



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Económicas  
Biblioteca "Alfredo L. Palacios"



# El canal de crédito de la política monetaria en Argentina (1993-2006)

Sívori, Juan Sebastián

2009

Cita APA:

Sívori, J. (2009). El canal de crédito de la política monetaria en Argentina (1993-2006). Buenos Aires : Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Escuela de Estudios de Posgrado

Este documento forma parte de la colección de tesis de posgrado de la Biblioteca Central "Alfredo L. Palacios". Su utilización debe ser acompañada por la cita bibliográfica con reconocimiento de la fuente.  
Fuente: Biblioteca Digital de la Facultad de Ciencias Económicas - Universidad de Buenos Aires

# **“El Canal de Crédito de la Política Monetaria en Argentina (1993 – 2006)”**

**Universidad de Buenos Aires – Maestría en Economía**

**2009**

**Tutora: Lic. Laura D’Amato**

**Alumno: Juan Sebastián Sívori**

## INDICE

<b>Introducción</b>	<b>1</b>
<b>I - Marco Teórico</b>	<b>2</b>
<b>II - Contexto Macroeconómico</b>	<b>5</b>
<b>III - Ciclo Económico y Ciclo Crediticio</b>	<b>18</b>
<b>IV - Financiamiento a Empresas</b>	<b>42</b>
<b>V - Estimaciones de Modelos VAR</b>	<b>64</b>
<b>VI – Conclusiones</b>	<b>75</b>
<b>Bibliografía</b>	<b>76</b>
<b>Anexo Econométrico</b>	<b>81</b>

## **Introducción**

El objetivo de este trabajo es estudiar el canal de crédito de la política monetaria para el caso argentino en el período 1993-2006. La hipótesis original del trabajo es que el canal de crédito de la política monetaria fue relevante en el período bajo estudio y, sobre todo, que operó en forma marcada durante la crisis financiera de 2001-2002.

El trabajo está estructurado de la siguiente forma: en la primera sección se realiza una presentación del marco teórico referente al canal de crédito de la política monetaria. En la siguiente sección se esbozan las principales características de la evolución macroeconómica del período. También se analiza la posición financiera del sector privado no financiero. Luego, en la tercera sección se estudian las relaciones entre el ciclo económico y las condiciones financieras, con un énfasis especial en la relación entre el crédito privado y el nivel de actividad. En la siguiente sección se analiza la evolución de las distintas fuentes de financiamiento de las empresas en el período en estudio. Posteriormente, en la quinta sección, se realizan algunas estimaciones econométricas, utilizando la metodología VAR. El trabajo culmina presentando las principales conclusiones.

## **I. Marco Teórico**

### **1-Canal de crédito**

El canal de transmisión tradicional de la política monetaria prescinde de la existencia del sector financiero. Todos aquellos proyectos que resultan rentables a la tasa de interés vigente se realizan. Como en Modigliani y Miller (1958), la fuente de financiamiento de la inversión es irrelevante para la toma de decisiones de inversión de las empresas. La intermediación financiera no tiene sentido en un contexto de información simétrica y ausencia de costos de transacción. Sin embargo, los intermediarios financieros, en particular los bancos, son la respuesta eficiente de la economía frente a las asimetrías de información entre acreedores y deudores, los costos de transacción y monitoreo asociados y la presencia de riesgos de liquidez.

La existencia de intermediarios financieros hace que deban reconocerse al menos dos fuentes de financiamiento para las firmas: el financiamiento externo/intermediado (vía créditos bancarios) y el financiero interno/directo (vía fondos propios de utilidades o por la interacción directa con los acreedores emitiendo bonos o acciones).

