

DESARROLLO FINANCIERO Y CICLOS REALES*

*Akiko Terada***

El objetivo de este trabajo es demostrar la relevancia de los factores financieros en las oscilaciones de la economía en países con escaso desarrollo financiero. Para ello se utilizan diversas medidas (los índices de producción industrial, como indicador de la actividad de un país a lo largo del tiempo; el coeficiente de crédito bancario al sector privado, como indicador de las fluctuaciones de la actividad; y las cotizaciones bursátiles), y se elabora una serie de índices que miden el desarrollo financiero. Los resultados obtenidos muestran que las expansiones y recesiones son más volátiles en economías financieramente poco desarrolladas y también en los mercados emergentes concentrados en regiones de América Latina y el Sudeste asiático.

Palabras clave: *mercados financieros internacionales, ciclos económicos, América Latina, Sudeste asiático.*

Clasificación JEL: *E30, F20, F40.*

1. Introducción

Tras la generalizada liberalización financiera y la creciente globalización de los mercados de capitales de principios de los años ochenta, muchos países han experimentado una clara tendencia alcista en los precios de los activos. Paralelamente a esta tendencia, los precios de las acciones, propiedades inmobiliarias y terrenos han sufrido fluctuaciones en torno a las frecuencias típicas del ciclo económico de 44 meses de media (Kaminsky y Schmukler, 2000).

Estas oscilaciones han sido bastante pronunciadas. En algunos casos, como el de Japón y Escandinavia durante finales de los años ochenta y principios de los noventa, estas oscilaciones han tenido efectos perjudiciales de gran alcance sobre los sistemas financieros nacionales y han contribuido a las crisis crediticias y a las recesiones prolongadas. La reciente agitación financiera registrada durante la crisis asiática que se inició en 1997 también ha sido aguda y ha desafiado a las expectativas de políticos y observadores académicos. A medida que los flujos de capitales se invertían, las cotizaciones bursátiles caían y las divisas se depreciaban vertiginosamente. El crecimiento se desplomó en todos los países afectados (así como en otros países de la región), y las cuentas corrientes exteriores experimentaron bruscas oscilaciones. En varios aspectos, estos efectos fueron mucho peores de lo esperado¹.

* TERADA, A.: «Financial Development and Real Business Cycles»
Traducción de Elena Pagola.

** George Washington University, Washington D. C., 20052 USA.
E-mail: akiko@gwu.edu. Versión de diciembre de 2001. Los comentarios son bien recibidos.

La autora agradece a Graciela Kaminsky, Holger Wolf, Fred Joutz, Jorge Soares, Sylvain Leduc y a los participantes en el seminario macroeconómico internacional celebrado en la Universidad George Washington; los VI Encuentros Anuales de la Asociación Económica de Latinoamérica y el Caribe, Uruguay; y las VII Jornadas de Economía Internacional, los múltiples y valiosos comentarios. Mantuvo una fructífera conversación con Pamela Labadie en la fase inicial del artículo. Asimismo, agradece a los participantes en el encuentro internacional del viernes sus sugerencias y apoyo.

¹ KRAMINSKY y REINHART (1999) muestran cómo varias de las recientes explosiones de la actividad prestamista y la inflación del precio de los activos habían precedido también a las crisis financieras en América Latina y Asia. La evidencia pone de manifiesto que el vínculo entre los booms del crédito, la

Muchos de los estudios recientes, que pretenden construir un modelo de crisis cambiarias, han sostenido que la clave del problema radica en el sistema bancario o en un imperfecto mercado de capitales. En un entorno globalmente integrado con crecimiento fuerte e importantes entradas de capitales, los efectos del mercado de crédito pueden ser más pronunciados que en las economías cerradas. Las entradas de capitales proporcionan a los bancos y otras instituciones de crédito una mayor provisión de fondos para la intermediación, lo que les permite aumentar el crédito con mucha rapidez². Aunque algunos argumentan que el meollo del problema se encuentra en el comportamiento de azar moral desplegado por los bancos para explicar los *booms* del crédito³, existe la creencia de que estos acontecimientos no sólo son consecuencia de comportamientos de azar moral sino también de efectos provocados por los balances. Aunque las teorías subyacentes son diversas, un indicador común de los efectos derivados de los balances es que las imperfecciones de los mercados de capitales hacen que el gasto de algunos tipos de prestatarios dependa de las posiciones de sus balances, debido al vínculo que surge entre los activos que actúan como garantía y los términos del crédito. Esta teoría predice que deberían aparecer diferencias en el comportamiento cíclico de los países, dependiendo de su respectivo acceso a los mercados de capitales. Esta predicción nos lleva a comparar el comportamiento

macroeconómico entre países financieramente desarrollados y subdesarrollados⁴.

