

INDICE

ARTICULOS	JOSÉ A. TAVERA COLUGNA. ¿Por qué las reformas del Estado fracasan? Un enfoque de costos de transacción	9
	LUIS N. LANTERI. El papel de los "Fundamentals" macroeconómicos en las crisis financieras: El caso argentino	97
	LUIS J. GARCÍA NÚÑEZ. Seguros de salud públicos y privados. El caso chileno	131
	ESTELA CRISTINA SALLES y HÉCTOR NOEJOVICH CH. Santiago y Buenos Aires: La actividad económica en la frontera sur del virreinato del Perú en el siglo XVII	183
RESEÑAS	JAVIER M. IGUÍÑIZ ECHEVERRÍA. Progreso, pobreza y exclusión. Una historia económica de América Latina en el siglo XX de Rosemary Thorp.	223
	JAVIER M. IGUÍÑIZ ECHEVERRÍA. Flujos de capital y desempeños macroeconómicos en América del Sur: 1980-1999 de Waldo Mendoza y Alejandro Olivares.	230

EL PAPEL DE LOS “FUNDAMENTALS”
MACROECONOMICOS EN LAS CRISIS FINANCIERAS:
EL CASO ARGENTINO

Luis N. Lanteri

RESUMEN

Las turbulencias ocurridas en los mercados asiáticos, hacia fines de los años noventa, ponen de manifiesto la rapidez y la fuerza con que pueden aparecer las crisis financieras y la dificultad para establecer la evolución y las ramificaciones de estos eventos.

En ese sentido, este trabajo examina las crisis en el sistema financiero argentino, durante el período 1977-1998 (posterior a la Reforma Financiera). El trabajo emplea un modelo de corrección de errores, desarrollado por Johansen, con el fin de identificar la respuesta del sistema financiero a los shocks macroeconómicos adversos.

Las estimaciones encuentran que las crisis financieras (caídas en la relación depósitos/circulante) estarían asociadas con caídas en el PBI real, con boom crediticio, con reversiones en los flujos de capital, con reducciones en el tipo de cambio real, con aumentos en la relación M_2 /reservas internacionales y con shocks adversos en los términos de intercambio externos. Los resultados destacan también que los períodos de recesión económica anticiparían crisis futuras en el sistema financiero, mientras que los períodos

de expansión económica se asociarían con aumentos en los depósitos del sistema financiero.

El trabajo concluye que, para manejar correctamente las crisis financieras, las autoridades de supervisión deberían implementar una adecuada estructura de regulación y supervisión en el sistema financiero, a efectos de permitir a las entidades enfrentar adecuadamente los shocks macroeconómicos adversos, de origen doméstico o externo.

ABSTRACT

The turmoils occurred in East Asia in the 1990s have reminded the world of how rapidly and with what disruptive force financial crises can erupt, and of how difficult it is to foresee the timing and full ramifications of these dramatic events.

In this way, the paper examines the financial system distress and crises in Argentina between 1977 and 1998 (post-Financial Reform period). The paper uses a vector error correction model developed by Johansen and the empirical results identify several adverse macroeconomic shocks that may explain financial crises.

We find that financial crises tend to emerge with the following: a fall in real GDP growth, credit expansion, capital outflows, rising M_2 /international reserves ratio, a decline in the real exchange rate and adverse trade shocks. The paper also shows that a weak macroeconomic environment (low GDP growth) is significant in predicting financial crises.

The paper concludes that to better manage crises, policymakers should develop a regulatory framework that allows banks to respond more robustly to adverse macroeconomic shocks.

1. INTRODUCCIÓN

Las turbulencias observadas en los mercados asiáticos, hacia fines de los años noventa, han puesto de manifiesto la rapidez y la fuerza con que pueden

surgir las crisis financieras y la dificultad para pronosticar la evolución y las ramificaciones de estos eventos.

En las últimas décadas, varios países experimentaron problemas en el sector financiero, de diversos grados de severidad, y algunas economías han sufrido repetidos ataques sobre sus sistemas bancarios.

Las crisis financieras han tenido también un rasgo prominente en América Latina, donde algunos gobiernos debieron asumir las deudas externas de las instituciones financieras, durante la crisis de la deuda, a principios de los años ochenta.

Estos ejemplos reflejan la importancia del análisis de las causas de las crisis financieras y la necesidad de identificar los comportamientos de ciertas variables que podrían hacer vulnerables a ese sector.

Un grupo de los trabajos mencionados en la literatura se ha concentrado en verificar las teorías sobre las crisis financieras, empleando predominantemente datos microeconómicos o utilizando información sobre los fundamentales específicos del sector bancario (Park, 1991).

En contraste, otro grupo de estudios pone énfasis en las variables macroeconómicas asociadas con los períodos de crisis financieras (Gorton, 1988).

Por último, un tercer grupo de estudios ha intentado aislar los efectos contagio en las crisis financieras, aunque no existe en la literatura un acuerdo unánime sobre la incidencia de estos factores.

Este trabajo analiza el tema de las crisis financieras, para el caso argentino, concentrándose en el segundo de los enfoques mencionados anteriormente. A tal efecto, se tratan de identificar los shocks macroeconómicos adversos que podrían afectar o debilitar al sector financiero, a partir de la estimación de modelos de VAR y de la propuesta de Johansen. A su vez, se trata de analizar, a través del análisis de causalidad de Granger, si los períodos de recesión económica determinan las crisis financieras o viceversa. El trabajo abarca el período 1977-98, posterior a la Reforma Financiera, que estableció condiciones de mayor libertad para las operaciones realizadas en dicho mercado.

Mientras que una vasta literatura sobre los indicadores de alerta temprana de las crisis bancarias descansa, principalmente, sobre las variables específicas vinculadas con las entidades individuales, el papel de los factores macroeconómicos, que podrían afectar al sistema financiero, no ha sido, por lo general, tan explorado.

El resto del trabajo ha sido organizado como sigue: en el punto 2, se describen las principales teorías sobre las crisis financieras. En los puntos 3 y 4, se analizan los aspectos teóricos de los shocks macroeconómicos sobre el sistema financiero. En los puntos 5 y 6, se efectúan las estimaciones, para el caso argentino, utilizando, dentro de los modelos de VAR, las herramientas de descomposición de la varianza y las funciones de impulso-respuesta. En el punto 6, se realizan tests de causalidad en sentido de Granger, para determinar el sentido de precedencia entre los cambios en los niveles de actividad económica y los períodos de crisis (bonanza) en el sistema financiero. Por último, el trabajo concluye mencionando algunas recomendaciones destinadas a fortalecer los sistemas financieros y hacerlos menos vulnerables a los períodos de crisis sistémicas.

2. TEORÍAS Y ANTECEDENTES SOBRE LAS CRISIS FINANCIERAS

El fenómeno de las crisis en el sector financiero ha sido tema de estudio en la literatura, tanto al nivel teórico, como empírico.

Una parte de los trabajos teóricos destaca ciertos rasgos de los sistemas financieros (tal como la existencia de información asimétrica)¹, que los hacen

-
1. Mishkin (1997) define a la información asimétrica como una situación en la cual una de las partes, de un contrato financiero, posee menor información correcta que la otra parte. Por ejemplo, un prestatario que recibe un préstamo generalmente cuenta con mejor información, sobre los retornos potenciales y riesgos asociados con el proyecto de inversión financiado por el préstamo, que el prestamista. La información asimétrica genera dos problemas en los sistemas financieros: la selección adversa y el riesgo moral. La selección adversa es un problema de información asimétrica que ocurre antes de la transacción. En este caso, la parte del contrato que cuenta con mayor posibilidad de producir un resultado indeseable (adverso) tiene también mayor probabilidad de ser seleccionada para el préstamo. El riesgo moral, en cambio, es un problema de información asimétrica que ocurre después de la transacción. En este caso, el prestamista corre el riesgo que el

excepcionalmente vulnerables a shocks aleatorios, o a cambios en la percepción o expectativas de los agentes económicos respecto de la solvencia de las entidades financieras.

Una de las teorías sobre las crisis financieras establece que los sistemas financieros son inherentemente inestables y, en consecuencia, vulnerables a shocks aleatorios. Estos shocks determinarían que los agentes económicos (los depositantes) pierdan confianza en el sistema financiero e intenten retirar sus depósitos y canjearlos por circulante.

