendedores. Concretamente, se crea un incentivo para que sólo se ofrezcan carros malos. Cuando los compradores reconocen esto, reducen el precio y se inicia un círculo vicioso. Es fácil hacer un paralelo de este problema de selección adversa con un préstamo. En este caso, si el prestamista no puede diferenciar buenos proyectos de malos

¹ Como el descrito por Kenneth Arrow (1964) y Gerard Debreu (1959).

proyectos, establece una tasa de interés promedio para todos. Luego, al observar una selección adversa en los proyectos, el prestamista aumenta la tasa de interés, y se inicia el mencionado círculo vicioso. Tanto en el caso de un carro usado como en el de un préstamo, se puede llegar al extremo de que el mercado deje de funcionar. Es claro, entonces, que para poder elegir, tanto el comprador como el prestamista deberán incurrir en los costos de adquirir la información suficiente.

Otro problema de información asimétrica que ha sido ampliamente estudiado es el conflicto de interés². Por ejemplo, cuando los que administran una empresa son diferentes de los que han aportado la mayoría del capital, existe el riesgo de que los administradores actúen pensando en su propio interés y no en el de los accionistas³. Aquí, los accionistas deberán adquirir la información suficiente para poder controlar a los administradores.

Estos costos de control explican en parte la existencia de los contratos de deuda: tiene un costo menor verificar que existen los recursos para cumplir con una obligación, que controlar la actuación de los administradores o conocer con precisión el estado de la empresa. Infortunadamente, el contrato de deuda crea otro conflicto de interés, porque el prestamista y el prestatario tienen una exposición diferente a los resultados de la empresa. Específicamente, en un contrato de deuda el prestamista tiene una exposición baja a los resultados favorables -su máxima rentabilidad será la tasa de interés del préstamo- y una exposición alta a los resultados desfavorables -podría perder la totalidad de los recursos entregados-. Por ende, un prestamista preferirá que la empresa emprenda proyectos de bajo riesgo. La exposición del prestatario -los administradores y accionistas de la empresa- es opuesta: tiene una exposición alta a los eventos favorables -una vez pagado el préstamo todas las ganancias serán suyas-, y una exposición menor hacia los eventos desfavorables -si la empresa llega a valer menos que la obligación, incumplirá-. Como es de esperarse, el prestatario preferirá que la empresa emprenda proyectos de mayor riesgo. Entonces, existe el riesgo de que un prestatario solicite fondos para un proyecto de bajo riesgo, pero luego intente invertirlos en uno de alto riesgo. El prestamista deberá incurrir en el costo de adquirir la información suficiente para controlar al prestatario.

Los sistemas financieros, y en particular los mercados de valores, tienen una dificultad adicional si cualquier agente puede observar y repli-

² Lo que en inglés se denomina *moral hazard*.

³ Lo que en inglés se denomina el *principal-agent problem*.

car las transacciones de otro agente sin incurrir en los costos de información. A esto se denomina en inglés el *free-rider problem* y se puede explicar con mayor claridad al recurrir al caso de un mercado accionario hipotético donde hay dos tipos de inversionistas. El primer tipo dedica tiempo y recursos para escoger las mejores empresas, es decir, incurre en los costos de información, y el segundo tipo solamente observa y replica las decisiones del primer tipo. En este mercado se incentiva ser un inversionista del segundo tipo porque se pueden obtener los mismos resultados que los de los del primer tipo sin haber incurrido en los costos⁴. Si bien la regulación financiera puede disminuir los costos de información para todos los participantes en el sistema, se ha argumentado que en algunos casos es necesario un mercado privado, como el de los préstamos bancarios o el de los fondos de capital de riesgo, para que los intermediarios financieros puedan recuperar sus costos de información. De lo contrario, si ningún agente quiere incurrir en los costos de información, se puede caer en el mismo círculo vicioso descrito para el problema de información asimétrica.

De acuerdo con lo expuesto, se puede afirmar que el origen de los sistemas financieros está en las economías de escala que estos proveen para reducir los costos de transacción y de información. Ahora, si, como lo argumentan algunos economistas, la reducción de los costos de transacción fuera el único aporte de un sistema financiero, se podría entender por qué estos no lo incluyen entre los determinantes del crecimiento económico a largo plazo. Por lo tanto, para argumentar que el sistema financiero sí es importante, es necesario analizar con mayor detalle cómo este contribuye a la mejor asignación de los recursos a través del espacio y del tiempo en un ambiente incierto.