Este artículo presenta el proceso de expansión y recesión de los ciclos de producción y crédito, otorgando especial atención al desarrollo financiero. Los resultados obtenidos en el presente artículo son intuitivos y robustos. Utilizando un análisis univariable, encontramos que las expansiones y la recesiones son más volátiles en economías financieramente poco desarrolladas, o en los mercados emergentes concentrados en regiones de América Latina y Asia.

El resto del artículo tiene la siguiente estructura: el segundo apartado describe la serie de datos y las medidas de desarrollo financiero; el tercero, presenta un análisis univariable; y el cuarto recoge las conclusiones.

2. Descripción de los datos y medidas del desarrollo financiero

Los datos

Estudiamos tres variables trimestrales: la producción industrial, el coeficiente de crédito bancario al sector privado sobre la producción, y la cotización bursátil desde el primer trimestre de 1961 hasta el segundo trimestre de 1999, cuando se encuentran disponibles. Utilizamos los índices de producción industrial como indicador de la actividad agregada de un país a lo largo del tiempo. El coeficiente de crédito sobre la producción también reviste interés. Kiyotaki y Moore (1997) modelizan explícitamente el «ciclo del crédito» en lugar del ciclo de inversión.

inflación del precio de los activos y las crisis financieras ha sido bastante robusto en los mercados emergentes. También queda patente que la vulnerabilidad de un sector bancario debilitado fue un importante factor restrictivo ante el deterioro de la balanza de pagos de México en 1994 y de Tailandia en 1997.

² Aunque adoptó formas distintas según los países, la laxa regulación de las instituciones financieras del Sudeste Asiático hizo que los usos en inversiones poco rentables de los préstamos fueran frecuentes. Este es el caso del excesivo desarrollo de activos inmobiliarios en Tailandia, el exceso de inversión en el *chaebol* de Corea, y el problema de los créditos «conectados» en Indonesia. Véase, por ejemplo, el *Informe del Banco Mundial* (1997).

³ Algunos estudios recientes han introducido el peso de las garantías implícitas de rescate de los gobiernos para explicar los *booms* del crédito. (DOOLEY, 1997 y MCKINNON y PILL, 1997). Sin embargo, estos estudios no explican la interacción entre los precios de los activos y las fluctuaciones del crédito y de la producción.

⁴ Véase, por ejemplo, BERNANKE, GERTLER y GILCHRIST (1998) para el estudio de la economía agregada, y KIYOTAKI y MOORE (1997) para el estudio en el ámbito de la empresa. AGHION, BACCHETTA y BANERJEE (1999) modelizan de forma explícita el nivel de desarrollo financiero como una fuente de limitaciones financieras para la extensión del marco acelerador financiero. Véase también CABALLERO y KRISHNAMURTHY (1998), EDISON, LUANGARAM y MILLER (1998), KRUGMAN (1999), y SCHNEIDER y TORNELL (1998) para estudios de economía agregada. Para otra forma de asociar la liberalización financiera con las dinámicas macroeconómicas, véase BACCHETTA y WINCOOP (1998).

Puesto que nos interesa investigar los comportamientos macroeconómicos de países con un acceso limitado a los mercados de capitales, el comportamiento del crédito bancario es importante para las fluctuaciones de la actividad.

Los factores financieros pueden propagar cualquier tipo de *shock* a la actividad económica agregada. Sin embargo, consideraciones prácticas nos llevan a utilizar los índices bursátiles como aproximación a un *shock* en la riqueza neta, puesto que nos permiten utilizar una serie de datos globales para países desarrollados y subdesarrollados. De esta forma, podemos evaluar directamente la importancia cuantitativa de nuestros resultados entre países desarrollados y subdesarrollados.

Los datos de producción industrial y del crédito interno al sector privado se han tomado fundamentalmente de la publicación del FMI *Estadísticas Financieras Internacionales* (EFI) excepto para algunas economías, que corresponden a los documentos estadísticos publicados por el país en cuestión. El índice bursátil se toma de las EFI y de la Base de Datos de los Mercados Emergentes del Banco Mundial. (Véase el Anexo para conocer la lista de países y la fuente de los datos).

Medida del acceso a los mercados de capitales en función del grado de desarrollo financiero

Para valorar si las fluctuaciones financieras y económicas dependen del grado de desarrollo financiero, creamos un índice de la capacidad de acceso de cada país a los mercados de capitales. En concreto, el desarrollo de los mercados primarios de capitales reviste gran importancia a la hora de examinar si el país se encuentra, o no, financieramente limitado.