Esta postura, ligada más recientemente a los artículos de Diamond y Dybvig (1983) y Waldo (1985) proporciona una explicación de "burbuja" de las corridas bancarias, donde las corridas se generan básicamente debido a que los agentes económicos esperan que ocurran. Si algunos depositantes piensan que otros agentes podrían retirar sus depósitos de las entidades financieras, los primeros tratarían de anticiparse para evitar las pérdidas derivadas de la liquidación o quiebra de las entidades. Diamond y Dybvig observan que las corridas bancarias podrían ser auto-generadas, aun en el caso de entidades sólidas, pero por alguna razón líquidas. Las corridas podrían ocurrir simplemente debido a que algunos depositantes suponen que otros retirarán sus depósitos de las entidades, incluso en ausencia de un deterioro inicial en las posiciones de las entidades.

Las corridas sobre algunas entidades individuales no deberían amenazar necesariamente al sector financiero agregado, a menos que los depositantes supongan que otras entidades del sistema también presentan riesgos de contagio. En este caso, la corrida bancaria podría convertirse en un pánico bancario².

prestataria tenga incentivos para ocuparse en actividades indeseables (inmorales), desde el punto de vista del prestamista, así como que el préstamo no sea cancelado. Debe notarse que los problemas de selección adversa y "moral hazard" cuentan con el potencial para producir ineficiencias y para conducir a generar mercados financieros inestables.

2. Los pánicos bancarios son de suma gravedad para los sistemas bancarios y para la situación de las economías, en general, dado que la conversión masiva de depósitos en circulante no puede ser satisfecha en un sistema de reservas bancarias fraccionario (Tallman, 1988).

La existencia de un sistema explícito de seguro de depósitos resulta útil para prevenir crisis bancarias auto-generadas. Sin embargo, en este caso, ciertos shocks macroeconómicos podrían desencadenar crisis en el sector financiero, debido a la presencia de riesgo moral, que induce a las entidades a asumir mayores exposiciones al riesgo³.

Otros autores sostienen que las corridas bancarias no pueden ser explicadas solamente por la ocurrencia de shocks aleatorios, que inducen a los depositantes a retirar sus depósitos del sistema financiero. En su lugar, este segundo argumento pone énfasis en la falta de información de los depositantes sobre la exposición al riesgo y la solvencia de las entidades. Gorton (1988), por ejemplo, observa que podrían generarse corridas de depósitos sobre entidades solventes, debido a la falta de información sobre la situación de las entidades y sobre la calidad de los préstamos otorgados. Las corridas podrían derivar en situaciones de pánico, si los depositantes pretendieran convertir masivamente los depósitos por circulante. Park (1991), por su parte, agrega que los depositantes podrían intentar retirar sus depósitos de las entidades solventes, si les resultara difícil distinguir entre entidades solventes e insolventes.

De acuerdo con este segundo argumento, las corridas de depósitos tienen su origen en los cambios de percepción por parte de los depositantes respecto de la exposición al riesgo asumida por las entidades financieras. Las corridas bancarias podrían desencadenarse por efectos contagio o por situaciones donde los depositantes presentan dificultades para obtener información sobre la solidez de las entidades.

En síntesis, dos importantes teorías surgen en la literatura para explicar a las crisis financieras. La primera, originada en Gibbons (1968) y Kindleberger (1978), observa a las crisis financieras como manifestaciones aleatorias de histerias colectivas, originadas en la psiquis individual o colectiva de los agentes económicos. En su versión moderna (Diamond y Dybvig, y Waldo) las crisis serían eventos aleatorios. La segunda teoría sugiere que las crisis financieras se relacionan con la ocurrencia de ciertos eventos, que cambian la percepción del riesgo de las entidades por parte de los agentes económicos.

3. Este hecho resalta la necesidad de contar con un fuerte sistema de supervisión y regulación bancaria.

Si existiera información asimétrica entre las entidades y los depositantes, y escasez de información sobre las condiciones de los activos y de las obligaciones de las entidades, los depositantes podrían tener dificultades para evaluar correctamente los riesgos individuales de las obligaciones de las entidades y, en algunos casos, verse obligados a utilizar información agregada sobre el sistema financiero, a efectos de establecer los riesgos asociados con las carteras de las entidades. Gorton agrega que esta segunda teoría presenta tres versiones. Las crisis serían desencadenadas: i) por fluctuaciones estacionales extremas; ii) una inesperada caída de una entidad importante; iii) una gran recesión en la economía.

A un nivel más empírico, algunos autores analizan las crisis en el sector financiero y sugieren que las perturbaciones macroeconómicas, los desarrollos microeconómicos y sectoriales, y las estructuras institucionales podrían estar asociadas con períodos de crisis.

Uno de los trabajos pioneros en este último campo es el estudio de Kaminsky y Reinhart (1996), que examina la conducta de varios indicadores macroeconómicos, durante episodios de crisis financieras (bancarias y de monedas). El trabajo de Kaminsky hace hincapié en las variables que podrían proporcionar información sobre las condiciones del sector financiero, del sector externo y del sector real de la economía. Los resultados de este estudio reflejan que las crisis financieras serían precedidas por recesión, por caídas en los términos de intercambio externos, por una apreciación en el tipo de cambio real, por un boom crediticio y por incrementos en las tasas de interés (así como por caídas en los precios de los mercados accionarios o aumentos en el multiplicador monetario). Este trabajo intenta también determinar el vínculo entre las crisis bancarias y las de monedas, y concluye que las crisis bancarias suelen preceder a las crisis de monedas, mientras que la dirección de causalidad inversa resulta menos frecuente⁴.

4. Sin embargo, las crisis bancarias y las de monedas podrían presentarse simultáneamente, tal como aconteció en las crisis de Asia (1997/98) y en la crisis mexicana (1994/95). Sobre el particular, algunos autores, como Goldfajn y Valdés (1997), enfatizan la simultaneidad de ocurrencia de ambas crisis. Estos autores observan que la existencia de una corrida bancaria contra las entidades podría generar una mayor demanda de reservas internacionales y forzar un ataque especulativo contra la moneda doméstica e importantes salidas de capitales (se mencionan las experiencias de Chile, 1982, Finlandia, 1992 y Suecia, 1992).

González-Hermosillo (1997) emplea datos del sistema bancario de México y examina empíricamente si las crisis financieras son determinadas por factores específicos de las entidades o por variables macroeconómicas. Los resultados hallados sugieren que las variables ligadas al sector bancario explicarían las probabilidades de crisis, mientras que las variables macroeconómicas determinarían la duración de las crisis.

Demirguc-Kunt y Detragiache (1998-b) tratan de identificar las situaciones que podrían debilitar al sector financiero y llevar a crisis sistémicas, a través de una especificación “logit binomial”, con datos anuales. Estos autores encuentran que el bajo crecimiento del PBI, las altas tasas de interés y la elevada inflación incrementan significativamente la probabilidad de existencia de problemas sistémicos en el sector financiero. También observan que los shocks en los términos de intercambio externos y las características estructurales del sistema financiero podrían influir sobre las crisis en este sector.

El trabajo de Hardy (1998) emplea una metodología econométrica similar a la de Dermirguc-Kunt, pero modifica la especificación del modelo, de forma de excluir a las variables contemporáneas y establecer indicadores líderes, que posean un buen poder predictivo. A partir de los resultados hallados, este autor sugiere que las crisis financieras se asociarían con caídas en las tasas de crecimiento del producto, con “boom-bust” ciclo (ciclo de auge y colapso) de inflación, con una expansión del crédito doméstico, con aumentos en las tasas de interés, con caídas en la relación capital-producto y en el tipo de cambio real y con desmejoras en los términos de intercambio externos.

3. COMPORTAMIENTO DE LAS VARIABLES MACROECONÓMICAS Y LAS CRISIS FINANCIERAS

Las crisis financieras reflejan alteraciones en estos mercados, que impiden canalizar eficientemente los recursos a los agentes económicos que presenten las oportunidades de inversión más productivas. Como menciona Mishkin (1997), las crisis financieras suelen estar agravadas por problemas de selección adversa y riesgo moral, y están asociadas, por lo general, con contracciones en los niveles de actividad económica. Las crisis repercuten adversamente también sobre la estabilidad de los sistemas de pagos, en tanto

que su resolución (auxilio financiero a las entidades) involucra frecuentemente importantes recursos fiscales.

