



*Aspectos microeconómicos de la restricción crediticia en el Perú: 1997-2000**

José Berróspide

José Dorich

1. Introducción

Luego del problema de liquidez que enfrentó el sistema bancario peruano, como resultado del impacto de la crisis financiera internacional de 1998, se observó una reducción del crédito bancario, a pesar de la recuperación de los fondos prestables de los bancos. Este hecho ha motivado el desarrollo de hipótesis alternativas al canal tradicional de crédito para explicar dicha disminución del crédito al sector privado en la economía peruana. Una de estas hipótesis es la presencia del fenómeno de restricción crediticia (“Credit Crunch”). La restricción crediticia ocurre cuando la disminución del crédito bancario se explica por el aumento de la percepción de riesgo de no repago de los prestatarios, lo que inhibe a las empresas bancarias de otorgar créditos. Esta situación es distinta de aquella disminución del crédito originada por la falta de liquidez de los bancos, la cual se refleja en mayores tasas de interés. Establecer si existe o no un problema de racionamiento crediticio en la economía es importante por sus implicancias para la política económica. Si el menor acceso al crédito bancario se origina por una situación de restricción crediticia, cualquier esfuerzo por aumentar la liquidez e inducir una disminución de las tasas de interés no será efectivo.

El presente trabajo investiga si existe una situación de restricción crediticia en el Perú luego de la crisis financiera internacional. Se estima, mediante un panel con efectos fijos, un modelo que explica la evolución del crédito al sector privado como una función de factores que influyen en la oferta de crédito o en la demanda de crédito. Uno de los factores de oferta planteados en el modelo corresponde a la morosidad bancaria, variable empleada como indicador del riesgo de no repago con el objeto de evaluar si existe restricción crediticia durante el periodo de estudio. De otro lado, tomando en cuenta la ventaja de emplear un panel de bancos, el modelo se estima controlando por el tamaño de los bancos con la finalidad de determinar si existen comportamientos diferenciados entre grupos de bancos frente al riesgo de no repago. Además, puesto que el modelo requiere una adecuada especificación, el presente documento también evalúa la existencia y relevancia de otros factores como la capacidad de préstamo, el apalancamiento y el nivel de actividad económica para explicar la evolución del crédito bancario durante el periodo de estudio.

El documento se divide en cinco capítulos. En el capítulo 2 se revisa brevemente la literatura acerca del fenómeno de restricción crediticia y los determinantes del crédito al sector privado. El capítulo 3 describe los principales hechos estilizados de la evolución del crédito bancario en el Perú, dividiendo el análisis en tres etapas acordes con la evolución del riesgo país. La metodología empírica es explicada en el capítulo 4, describiendo brevemente la estimación del modelo de crédito empleado para evaluar la preponderancia de los factores tanto de oferta como de demanda en la explicación del crecimiento del crédito bancario. Además, en el mismo capítulo se presenta los resultados de la estimación del modelo para la totalidad de las empresas bancarias, las estimaciones realizadas controlando por el tamaño de cada banco y el análisis de las estimaciones para evaluar la existencia de restricción crediticia luego de la crisis financiera internacional. Finalmente, el capítulo 5 presenta las principales conclusiones del trabajo.

* Los autores, quienes trabajan en la Subgerencia del Sector Monetario del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), agradecen a Adrián Armas y Adolfo Barajas por los comentarios y sugerencias realizados a este trabajo. Las opiniones vertidas en este artículo no representan necesariamente la opinión del BCRP.



2. Marco teórico

2.1 La literatura acerca del “Credit Crunch”

Los trabajos de investigación acerca del fenómeno de “Credit Crunch” han enfatizado estudios a nivel agregado. Una gran parte de ellos emplean modelos de desequilibrio entre oferta y demanda de créditos, estimados por el método de máxima verosimilitud desarrollado por Maddala y Nelson (1974). Estos modelos permiten determinar la presencia de racionamiento crediticio al estimar si existe un exceso de demanda de créditos. La evidencia empírica encontrada en estos trabajos es mixta. Por ejemplo, Ceyla Pazarbasioglu (1997) no encuentra evidencia de “Credit Crunch” en Finlandia y más bien explica que la contracción de crédito durante 1991-1992 se explicó principalmente por factores de demanda. Sin embargo, siguiendo una metodología similar y empleando data del sistema bancario a nivel agregado, Ruy Lama (2000) encuentra evidencia de que en el Perú ha existido una situación de “Credit Crunch” durante 1999 y el primer semestre del año 2000.

Una extensión a la metodología de estimación de funciones de exceso de demanda de créditos es desarrollada por Agénor, Aizenman y Hoffmaister (2000) quienes proponen un enfoque de dos etapas para determinar si la contracción de crédito en los países de Asia del Este fue inducida por factores de oferta. En una primera etapa se estima el exceso de demanda por fondos prestables y en una segunda etapa se realiza proyecciones dinámicas para períodos posteriores a la crisis y se determina si los residuos de la regresión son suficientemente grandes como para ser considerados como indicadores de una acumulación involuntaria de fondos prestables; en caso contrario, el exceso de fondos prestables es resultado de una contracción de la oferta de crédito. Los resultados para Tailandia indican la presencia de un “Credit Crunch” entre julio 1997 y octubre 1998.

Trabajos que emplean paneles de datos a nivel de bancos, incorporando factores determinantes de la contracción de créditos como la morosidad de las colocaciones, un marco regulatorio más estricto y la descapitalización de los bancos, encuentran evidencia de que la restricción del crédito bancario se origina por factores de oferta. Tal es el caso de Woo (1999) en un trabajo para Japón y Borensztein y Jong-Wha Lee (2000) en otro para Corea. El primero de ellos encuentra que un aumento en la morosidad de las colocaciones, un desplome en el precio de las cotizaciones bursátiles así como una regulación bancaria más estricta inducen una descapitalización de los bancos afectando negativamente el crédito bancario. Por su parte, Borensztein y Jong-Wha Lee muestran que la restricción crediticia es resultado de cambios estructurales en el sector financiero ante la presencia de un mayor riesgo por el lado de los clientes. Esta situación origina una recomposición del portafolio de los bancos y una reorientación de recursos prestables desde los préstamos hacia activos más seguros.