Nuestras medidas de desarrollo financiero son seis variables financieras. Tres de las seis medidas de la profundidad financiera corresponden al sector bancario: 1) coeficiente de crédito doméstico/PIB; 2) margen de intermediación; y 3) coeficiente activos/PIB. También hay tres medidas para los mercados bursátiles: 1) coeficiente de rotación; 2) coeficiente de volumen negociado/PIB; y 3) coeficiente de capitalización

bursátil/PIB⁵. Estas medidas dan cuenta de la dimensión financiera, la eficiencia y la actividad, y no tanto del mercado primario⁶. Utilizamos estas medidas, en parte, por la evidencia que proporcionan, acreditativa de una correlación significativa entre profundidad financiera y desarrollo del mercado primario, pero principalmente debido a la amplia disponibilidad de datos⁷.

El Cuadro 1 presenta la clasificación para cada una de las medidas financiera. El valor es 1 si la media del país supera la media de la muestra, y 0 en caso contrario. A continuación creamos un índice de la profundidad de los mercados bancario y bursátil por separado⁸. Con el fin de crear los índices bancario y bursátil, tomamos la media de las tres medidas para cada uno. Por último, la suma de estos dos índices se utiliza como índice de profundidad financiera con objeto de clasificar a los países en tres niveles distintos de desarrollo financiero. De esta forma, el índice financiero oscila entre 0 y 2. El índice máximo es 2 cuando tanto el mercado bancario como el bursátil son profundos, y el índice mínimo es 0 cuando ambos mercados están subdesarrollados. Si el índice es menor o igual a 1,0, la profundidad

⁵ Los datos correspondientes a las cuatro medidas se han tomado de las fuentes de datos del Banco Mundial. Se encuentran disponibles desde 1960 hasta la actualidad para todos los países de nuestra muestra y tienen frecuencia anual. GERTLER y GILCHRIST (1994) utilizan el tamaño del activo de las compañías para medir el acceso al mercado de capitales en su estudio realizado en el ámbito de compañías estadounidenses. HOSHI, KASHYAP y SCHARFSTEIN (1991) se centran en grupos de negocios (*Keiretsu*) en su estudio del comportamiento de las compañías japonesas.

⁶ Para una serie más completa de medidas de desarrollo financiero, véase BECK, DEMIRGÜÇ-KUNT, y LEVINE (1999).

⁷ Para evaluar lo apropiado de utilizar medidas de profundidad para la actividad del mercado primario, AYLWARD y GLEN (1999) señalan que las emisiones de acciones deberían estar positivamente correlacionadas con la profundidad financiera. Los autores examinan la actividad agregada de los mercados de capitales primarios tomando muestras cruzadas de mercados emergentes y países desarrollados y ponen de manifiesto que la profundidad del mercado es un importante factor explicativo de la actividad de emisión de acciones. En consecuencia, creemos que nuestras medidas propuestas de desarrollo financiero son razonables como reflejo del acceso al mercado de capitales.

⁸ Algunas voces sostienen que el índice puede conducir a error en países como Malasia o Filipinas, donde los valores medios son mucho más altos que los valores medianos debido al rápido desarrollo financiero experimentado en los años noventa. El resultado es que estos países pertenecen al mismo nivel de clasificación financiera incluso cuando utilizamos la mediana.