Lo relevante pasa a ser aquí que la segunda fuente, que se asume de manera implícita en el mecanismo tradicional, puede verse restringida (total o parcialmente) para las firmas. De ser así, la caída en la inversión puede no darse, como en el canal tradicional, sobre la base de la rentabilidad del proyecto, sino de acuerdo al acceso de la firma al crédito bancario. El costo del financiamiento externo a la firma, relativo al financiamiento interno, va ser relevante para aquellas empresas que no puedan conseguir fondos de manera directa. En particular, según la teoría del canal de crédito (Bernanke y Gertler, 1995) los efectos directos de la política monetaria sobre la tasa de interés pueden ser amplificadas por cambios endógenos en el *external finance premium* (EFP). Este último representa la diferencia entre los costos de aumentar el financiamiento externo y el costo de los fondos generados internamente. El tamaño del EFP refleja las imperfecciones en el mercado de crédito.<sup>1</sup> De acuerdo a la teoría del canal de crédito, un cambio en la política monetaria que aumente la tasa de interés de las operaciones de mercado abierto generará cambios en el EFP en la misma dirección. Debido a la presencia de este efecto adicional de la política sobre el EFP, es posible que se amplifique el impacto de la política monetaria sobre el costo de los fondos externos y, en consecuencia, sobre el gasto y la actividad real.

Dos mecanismos se han sugerido para explicar la conexión entre las acciones de la política monetaria y este costo: el canal de las hojas de balance y el canal de préstamos de la banca. Ello apunta a distinguir entre los efectos sobre la capacidad de endeudarse de las firmas y la cantidad de crédito ofrecida por los bancos.

#### **1.1-El canal de las hojas de balance**

El valor de mercado de una firma depende de sus flujos futuros esperados y del valor de los activos contenidos en su portafolio, variables que pueden verse afectadas por la tasa de interés. Ante una contracción monetaria el valor de las firmas podría caer. El valor de

---

<sup>1</sup> Costos de monitoreo, cumplimiento de contratos, información asimétrica y problemas de incentivos entre prestatarios y prestamistas en los mercados de crédito son factores explicativos de la EFP.

mercado -la hoja de balance de la firma- constituye el valor del colateral con el cual la firma puede enfrentar al sector bancario. Al bajar el valor del capital, el incentivo de las firmas a tomar proyectos riesgosos aumenta, al disminuir el monto de recursos propios involucrados. Este problema de riesgo moral llevará a un problema de selección adversa en la solicitud de crédito: las firmas cuyo capital se ha reducido de manera más fuerte acudirán a los bancos con los proyectos más riesgosos. Estos factores, combinados con la información asimétrica entre la firma y el banco sobre la rentabilidad efectiva de los proyectos de aquella, lleva a los bancos a aumentar el premio exigido por los fondos, eventualmente cerrando el acceso de la firma al crédito. Lo clave es que la firma puede no tener acceso al mercado de financiamiento directo, debido a la caída en sus flujos de caja tras la contracción monetaria y a que el costo de monitoreo asociado a la información asimétrica sería muy alto para financistas individuales – la economía de escala en tales costos es una de las razones de la existencia de bancos (Bernanke, Gertler y Gilchrist, 1998). Tal situación -la dependencia de un sistema bancario que les resulta crecientemente costoso- debiese ser más fuerte para empresas en las cuales el problema de información asimétrica es más intenso -típicamente empresas pequeñas o nuevas- y en el contexto de mercados financieros poco desarrollados o relativamente más incompletos.

Es interesante apreciar cómo este canal permite explicar efectos más prolongados de las contracciones monetarias que los que sugeriría la mera elasticidad del consumo y la inversión, toda vez que la situación patrimonial de las empresas que deben pagar un premio por riesgo mayor – o que directamente son marginadas del mercado de crédito- sólo empeorará en tales condiciones, intensificando los problemas de riesgo moral y selección adversa. Por ejemplo, una política monetaria contractiva puede debilitar las hojas de balance de los deudores, si estos tenían pendientes deudas de corto plazo y a tasa variable. Adicionalmente, incrementos en las tasas de interés causan un deterioro en las hojas de balance de los agentes privados debido a un deterioro del flujo neto de fondos (Mishkin, 2001). Es decir, movimientos endógenos procíclicos en las hojas de balance de los deudores privados pueden amplificar y propagar los ciclos económicos, este es el llamado efecto “acelerador financiero” (Bernanke y Gertler, 1995).

Asimismo, este canal permite que las respuestas a la tasa de interés puedan ser no lineales y asimétricas: una pequeña contracción monetaria puede afectar –en el margen- a un número significativo de firmas, involucrando un impacto sobre el nivel de actividad mucho más importante y prolongado (que lo que sugeriría la elasticidad del consumo y la inversión). Sobre la asimetría podemos argumentar que una baja de tasa de interés que siga a una contracción previa (de igual magnitud absoluta), no necesariamente tendrá como contrapartida un aumento equivalente en el nivel de actividad, si es que la situación financiera de las firmas quedó muy debilitada como resultado de la primera contracción.