2.2 Los determinantes del crédito al sector privado

La evolución del crédito al sector privado puede ser explicada por dos tipos de hipótesis: un primer grupo que enfatiza los factores de la oferta de crédito y otro que remarca los factores de demanda. En el primer grupo se puede distinguir fundamentalmente tres hipótesis:

- a. **Canal crediticio:** los bancos tienen un menor acceso a fondos prestables, y por ende, los préstamos disminuyen y suben las tasas de interés. Este canal es útil para explicar una reducción de crédito en una situación de restricción de liquidez, pues en estas circunstancias se produce una disminución de los fondos disponibles de la banca comercial, lo que afecta su capacidad de otorgar préstamos. En este contexto, una expansión monetaria podría ser eficaz para atenuar la disminución del crédito bancario y el aumento de las tasas de interés.
- b. **Canal de la posición financiera:** un deterioro en la posición financiera de las empresas y las familias (entendido como una reducción en el valor presente neto de su riqueza) disminuye su capacidad de pago y acentúa los problemas de selección adversa y riesgo moral, lo que inhibe a los bancos de otorgar préstamos. Un menor valor de la riqueza implica que los prestatarios tienen un menor colateral por sus préstamos y, por ende, que la cobertura de los bancos ante el impago de un

cliente es menor. Por otro lado, el menor valor de la riqueza de las empresas y las familias incrementa el problema de riesgo moral porque ello significa que las empresas y las familias tienen una menor riqueza comprometida, teniendo mayores incentivos para tomar mayores riesgos. En este contexto, donde los problemas de selección adversa y riesgo moral son mayores, el riesgo de no repago de los prestatarios aumenta y las empresas bancarias eligen adoptar un comportamiento más cauteloso para otorgar sus préstamos. La presencia de este canal está vinculada a la existencia de restricción crediticia (“Credit Crunch”).

- c. Regulación más estricta:** los bancos buscan reducir el riesgo de su portafolio para cumplir con los requerimientos de capital, aumentando su posición en activos de bajo riesgo, y disminuyendo los préstamos a las medianas y pequeñas empresas. Asimismo, los mayores requerimientos de provisiones para los créditos vencidos también pueden forzar a los bancos a tomar una posición más cautelosa, dado que deben destinar más recursos de su patrimonio hacia la constitución de provisiones.

Las hipótesis anteriores explican la reducción del crédito por una disminución de la oferta. Sin embargo, la contracción del crédito puede ser explicada por factores que influyen la demanda de crédito. En este caso, también se pueden plantear tres hipótesis. La primera, y la más importante, está vinculada a la disminución del crecimiento esperado de la economía, lo que disminuye la inversión requerida y el consumo. En este contexto, las necesidades de financiamiento del sector privado son menores y se traducen en una contracción de la demanda de crédito. La segunda explicación por el lado de la demanda es la aparición de fuentes de financiamiento para las empresas, alternativas al crédito bancario, como la emisión de bonos corporativos. En este sentido, las empresas reducen su financiamiento mediante crédito bancario y aumentan su financiamiento mediante bonos y acciones. La tercera hipótesis enfatiza que la demanda por crédito puede ser contracíclica para explicar una disminución del crédito. La intuición detrás de esto es que los agentes desean mantener su consumo estable en el tiempo por lo que en épocas de auge económico disminuyen su demanda por crédito mientras que en épocas de recesión aumentan su demanda por crédito.

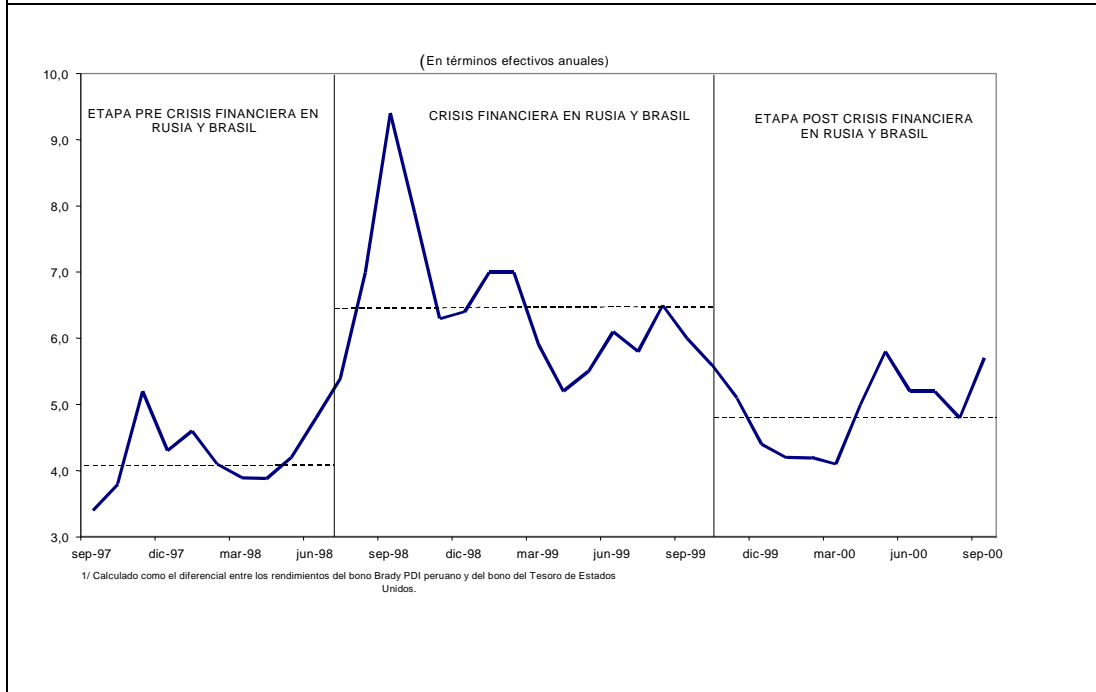
3. Los hechos estilizados

El análisis de la evolución del crédito al sector privado durante el período 1997-2000 puede ser dividido en tres etapas: a) etapa pre-crisis financiera en Rusia y Brasil (septiembre 1997-julio 1998), b) crisis rusa y brasileña (agosto 1998-octubre 1999) y c) etapa post-crisis rusa y brasileña (octubre 1999-septiembre 2000), las cuales están fuertemente relacionadas con la evolución del riesgo país como puede apreciarse en el gráfico No 1. La primera etapa y la tercera etapa están asociadas a situaciones de tranquilidad financiera internacional (niveles de riesgo país inferiores a 6,0 por ciento para todo el periodo), mientras que la segunda etapa está vinculada a una situación de turbulencia en los mercados financieros internacionales (niveles de riesgo país superiores a 6,0 por ciento, llegando a un valor máximo de 9,4 por ciento en setiembre de 1998, fecha en que se hace evidente el impacto de la crisis rusa en la economía peruana).