CUADRO 1
MEDIDAS DEL DESARROLLO FINANCIERO

País	Media del país>media de la muestra ¹						Índice país ²	Profundidad financiera	Índice Demirguc-Kunt y Levine ³
	Medidas bancarias		Medidas bursátiles						
	Crédito/ PIB	Margen de intermediación	Activos bancarios/ PIB	Valor negociado/ PIB	Coefficiente de rotación	Capitalización bursátil/ PIB			
Argentina	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BANCO
Brasil	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Colombia	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BANCO
Dinamarca	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Indonesia	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BANCO
México	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Perú	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Filipinas	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Uruguay	0	0	0	0	0	0	0,0	REDUCIDO	N/D
Chile.....	0	0	0	0	0	1	0,3	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Grecia.....	0	1	0	0	0	0	0,3	REDUCIDO	SUB-BANCO
India	0	1	0	0	0	0	0,3	REDUCIDO	SUB-BANCO
Pakistán	0	1	0	0	0	0	0,3	REDUCIDO	SUB-BANCO
Turquía	0	0	0	0	1	0	0,3	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Venezuela	0	0	1	0	0	0	0,3	REDUCIDO	SUB-BANCO
Bangladesh	0	1	0	0	1	0	0,7	REDUCIDO	SUB-BANCO
Irlanda	0	1	0	0	1	0	0,7	REDUCIDO	SUB-BOLSA
Israel.....	0	1	1	0	0	0	0,7	REDUCIDO	DES-BANCO
Nueva Zelanda	0	1	0	0	0	1	0,7	REDUCIDO	DES-BANCO
Australia	0	1	0	1	0	1	1,0	REDUCIDO	DES-BOLSA
Finlandia.....	1	1	1	0	0	0	1,0	REDUCIDO	DES-BANCO
Jordania	0	1	1	0	0	1	1,0	REDUCIDO	DES-BANCO
Corea	0	1	0	1	1	0	1,0	REDUCIDO	DES-BOLSA
Malasia	0	1	0	1	0	1	1,0	REDUCIDO	DES-BOLSA
Noruega	0	1	1	0	1	0	1,0	REDUCIDO	DES-BANCO
Francia	1	1	1	0	1	0	1,3	PROFUNDO	DES-BANCO
Italia	1	1	1	0	1	0	1,3	PROFUNDO	DES-BANCO
Portugal	1	1	1	0	1	0	1,3	PROFUNDO	DES-BANCO
Estados Unidos	1	0	0	1	1	1	1,3	PROFUNDO	DES-BOLSA
Canadá.....	1	1	0	1	1	1	1,7	PROFUNDO	DES-BOLSA
Alemania	1	1	1	1	1	0	1,7	PROFUNDO	DES-BANCO
Japón	1	1	1	1	0	1	1,7	PROFUNDO	DES-BANCO
Singapur	1	1	1	1	0	1	1,7	PROFUNDO	DES-BOLSA
España	1	1	1	1	1	0	1,7	PROFUNDO	DES-BANCO
Suecia.....	1	1	0	1	1	1	1,7	PROFUNDO	DES-BOLSA
Hong Kong	1	1	1	1	1	1	2	PROFUNDO	DES-BOLSA
Suiza	1	1	1	1	1	1	2	PROFUNDO	N/D
Reino Unido.....	1	1	1	1	1	1	2	PROFUNDO	DES-BOLSA

NOTAS:

¹ Cada medición toma el valor 1 si la media del país es mayor que el promedio de las medias de las muestras.

² El índice es la suma de las medidas bancarias medias y la media de las medidas bursátiles, El máximo es 2 y el mínimo es 0.

³ El índice se toma de DEMIGUC-KUNT y LEVINE (1999). Clasifican los países en cuatro grupos dependiendo de si los sistemas financieros globales están desarrollados o subdesarrollados, y de si los sistemas financieros tienen un sesgo bancario o de mercados de capitales. El índice se crea a partir de la media de las variables relevantes de la década de los noventa.

financiera del país se clasifica como REDUCIDA. La clasificación es PROFUNDA si el índice es mayor que 1,0.

Nuestros datos tiene dos limitaciones. La primera es que el índice de profundidad financiera no incluye algunos factores importantes como el marco legal, las regulaciones preventivas o las diferencias entre sistemas financieros bancarios y sistemas basados en los mercados de capitales. Para dar una idea de cómo puede ser clasificado cada país en términos de estructura financiera, incluimos la medida creada por Demircug-Kunt y Levine (1999) en la última columna del Cuadro 1. Estos autores clasifican a los países en cuatro grupos en función de una amplia serie de variables financieras de los mercados bancario y bursátil. Los cuatro grupos son las combinaciones del desarrollo financiero y las estructuras financieras generales. Su índice es consistente con nuestro índice financiero. No utilizamos el índice Demircug-Kunt y Levine en nuestro estudio porque se creó considerando un período limitado (sólo principios de los años noventa).

El segundo inconveniente de la medida es que algunos países de nuestra muestra han experimentado rápidos desarrollos financieros durante el período de la muestra. Por consiguiente, pueden pertenecer a distintos niveles de desarrollo financiero dentro del mismo período. Aunque sería más exacto dividir a éstos en submuestras dependiendo de los niveles de desarrollo financiero, nos vemos obligados a clasificar a cada país dentro de un único nivel debido a que la muestra es pequeña.

3. Análisis univariable de los ciclos de producción y de crédito

En este apartado, aplicamos un análisis univariable resumiendo los ciclos extraídos en función del grado de desarrollo financiero.