Según lo expuesto por Merton y Bodie (1995), para el análisis del sistema financiero una aproximación funcional es superior a una aproximación institucional. Es decir, el enfoque analítico debe ser sobre *qué* deben hacer los sistemas financieros en vez de *quién* lo debe hacer. La aproximación funcional es superior porque las funciones tienen una menor variación en el tiempo y entre países que las instituciones, y porque los arreglos institucionales pueden ser el resultado de la innovación y la competencia, lo cual redundaría en un mejor desempeño de las funciones. Un enfoque funcional también evita una excesiva concentración del análisis del desarrollo financiero en un tipo particular de

⁴ Aunque se argumente que para identificar a los (mejores) inversionistas del primer tipo también será necesario incurrir en costos de información, la conclusión seguirá siendo válida mientras los costos para identificar a los inversionistas sean menores que los de identificar a las empresas.

entidades financieras, como los bancos; la secuencia institucional apropiada; o, por ejemplo, el tamaño apropiado del mercado de valores.

De acuerdo con Levine (1997), un sistema financiero tiene cinco funciones básicas:

- *Facilitar la transacción, cobertura, diversificación y distribución del riesgo.*

El aporte de un sistema financiero es obvio en el riesgo de liquidez. Sin él no sería posible que los recursos de los ahorradores, que quieren mantener un acceso ágil a ellos, financiaran proyectos de largo plazo. Adicionalmente, un sistema financiero puede permitir la cobertura y distribución del riesgo de un proyecto que de otra forma no podría obtener financiación.

- *Asignar recursos*

Como se mencionó, un sistema financiero provee las economías de escala que permiten adquirir la información necesaria para elegir. Específicamente, un sistema financiero puede destinar recursos suficientes para escoger los proyectos que representan la mejor inversión, lo cual, en agregado, implica una asignación eficiente de los recursos.

Es de anotar que un sistema financiero que sólo asigna recursos en forma de deuda no crea los mismos incentivos para la innovación tecnológica que uno que además provee capital. Como se ha mencionado, debido al conflicto de intereses en un contrato de deuda, este puede explícitamente excluir proyectos de alto riesgo, dentro de los cuales suelen estar las innovaciones tecnológicas.

- *Controlar los conflictos de interés*

Como también se mencionó, un sistema financiero provee las economías de escala que permiten adquirir la información necesaria para controlar los conflictos de interés; y asumir los costos de hacer cumplir los contratos. Por estas mismas razones un sistema financiero está mejor capacitado para alinear los intereses de administradores, accionistas y prestamistas.

- *Movilizar el ahorro*

Las economías de escala de un sistema financiero también reducen los costos de transacción. Sin ellas algunos proyectos no podrían recolectar fondos suficientes y algunos ahorradores no podrían realizar inversiones, cubrirlas o diversificarlas.

* *Facilitar el intercambio de bienes y servicios*

Por último, al reducir los costos de transacción, un sistema financiero fomenta la especialización del trabajo.

Levine argumenta que cada una de las funciones anteriores contribuye al crecimiento económico a través de su impacto en la acumulación de capital y en la innovación tecnológica: el sistema financiero aumenta la tasa de ahorro y dirige recursos hacia los proyectos más rentables, y aumenta la velocidad de la innovación tecnológica.