Un hecho relevante durante la primera etapa es el crecimiento económico mostrado por el Perú durante 1997, lo cual elevó la demanda por crédito bancario. Por otro lado, el acceso a líneas de crédito de corto plazo del exterior incrementó significativamente la capacidad de préstamo de la banca, lo que facilitó el aumento de la oferta de crédito. De esta manera, el incremento de la oferta y la demanda de crédito motivaron el crecimiento del crédito al sector privado de las empresas bancarias durante el año 1997 y el primer semestre de 1998. Durante este período, el crecimiento del crédito ocurrió básicamente en moneda extranjera; mientras que la capacidad de préstamo de la banca se elevó en ambas monedas (principalmente en moneda extranjera) como se aprecia en el cuadro No 1.



**Gráfico 1 : Riesgo Perú
(1997-2000)**



**Cuadro 1
Indicadores de la economía peruana
(1997-2000)**

	SET 97- JUL 98	AGO 98- OCT 99	NOV 99- SET 00
1) FLUJO DEL CRÉDITO AL SECTOR PRIVADO 1/			
A. Moneda nacional	126	641	-514
B. Moneda extranjera	2266	-494	-335
2) FLUJO DE CAPACIDAD DE PRÉSTAMO 1/ 2/			
A. Moneda nacional	1395	1620	48
B. Moneda extranjera	2067	-1198	439
3) RIESGO PERÚ PROMEDIO 3/	4,3	6,5	4,9
4) CRECIMIENTO PROMEDIO MENSUAL DEL PBI	0,7 4/	0,0	0,4

1/ En millones de nuevos soles y US\$ respectivamente.

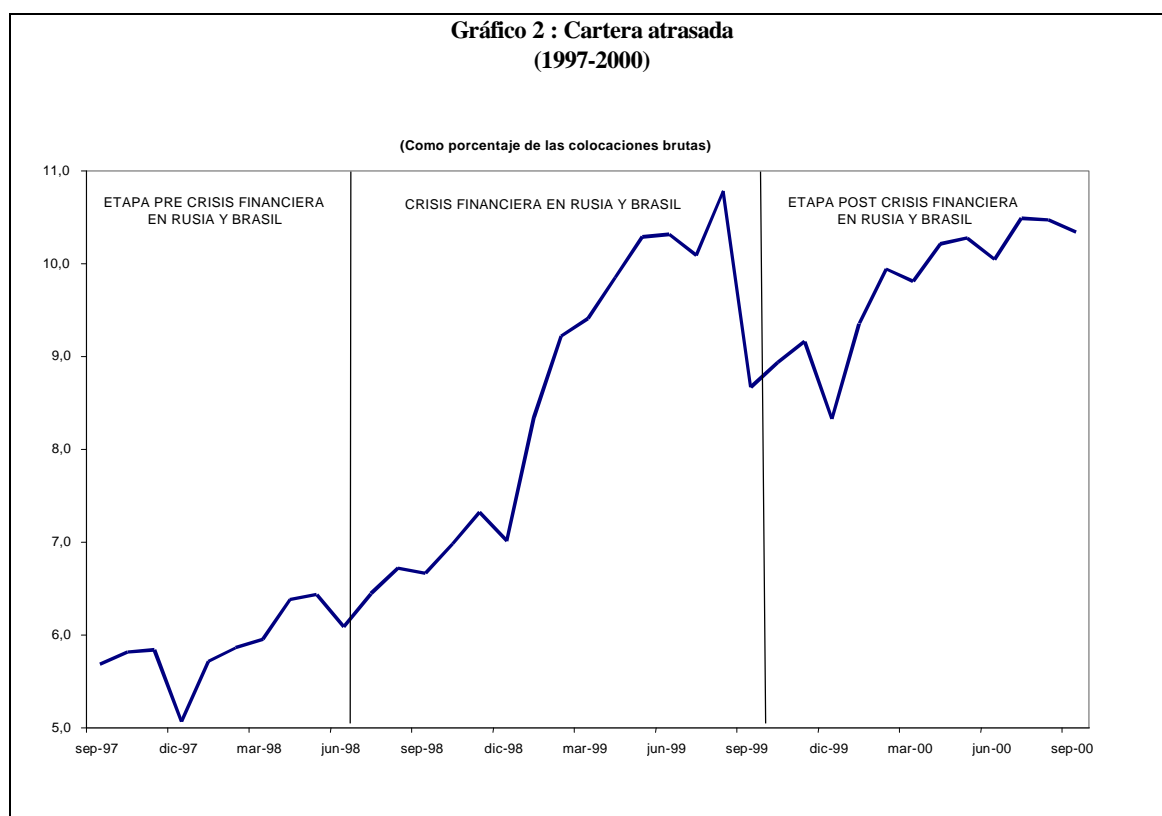
2/ Calculada como la suma de obligaciones domésticas y con el exterior menos los fondos de encaje.

3/ En términos efectivos anuales.

4/ Aisla el efecto del fenómeno del Niño durante el segundo trimestre de 1998.

La segunda etapa está caracterizada por una disminución del crédito en moneda extranjera, atenuada en parte por un mayor crédito en moneda local. La razón principal de la reducción del crédito en moneda extranjera está asociada con la disminución de la capacidad de préstamo. La crisis rusa elevó significativamente el riesgo país por el denominado efecto contagio. A raíz de esta crisis, el acceso a líneas de crédito de corto plazo del exterior se presentó más restringido y costoso. Ello indujo a los bancos a tener que reducir sus adeudados de corto plazo en 55 por ciento (US\$ 2 069 millones) entre agosto de 1998 y octubre de 1999, lo cual afectó severamente su capacidad de préstamo, y por ende, su oferta de fondos prestables. Cabe resaltar que cerca del 50 por ciento (US\$ 1 008 millones) de la reducción experimentada por los adeudados de corto plazo se concentró entre los meses de agosto de 1998 y enero de 1999, donde el impacto de la crisis rusa y brasileña fue mayor.