Identificación de ciclos

No existe una definición objetiva o universal de los ciclos económicos. La consideración de cómo definir el componente cíclico implica afrontar el clásico problema estadístico de represen-

tar una serie temporal dada, por ejemplo y, como la suma de un componente tendencial, un componente cíclico, un componente estacional y un componente de ruido. En consecuencia, una posible descomposición sería:

$$Y = \text{tendencia} + \text{ciclo} + \text{estacionalidad} + \text{ruido} \quad [1]$$

La mayoría de los investigadores enmarcados en la tradición de los ciclos económicos reales han optado, en la práctica, por eliminar una tendencia suave pero variable de los datos. Kydland y Prescott (1990) citan como uno de los criterios seguidos para elegir una tendencia que: «el componente tendencial para el PIB real sea aproximadamente la curva que dibujarían los estudiantes de los ciclos económicos y de crecimiento a través de una línea temporal de esta serie». De conformidad con su criterio, habitualmente se considera que los ciclos económicos tienen una duración media de cinco años. Este es el número que Moore y Zarnowits (1986) citan para EE UU, tanto antes como después de la Segunda Guerra Mundial.

Nosotros adoptamos una postura acorde con lo que nos parece la percepción popular de las fluctuaciones cíclicas en la teoría de la propagación financiera. Dado que estamos interesados en investigar los mecanismos de propagación financiera, algunos ciclos extraídos pueden superar las frecuencias de los ciclos de negocios de 32 trimestres. Para evitar quedar confinados a la observación de ciclos de frecuencias específicas, utilizamos el filtro temporal a través de la estimación de su tendencia mediante la regresión de series polinómicas temporales⁹.

$$y = \alpha + \beta_1 t + \beta_2 t^2 + \beta_3 t^3 + \beta_4 \sqrt{t} + \varepsilon \quad [2]$$

La desviación de las series de su tendencia ajustada se entiende, por tanto, como el componente cíclico. También consideramos el filtro *bandpass* con una banda más larga que la frecuencia del ciclo económico como una medida de solidez.

⁹ Experimentamos con distintas variaciones de los filtros temporales. Los ciclos extraídos utilizando dichos filtros no muestran diferencias significativas.

CUADRO 2
CARACTERISTICAS DE LOS CICLOS SEGUN EL GRADO DE DESARROLLO FINANCIERO

Método de filtro	Medida de desarrollo financiero	Duración (En trimestres)				Amplitud (% desviación de la media tendencial)				Volatilidad (Amplitud/Duración)			
		Valores P en el test de igualdad		Valores P en el test de igualdad		Valores P en el test de igualdad		Valores P en el test de igualdad		Valores P en el test de igualdad		Valores P en el test de igualdad	
		Auge		Crisis		Auge		Crisis		Auge		Crisis	
Producción industrial:													
• Polinomios temporales	Profundo	14	0,00***	10	0,01***	14	0,00***	13	0,00***	0,99	0,02**	1,36	0,00***
	Reducido	8		7		20		20		2,40		2,65	
• Filtro bandpass	Profundo	6	0,05**	6	0,01**	6	0,03**	6	0,06*	0,95	0,00***	1,05	0,00***
	Reducido	6		5		7		7		1,30		1,45	
Crédito:													
• Polinomios temporales	Profundo	20	0,00***	18	0,17	24	0,00***	23	0,00***	1,17	0,03**	1,31	0,00***
	Reducido	14		15		39		42		2,74		2,78	
• Filtro bandpass	Profundo	6	0,99	6	0,16	6	0,00***	6	0,00***	1,02	0,00***	0,95	0,00***
	Reducido	6		6		11		11		1,96		2,00	

NOTA: Realizamos los test-T para ver si la media de las submuestras son iguales para la duración, amplitud y velocidad.

*, ** y *** muestran niveles de significación del 10,5 y 1 por 100, respectivamente.

Puesto que estamos interesados en los episodios de expansión y recesión resultantes de los mecanismos de propagación financiera, creemos que resulta más apropiado aplicar el filtro polinómico temporal. De esta forma, nuestro primer filtro y el que más nos gusta es el filtro polinómico temporal, pero también examinamos los ciclos extraídos con el filtro *bandpass* como una medida de solidez.

A continuación identificamos expansiones (contracciones) definiendo máximos y mínimos locales de los componentes cíclicos¹⁰. Al igual que en la literatura convencional de los ciclos económicos, una contracción se define como el período de tiempo que transcurre entre un máximo y el siguiente mínimo. Todo período que no pertenece a la contracción se denomina expansión. La amplitud de la expansión (contracción) se mide como la variación entre el máximo y el siguiente mínimo como desvia-

ción porcentual de la tendencia. Por último, la duración de una contracción (expansión) se define como el número de trimestres transcurridos entre un máximo (mínimo) y el siguiente mínimo (máximo) de la serie sin tendencia.