## **1.2-Canal de préstamos bancarios**

Una contracción monetaria causa una disminución en las reservas bancarias, lo cual aumenta el costo marginal de realizar préstamos (Bernanke y Blinder, 1988). Ello disminuirá la oferta de fondos del sector bancario, ya sea en forma de un desplazamiento a la izquierda de la curva o bien, directamente, como una contracción en el monto de crédito (Stiglitz y Weiss, 1981). Esto, al igual que con las restricciones que las empresas sufren como sujeto de crédito, afectará con mayor fuerza a aquellas firmas que por sus características sean relativamente más dependientes de este financiamiento.

Por lo tanto, una reducción en la oferta de crédito bancario, con relación a las otras formas de crédito, es probable que aumente el EFP y reduzca la actividad real. Un supuesto que se debe cumplir para que opere este canal es que exista sustitución imperfecta entre pasivos, es decir, que los bancos no puedan sustituir fácilmente la pérdida de depósitos con otras fuentes de fondos (por ejemplo, los certificados de depósito) (Bernanke y Blinder, 1988).<sup>2</sup>

Como se mencionó, es probable que la caída en la oferta de préstamos tenga efectos heterogéneos, en el sentido de que las pymes y los hogares (banks-dependents<sup>3</sup>) son expulsados del mercado de crédito, teniendo que enfrentar una restricción al financiamiento. Por otro lado, menores problemas de selección adversa y riesgo moral permiten a las grandes empresas mantener (o incluso aumentar) su financiamiento bancario en situaciones de endurecimiento de las condiciones crediticias. De esta forma los hogares y las pymes son desplazados del sistema bancario por las grandes firmas (efecto *fly to quality*). En consecuencia, el canal del préstamo bancario también amplifica, por esta vía, el impacto de una política monetaria contractiva sobre el nivel de actividad (Alfaro et al., 2003).

---

<sup>2</sup> A diferencia del caso argentino, donde los términos depósitos y certificado de depósitos significan lo mismo, el término certificados de depósitos utilizado por los autores se refiere a certificados que pueden emitir los bancos y comercializarlos en la bolsa de valores.

<sup>3</sup> Debido a las ventajas comparativas en la recolección y procesamiento de la información, los bancos son las entidades más aptas para ofrecer créditos a este grupo de deudores.

## **II – Contexto Macroeconómico**

Esta sección está dividida en dos apartados. La primera describe en forma breve la evolución de las principales variables macroeconómicas, tanto para el período de la convertibilidad, como para el vigente a partir de la crisis de 2001-2002. Por su parte, el segundo apartado estudia la posición financiera de los agentes privados y su relación con los mecanismos de transmisión de la política monetaria, en particular, el canal de crédito.

### **II. 1 - Evolución Macroeconómica**<sup>4</sup>

#### **1-Nivel de actividad**

Durante la convertibilidad, la economía presentó tres períodos muy marcados: el primero ocupó el período 1991-1994. El fin del mismo estuvo asociado a la crisis mexicana, sucedida en diciembre de 1994. Los primeros tres trimestres de 1995 se caracterizaron por ser recesivos. El segundo período se inició en el cuarto trimestre de 1995 y culminó en el tercer trimestre de 1998, a partir del cual se dio inicio a una fase recesiva que se prolongó más allá del régimen de convertibilidad (ver Gráfico 1).

En forma sucinta se puede destacar que la primera fase de crecimiento estuvo impulsada por el consumo privado y, en menor medida, por la inversión. En 1995 ambos componentes de la demanda agregada se contrajeron, haciendo que el PIB exhibiera una caída de 2,8% (ver Gráfico 2). En ese año, las exportaciones netas amortiguaron parcialmente el descenso en el nivel de actividad. Entre fines de 1995 y mediados de 1998, nuevamente el consumo privado y la inversión fueron los principales motores de la expansión económica. Como rasgo característico de los años noventa, en las fases expansivas del ciclo las exportaciones netas contribuyeron negativamente en el nivel de actividad. No obstante, estas últimas contribuyeron positivamente al PIB en la fase final de la convertibilidad<sup>5</sup>, en un contexto en el cual el descenso de los demás componentes de la demanda agregada fue de mucha mayor magnitud: entre fines de 1998 y 2001 el nivel de actividad cayó en forma marcada. A fines de 2001 se abandonó el régimen de convertibilidad.