Asimismo, durante esta etapa, la marcada desaceleración en el ritmo de crecimiento económico (ver cuadro No 1) condujo a un aumento significativo de la morosidad de la cartera de los bancos, tal como se aprecia en el gráfico No 2. La cartera morosa pasó de 6,4 a 8,9 por ciento de las colocaciones brutas entre julio de 1998 y octubre de 1999, alcanzando su nivel máximo en agosto de 1999 cuando llegó a 10,8 por ciento. Esta situación de fuerte incremento de la morosidad indujo a muchos bancos a tomar una posición más cautelosa en el otorgamiento de créditos¹.

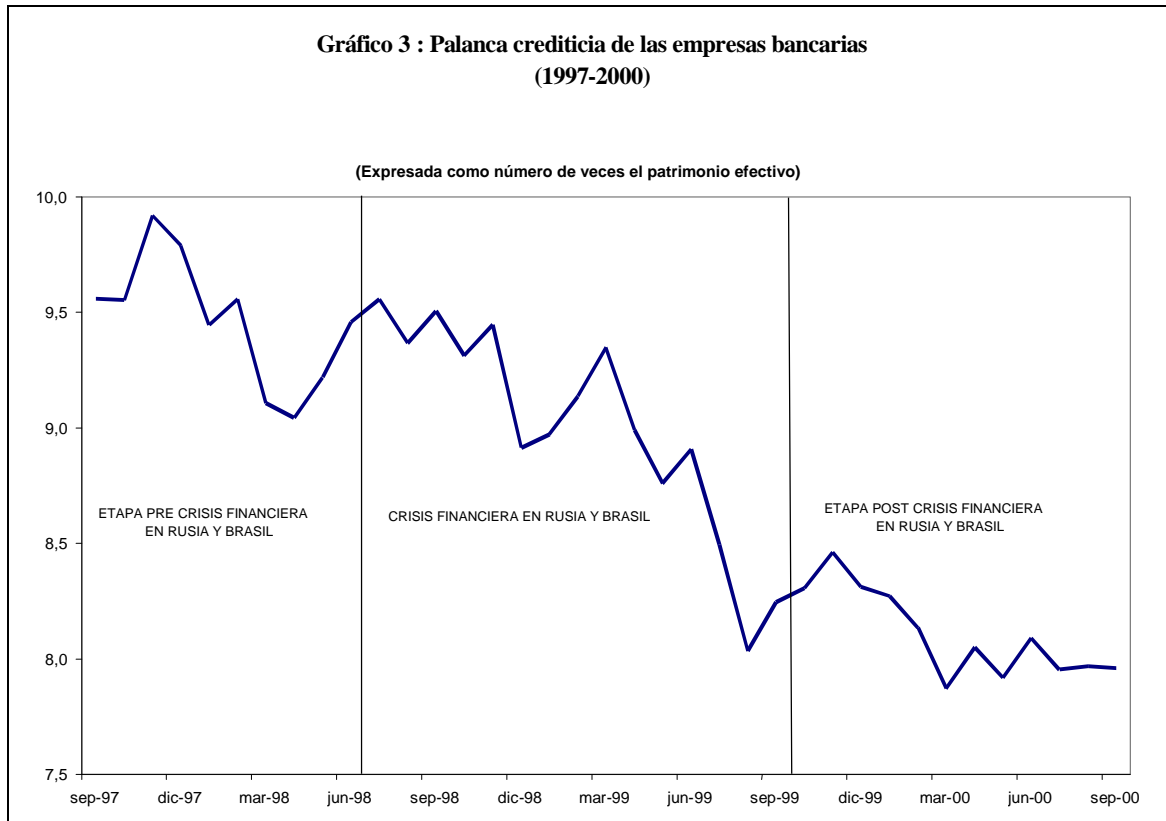


Por otro lado, el incremento del patrimonio bancario con la finalidad de cubrir los requerimientos de provisiones, condujo a una disminución de la palanca crediticia de los bancos durante esta etapa como se observa en el gráfico No 3. Los activos ponderados por riesgo solamente disminuyeron en 0,9 por ciento; mientras que el patrimonio de los bancos se incrementó en 14,0 por ciento. Ello motivó que la palanca crediticia de los bancos pase de 9,6 veces en julio de 1998 a 8,3 veces en octubre de 1999. Con relación al tema del incremento del patrimonio, cabe resaltar que entre 1998 y el 2000, los bancos estuvieron adaptándose al régimen de provisiones

¹ El incremento de la morosidad puede ser utilizado como un indicador del problema de selección adversa, ya que el aumento de la cartera atrasada de los bancos puede resultar un aproximado de la probabilidad promedio de impago



establecido por la Superintendencia de Bancos y Seguros (SBS). Los bancos constituyeron provisiones entre agosto de 1998 y octubre de 1999 por S/. 1 019 millones (lo que representa un 46 por ciento de incremento respecto de julio 1998), en tanto que elevaron su patrimonio en S/. 1 197 millones (lo que representa un 21 por ciento de incremento respecto de julio 1998). Este componente regulatorio podría haber reforzado la actitud cautelosa de los bancos durante la segunda, y como se discute más adelante, la tercera etapa. En resumen, la segunda etapa está caracterizada por la reducción del crédito, la disminución de capacidad de préstamo de los bancos, la desaceleración del ritmo de actividad económica, el incremento de la morosidad y la disminución de la palanca crediticia de la banca comercial.