Ciclos en función del grado de desarrollo financiero

Siguiendo a Kaminsky y Schmukler (2000), examinamos las características de los ciclos de todos los países y de acuerdo con el grado de desarrollo financiero. Utilizando el filtro polinómico temporal, extraemos 249 ciclos de producción y 131 ciclos de crédito de nuestra muestra. Presentamos el resultado de los filtros temporal y *bandpass*.

A continuación, tabulamos los ciclos extraídos conforme al grado de desarrollo financiero que hemos descrito en el segundo apartado. El Cuadro 2 presenta la duración y amplitud de los ciclos de producción y de crédito. Calculamos la volatilidad de los ciclos dividiendo las amplitudes por su duración, lo que se recoge en las últimas dos columnas.

¹⁰ Imponemos una limitación sobre la duración de los cambios de tendencia al alza y a la baja superior a tres trimestres. De esta forma, evitamos la inclusión de los ciclos más volátiles.

Los resultados del filtro temporal sugieren que la duración de los ciclos, tanto de producción como de crédito, se vuelve mayor en economías financieramente profundas en comparación con las subdesarrolladas. En cambio, la amplitud de los ciclos se vuelve más corta a medida que el sistema financiero se desarrolla. Como predice la teoría, estamos interesados en investigar la volatilidad con el fin de examinar si ésta es mayor en las economías financieramente subdesarrolladas, o en el grupo de desarrollo REDUCIDO. La volatilidad media de los ciclos de producción (crédito) aumenta desde aproximadamente un 1,0 por 100 (1,2 por 100) hasta el 2,5 por 100 (2,8 por 100) a medida que se avanza desde el grupo de desarrollo REDUCIDO hacia el de desarrollo PROFUNDO. La volatilidad se mide como desviación porcentual de la tendencia por trimestre. Esta evidencia indica que los ciclos son más volátiles en economías financieramente subdesarrolladas. En otras palabras, los ciclos se levantan y se hunden considerablemente más deprisa en economías subdesarrolladas.

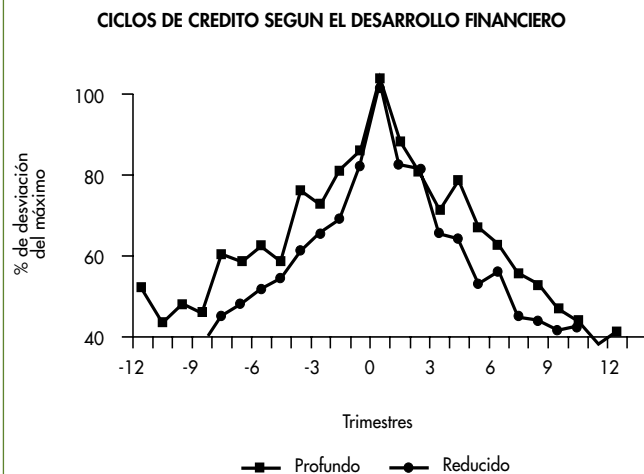
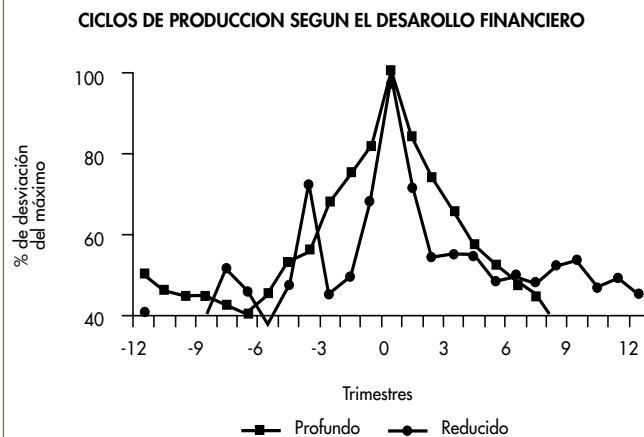
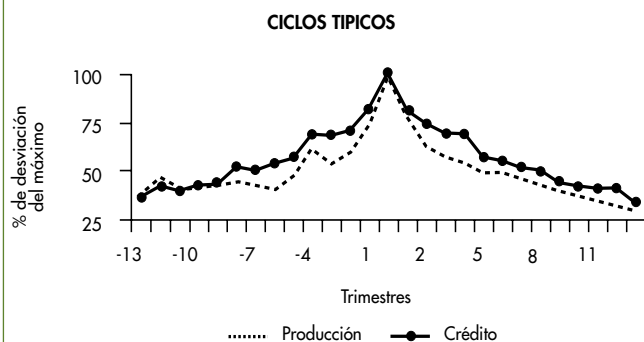
Por otro lado, cuando comparamos los períodos de auge con los períodos de desplome podemos observar que la velocidad del colapso es mayor que la de la recuperación. Esto resulta coherente con la teoría financiera que predice que los efectos de los balances son más severos en las fases de caída que en las de recuperación¹¹.