El derrumbe en el nivel de actividad se inició a mediados de 2001, alcanzando su mayor profundidad en el primer trimestre de 2002. En este contexto, en todo 2002 el producto cayó cerca de 11%. Semejante fase recesiva (iniciada a fines de 1998), tuvo como contrapartida una fuerte fase de recuperación económica, iniciada a en la segunda parte de 2002. En forma sintética, la trayectoria de la recuperación económica puede ser dividida en dos períodos. En una primera etapa, que comprende el segundo y tercer trimestre de 2002, la expansión del PIB fue débil y estuvo impulsada principalmente por las exportaciones netas. Los componentes de la absorción doméstica (consumo privado, gasto público e inversión), en cambio, siguieron contrayéndose, aunque a un ritmo más lento.

---

<sup>4</sup> El objetivo de esta sección es realizar una breve descripción de las principales variables económicas en el período bajo estudio. El estudio en detalle de las variables financieras se lleva a cabo en las secciones siguientes. El régimen de convertibilidad fue analizado en detalle, entre otros, por: Damill, Frenkel y Maurizio (2002), Damill y Frenkel (2003), Fanelli (2002) y Fanelli y Heymann (2002).

<sup>5</sup> Esto se dio por que las importaciones se desplomaron, acompañando la intensa caída del producto.

Después de esta breve fase inicial, se inició en el último trimestre de 2002 un segundo período de fuerte recuperación de la actividad, liderada en mayor medida por la demanda doméstica. En efecto, la absorción doméstica se expandió a un ritmo anual superior al registrado por el PIB (ver Gráfico 2). Las exportaciones netas, por su parte, empezaron a operar de modo contractivo. El consumo privado mostró un importante dinamismo en este período. La inversión también mostró una notable recuperación.<sup>6</sup>

## **2-Inflación y TCR**

En términos de inflación, durante los primeros años de la convertibilidad se observó una fuerte desaceleración de la misma, en comparación con la fase precedente. En particular, la variación acumulada del IPC entre el segundo trimestre de 1991 y el primero de 1995 fue de casi 48%. Luego, desde 1996 y hasta el fin del régimen se inició un largo período de estabilidad de precios (ver gráfico 3).

La ruptura del régimen de tipo de cambio fijo llevó a un fuerte incremento en el tipo de cambio nominal. En este contexto, el nivel de precios en 2002 registró un aumento de 40%. Por su parte, luego de este impacto inflacionario importante, el ritmo de variación de precios declinó a partir del segundo semestre de 2002. Mientras que en 2005 y 2006 la inflación se ubicó en valores algo superiores (12,3% y 9,8%, respectivamente).

## **3-Empleo**

Durante el régimen de convertibilidad la tasa de desempleo alcanzó un valor superior al 25% (ver Gráfico 4). A partir de 2003, la caída en la tasa de desempleo se explicó en mayor medida por la fuerte recuperación del empleo (ver Gráfico 5). La mejora del empleo junto a la recuperación de los salarios reales incentivó el consumo de las familias. En el Gráfico 6 se puede observar la relación entre la masa salarial real y el consumo privado. Se destaca que en 2002 la caída en la masa salarial real fue más pronunciada que la del consumo privado. Es decir, el consumo privado “amortiguó” su caída en el peor momento de la crisis. Este fenómeno pudo haberse debido al efecto-riqueza positivo generado sobre las tenencias de activos externos del sector privado luego de la devaluación del peso, en un contexto de racionamiento crediticio.<sup>7</sup>

## **4-Sector Público**

Si bien en la mayor parte de la década de los noventa el resultado fiscal primario fue positivo (ver Gráfico 7), a partir de 1997 las cuentas públicas comenzaron a exhibir déficits crecientes. Esto se dio debido a la existencia de dos factores que incidieron en las cuentas fiscales del período: la reforma del Sistema de Seguridad Social (SSS) en 1994 y el peso creciente de los servicios de la deuda pública. Respecto al primer factor, cabe destacar que el surgimiento de las AFJP significó una importante pérdida de financiamiento para el sector público. Con el abandono del tipo de cambio fijo, y dado

---

<sup>6</sup> Un estudio en detalle sobre la dinámica de la inversión en el período post-crisis puede verse en Damill (2006).