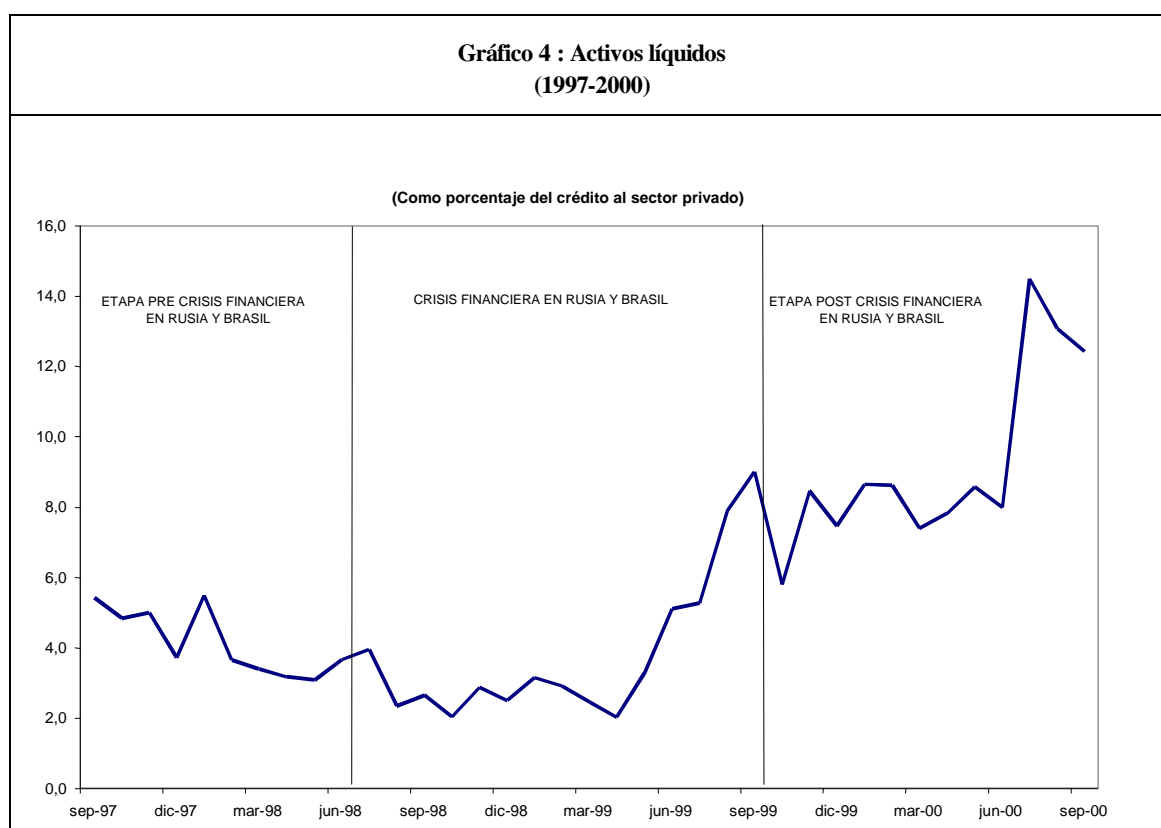


La tercera etapa (octubre 99 – setiembre 2000) se caracteriza por la recuperación de la capacidad de préstamo de los bancos, tanto en moneda nacional como en moneda extranjera como se aprecia en el cuadro No 1. Sin embargo, el crédito al sector privado no se recupera; por el contrario, se aprecia una reducción. Este fenómeno estaría vinculado fundamentalmente a la mayor cautela de los bancos al momento de otorgar sus préstamos. Si bien es cierto el crecimiento del PBI muestra una recuperación durante este período, la morosidad de las empresas bancarias continuó incrementándose (pasando de 8,9 por ciento de las colocaciones brutas en octubre de 1999 a 10,3 por ciento en setiembre del 2000), presionando a los bancos a ser más cautelosos en el otorgamiento de créditos.

Dados el incremento en la capacidad de préstamo y la decisión de los bancos de reducir el crédito al sector privado por la mayor cautela en el otorgamiento de créditos, la mayoría de las empresas bancarias optaron por invertir sus recursos en activos líquidos² como se aprecia en el gráfico No 4. Estos activos, como porcentaje del crédito al sector privado, pasan de 5,8 por ciento en octubre de 1999 a 12,8 por ciento en setiembre del 2000. Este incremento, a su vez, refleja la mayor disponibilidad de fondos prestables de los bancos comerciales durante

² Los activos líquidos están conformados por los depósitos en bancos del exterior, los documentos sobre el exterior, los depósitos *overnight* en moneda extranjera en el BCRP y la tenencia de certificados de depósito del BCRP (CDBCRP).

esta tercera etapa, la cual no se tradujo en mayores créditos al sector privado sino en un incremento de los coeficientes de liquidez de las empresas bancarias. Asimismo, el fuerte incremento de los activos líquidos y la disminución de los créditos al sector privado condujeron durante este periodo a una fuerte disminución de los activos ponderados por riesgo (9,2 por ciento). Sin embargo, dicha disminución no tuvo un fuerte impacto en la palanca crediticia (la cual pasó de 8,3 veces el patrimonio a 8,0 veces) debido a una reducción del patrimonio efectivo de los bancos de 5,3 por ciento.



Por otro lado, la tercera etapa podría estar asociada a lo que en la literatura se conoce como el fenómeno de restricción crediticia (“Credit Crunch”). Los hechos estilizados muestran una disponibilidad de recursos prestables en la banca comercial, los cuales no son debidamente colocados ni siquiera a mayores tasas de interés. Este fenómeno se explicaría por el hecho de que una mayor tasa de interés no compensa el riesgo crediticio en un contexto donde la probabilidad de impago es bastante elevada. Además, existen otros factores que han acentuado esta actitud cautelosa de los bancos. Uno de éstos está vinculado con los costos de recuperación de los créditos impagos. La ejecución de garantías en el Perú constituye un proceso muy largo y costoso, lo cual dificulta la recuperación de estos créditos. Ello encarece el costo de los créditos, a tal extremo que, en situaciones de crisis como ésta, contribuye al racionamiento crediticio. Otro factor, tal como se discutió anteriormente, es el marco regulatorio. Los bancos debieron adecuarse a un régimen de provisiones más estricto hacia fines del año 2000, lo cual implicó mayores provisiones por S/. 442 millones durante esta tercera etapa (lo que representa un 14 por ciento de incremento respecto de octubre de 1999).

4. Evidencia empírica

En esta sección se describe los aspectos metodológicos del enfoque econométrico utilizado para explicar la evolución del crédito al sector privado como una función de factores que influyen en la oferta o en la demanda de crédito entre los años 1997 y 2000. Asimismo, se presenta los resultados de las estimaciones econométricas y



se utiliza dichas estimaciones para evaluar si existió restricción crediticia luego de la crisis financiera internacional.

4.1 El modelo analítico

Las hipótesis discutidas en la sección anterior pueden ser evaluadas a través de la formulación de un modelo que describa el equilibrio parcial en el mercado de créditos, en donde la variable dependiente crédito bancario real se exprese como una función de factores que influyen en la oferta de crédito (factores de oferta) o en la demanda de crédito (factores de demanda). La estimación de este modelo permite apreciar la preponderancia de cada factor determinante del crédito y evaluar la presencia de “Credit Crunch”:

$$\text{Crédito Real} = F (\text{CAPCRED Real}, \text{CA/CB} , \text{APAL} , \text{PBI Real}, \text{BONOS Real}, \text{GAP})$$

Donde:

CAPCRED Real es capacidad de préstamo real

CA/CB es el coeficiente de cartera atrasada entre colocaciones brutas

APAL es el grado de apalancamiento

PBI Real es el producto bruto interno real.