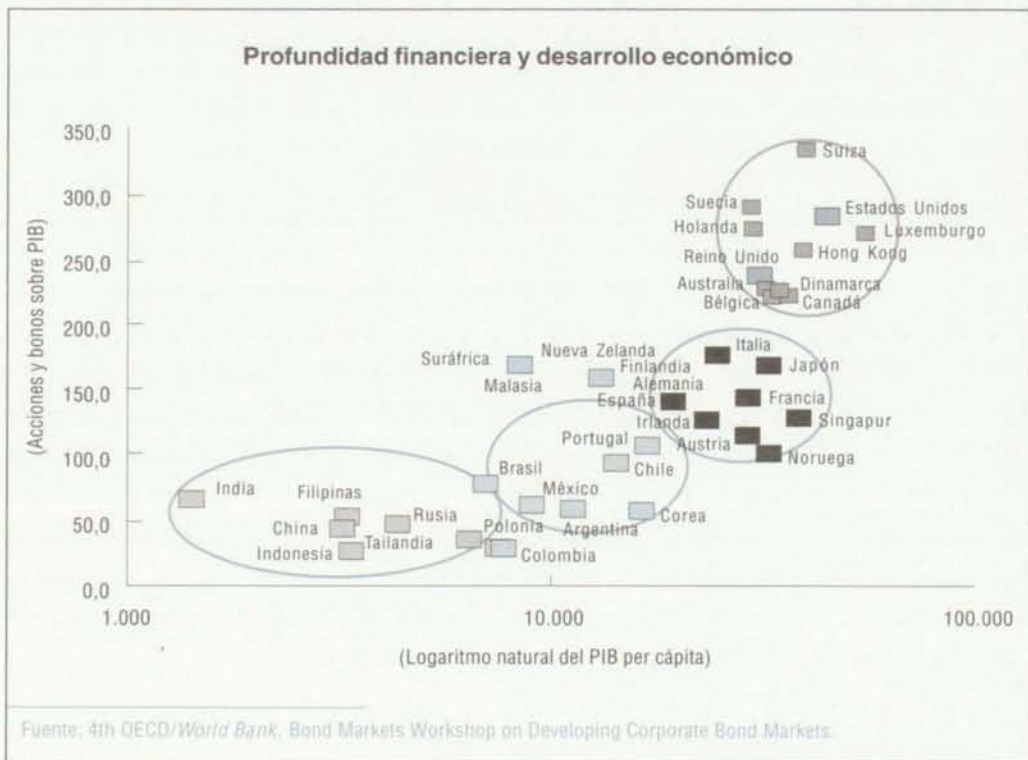
En artículo reciente, Khan y Senhandji (2000) ponen a prueba la teoría al revisar (y ampliar) la evidencia empírica hasta la fecha. Al analizar el comportamiento promedio de 159 países sobre un período cercano a tres décadas, ellos concluyen que existe una relación fuerte, positiva y estadísticamente significativa entre el nivel de desarrollo financiero y el crecimiento económico. Los autores afirman que los resultados son incluso válidos para cada uno de cuatro indicadores de profundidad financiera que abarcan el sector bancario, el mercado de deuda y el accionario⁵.

El siguiente gráfico muestra la relación entre la profundidad financiera y el desarrollo económico para cerca de 40 países⁶. Más interesante que confirmar que estos datos estilizados son consistentes con lo expuesto hasta ahora, es observar que Colombia registra un nivel de profundización financiera muy bajo: no sólo es menor que el de varios países de la región como Chile, México y Brasil, sino incluso inferior al de países con niveles de ingreso significativamente menores como Rusia, China e India.

Preocupantemente para Colombia, en uno de los estudios más influyentes de la literatura de la relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, -King y Levine (1993a)-, se afirma que el nivel de desarrollo financiero es un buen pronóstico del ritmo de crecimiento económico *futuro*. El artículo concretamente establece que mayores niveles de desarrollo financiero están fuertemente asociados con las futuras tasas de acumulación de capital y futuras mejoras en la eficiencia con la cual se asigna el capital.

⁵ Ahora, dado que la relación se mantiene pero es menos fuerte cuando se usan períodos menores de tiempo, y ante las dificultades de una aparente relación no lineal entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico, Khan y Senhandji apuntan a la necesidad de mejores indicadores de desarrollo financiero y de una mejor especificación de la relación.

⁶ En el gráfico la profundidad financiera está definida como la razón entre acciones y bonos sobre PIB, y el desarrollo económico como el logaritmo del PIB per cápita.



II. INFLACIÓN Y DESARROLLO FINANCIERO

Kahn et al. (2001) explican mecanismos teóricos por medio de los cuales aun aumentos permanentes y predecibles en la inflación afectan el sistema financiero y, por ende, el crecimiento económico a largo plazo. Por ejemplo, dado que el sistema financiero está expuesto a un problema de selección adversa -no puede diferenciar fácilmente a los “ahorradores naturales” de los “deudores naturales”- este decide racionar el crédito. Los autores anotan que una inflación alta actúa como un impuesto sobre las tenencias de efectivo de los bancos y, si este costo es transferido al menos en parte a los ahorradores, puede reducir la tasa real en una variedad de activos en la economía. Entonces, la reducción en la tasa real agrava la selección adversa -porque hay menores incentivos para ahorrar y mayores para pedir prestado-, lo cual aumenta el racionamiento del crédito, y esto tiene evidentes consecuencias para la profundidad financiera.

Adicionalmente, en línea con lo encontrado por Fischer (1993) para la inflación y el crecimiento económico, Khan et al. encuentran clara evidencia de una relación no lineal entre la inflación y la profundidad financiera y la existencia de umbrales. Los autores afirman que el efecto de los umbrales es notable: cuando la inflación está por debajo del

umbral no tiene un impacto significativo en la actividad financiera, o es uno pequeño y positivo; pero, cuando la inflación está por encima, un aumento adicional en la inflación tiene un impacto negativo sustancial. Khan et al. estiman que el umbral de la inflación está entre 3% y 6%.