Por la naturaleza de la actividad, las entidades financieras están sometidas a riesgos vinculados con el comportamiento de la economía. Las entidades emiten pasivos que suelen ser exigibles a corto plazo (depósitos), en tanto que generan activos de más largo plazo y de mayor riesgo (préstamos). Cuando los prestatarios experimentan dificultades para cancelar sus deudas, el valor de los activos de las entidades disminuye, mientras que el valor de sus pasivos se mantiene constante. Por ello, el comportamiento de las variables que afectan a la economía en general, y a la solvencia y liquidez de las firmas y su capacidad para servir sus deudas en el futuro, podría influir en la situación de las entidades y servir para identificar situaciones de vulnerabilidad en el sector financiero.

Varios trabajos han tratado de identificar las variables macroeconómicas asociadas con episodios de crisis financieras, y cuya conducta, en períodos de crisis, difiere de la observada en períodos normales, o sea en aquellos períodos caracterizados por ausencia de crisis. La literatura hace referencia a los comportamientos de ciertas variables macroeconómicas, que podrían servir como indicadores de vulnerabilidad del sector financiero.

Algunos trabajos encuentran cierta evidencia empírica que resalta la relación entre los cambios en las condiciones financieras internacionales y las crisis financieras domésticas, en especial para el caso de las economías emergentes.

Los shocks externos adversos, tales como los cambios en los términos de intercambio, o los incrementos en las tasas de interés internacionales, podrían generar pérdidas de confianza respecto de las entidades y desencadenar corridas bancarias.

Las caídas no anticipadas en los términos de intercambio externos dañarían la capacidad de las firmas domésticas para servir sus deudas en el futuro y deteriorarían la calidad de la cartera de préstamos de las entidades. La declinación en los términos de intercambio externos actuaría, de esta forma, como un desencadenante exógeno de las crisis financieras, al reducir la rentabilidad de los deudores de las entidades.

Los incrementos en las tasas de interés de los países industrializados alterarían los flujos de financiamiento externo hacia los países emergentes. Ello podría aumentar el costo de fondeo de las entidades y de las firmas domésticas, e incentivar los problemas de riesgo moral y selección adversa y la fragilidad del sistema financiero. Al respecto, Mishkin resalta el vínculo que podría existir entre los incrementos en las tasas de interés, los problemas de riesgo moral y selección adversa y las crisis financieras. Las tasas de interés internacionales impactarían, a su vez, sobre las tasas de interés domésticas y así sobre la calidad de las carteras de préstamos de las entidades.

Algunos autores suelen mencionar que, históricamente, las crisis financieras han estado asociadas con períodos de recesión en el ciclo de negocios. Demirguc-Kunt, por ejemplo, encuentra que el crecimiento económico se correlaciona negativamente con la probabilidad de ocurrencia de crisis financieras. No obstante, existe desacuerdo en la literatura sobre la dirección de causalidad o precedencia de ambos eventos. Mientras una parte de la literatura destaca que la disminución en la actividad económica desata las crisis, otros autores, por el contrario, sugieren que las crisis financieras incentivarían las contracciones de las economías. Kaminsky, por ejemplo, observa que la declinación en el producto tiende a preceder a las crisis financieras, en alrededor de ocho meses (el producto experimentaría un pico de alza un año antes del comienzo de la crisis financiera), mientras que Gorton observa que la recesión causa a las crisis financieras y no viceversa. Sin embargo, las crisis financieras podrían causar una declinación en el producto, debido a la contracción del crédito bancario, de forma que la precedencia de las variables correría en la dirección opuesta a la sugerida originalmente. En el trabajo de Blejer (1997), por ejemplo, se argumenta que un shock exógeno no anticipado podría generar una corrida en un sistema financiero inicialmente solvente y provocar una contracción en el nivel de actividad económica.

Las crisis financieras también podrían surgir debido a la expansión del crédito doméstico. Por ejemplo, Gavin (1998) y Demirguc-Kunt encuentran que algunos episodios de boom crediticio han precedido a las crisis financieras en América Latina, mientras Kindleberger observa que las crisis financieras son causadas por una excesiva expansión del crédito durante la fase alcista del ciclo de negocios. Sachs, Tornell y Velasco (1996) establecen también un "empirical link" entre el boom crediticio y las crisis financieras, en particular para las economías emergentes. La presencia de un auge crediticio suele estar

asociada con un deterioro en la capacidad de las entidades para valorar la calidad de su cartera de préstamos, lo que tiende a incrementar la vulnerabilidad del sistema financiero. Como destaca Moreno (1999): "the rapid growth in domestic credit may raise concerns about the ability of banks to assess loan quality and may be associated with increased risk-taking behavior".

Calvo y Reinhart (1999-b) argumentan que las crisis financieras aparecen frecuentemente a continuación de un boom insostenible en los flujos de capital y en la actividad económica. Típicamente, las crisis financieras coincidirían con una recesión de la economía, después de un boom prolongado en la actividad económica. Este boom suele ser alimentado por una excesiva creación de crédito y por el resurgimiento de los influjos de capital (Kaminsky y Reinhart, 1998).

Otras variables relacionan las crisis financieras con el descalce en los balances de las entidades. Este desequilibrio podría medirse a través de la relación entre los pasivos líquidos (M_2) y una "proxy" de los activos líquidos, representada por el nivel de las reservas internacionales (a efectos de establecer esta ratio, se emplea el tipo de cambio promedio anual publicado por el FMI). Cuando dicha relación resulta elevada, las entidades financieras podrían enfrentar problemas, si los tenedores de M_2 desearan canjearlos por divisas, a la tasa de cambio vigente, y fugarse del sistema financiero. Sobre el particular, Calvo (1996) observa que esta relación sería un buen predictor de la vulnerabilidad de un país a las crisis de balanza de pagos y de los problemas en el sector financiero, en países con tipo de cambio fijo que experimenten repentinas salidas de capitales (mediría la vulnerabilidad del sistema financiero a las salidas de capitales). Por su parte, Calvo, Goldstein y Hochreiter (1996) resaltan el incremento verificado en el agregado monetario M_2 y la caída observada en las reservas internacionales, en el período previo a la crisis mexicana de 1994/95. Ello reflejaría una ampliación de la brecha entre las obligaciones bancarias líquidas y el stock de divisas externas disponible para satisfacer esas obligaciones, en caso que la corrida bancaria se ampliara progresivamente. En otras palabras, una tasa elevada, de la relación M_2 /reservas internacionales, indicaría que las obligaciones líquidas (pasivos) del sector financiero exceden las reservas en divisas (activos) del banco central (Moreno, oportunamente citado).

La relación entre el déficit (superávit) del gobierno y el PBI capturaría las necesidades de financiamiento del sector público. Los gobiernos con restricciones presupuestarias podrían posponer la adopción de las medidas necesarias para fortalecer al sistema financiero, determinando que las dificultades existentes en el sector se conviertan en sistémicas. A su vez, los déficit fiscales podrían hacer surgir expectativas de inflación. No obstante, Carrasquilla (1998) menciona que la posición fiscal de las economías no ha recibido gran apoyo empírico, al intentar explicar las crisis financieras en América Latina.

Las tasas de inflación son otro indicador de las crisis financieras. Altas tasas de inflación podrían estar asociadas con elevadas tasas de interés nominales y afectar así a la situación de las economías y del sistema financiero.

La existencia de un sistema de seguro de depósitos explícito podría influenciar la situación del sistema financiero. No obstante, el comportamiento esperado de esta variable resulta ambiguo, ya que la presencia de un sistema de seguro de depósitos reduce la probabilidad de corridas de depósitos bancarios, pero al mismo tiempo podría incrementar la exposición al riesgo asumida por las entidades, debido a los problemas de riesgo moral. Sobre el particular, Rossi (1999) encuentra que las crisis financieras son más probables de ocurrir cuando los seguros de depósitos resultan más elevados.

En síntesis, la literatura señala que las crisis financieras han estado precedidas por desmejoras en los términos de intercambio externos, por elevadas tasas de interés, por caídas en los niveles de actividad económica, por una mayor inflación, por un desmejoramiento en la situación fiscal, por una expansión del crédito doméstico y por un aumento en la relación M_2 /reservas internacionales. Algunos autores agregan que las situaciones de crisis financieras podrían estar asociadas también con apreciaciones en el tipo de cambio real y con un empeoramiento de los déficit en cuenta corriente.