BONOS Real es el saldo real de bonos emitidos por empresas no financieras

GAP es la brecha del producto

La especificación del modelo plantea como variable dependiente el crédito bancario real al sector privado. Por su parte, dentro de las variables explicativas, la capacidad de préstamo real se define como la totalidad de fuentes de financiamiento doméstico y externo netas del encaje bancario en términos reales. En teoría, cuantas mayores fuentes de financiamiento posea un banco, mayor será su capacidad para prestar. Por tanto esta variable se relaciona positivamente con el crédito al sector privado. Asimismo, la significancia de la capacidad de préstamo en una regresión permite apreciar la influencia del canal crediticio en la evolución del crédito al sector privado.

El coeficiente de cartera atrasada como proporción de las colocaciones brutas representa el indicador de morosidad bancaria. Esta variable es utilizada en el modelo para controlar la evolución del crédito por la influencia del canal de posición financiera. Esta variable es una proxy del riesgo de no repago del portafolio de los bancos. Ante un mayor deterioro de la cartera, la probabilidad promedio de impago de los clientes se incrementa, y por ende, refuerza la mayor cautela de los bancos. Por lo tanto, el signo esperado de esta variable, en presencia del canal de posición financiera, es negativo.

El grado de apalancamiento crediticio de los bancos, medido como el coeficiente de activos y créditos contingentes ponderados por riesgo crediticio sobre patrimonio efectivo, se emplea como indicador que aproxima la existencia de una regulación bancaria más estricta que fuerza un menor apalancamiento. Este menor apalancamiento recoge el impacto de acciones de los bancos destinadas a mejorar su solvencia a través de la reducción de riesgo crediticio (menos activos ponderados por riesgo) así como de la disminución del déficit de provisiones (mayor patrimonio efectivo). Bajo este canal de regulación más estricta, el menor apalancamiento se traduce en una reducción del crédito al sector privado, por lo que el signo esperado de esta variable es positivo en presencia del canal de una regulación más estricta.



El producto bruto interno real³ se utiliza para controlar la evolución del crédito real por variaciones en la demanda por crédito asociada con cambios en el nivel de actividad económica, y por ende, con cambios en las necesidades de financiamiento para el consumo y la inversión privada. Un mayor nivel de actividad económica requiere un mayor financiamiento, y por lo tanto, una mayor demanda por crédito, por lo que el signo esperado de esta variable es positivo.

El saldo de bonos, en términos reales, emitido por empresas no financieras es una variable utilizada para controlar la evolución del crédito al sector privado por la aparición de fuentes alternativas de financiamiento al crédito bancario. Dado que el crédito bancario y la emisión de bonos son sustitutos, el signo esperado de esta variable es negativo.

La brecha del producto es utilizada para controlar por el componente anticíclico que puede tener la evolución del crédito por el lado de la demanda. En este sentido, se esperaría que en una recesión, los agentes demanden más crédito para estabilizar su consumo por lo que el signo esperado de esta variable es negativo.

Las tres primeras variables, esto es, la capacidad crediticia, la morosidad bancaria, y el grado de apalancamiento se consideran factores determinantes del crédito por el lado de la oferta; mientras que el producto bruto interno, el saldo de bonos emitidos por empresas no financieras y la brecha del producto se consideran factores determinantes del crédito por el lado de la demanda.

4.2 Los datos

La información empleada en la estimación del modelo es mensual y fue tomada de los estados financieros y las cuentas monetarias de 30 bancos existentes en el Perú durante el período de análisis. El período muestral es de tres años, y abarca de setiembre de 1997 a setiembre de 2000. Asimismo, se tomó en cuenta series que incorporan la información de procesos de liquidación, intervención y fusiones entre bancos durante el período de estimación. Las variables macroeconómicas corresponden a la información publicada por el Banco Central de Reserva del Perú.

4.3 Metodología de estimación

La estimación del modelo se realiza en un contexto de panel no balanceado usando efectos fijos, es decir, asumiendo que la heterogeneidad de los grupos (bancos) es capturada a través de efectos individuales correlacionados con las variables explicativas. Así, los efectos individuales son constantes en el tiempo pero distintos entre bancos. Por otro lado, el modelo analítico también se estima controlando la muestra por tamaño de banco con la finalidad de evaluar si existen comportamientos diferenciados en la evolución del crédito entre bancos grandes y bancos medianos y pequeños.

Con la finalidad de evitar el problema de trabajar con regresiones espúreas las series se expresan en tasas de crecimiento, con excepción de la brecha del producto. Asimismo, para controlar por problemas de endogeneidad de regresores, las variables del modelo, con excepción del PBI y la brecha del producto, se computan como promedios móviles de tres períodos y se incorporan en las regresiones con un período de rezago. Asimismo, en la selección del modelo adecuado se emplearon los siguientes tests econométricos:

- Test F para medir la importancia de la hipótesis de efectos fijos frente al modelo restringido de intercepto constante.

³ El PBI también es interpretado como un factor de oferta en los estudios a nivel agregado basados en modelos de desequilibrio entre oferta y demanda de créditos. La intuición detrás de esto es que el PBI también puede dar señales sobre el riesgo de no repago.



- Test de Hausman y Taylor para distinguir la eficiencia del estimador de efectos fijos frente al estimador de efectos aleatorios.

En el caso de la estimación para los bancos considerados grandes, tomando en cuenta que el número de bancos es pequeño (e igual al número de variables) se estimaron regresiones aparentemente no relacionadas (SUR), cuyos resultados fueron similares a la estimación usando efectos fijos (las mismas variables significativas y con el signo correcto).

4.4 Resultados de la estimación

El cuadro No 2 presenta los resultados de las estimaciones para la totalidad de bancos así como diferenciando entre bancos grandes y bancos medianos y pequeños. Estos resultados son robustos a modificaciones en el tamaño de la muestra para todas las variables.