<sup>7</sup> En la siguiente sub-sección se mencionan otras estrategias adoptadas por los hogares, para hacer frente a la caída de los ingresos en la primer parte de 2002.

que casi la totalidad de la deuda externa estaba denominada en moneda extranjera, la dinámica de la misma se hubiese tornado inestable (ver Gráfico 8).<sup>8</sup>

El período de post-convertibilidad fue muy distinto al observado en la década de los noventa en materia fiscal, registrándose superávit en el período 2003-2007. El incremento del nivel de actividad contribuyó a aumentar los recursos tributarios, aunque también surgieron dos nuevos impuestos: el que grava las transferencias entre cuentas corrientes bancarias (el “impuesto al cheque”) y las retenciones a las exportaciones.

## **5-Sector Externo**

El saldo anual de la cuenta corriente fue deficitario desde 1992 hasta fines de 2001. En este sentido, una de las características de los noventa fue que el saldo de la balanza comercial y la evolución cíclica de la economía presentaron una correlación negativa (Damill et al., 2002). En el Gráfico 9 se puede observar que hasta mediados de 2000 el único período en el que se registró un saldo positivo interanual de la balanza comercial fue producto de la crisis del Tequila. Se destaca que durante el régimen de tipo de cambio fijo, tanto en los períodos expansivos como recesivos, la velocidad de ajuste de la balanza comercial fue muy elevada, fenómeno asociado al alto coeficiente de elasticidad de la demanda de importaciones frente a cambios en el producto (alcanzando niveles superiores a 2,5) (Damill et al., 2002). El otro componente de la cuenta corriente, la cuenta de servicios financieros, fue deficitario durante todo el período de la convertibilidad. La cuenta capital arrojó saldos positivos durante todo el período (excepto en 2001).

Por su parte, la dinámica de la balanza comercial (y de la cuenta corriente) fue muy diferente en el período de post-convertibilidad. En el marco de un régimen cambiario flexible, el crecimiento económico estuvo acompañado de un elevado superávit externo.

## **6-Política Monetaria**

La política monetaria en el período 1993-2006 ha evidenciado dos comportamientos bien diferenciados (durante el régimen de convertibilidad y luego del mismo). La adopción de un régimen de caja de conversión implica la renuncia por parte del Banco Central a la política monetaria activa. La oferta monetaria se torna endógena: la base monetaria y los agregados monetarios amplios evolucionan *pari passu* con las reservas del Banco Central. Los tres instrumentos de política monetaria fueron usados en casos muy puntuales. Por un lado, el BCRA realizaba operaciones de pase para proveer liquidez transitoria y de corto plazo al sistema bancario. También ha utilizado el margen que la ley le otorga para otorgar redescuentos por iliquidez a entidades bancarias. La crisis bancaria de 1995 fue el único momento donde este instrumento fue utilizado de manera relevante. El tercer instrumento (los requisitos mínimos de encajes o liquidez) fue usado sólo en muy pocas ocasiones. Por ejemplo, en la crisis del tequila en 1995, la reducción de los efectivos mínimos permitió minimizar la cancelación de créditos ante el masivo retiro de depósitos.

Como destacan Damill, Frenkel y Maurizio (2002), durante la convertibilidad se observó una estrecha correspondencia entre el comportamiento de los movimientos de

---

<sup>8</sup> Esto no fue así ya que el régimen de convertibilidad se dio por finalizado a principios de 2002, mientras que el default de la deuda externa fue declarado unos días antes (a fines de 2001).

capitales y la evolución cíclica de la economía. En particular, cuando ingresaban capitales del exterior se generaban incrementos significativos en el nivel de reservas internacionales. Esto llevaba a un incremento de la base monetaria, los depósitos bancarios y los créditos internos. En este contexto, la expansión simultánea del crédito externo e interno impactó en el gasto de consumo y de inversión. El proceso opuesto se daba cuando se producía una salida significativa de los capitales especulativos (crisis del Tequila, asiática, rusa, etc).