Por su parte, algunos autores destacan las repercusiones que podrían generar las crisis financieras sobre el comportamiento de la economía. Aoki (1997) sugiere que las instituciones financieras serían la fuente principal de las crisis, más bien que la consecuencia de ellas, mientras que Goldstein (1996) considera que las dificultades o fracasos observados en el sistema financiero podrían generar externalidades negativas hacia el resto de la economía, en mayor medida que otro tipo de firmas no financieras. Los proble-

mas de liquidez o de insuficiencia patrimonial de las entidades limitarían su capacidad para canalizar recursos provenientes del ahorro doméstico hacia el crédito, y podrían afectar la producción y las posibilidades de crecimiento de la economía.

En ese sentido, y tal como se ha comentado para el caso del nivel de actividad económica, la conducta de algunas de las variables explicativas mencionadas podría verse afectada por la ocurrencia misma de la crisis. Así, por ejemplo, el crédito doméstico real podría caer como resultado de la crisis financiera, en tanto que el nivel de las tasas de interés podría reducirse, debido al relajamiento de la política monetaria, generada por los rescates de las entidades con problemas, aunque algunos autores, como Calvo y Reinhart (1999-a), sugieren que las tasas de interés permanecerían elevadas después de una crisis financiera. *En ciertos casos, se observaría, entonces, un efecto de "feed-back" entre las variables macroeconómicas y las crisis financieras, lo que sugiere el empleo de modelos que permitan la estimación simultánea de las variables.*

4. REVERSIÓN DE LOS INFLUJOS DE CAPITAL Y EL SISTEMA FINANCIERO

Una reversión repentina en los flujos de capital afectaría el nivel de las reservas internacionales y/o la magnitud del déficit de cuenta corriente y tendría también importantes consecuencias sobre la salud del sistema financiero.

Para esclarecer al primero de los efectos mencionados puede partirse de la identidad contable de la balanza de pagos, que establece que los flujos netos de capital (excedente de la cuenta capital) igualan al déficit de la cuenta corriente más la acumulación de reservas internacionales (haciendo abstracción de errores y omisiones y considerando, especialmente, un sistema con tipo de cambio fijo).

Una reducción repentina en los flujos de capital implicaría una pérdida de reservas internacionales, una reducción en el déficit de cuenta corriente, o ambas cosas a la vez. Mientras una pérdida de reservas internacionales incrementaría la vulnerabilidad financiera del país, la contracción del

déficit de cuenta corriente podría tener serios efectos sobre la producción y el empleo. Dado que el saldo de cuenta corriente se asimila al PNB menos la demanda agregada, una reducción repentina en el déficit de cuenta corriente debería asociarse con una declinación en la demanda agregada, excepto que se vea compensada por un incremento del PNB.

La disminución en los flujos de capital provocaría también un severo daño al sistema financiero. Calvo y Reinhart (1999-a) sugieren que casi todas las crisis financieras han estado vinculadas con cambios negativos en los flujos de capital, en tanto que Talley, Giugale y Polastri (1998) destacan los efectos perniciosos que podría generar la reversión de los flujos de capital sobre la estabilidad de los sistemas financieros. Para estos últimos autores, la reversión de los flujos de capital afectaría las condiciones de las entidades, básicamente, a través de dos mecanismos. En primer lugar, los menores flujos generarían un deterioro en la situación macroeconómica y alterarían ciertos precios claves de los mercados financieros. En segundo término, los efectos mencionados podrían provocar pérdidas a las entidades, debido al menor recupero de los préstamos otorgados y a la declinación en el valor de mercado de los activos financieros en poder de las entidades.

5. ESTIMACIONES EMPÍRICAS

5.1 *Los "fundamentals" macroeconómicos y las crisis financieras, a partir de sistemas de VAR y de la propuesta de Johansen ("Vector Error Correction Models").*

A fin de identificar los shocks macroeconómicos adversos, que podrían afectar o debilitar al sector financiero argentino, se emplea la metodología de los vectores cointegrados, en sistemas de VAR, de acuerdo con la propuesta de Johansen.

La metodología de Johansen tiene en cuenta las restricciones de largo plazo del proceso generador de datos y permite identificar el número de vectores de cointegración linealmente independientes, dentro de un modelo de n vectores autorregresivos. A diferencia de los modelos de VAR irrestrictos, la representación de Johansen establece los ajustes dinámicos de corto plazo y las relaciones de largo plazo entre las variables.

El presente trabajo considera como indicador de las situaciones de crisis o debilidad en el sector financiero a las caídas en la relación depósitos/circulante (los depósitos corresponden a la suma de las filas 24 y 25, y el circulante a la fila 14a, de las Estadísticas Financieras Internacionales, publicadas por el FMI). Este indicador ha sido utilizado frecuentemente en la literatura, como, por ejemplo, en los artículos de Gorton y Waldo.

Al analizar las variaciones anuales de la relación depósitos/circulante, durante el período 1977/98 (posterior a la Reforma Financiera realizada en la Argentina), se observa que las principales caídas de este indicador, respecto del período precedente, se registraron en los años 1978, 1980, 1982, 1985, 1989, 1990 y 1995. Estas variaciones coinciden, en gran medida, con los períodos en los cuales se habrían verificado los mayores problemas de insolvencia y de crisis en el sector financiero, de acuerdo con el análisis realizado en el trabajo de Caprio y Klingebiel (1997). En efecto, estos autores observan que las crisis financieras argentinas, de las últimas dos décadas, habrían tenido lugar en los períodos 1980-82, 1989-90 y 1995. Por su parte, Kaminsky (1998) y Calvo y Reinhart (1999-b) agregan que otra de las crisis financieras, que tuvo lugar en la Argentina, habría comenzado en mayo de 1985.

En el trabajo, se estiman tres modelos de VAR, con cinco variables endógenas cada uno, a través de datos de series de tiempo de periodicidad anual. El **modelo 1** incluye a las tasas de interés de los certificados de depósitos de los Estados Unidos, al PBI real, al crédito real al sector privado, a la relación M_2 /reservas internacionales y a las tasas de depósitos/circulante. El **modelo 2** comprende a los términos de intercambio externos, al PBI real, al crédito real al sector privado, al tipo de cambio real y a las tasas de depósitos/circulante. Por último, el **modelo 3** considera a los términos de intercambio externos, al PBI real, al crédito real al sector privado, a los flujos netos de capital/PBI y a las tasas de depósitos/circulante. Los tres modelos incorporan, a su vez, una variable "dummy", para tratar de captar los períodos con mayores tasas de inflación. La variable "dummy" toma valor uno en los años 1983, 1984, 1985, 1988, 1989 y 1990, en los cuales las tasas de crecimiento del índice de precios al consumidor superó el 300% anual, y cero en los años restantes.

i) *Tests de raíz unitaria*

En primer lugar, resulta necesario verificar la existencia de raíz unitaria en los datos. En la Tabla 1, se incluyen los valores de los tests Aumentado Dickey Fuller (ADF), estimados para testear la hipótesis nula de raíz unitaria en los niveles de las variables. Los valores de los tests, indicados en la primera columna, consideran una constante, mientras que los valores de la segunda columna incluyen una constante y una tendencia.

TABLA 1
ANÁLISIS DE RAÍZ UNITARIA
TESTS AUMENTADO DICKEY-FULLER (ADF)

	Con constante	Con constante y tendencia
Tasas de interés de certificados de depósitos de los Estados Unidos	-1,48	-3,25
Términos de intercambio externos	-1,27	-1,20
PBI real	1,32	-0,46
Crédito real al sector privado	-2,36	-3,17
Tipo de cambio real	-1,19	-2,43
Flujos netos de capital/PBI	-1,57	-2,95
M2/reservas internacionales	-1,17	-2,50
Tasas de depósitos/circulante	-1,96	-1,31

Las estimaciones incluyen dos retrasos en las variables. Los valores críticos del test ADF, para rechazar la hipótesis nula de existencia de raíz unitaria, al incluir una constante son: -3,83 (1%) y -3,03 (5%); y al considerar una constante y una tendencia son: -4,53 (1%) y -3,67 (5%).