Cuadro 2			
Variable dependiente: Crédito al sector privado			
(1997-2000)			
VARIABLES	MUESTRAS		
	TODOS LOS BANCOS	BANCOS GRANDES	RESTO DE BANCOS
CAPACIDAD DE PRESTAMO REAL	0.19584*** (0.052404)	0.148438** (0.058626)	0.196792*** (0.059527)
CARTERA ATRASADA/ COLOCACIONES BRUTAS	-0.052906*** (0.019570)	-0.066873** (0.031469)	-0.052479** (0.021989)
PALANCA CREDITICIA	0.150143** (0.061695)		0.162758** (0.07198)
PBI REAL	0.353247*** (0.126708)		0.445466*** (0.158984)

Bancos Grandes: aquellos con activos mayores al 5% del total del sistema
 Errores estándar en paréntesis
 *, **, *** representan significancia estadística al 90, 95 y 99 por ciento respectivamente.

Para la totalidad del sistema, la evidencia empírica muestra que la evolución del crédito al sector privado de las empresas bancarias para el caso peruano durante el período setiembre 1997- setiembre 2000 está explicada tanto por factores de oferta como de demanda. Entre los primeros se encuentran la capacidad de préstamo, la morosidad de la cartera y la palanca crediticia. La significancia estadística de la capacidad de préstamo (con signo positivo en la regresión) denota la presencia del canal crediticio en el caso peruano. Sin embargo, los resultados indican que éste no es el único canal presente. La significancia de la morosidad de la cartera con signo negativo revela la existencia del canal de posición financiera, el cual está vinculado a la situación de restricción crediticia. Además de estos canales, los resultados de la regresión para todo el sistema muestran la presencia de lo que se denominó en el marco teórico como una regulación más estricta, ya que el apalancamiento es significativo estadísticamente con signo positivo. Por otro lado, entre los factores de demanda destaca fundamentalmente el producto bruto interno como variable explicativa del crédito al sector privado. Los otros dos factores de demanda considerados en el marco teórico (alternativas de financiamiento al crédito bancario y brecha del producto) no son estadísticamente significativos en ninguna regresión, lo cual denota que para el



período de estudio, no existe evidencia de sustitución de financiamiento bancario ni evidencia de que el crédito bancario tenga un componente contracíclico.

En el caso de los bancos grandes, cabe resaltar la predominancia de los factores de oferta en la explicación del crecimiento del crédito al sector privado. Dado que los bancos grandes concentran cerca del 75 por ciento del crédito al sector privado, la principal conclusión que se puede esbozar a partir de este hallazgo es que los factores de demanda no serían importantes para explicar la evolución del crédito a nivel agregado. Por otro lado, dentro de los factores de oferta, una regulación más estricta no parece afectar la evolución del crédito de los bancos grandes. Además, se observa que la capacidad de préstamo y el riesgo de no repago de los prestatarios (medido por la morosidad) son las únicas variables significativamente estadísticas para explicar la evolución del crédito al sector privado. Es decir, el canal crediticio y el canal de posición financiera son los canales que explican el crédito que otorgan los bancos grandes.

Por su parte, los bancos medianos y pequeños muestran que existen tanto factores de oferta como de demanda que explican la evolución del crédito. A diferencia de los bancos grandes, éstos reaccionan en mayor medida frente a una regulación más estricta, disminuyendo su nivel de apalancamiento, y consecuentemente, el crédito al sector privado. Asimismo, el impacto en el crédito del PBI es significativamente mayor en estos bancos e inclusive superior al efecto de la capacidad crediticia, lo cual revelaría que el factor de demanda es también importante en la explicación de la evolución del crédito para el caso de los bancos medianos y pequeños. El canal de posición financiera también se encuentra presente en la explicación de la evolución del crédito de los bancos medianos y pequeños y su importancia es similar a la que se presenta en el caso de los bancos grandes.

4.5 ¿Existió restricción crediticia luego de la etapa de crisis financiera internacional?

La estimación del modelo de crédito permite distinguir la existencia de cuatro hipótesis que son plausibles de esbozar durante el periodo 1997-2000 para explicar la evolución del crédito bancario. Sin embargo, en el presente documento la pregunta a responder es si existió restricción crediticia luego de la crisis financiera internacional (tercera etapa de los hechos estilizados). Para responder a esta pregunta, el cuadro 3 muestra la descomposición de los impactos individuales de cada una de las variables explicativas sobre la variable explicada durante la tercera etapa post crisis financiera internacional. El impacto individual de cada variable se calcula multiplicando el coeficiente estimado por la regresión por el cambio en la variable durante el periodo. Por su parte, la variación total del crédito de las empresas bancarias resulta de agregar el crecimiento de las variables de los bancos grandes y del resto de bancos con unas ponderaciones de 75 y 25 por ciento respectivamente⁴.

⁴ La participación de los bancos grandes sobre el total del crédito al sector privado asciende a 75 por ciento.



Cuadro 3
Crédito al sector privado explicado por el modelo
Octubre 1999 - Setiembre 2000

VARIABLES 1/	BANCOS GRANDES	RESTO DE BANCOS	TODOS LOS BANCOS
CRÉDITO REAL EXPLICADO	-0.39	0.56	-0.15
CAPACIDAD DE PRESTAMO REAL	0.36	0.30	0.34
CARTERA ATRASADA/ COLOCACIONES BRUTAS	-0.74	-0.09	-0.58
PALANCA CREDITICIA	0.00	0.18	0.04
PBI REAL	0.00	0.18	0.04

1/ Expresadas en tasas de crecimiento

A nivel de los bancos grandes, se puede apreciar una reducción explicada del crédito al sector privado de 0,39 por ciento en términos reales durante el tercer periodo de los hechos estilizados. Esta reducción se debe a la predominancia del efecto negativo del aumento de la morosidad (0,74 por ciento), el cual fue atenuado por el impacto positivo del incremento de la capacidad de préstamo (0,36 por ciento). Estos resultados reflejan la predominancia del canal de posición financiera para explicar el crédito otorgado por los bancos grandes y constituyen una evidencia de restricción crediticia en el caso de estos bancos.