Luego de la ruptura del régimen de convertibilidad, la Argentina adoptó un régimen cambiario de flotación y una política cambiaria de flotación administrada. En términos de política monetaria el Banco Central adoptó un régimen monetario basado en la persecución de una meta de dinero amplio expresada en un intervalo de expansión anual. Bajo el régimen cambiario de flotación el Banco Central tiene dos instrumentos para sus dos metas intermedias: la intervención en el mercado de cambios para manejar el tipo de cambio y la intervención en el mercado monetario para determinar la cantidad de dinero o la tasa de interés. Si la intervención en el mercado de cambios expande la base monetaria en cantidades que el banco central juzga excesivas, la intervención en el mercado de dinero compensa esa expansión (esterilización) mediante operaciones de absorción, vía colocación de papeles de banco central, reducción de la deuda de los bancos con el banco central y otros mecanismos.<sup>9</sup>

## **II. 2 - Posición Financiera del Sector Privado No Financiero**

### **1-Introducción**<sup>10</sup>

El objetivo de este apartado es analizar para el caso argentino el papel de la posición financiera del sector privado no financiero (SPNF) en la transmisión de los impulsos monetarios.<sup>11</sup> La magnitud del efecto renta y del efecto riqueza en el canal monetario tradicional, la disponibilidad y las condiciones de acceso al crédito bancario, dependen de la posición financiera de los agentes económicos. En este sentido, el estudio de la estructura financiera de los distintos sectores es necesario para analizar los mecanismos de transmisión de la política monetaria. La naturaleza de dicha estructura puede retrasar o acelerar la propagación de los impulsos monetarios en otras etapas de dicho proceso de transmisión. En particular, al efecto de nuestro análisis, los aspectos relevantes de la estructura financiera de los agentes son los siguientes:

*a ) La riqueza financiera neta.* La variación de los tipos de interés provoca un *efecto renta* que, según cuáles sean el saldo inicial de activos y pasivos financieros y la sensibilidad de su remuneración a cambios en los tipos de interés, puede favorecer o no la transmisión de la política monetaria.

*b ) La composición de la riqueza financiera.* Si se acepta que los cambios en los tipos de interés se trasladan a la tasa con la que los agentes descuentan los flujos futuros de

---

<sup>9</sup> El debate actual sobre la política cambiaria y monetaria en la Argentina es muy interesante, pero excede los alcances de este trabajo.

<sup>10</sup> El marco conceptual está basado en Peñalosa (1996).

<sup>11</sup> En función de nuestros análisis, el énfasis está puesto sólo en algunos canales de transmisión de la política monetaria.

renta de sus inversiones financieras y, por tanto, sus precios de mercado, una mayor restricción monetaria tendería a reducir el valor actual de la riqueza financiera de los agentes, contribuyendo a reforzar el mecanismo de transmisión de la política monetaria.

*c ) Los plazos de los saldos financieros.* Dado que las decisiones del banco central tienen un mayor impacto sobre los tipos de interés a corto plazo, cuanto mayor sea la posición deudora neta a este plazo, y más frecuente sea el endeudamiento a corto plazo, más potente será dicha transmisión.

*d) El grado de intermediación bancaria.* En principio, se esperaría que cuanto mayor sea la proporción de activos y pasivos financieros en el sistema bancario, más potente sea el mecanismo de transmisión. Asimismo, si se supone la existencia de un canal crediticio, donde los cambios en la oferta de crédito bancario amplifican los efectos de la política monetaria, cuanto mayor fuera la dependencia de los agentes del financiamiento bancario, mayor sería la potencia de la política monetaria.

## **2.2 – El caso argentino**

La Tabla 1 muestra una estimación de la composición de los activos financieros del SPNF (Baer, 2005 y Sangiácomo, 2006). Para el SPNF, se desagrega la composición de los activos financieros entre aquellos canalizados a través del sistema financiero (depósitos e inversores institucionales), las tenencias individuales (circulante en poder del público y valores negociables) y los activos en el exterior (títulos de deuda y acciones emitidos por no residentes, depósitos en el exterior y tenencia de moneda extranjera).