De los valores estimados se puede inferir, en la generalidad de los casos, la imposibilidad de rechazar la hipótesis nula de no estacionariedad (raíz unitaria) en los niveles de las variables, aunque es posible rechazar tal hipótesis para las primeras diferencias de las variables (estos últimos resultados no se incluyen por razones de espacio).

ii) *Número de retrasos en las estimaciones*

Las estimaciones se realizan con un retraso de las variables en primeras diferencias (dos retrasos en los niveles de las variables).

iii) *Vectores cointegrados en los sistemas de VAR, de acuerdo con la propuesta de Johansen*

La metodología de Johansen establece un vínculo entre el análisis de cointegración y los sistemas de VAR. El modelo tendría la siguiente representación:

$$Z_t = \sum_{i=1}^{k-1} \Gamma_i dZ_{t-i} + \Pi Z_{t-k} + \varepsilon_t \quad (1)$$

donde:

Z_t : vector de n variables no estacionarias.

d: primera diferencia de las variables.

$$\Gamma_i = -I + A_1 + \dots + A_i$$

$\Pi = -(I - A_1 \dots - A_k)$. I representa la matriz unidad. Π es una matriz n x n y su rango podría ser, a lo sumo, igual a n.

ε_t : vector de innovaciones.

El rango de la matriz Π determina el esquema de cointegración de las series. Pueden darse tres casos:

En el primero, el rango de $\Pi = n$. Este es el caso del rango pleno, en el cual el vector Z_t es estacionario y no existe cointegración de las series. El VAR podría reformularse en los niveles de las variables.

En el segundo caso, el rango de $\Pi = 0$ y el vector dZ_t resulta estacionario. Tampoco existe cointegración de las series. El modelo debería especificarse como un VAR en primeras diferencias.

En el tercer caso, Π presenta un rango reducido r , donde $0 < r < n$. Las series están cointegradas y el número de relaciones de cointegración viene dado por r . En este caso $\Pi = \alpha \cdot \beta'$, donde α y β son matrices de orden $n \times r$. La matriz β se denomina matriz de cointegración y tiene la propiedad que $\beta'Z_t$ es integrada de orden cero, mientras que Z_t es integrada de orden uno.

Luego de normalizado, β indicaría los parámetros de largo plazo del modelo. La matriz $\beta'Z_{t-k}$ representaría un conjunto de r mecanismos de corrección de errores. Por su parte, α es conocido como el parámetro de ajuste.

Para el análisis empírico, el problema esencial constituye la determinación de r , o sea la identificación del número de vectores de cointegración, así como la estimación de la matriz de cointegración β .

iv) Tests de cointegración

En la Tabla 2, se muestran los resultados de los "Likelihood Ratio tests" (corresponde al "trace statistic", que implica testear $H1(r)$ contra $H1(k)$) y el número de vectores de cointegración linealmente independientes, que indican las relaciones de largo plazo entre las variables.

Para determinar el número de relaciones de cointegración r , se puede proceder secuencialmente de $r = 0$ a $r = k-1$ hasta no poder rechazar la hipótesis nula, con $r = 0, 1, \dots, k-1$. La primera fila, de cada modelo, testea la hipótesis de no cointegración, la segunda fila testea la hipótesis de una relación de cointegración, la tercera de dos relaciones de cointegración, y así siguiendo, en todos los casos contra la hipótesis alternativa de rango pleno (sí todas las variables en el VAR fueran estacionarias). La tabla incluye los valores críticos para el "trace statistic" establecidos por Osterwald-Lenum (1992). Cabe agregar que Johansen proporciona un test estadístico alternativo del "Likelihood Ratio", conocido como "maximum eigenvalue statistic", que testea $H1(r)$ contra $H1(r+1)$, pero que no se incluye en este trabajo (dado el "software" utilizado en las estimaciones).

El modelo estimado considera a las series con una tendencia lineal y a las ecuaciones de cointegración con una constante.

TABLA 2
TESTS DE COINTEGRACION DE JOHANSEN

Modelo	Vectores de cointegración linealmente independientes bajo hipótesis	Valor propio (eigenvalue)	"Likelihood Ratio Tests"	Valor crítico al 5% de significatividad	Numero de vectores de cointegración linealmente independientes conformados al 5%
Modelo 1	0	0,99	180,19	68,52	2
	1	0,91	75,70	47,21	
	2	0,64	27,47	29,68	
	3	0,28	6,81	15,41	
	4	0,01	0,19	3,76	
Modelo 2	0	0,94	94,40	68,52	1
	1	0,73	38,39	47,21	
	2	0,28	11,85	29,68	
	3	0,18	5,33	15,41	
	4	0,06	1,34	3,76	
Modelo 3	0	0,91	96,84	68,52	2
	1	0,80	48,29	47,21	
	2	0,37	16,33	29,68	
	3	0,30	7,21	15,41	
	4	0,00	0,03	3,76	

El **modelo 1** (en los niveles de las variables) incluye a las tasas de interés de certificados de depósitos de los Estados Unidos, al PBI real, al crédito real al sector privado, a la relación M2/reservas internacionales y a las tasas de depósitos/circulante. El **modelo 2** contiene a los términos de intercambio externos, al PBI real, al crédito real al sector privado, al tipo de cambio real y a las tasas de depósitos/circulante. El **modelo 3** considera a los términos de intercambio externos, al PBI real, al crédito real al sector privado, a los flujos netos de capital/PBI y a las tasas de depósitos/circulante. Los tres modelos incluyen, a su vez, una variable "dummy" para captar los períodos con mayores tasas de inflación.

Los resultados hallados evidencian, a un nivel del 5% de significancia, la existencia de dos vectores de cointegración linealmente independientes para los modelos 1 y 3, y de un vector de cointegración linealmente independiente en el caso del modelo 2.

v) *Análisis de descomposición de la varianza y funciones de impulso-respuesta*

En esta sección, se emplean dos de las herramientas de los modelos de VAR, para el período 1977-98: el análisis de descomposición de la varianza, que permite distribuir la varianza del error de predicción de cada variable ante determinados shocks, y las funciones de impulso-respuesta, que establecen la respuesta de cada variable ante un "standard deviation impulse" de ciertos shocks.

La Tabla 3 permite observar los porcentajes de la varianza del error de predicción de las tasas de depósitos/circulante, en función de sus propios shocks y de las innovaciones en las restantes variables del sistema, para el caso de los tres modelos considerados.

El análisis de descomposición de la varianza muestra, en general, que las innovaciones atribuibles al PBI real y a los propios shocks (y, en menor medida, al crédito real al sector privado) explican, en el largo plazo, la mayor parte de la varianza del error de predicción de las tasas de depósitos/circulante. En los modelos 1 y 2, se observan que las innovaciones en las tasas de interés internacionales y en el tipo de cambio real explican, respectivamente, alrededor de un 17% de la varianza de los depósitos bancarios.

Por su parte, los Gráficos 1 a 3 muestran las funciones de impulso-respuesta de las tasas de depósitos/circulante ante diferentes shocks macroeconómicos.

Se observa que los shocks positivos en el PBI tendrían un efecto inicial (y de largo plazo) positivo sobre los depósitos, mientras que los shocks atribuibles a la expansión del crédito real al sector privado⁵, y a los aumentos

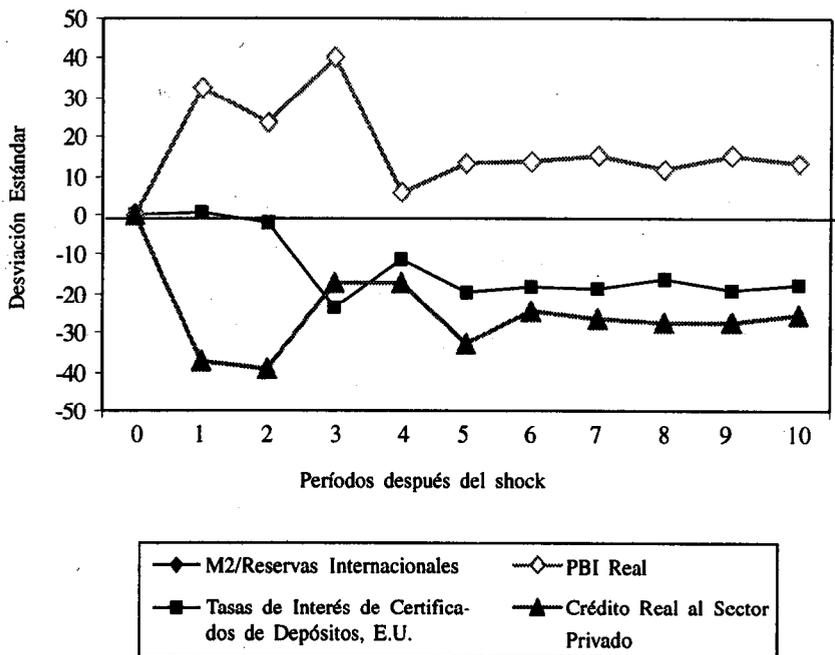
5. Una cuestión que podría plantearse se refiere a si el crédito al sector privado (boom crediticio) se comporta pro-cíclicamente o contra-cíclicamente con respecto al producto. Al respecto, los resultados de las estimaciones demostrarían, más bien, el cumplimiento de la hipótesis del ingreso permanente (el crédito al sector privado podría ayudar a los agentes económicos a atenuar el consumo a través del tiempo), de forma que el crédito se restringe cuando los agentes económicos intentan consumir más.