Como prueba de robustez, también examinamos los ciclos extraídos mediante el filtro *bandpass*. Los resultados de dicho filtro también indican que la amplitud de los ciclos se vuelve más reducida a medida que el sistema financiero se desarrolla¹². En cambio, la duración de los ciclos de producción (crédito) no muestra importantes diferencias entre distintos niveles financieros. Esto podría deberse al hecho de que los ciclos extraídos con filtros *bandpass* tienen la característica de estar limitados a

¹¹ IZQUIERDO (2000) también muestra una asimetría en países de Latinoamérica y Asia. Pone de manifiesto que el PIB y el crédito en Latinoamérica y el crédito en Asia tienen un comportamiento asimétrico. En primer lugar, construye los componentes cíclicos de las variables utilizando el filtro de Hodrick y Prescott, y a continuación obtiene por regresión los elementos de asimetría de los componentes en constante para evaluar el grado de significación. Sin embargo, no analiza si son las caídas o las recuperaciones las que marcan el sesgo.

¹² La diferencia en la magnitud de las amplitudes utilizando diferentes métodos de eliminación de tendencia son coherentes con lo que STOCK y WATSON (1998) muestran en su artículo sobre la producción industrial en EE UU.

GRAFICO 1
CICLOS DE PRODUCCION Y DE CREDITO



la menor frecuencia de 40 trimestres. Lo que nos interesa, sin embargo, es la volatilidad de los ciclos. Cuando nos fijamos en la volatilidad, la volatilidad media de los ciclos de producción (crédito) aumenta desde alrededor del 1,0 por 100 (1,0 por 100) hasta el 1,4 por 100 (2,0 por 100) al desplazarnos desde el grupo de desarrollo financiero REDUCIDO al de desarrollo PROFUNDO. En otras palabras, de nuevo los ciclos se levantan y se hunden sensiblemente más deprisa en economías subdesarrolladas, incluso cuando utilizamos el filtro *bandpass*.

Los resultados anteriores son coherentes con la hipótesis del acelerador financiero que indica que las economías son más volátiles con sistemas financieros poco desarrollados. Aunque los ciclos de producción y crédito pueden ser desencadenados por factores no financieros, el resultado todavía es lo suficientemente interesante como para mostrar las considerables diferencias del comportamiento cíclico observadas entre distintos niveles de desarrollo financiero.

El Gráfico 1 recoge los típicos ciclos de producción y crédito, así como los ciclos en función del nivel de desarrollo financiero. Muestra un patrón adicional de cómo se comportan los ciclos en las subidas y en las caídas. Los ciclos típicos de todos los países no hacen sino confirmar lo señalado anteriormente. La aportación adicional del Gráfico 1 es el desarrollo de ciclos a la baja en economías financieramente poco desarrolladas. El Gráfico 1 deja claro que los ciclos de producción se hunden rápidamente al principio. El colapso de los ciclos es especialmente significativo durante los tres primeros trimestres posteriores al máximo. A continuación, se estabiliza. Los ciclos de crédito, por el contrario, se hunden uniformemente durante las fases bajistas.

4. Conclusiones

Los resultados obtenidos en este artículo son intuitivos y robustos. Utilizamos varias medidas para mostrar que los factores financieros cuentan, y descubrimos que los auges y las crisis son más volátiles en economías financieramente poco desarrolladas, o en mercados emergentes que se concentran en regiones de América Latina y Asia.

Nuestro análisis complementa los trabajos teóricos y estudios empíricos anteriores al proporcionar una aproximación de la potencial importancia cuantitativa para los ciclos reales y financieros. Como apunta la teoría financiera, esta evidencia respalda la naturaleza «excesiva» de los auges de crédito y producción en economías con un desarrollo financiero imperfecto.