A diferencia de los bancos grandes, se observa un aumento explicado del crédito al sector privado de los bancos medianos y pequeños de 0,56 por ciento en términos reales. Este incremento está vinculado a los impactos positivos del incremento de su capacidad de préstamo (0,30 por ciento), del aumento de la palanca crediticia (0,18 por ciento) y del crecimiento del PBI (0,18 por ciento). La importancia del impacto del incremento de la morosidad en el caso de estos bancos es significativamente menor que en el caso de los bancos grandes y menor en términos absolutos que los efectos de las otras variables (0,10 por ciento). Estos resultados muestran que el incremento de la morosidad no determina la evolución del crédito de los bancos medianos y pequeños, lo cual constituye una evidencia de ausencia de restricción crediticia en el caso de estos bancos.

A nivel agregado, dada la predominancia del comportamiento de los bancos grandes en la evolución del crédito, el crédito total muestra una reducción explicada de 0,15 por ciento en términos reales. Además, se confirma, para este periodo, que las variables más importantes en la explicación del crédito total son la morosidad bancaria y la capacidad de préstamo.

5. Conclusiones

Los hechos estilizados permiten distinguir tres etapas para explicar la evolución del crédito al sector privado. La primera (setiembre 1997- julio 1998) se caracteriza por un crecimiento del crédito al sector privado vinculado a bajos niveles de riesgo país, fácil acceso de las empresas bancarias a líneas de crédito de corto plazo del exterior (aumento de la capacidad de préstamo) y crecimiento económico. La segunda etapa (agosto 1998- octubre 1999) se produce una reversión de las características descritas en la primera etapa. El crédito al sector privado



disminuye, asociado a un incremento significativo del riesgo país, acceso a líneas del exterior más restringido y costoso, fuerte incremento de la morosidad bancaria y desaceleración del crecimiento del PBI. Finalmente, la tercera etapa (noviembre 1999- setiembre 2000) se asocia a una caída del crédito al sector privado en ambas monedas, a pesar de la recuperación de la capacidad de préstamo de las empresas bancarias, la disminución del riesgo país y la recuperación del nivel de actividad económica. Esta disminución del crédito estaría vinculada fundamentalmente a una mayor cautela de los bancos por el continuo incremento de la morosidad, lo que podría evidenciar la existencia de racionamiento crediticio o “Credit Crunch”.

Por otro lado, la evidencia empírica muestra que la evolución del crédito al sector privado de las empresas bancarias para el caso peruano durante el periodo setiembre 1997 - setiembre 2000 está explicada tanto por factores de oferta como de demanda. Entre los primeros se encuentran la capacidad de préstamo (variable asociada a la presencia del canal de crédito bancario), la morosidad de la cartera (variable vinculada a la existencia del canal de posición financiera y al fenómeno de restricción crediticia) y la palanca crediticia (variable que muestra el efecto de una regulación más estricta). Entre los factores de demanda destaca fundamentalmente el nivel de actividad económica como variable explicativa del crédito al sector privado.

Asimismo, la evidencia empírica muestra que existen factores diferenciados en la evolución del crédito al sector privado entre bancos. El crédito que otorgan los bancos grandes al sector privado está determinado solamente por factores de oferta. Por su parte, tanto factores de oferta como de demanda explican la evolución del crédito de las empresas bancarias medianas y pequeñas.

Las estimaciones del modelo considerando el tamaño de bancos así como las variaciones de las variables explicativas del modelo, permiten concluir que existe restricción crediticia solamente en el caso de los bancos grandes. Además, se concluye que para todo el sistema, la evolución del crédito de los bancos grandes es la que prevalece en la evolución del crédito total.

Finalmente, en términos de política económica, cabe destacar que una mayor expansión monetaria a través de la reducción del encaje bancario, por sí misma no garantiza un incremento en el crédito al sector privado si no se reactiva la economía y disminuye la morosidad bancaria. Si bien es cierto, la disminución del encaje incrementa la capacidad de préstamo de los bancos; en presencia de bajo crecimiento y alta probabilidad de impago, los bancos grandes (donde el impacto de reducción de encaje es mayor) se inclinarán por activos líquidos.

6. Bibliografía

Agénor, P.R., J. Aizenman y A. Hoffmaister (2000), «The Credit Crunch in East Asia: What can Bank Excess Liquid Assets Tell us?», National Bureau of Economic Research, Working Paper 7951, Octubre.

Berger, A., M. Kyle y J. Scalise (2000), «Did U.S. Bank Supervision Get Tougher During the Credit Crunch?, Did They Get Easier During the Banking Boom?, Did It Matter to Bank Lending?», National Bureau of Economic Research, Working Paper 7689, Mayo.

Borensztein, E. y J. Lee (2000), «Financial Crisis and Credit Crunch in Korea: Evidence from Firm Level Data», International Monetary Fund, WP/00/25, Febrero.

Bernanke, B. y M. Gertler (1995), «Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission», National Bureau of Economic Research, Working Paper 5146, Junio.

Catao, L. (1997), «Bank Credit in Argentina in the Aftermath of the Mexican Crisis: Supply or Demand Constrained?», International Monetary Fund, Marzo.



Chan-Lau, J. y Z. Chen (1998), «Financial Crisis and Credit Crunch as a Result of Inefficient Financial Intermediation- with Reference to the Asian Financial Crisis», International Monetary Fund, [WP/98/127](#), Agosto.

Demirguc-Kunt, A. y E. Detragiache (1997), «The Determinants of Banking Crisis: Evidence from Developing and Developed Countries», International Monetary Fund, [WP/97/106](#), Setiembre.

García Herrero, A. (1997), «Banking Crisis in Latin America in the 1990s: Lessons from Argentina, Paraguay, and Venezuela», International Monetary Fund, [WP/97/140](#), Octubre.

Lama, R. (2000), «Restricción Crediticia de la Banca Peruana durante las Crisis Financieras Internacionales». Banco Central de Reserva del Perú. Mimeo, Julio.

Muñoz, S. (2000), «The Breakdown of Credit Relations Under Conditions of a Banking Crisis: A Switching Regime Approach», International Monetary Fund, [WP/00/135](#), Julio.

Mishkin, F. (1996), «The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy», National Bureau of Economic Research, [Working Paper 5464](#), Febrero.

Pazarbasioglu, C. (1997), «A Credit Crunch? Finland in the Aftermath of the Banking Crisis», International Monetary Fund, Setiembre.

Stiglitz, J. y A. Weiss (1981), «Credit Rationing in Markets with Imperfect Information», [American Economic Review](#), Junio.

Woo, D. (1999), «In Search of 'Capital Crunch': Supply Factors Behind the Credit Slowdown in Japan», International Monetary Fund, [WP/99/3](#), Enero.