EL PAPEL DE LOS "FUNDAMENTALS" MACROECONÓMICOS

TABLA 3
DESCOMPOSICION DE LA VARIANZA (EN %)
TASAS DE DEPOSITOS/CIRCULANTE

Modelo 1	Tasas de interés de certificados de depósitos. E.U.	PBI real	Crédito real al sector privado	M2/reservas internacionales	Tasas de depósitos/circulante
Periodo					
1	0,02	41,11	54,26	0,42	4,19
2	0,10	33,53	60,94	3,13	2,30
4	8,61	41,34	44,86	2,78	2,40
6	12,90	33,59	48,77	2,10	2,64
8	15,09	29,90	50,45	1,76	2,81
10	16,90	27,55	51,15	1,50	2,90
Modelo 2	Términos de intercambio externos	PBI real	Crédito real al sector privado	Tipo de cambio real	Tasas de depósitos/circulante
Periodo					
1	5,21	8,05	9,19	33,54	44,01
2	3,46	35,57	9,34	21,29	30,33
4	4,60	38,03	10,25	19,16	27,95
6	3,56	40,77	9,72	18,31	27,64
8	2,93	42,97	9,57	17,47	27,06
10	2,50	44,23	9,43	17,01	26,83
Modelo 3	Términos de intercambio externos	PBI real	Crédito real al sector privado	Flujos netos de capital/PBI	Tasas de depósitos/circulante
Periodo					
1	10,61	8,72	43,43	12,17	25,07
2	8,47	17,60	38,68	9,30	25,95
4	8,84	24,33	29,44	9,15	28,23
6	7,76	29,22	24,54	9,18	29,31
8	7,34	31,06	22,18	8,75	30,68
10	6,93	32,49	20,25	8,55	31,77

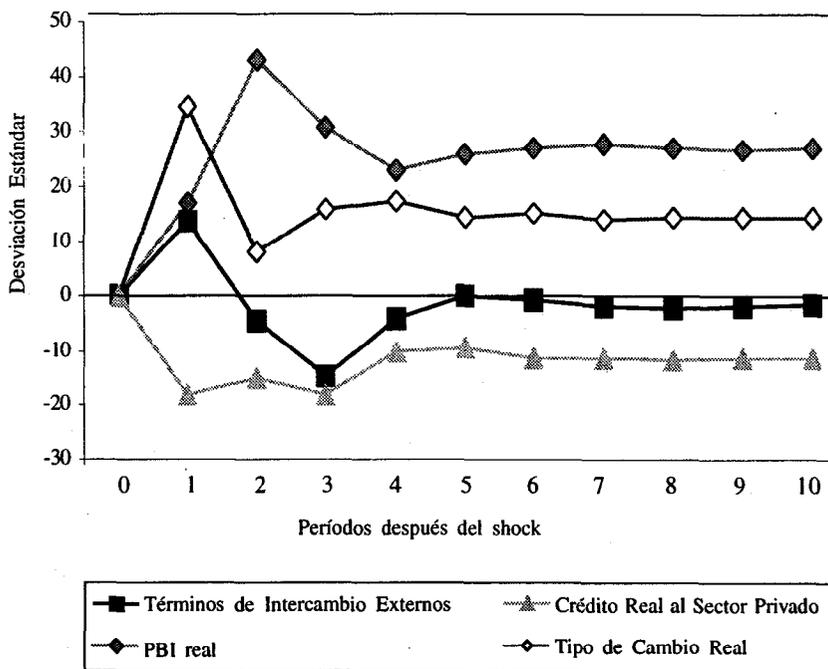
GRÁFICO 1 (MODELO 1)
 VAR, FUNCIONES DE IMPULSO-RESPUESTA DE LAS TASAS DE
 DEPÓSITOS/CIRCULANTE A SHOCKS



en la relación M_2 /reservas internacionales, presentan efectos iniciales negativos sobre las tasas de depósitos/circulante.

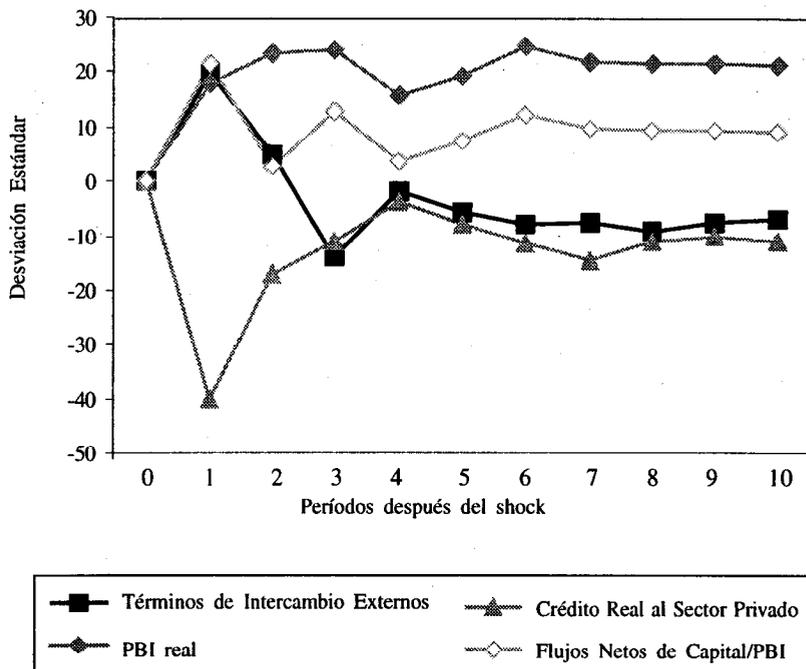
A su vez, las mejoras en los términos de intercambio externos y los tipos de cambio reales más elevados (Gráfico 2), así como los mayores in-flujos de capital (Gráfico 3), estarían asociados, inicialmente, con incremen-tos en los depósitos bancarios (los shocks en las tasas de interés internacio-nales muestran, en el mediano y en el largo plazo, un efecto negativo sobre las tasas de depósitos/circulante).

GRÁFICO 2 (MODELO 2)
 VAR, FUNCIONES DE IMPULSO-RESPUESTA DE LAS TASAS DE
 DEPÓSITOS/CIRCULANTE A SHOCKS



En resumen, el análisis de las funciones de impulso-respuesta establece que las crisis financieras (caídas en las tasas de depósitos/circulante) estarían asociadas inicialmente con desmejoras en los términos de intercambio externos, con reducciones en los niveles de actividad económica, con una expansión del crédito real al sector privado y con incrementos en la relación M_2 /reservas internacionales. Asimismo, los períodos de debilidad en el sistema financiero se vincularían, en el corto plazo, con una apreciación en el tipo de cambio real (tipo de cambio real más bajo) y con una reversión de los flujos de capital.

GRÁFICO 3 (MODELO 3)
 VAR, FUNCIONES DE IMPULSO-RESPUESTA DE LAS TASAS DE
 DEPÓSITOS/CIRCULANTE A SHOCKS



6. ANÁLISIS DE PRECEDENCIA, O CAUSALIDAD EN EL SENTIDO DE GRANGER, ENTRE LOS PERÍODOS DE RECESIÓN (EXPANSIÓN) ECONÓMICA Y LAS CRISIS (BONANZAS) EN EL SISTEMA FINANCIERO

A fin de determinar la dirección de precedencia o causalidad entre los niveles de actividad económica y las situaciones de crisis (bonanza) en el sector financiero, se testea la hipótesis nula de no causalidad, en el sentido de Granger, entre los cambios en el PBI real y las variaciones en los depósitos bancarios, en un sistema de VAR bivariado (con dos retrasos en las variables), durante el período 1977-98.