Como se puede ver en la Tabla 1, a partir de 2002 se incrementó significativamente la participación de los activos externos, en detrimento de aquellos intermediados por el sector financiero. En particular, los valores intermediados por bancos e inversores institucionales cayeron en 2002 más de 15 puntos porcentuales (p.p.) hasta 25% de los activos financieros. Esto se debió principalmente a la fuerte devaluación del peso y a la pesificación de los activos en dólares. Por su parte, la tenencia individual de activos financieros se mantuvo en valores absolutos entre los períodos considerados, aunque varió su composición. Por último, el stock de activos financieros externos aumentó 15 p.p. entre 1997 y 2004, alcanzando 58,8%.

Respecto a los pasivos financieros privados se destaca el marcado descenso del crédito privado. Pareciera haber una relación entre la conversión de deudas en dólares a pesos a un tipo de cambio de \$1 igual 1 US\$, la fuerte depreciación de la moneda local y la liquidación de deuda privada (tanto doméstica como externa). La diferencia entre la deuda originariamente en dólares convertida en pesos y la liquidación de activos mantenidos por el sector privado y revaluados luego de la devaluación, favoreció a aquellos que eran deudores netos en dólares antes de la crisis, haciendo posible la cancelación de deudas (Aguirre, 2006).

Como se mencionó en el apartado anterior, la potencia de la política monetaria será mayor, cuanto mayor sea el grado de intermediación bancaria. Es decir, cuanto mayor

sea la proporción de activos y pasivos internos.<sup>12</sup> En este sentido, el análisis que se realiza a continuación está centrado sólo en los activos y pasivos internos (aquellos que son intermediados a través del sistema financiero).<sup>13</sup>

A primera vista, la estructura financiera del SPNF muestra un período medio de maduración más bajo por el lado de los activos financieros internos respecto a los pasivos financieros internos.<sup>14</sup> En principio, este hecho tendería a favorecer un efecto renta contrario a la transmisión de la política monetaria, puesto que los agentes podrían recomponer más rápidamente su estructura de inversión a los cambios de la política monetaria, mientras que, por el lado del pasivo, dichos cambios sólo afectarían al endeudamiento a corto plazo. No obstante, aunque el plazo medio de los pasivos sea superior al de los activos, las condiciones monetarias que se fijen a corto plazo ejercen una influencia importante en la determinación del costo de los nuevos créditos, pudiendo afectar, en consecuencia, las decisiones de renovación de dichos préstamos.

Considerando sólo los activos y pasivos canalizados a través de los bancos, la existencia de una posición acreedora neta en el SPNF permitiría esperar que los aumentos en las tasas de interés llevaran a variaciones del mismo signo en la renta disponible del SPNF, originando un efecto renta que podría compensar, parcialmente, el impacto contractivo de los cambios en la política monetaria sobre las decisiones de gasto de dichos agentes. No obstante, la transferencia de los movimientos en la tasa de interés de referencia de la autoridad monetaria hacia las tasas de interés de los activos y pasivos financieros, en general, no es completa.<sup>15</sup> Dado que los activos internos del SPNF son superiores a los pasivos internos, el hecho de que la transferencia de los tipos de interés no sea completa afecta relativamente más al nivel de los ingresos que al de los gastos financieros.

Por último, es importante realizar una observación adicional sobre los activos y pasivos internos de los residentes locales. Dado que cabe esperar que exista una distribución asimétrica de los ingresos y gastos financieros del SPNF por niveles de renta, el efecto final de la política monetaria sobre las decisiones de estos agentes podría no ser el mismo de aquel que se deduce de la variación de los ingresos financieros netos para el conjunto del SPNF. Por un lado, si los agentes que obtienen mayores ingresos financieros netos correspondieran a los de mayor nivel de renta (aquellos que presentan una menor propensión marginal a consumir y menores restricciones financieras para el consumo) los cambios en su renta disponible producidos por las variaciones de los tipos de interés afectarían más a sus decisiones de ahorro que de consumo.<sup>16</sup> Por el contrario,

---

<sup>12</sup> En nuestro análisis los activos financieros internos son aquellos que se canalizan a través de los bancos (depósitos bancarios e inversores institucionales). Mientras que los pasivos financieros internos están representados por el crédito bancario otorgado al sector privado.