Referencias bibliográficas

- [1] AYLWARD, A. y GLEN, J. (1999): «Emerging Primary Markets», *International Finance Corporation*, junio, mimeo.
- [2] BECK, T.; DEMIRGYC-KUNT, A. y LEVINE, R. (1999): «A New Database on Financial Development and Structure», *Policy Research Working Paper*, The World Bank, junio.
- [3] BERNANKE, B.; GERTLER, M. y GILCHRIST, S. (1998): «The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle», National Bureau of Economic Research, *Working Paper* número 6.455.
- [4] DEMIRGUC-KUNT, A. y LEVINE, R. (1999): «Bank-Based and Market-Based Financial Systems, Cross-Country Comparisons», *Policy Research Working Paper*, número 2.143, The World Bank.
- [5] GERTLER, M. y GILCHRIST, S. (1994): «Monetary Policy, Business Cycles, and the Behavior of Small Manufacturing Firms», *The Quarterly Journal of Economics*, volumen CIX, mayo, páginas 309-340.
- [6] TAKEO, H.; KASHYAP, A. y SCHARFSTEIN, D. (1991): «Corporate Structure, Liquidity, and Investment: Evidence from Japanese Industrial Groups», *The Quarterly Journal of Economics*, febrero, páginas 33-60.
- [7] INTERNACIONAL MONETARY FUND (2000): *World Economic Outlook*, primavera.
- [8] IZQUIERDO, A. (2000): «Credit Constraint, and the Asymmetric Behavior of Asset Prices and Output under External Shocks», The World Bank, octubre, mimeo.
- [9] KAMINSKY, G. y REINHART, C. (1999): «The Twin Crises: The Causes of Banking and Balance of Payments Problems», *American Economic Review*, junio, número 89 (3), páginas 473-500.
- [10] KAMINSKY, G. y SCHMUKLER, S. (2000): «On Booms and Crashes: Stock market cycles and financial Liberalization», mimeo.
- [11] KIYOTAKI, N. y MOORE, J. (1997): «Credit Cycles», *Journal of Political Economy*, volumen 105, número 2.
- [12] KYDLAND, F. y PRESCOTT, E. C. (1990): «Business Cycles: Real Facts, and Monetary Myth», *Quarterly Review*, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- [13] MOORE, G. H. y ZARNOWITZ, V. (1986). «The Development and Role of the National Bureau of Economic Research's Business Cycle Chronologies», *The American Business Cycles*, Universidad de Chicago.

ANEXO

Países y fuentes utilizadas

CUADRO A1

LISTA DE PAISES

Alemania, Argentina, Australia, Bangladesh, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Hong Kong, India, Indonesia, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Jordania,	República de Corea, Malasia, Méjico, Nueva Zelanda, Noruega, Pakistán, Perú, Filipinas, Portugal, Singapur, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido, Estados Unidos, Venezuela.
--	--

CUADRO A2

FUENTES DE DATOS

Variable	Fuente
Producción industrial	El índice de producción industrial se toma de las <i>Estadísticas Financieras Internacionales</i> (línea 66), a excepción de los países siguientes: Argentina: <i>Indicadores de coyuntura</i> , Fundación de Investigaciones Económicas Latinoamericanas, varias ediciones. Brasil: <i>Boletín del Banco Central de Brasil</i> , Banco Central de Brasil, varias ediciones. Venezuela: <i>Boletín Mensual</i> , Banco Central de Venezuela, varias ediciones.
Crédito	El crédito se toma de las <i>Estadísticas Financieras Internacionales</i> (líneas 22 y 32).
Indices bursátiles	Los índices bursátiles se toman de las <i>Estadísticas Financieras Internacionales</i> (línea 62) y de la <i>Base de Datos de Mercados Emergentes</i> .

SECTOR EXTERIOR

2000



COMERCIO MUNDIAL Y TENDENCIAS
DE POLITICA COMERCIAL

EL SECTOR EXTERIOR EN ESPAÑA

ESTRUCTURA SECTORIAL DEL COMERCIO EXTERIOR

ESTRUCTURA GEOGRAFICA DEL SECTOR EXTERIOR

COMERCIO EXTERIOR POR COMUNIDADES AUTONOMAS

LA POLITICA COMERCIAL ESPAÑOLA

APÉNDICE ESTADISTICO

Evolución histórica. Comercio exterior por sectores. Comercio exterior por áreas geográficas y países. Comercio exterior por comunidades autónomas. Turismo. Balanza de Pagos. Comercio internacional. Competitividad

Información:

Ministerio de Economía. Paseo de la Castellana, 162-Vestíbulo
28071 Madrid - Teléf. 91 349 36 47