De acuerdo con Canova (1995), si las variables no fueran estacionarias en niveles, los tests serían válidos en las primeras diferencias de las variables. De esta forma, los tests de no causalidad se efectúan empleando las tasas de crecimiento del PBI real y de la relación depósitos/circulante (primera diferencia del logaritmo de cada variable).

Los resultados de los tests de precedencia, o causalidad en el sentido de Granger, se indican a continuación:

TABLA 4
TESTS DE PRECEDENCIA O CAUSALIDAD EN EL SENTIDO DE GRANGER

Hipótesis	Tests de Wald Chi cuadrado estimado
PBI real no causa en el sentido de Granger a las tasas de depósitos/circulante	6,92
Tasas de depósitos/circulante no causan en el sentido de Granger al PBI real	2,27

Las variables se expresan en tasas de crecimiento. Los valores tabulados del estadístico Chi cuadrado, con dos grados de libertad (dos restricciones), son: 9,21 (nivel del 1% de significancia) y 5,99 (nivel del 5% de significancia).

De acuerdo con los valores señalados en Tabla 4, resulta posible rechazar la hipótesis nula de no causalidad entre las tasas de crecimiento del PBI y las tasas de crecimiento de los depósitos bancarios [el valor empírico del estadístico Chi cuadrado (6,92) resulta mayor que el valor tabulado de este estadístico (5,99), al nivel del 5%], mientras que no se rechaza la hipótesis nula de no causalidad, en el sentido de precedencia opuesto, o sea en el que corre desde los depósitos hacia el PBI real⁶.

6. Por su parte, el valor empírico del test de Box-Pierce no permite rechazar la hipótesis nula, que establece que los residuos en conjunto son ruido blanco [$Q(12) = 13,9$; frente a un valor tabulado del estadístico Chi cuadrado, con 12 grados de libertad, de 21,03; a un nivel de significancia del 5%].

A su vez, los resultados de las estimaciones permiten inferir que los cambios en las tasas de crecimiento del PBI estarían relacionados positivamente con los cambios futuros en la relación depósitos/circulante. En otras palabras, los períodos de recesión en los niveles de actividad económica anticiparían caídas en los depósitos bancarios, mientras que los períodos de expansión en los niveles de actividad anticiparían aumentos en los depósitos del sistema financiero. Con ello, los períodos de recesión económica se asociarían con crisis futuras en el sistema financiero, mientras que los períodos de expansión económica se asociarían con aumentos futuros en los depósitos del sistema financiero.

7. CONCLUSIONES

La Argentina, al igual que otras economías emergentes, ha sufrido importantes crisis en el sistema financiero desde la liberalización de este mercado, a fines de los años setenta (1977).

Este trabajo intenta identificar los shocks macroeconómicos adversos, que podrían afectar al sistema financiero y generar situaciones de debilidad o crisis en el sector bancario.

A tal efecto, se emplea la metodología de los vectores cointegrados, en sistemas de VAR, de acuerdo con la propuesta de Johansen. En el trabajo, se estiman tres modelos, a través de series de tiempo de periodicidad anual, cubriendo el período 1977/98 (posterior a la Reforma Financiera). *Se hace el supuesto que los períodos de debilidad o crisis en el sistema financiero suelen reflejarse en caídas en la relación depósitos/circulante.*

Una de las herramientas de los modelos de VAR es el análisis de descomposición de la varianza. En el trabajo, se observa que las innovaciones atribuibles al PBI real y a los propios shocks explican, por lo general, en el largo plazo, la mayor parte de la varianza del error de predicción de los depósitos bancarios, mientras que las innovaciones en las tasas de interés internacionales y en el tipo de cambio real explicarían, de acuerdo con el modelo estimado, alrededor de un 17% de dicha varianza.

Por su parte, la estimación de las funciones de impulso-respuesta de las tasas de depósitos/circulante (Gráficos 1 a 3) muestran que los shocks positivos en los términos de intercambio externos, en el PBI real, en el tipo de cambio real y en los flujos de capital generan, en lo inmediato (y en ciertos casos, también en el largo plazo) un efecto positivo sobre las tasas de depósitos/circulante, mientras que los shocks (positivos) en el crédito real al sector privado y en la relación M_2 /reservas internacionales se asocian, en lo inmediato, con caídas en los depósitos bancarios y, por tanto, con una mayor debilidad en el sistema financiero.

Más adelante, se intenta conocer la dirección de precedencia, o causalidad en el sentido de Granger, entre los niveles de actividad económica y las situaciones de crisis (o bonanza) en el sistema financiero. Los resultados de las estimaciones permiten inferir que las tasas de crecimiento del PBI real se relacionarían positivamente con los cambios futuros en los depósitos bancarios. De esta forma, los períodos de expansión económica anticiparían aumentos en los depósitos del sistema financiero, mientras que los de recesión en los niveles de actividad económica anticiparían caídas en los depósitos bancarios.

Por último, podrían mencionarse algunas recomendaciones, señaladas en la literatura, destinadas a fortalecer los sistemas financieros y a reducir la ocurrencia de las crisis financieras. En este sentido, el logro de la estabilidad macroeconómica y la implementación de un correcto sistema de supervisión/regulación, y de transparencia de la información de las entidades financieras, sería esencial para disminuir la frecuencia de las crisis y para intentar resistir adecuadamente los shocks exógenos adversos sobre el sistema financiero⁷.

-
7. Suelen considerarse varios aspectos sobre los cuales los gobiernos deberían impulsar medidas preventivas, a fin de fortalecer los sistemas financieros: i) en primer lugar, resulta importante un manejo macroeconómico prudente, que conduzca a alcanzar bajas tasas de inflación y una situación sostenible en las cuentas externas (la inestabilidad macroeconómica podría promover crisis cambiarias y financieras e involucrar costos elevados, en términos de producto y empleo), ii) en segundo término, es conveniente contar con sistemas financieros adecuadamente supervisados y regulados y, por último, iii) los gobiernos deberían también impulsar la mejora en los sistemas de información, para que la economía de mercado funcione más eficientemente. En ese sentido, deberían establecerse correctas prácticas contables y de auditoría, así como estándares internacionales sobre supervisión y regulación financiera, a fin de preservar la solvencia y la liquidez sistémica de las entidades.

REFERENCIAS

AOKI M.

1997

"Comment on Mishkin". Annual Bank Conference on Development Economics 1996. The World Bank.

BANK FOR INTERNATIONAL SETTLEMENTS

1999

"Strengthening Financial Systems: an Overview of the Challenges". Basilea, Mimeo.

BLEJER M. y FELTENSTEIN A.

1997

"Exogenous Shocks, Deposit Runs and Bank Soundness: a Macroeconomic Framework". IMF Working Paper. Julio.

CALVO G.

1996

"Capital Flows and Macroeconomic Management: tequila Lessons". International Journal of Finance & Economics. (1). 207-224.

CALVO G., GOLDSTEIN M. y HOCHREITER E.

1996

"Private Capital Flows to Emerging Markets after the Mexican Crises". Institute for International Economics. Washington DC.

CALVO G. y REINHART C.

1999-a

"The Balance between Adjustment and Financing". Conference on Key Issues in Reform of the International Monetary and Financial System. Mayo.

CALVO G. y REINHART C.

1999-b

"When Capital Inflows come to a Sudden Stop: consequences and Policy Options". University of Maryland. Mimeo. Junio.

CANOVA F.

1995

"Vector Autoregressive Models: specification, Estimation, Inference and Forecasting". En Pasaran M. and Wickens M.

EL PAPEL DE LOS "FUNDAMENTALS" MACROECONÓMICOS

Eds. Handbook of Applied Econometrics. Vol. 1. Blackwell.
Oxford.

CAPRIO G. y KLINGEBIEL D.

1996 "Bank Insolvencies: cross Country Experience". The World
Bank. Policy Research Working Paper. Julio.

CAPRIO G. y KLINGEBIEL D.

1997 "Bank Insolvency: bad Luck, Bad Policy or Bad Banking?".
Annual Bank Conference on Development Economics
1996. The World Bank.

CARRASQUILLA A.

1998 "Causas y Efectos de las Crisis Bancarias en América La-
tina". BID. Washington DC.

CHAREMZA W. y DEADMAN D.

1992 "New Directions in Econometric Practice". Edward Elgar
Publishing Limited. Vermont.