III. CONTRIBUCIONES DEL BANCO DE LA REPÚBLICA Y CONCLUSIONES

La conclusión más importante de esta Nota es que el Banco de la República ha contribuido al crecimiento económico de largo plazo al reducir la inflación y apoyar la profundización financiera. Además, la evidencia de umbrales en la relación entre la inflación y el desarrollo financiero implica que un retroceso en la reducción de la inflación en Colombia no sólo tiene evidentes efectos negativos en el corto plazo⁷ sino significativos en el largo plazo.

Es importante recalcar que, al tener una aproximación funcional y no institucional al sistema financiero, el énfasis debe estar en apoyar a este para que reduzca los costos de transacción y supere los problemas de información asimétrica, y así, mejore la asignación de recursos en la economía. Al reconocer que el aporte del sistema financiero al crecimiento económico supera simplemente el proveer algunas economías de escala, es posible encontrar un mayor valor en todos los esfuerzos que apoyan las funciones esenciales del sistema financiero.

En este sentido, no son despreciables los esfuerzos del Banco de la República para promover una mayor difusión de la información económica y financiera⁸, fomentar el desarrollo del mercado monetario, cambiario y de deuda, y proveer mejores sistemas de pago, transacción, cumplimiento y custodia. Así, el Banco de la República estudia el impacto que sus funciones primordiales como autoridad monetaria, cambiaria y crediticia tiene en los respectivos mercados, para que se cumplan los objetivos constitucionales y, en la medida de lo posible, se impulse el desarrollo del sistema financiero. El Banco de la República también apoya el eficiente y adecuado

⁷ Como pérdidas para los inversionistas en tasa fija, tanto en bonos como en préstamos; un aumento en los costos de financiación de la Nación, y mayores intereses para los deudores hipotecarios.

⁸ Entre las publicaciones, vale la pena destacar la *Revista del Banco de la República*, el *Informe de la Junta Directiva al Congreso de la República*, el *Informe sobre Inflación*, los *Borradores de Economía*, los *Ensayos sobre Política Económica*, los *Reportes del Emisor* y los *Temas del Emisor*. La página del Banco de la República en el internet es otro medio importante de publicación.

funcionamiento del sistema de pagos con su depósito de valores⁹ y su sistema de transacción de títulos emitidos y administrados por él¹⁰.

*Miguel Urrutia Montoya**
Gerente General

* Esta Nota Editorial fue elaborada con la colaboración de Juan Camilo Gutiérrez. Las opiniones aquí expresadas no comprometen a la Junta Directiva y son de la responsabilidad del Gerente General.

REFERENCIAS

- Akerlof, George (1970). "The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market Mechanism", *Quarterly Journal of Economics*, August, pp. 488-500.
- Arrow, Kenneth J. (1964). "The Role of Securities in the Optimal Allocation of Risk Bearing", *Review of Economic Studies*, April, 2, pp. 91-96.
- Boyd, John; Levine, Ross; Smith, Bruce (2001). "The Impact of Inflation on Financial Sector Performance", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 47, No. 2, April, pp. 221-248.
- Debreu, Gerard (1959). *Theory of Value*. New York, Wiley.
- Fischer, Stanley (1993). "The Role of Macroeconomic Factors in Growth", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 3, December.
- Khan Mohsin, S.; Abdelhak S. Senhandji, and Bruce Smith (2001). "Inflation and Financial Depth", *International Monetary Fund*, Working Paper, No. 44, April.
- Khan, Mohsin S.; Senhandji, Abdelhak S. (2000). "Financial Development and Economic Growth: An Overview", *International Monetary Fund*, Working Paper, No. 209, December.
- King, Robert G. and Ross Levine (1993a). "Finance Growth: Schumpeter Might be Right", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. CVIII, August, pp. 717-737.
- _____; _____ (1993b). "Finance, Entrepreneurship, and Growth: Theory and Evidence", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 32, No. 3, December, pp. 513-543.
- Levine, Ross (1997). "Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda", *Journal of Economic Literature*, Vol. XXXV, June, No. 2, pp. 688-726.
- Merton, Robert C.; Zvi, Bodie (1995). "A Conceptual Framework for Analyzing the Financial Environment", *The Global Financial System: a Functional Perspective*. Editors: Dwight B. Crane et al., Boston, Harvard Business School Press.
- Mishkin, Federic S.; Eakins, Stanley G. (1998). "Financial Markets and Institutions", Addison Wesley Longman, Chapter 12, *Theory of Financial Structure*, pp. 291-311.

⁹ El depósito central de valores (DCV).

¹⁰ El sistema electrónico de negociación (SEN).