COLL CALDERON L.

1998 "Impacto del Libre Flujo de Capitales en la Intermediación
Bancaria en el Perú: 1988-97". Economía. Pontificia Uni-
versidad Católica del Perú. Vol XXI, n° 42. Diciembre.

CORBO V.

1998 "Vulnerabilidad Financiera: lecciones de la Crisis Asiática
para América Latina". Pontificia Universidad Católica de
Chile. Santiago.

CORSETTI G., PESENTI P. y ROUBINI N.

1998 "What Caused the Asian Currency and Financial Crises?
The Policy Debate". NBER Working Paper. Diciembre.

DEMIRGUC-KUNT A. y DETRAGIACHE E.

1997 "The Determinants of Banking Crises. Evidence from In-
dustrial and Developing Countries". The World Bank. Policy
Research Working Paper. Septiembre.

DEMIRGUC-KUNT A. y DETRAGIACHE E.
1998-a "Financial Liberalization and Financial Fragility". IMF Working Paper. Junio.

DEMIRGUC-KUNT A. y DETRAGIACHE E.
1998-b "Monitoring Banking Sector Fragility: a Multivariate Logit Approach with an Application to the 1996-97 Banking Crises". The World Bank. Policy Research Working Paper.

DEMIRGUC-KUNT A. y DETRAGIACHE E.
1999 "Monitoring Banking Sector Fragility: a Multivariate Logit Approach". IMF Working Paper. Octubre.

DIAMOND D. y DYBVG P.
1983 "Bank Runs, Deposit Insurance and Liquidity". Journal of Political Economy. (91). 401-419.

DONALDSON G.
1992 "Sources of Panics". Journal of Monetary Economics. (30). 277-305.

EISENBEIS R.
1997 "Bank Deposits and Credit as Sources of Systemic Risk". Economic Review FRB of Atlanta. Tercer Trimestre.

GAVIN M. y HAUSMANN R.
1998 "The Roots of Banking Crises: the Macroeconomic Context". BID. Washington DC. Enero.

GIBBONS J.
1968 "The Banks of New York, their Dealers, the Clearing House and the Panic of 1857". Greenwood Press. N.Y.

GOLDFAJN I. y VALDES R.
1997 "Capital Flows and the Twin Crises: the Role of Liquidity". FMI Working Paper. Julio.

EL PAPEL DE LOS "FUNDAMENTALS" MACROECONÓMICOS

GOLDSTEIN M. y TURNER P.

1996 "Banking Crises in Emerging Economies: origins and Policy Options". BIS Economic Paper. Basilea. Octubre.

GONZALEZ-HERMOSILLO B., PAZARBASIOGLU C. y BILLINGS R.

1997 "Determinants of Banking System Fragility: a Case Study of Mexico". IMF Staff Papers. (44). 295-314.

GORTON G.

1988 "Banking Panics and Business Cycles". Oxford Economic Papers. (40). 751-781.

HARDY D. y PAZARBASIOGLU C.

1998 "Leading Indicators of Banking Crises: was Asia Different?". IMF Working Paper. Junio.

HAUSMANN R. y ROJAS-SUAREZ L.

1996 "Banking Crises in Latin America". BID. Washington DC.

IMF

1998 "Financial Crises: characteristics and Indicators of Vulnerability". Mimeo, Mayo.

JOHANSEN S.

1988 "Statistical Analysis of Cointegration Vectors". Journal of Economic Dynamics and Control. (12). 231-254.

1991 "Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models". Econometrica. (59). Noviembre.

KAMINSKY G. y REINHART C.

1996 "The Twin Crises: the Causes of Banking and Balance of Payments Problems". Board of Governors of the Federal Reserve System. International Finance Discussion Paper. Marzo.

KAMINSKY G. y REINHART C.

1998 "Financial Crises in Asia and Latin America: then and Now".
American Economic Review. Mayo.

KAMINSKY G.

1998 "Currency and Banking Crises: the Early Warnings of
Distress". Board of Governors of the Federal Reserve
System. International Finance Discussion Paper. Octubre.

KINDLEBERGER C.

1978 "Manias, Panics and Crashes, a History of Financial Crises".
Basic Books. N.Y.

MISHKIN F.

1994 "Preventing Financial Crises: an International Perspective".
The Manchester School Supplement. LXII. 1-40.

1997

"Understanding Financial Crises: a Developing Country
Perspective". Annual Bank Conference on Development
Economics 1996. The World Bank.

MORENO R.

1999 "Did a Boom in Money and Credit Precede East Asia's
Recent Currency Crisis?". FRB of San Francisco Economic
Review. (1).

OSTERWALD-LENUM M.

1992 "A Note with Quantiles of the Asymptotic Distribution of
the Maximum Likelihood Cointegration Rank Test
Statistics". Oxford Bulletin of Economics and Statistics.
Agosto.

PARK S.

1991 "Bank Failure Contagion in Historical Perspective". Journal
of Monetary Economics. (28). 271-286.

EL PAPEL DE LOS "FUNDAMENTALS" MACROECONÓMICOS

ROSSI M.

1999

"Financial Fragility and Economic Performance in Developing Economies: do Capital Controls, Prudential Regulation and Supervision Matter?". IMF Working Paper. Mayo.

SACHS J., TORNELL A. y VELASCO A.

1996

"Financial Crises in Emerging Markets: the Lessons from 1995". Brookings Papers on Economic Activity. (1). 147-215.

TALLEY S., GIUGALE M. y POLASTRI R.

1998

"Capital Inflows Reversals, Banking Stability and Prudential Regulation in Central and Eastern Europe". The World Bank. Policy Research Working Paper.

TALLMAN E.

1988

"Some Unanswered Questions about Bank Panics". Economic Review FRB of Atlanta. Diciembre.

WALDO D.

1985

"Bank Runs, the Deposit-currency Ratio and the Interest Rate". Journal of Monetary Economics. (15). 269-277.

ANEXO
DATOS EMPLEADOS EN LAS ESTIMACIONES

Años	Tasas de Certificados de Depósitos, E.U., %	Términos de Intercambio Externos	PBI real	Crédito real al Sector Privado	Tipo de Cambio Real	Flujos Netos de Capital/PBI %	M2/Reservas Internacionales	Depósitos/Circulante
1977	5,58	1,157	196,5	163,6	1538	1,1	496	478
1978	8,20	1,128	190,1	166,8	1089	-0,1	440	415
1979	11,22	1,229	203,9	211,0	695	4,6	404	532
1980	13,07	1,376	207,0	211,6	466	1,0	777	483
1981	15,91	1,473	195,8	275,2	546	0,7	1336	535
1982	12,35	1,237	189,6	320,4	1214	1,9	707	410
1983	9,09	1,238	197,4	307,7	1111	1,1	1865	386
1984	10,37	1,358	201,3	276,1	982	2,1	2067	448
1985	8,05	1,160	187,4	168,8	1131	3,4	466	353
1986	6,52	1,000	200,7	163,2	933	2,4	763	389
1987	6,86	0,997	205,9	208,7	917	3,1	1484	455
1988	7,73	1,108	202,0	214,7	845	2,8	949	546
1989	9,09	-1,134	188,0	388,2	1285	-0,8	1053	258
1990	8,16	1,121	184,6	134,6	613	-1,1	353	250
1991	5,84	1,158	204,1	104,4	441	1,2	334	266
1992	3,68	1,226	223,7	128,1	367	4,5	314	304
1993	3,17	1,257	236,5	142,7	335	5,0	330	352
1994	4,63	1,276	250,3	165,2	321	4,5	374	376
1995	5,92	1,280	243,2	158,0	311	1,9	364	366
1996	5,39	1,383	256,6	168,0	311	3,8	341	426
1997	5,62	1,350	277,4	195,1	309	5,5	347	482
1998	5,47	1,297	288,2	215,9	306	5,7	346	534

Notas: los Términos de Intercambio Externos provienen de las estimaciones de CEPAL (1977-90) y de datos publicados por el FMI (1991-98). El PBI real se expresa en miles de millones de \$ de 1993. El Crédito Bancario al Sector Privado y el Tipo Cambio fueron deflacionados por el Índice de Precios al Consumidor, para obtener las series en términos reales. Las series de M2/Reservas Internacionales y de Depósitos/Circulante, respectivamente, reflejan el cociente entre sus dos componentes.

Fuente: elaborado sobre la base de datos del FMI.