<sup>13</sup> Si bien la participación de los activos y pasivos externos fue creciente principalmente a partir de 2002, los se excluyen del impacto de la política monetaria ya que no son afectados por variaciones en el tipo de cambio nominal y no por cambios en la tasa de interés.

<sup>14</sup> A pesar de que luego de la crisis de 2001-02, los pasivos financieros (en particular, los créditos bancarios) redujeran marcadamente su madurez, asociado a una caída en los préstamos hipotecarios y a un incremento de los créditos de más corto plazo (principalmente préstamos personales y tarjetas de crédito en el caso de las familias).

<sup>15</sup> Como veremos en la siguiente sección, en el caso argentino la correlación entre el spread de tasas de interés y la tasa activa es mayor a la registrada entre ésta última y la tasa pasiva. En este caso, la transferencia incompleta de un aumento en la tasa de interés activa lleva a un aumento de menor proporción en la tasa pasiva, incrementándose el spread de tasas.

<sup>16</sup> Este efecto estaría acotado, ya que los activos externos (ajenos a cambios en las tasas de interés) constituyen una porción importante de la riqueza financiera total de la gente de mayores ingresos.

los agentes con un menor nivel de renta registrarían probablemente gastos financieros netos y restricciones de liquidez, por lo que los cambios en la tasa de interés de referencia del banco central afectarían a su renta disponible y, por ende, el consumo en la dirección deseada por la política monetaria.

Hasta aquí hemos realizado un análisis de la posición agregada del SPNF. Ahora es conveniente realizar algunas observaciones sobre las estrategias financieras adoptadas por las familias durante la crisis financiera de 2001-02.<sup>17</sup> Durante este período se redujo el acceso al crédito bancario, al tiempo que se incrementaron en forma marcada las ventas de activos y las compras con pago diferido (crédito informal). La utilización de los ahorros por parte de los hogares también ayudó, aunque en menor medida, a enfrentar el adverso contexto económico-financiero del período (ver Tabla 2).

Estas estrategias financieras adoptadas por los hogares muestran cierta heterogeneidad si se las estudia por quintiles de ingreso (ver Tabla 3). En particular, los hogares de menores ingresos fueron los que utilizaron en mayor medida la venta de activos físicos y el crédito informal para enfrentar sus restricciones financieras, mientras que las familias de mayor ingreso hicieron un uso más intensivo de sus ahorros financieros. La menor incidencia del crédito al consumo durante la crisis de 2001-2002 puede verse en los Gráficos 10 y 11.

En este punto merece realizarse una reflexión sobre el financiamiento no bancario. Debido a la marcada reducción del crédito bancario durante la crisis financiera muchas empresas lanzaron sus propias tarjetas de crédito, fondeándose con fondos propios y apoyados por la emisión de fideicomisos financieros.<sup>18</sup> Estas tarjetas de crédito fueron emitidas por cadenas comerciales, compañías financieras y cooperativas de crédito, quienes (por ejemplo, en 2006) conseguían fondeo a tasas cercanas a 10% y financiaban las compras a una tasa de interés superior al 30%.

En este sentido, si bien no existen estadísticas oficiales, algunos estudios privados estiman que el financiamiento al consumo a través de canales no tradicionales de crédito representaría cerca de 40% del crédito bancario. Este tipo de financiamiento no-bancario es ofrecido por supermercados, tiendas de electrodomésticos y financieras y está orientado, en general, a clientes de bajos ingresos no bancarizados, dada su condición de trabajadores informales o por no tener una historia crediticia suficiente. En este contexto, resulta razonable que al ser mayor el riesgo de crédito de estos agentes, las tasas de interés pactadas por estos créditos suelen ser significativamente más elevadas que en el sector bancario tradicional (costo por prima informativa).

Este último punto es importante en función de nuestro análisis del canal de crédito de la política monetaria. Como vimos en la sección teórica, un aumento en la tasas de interés podría llevar a un incremento en el *external finance premium* soportado por las familias y las firmas (*balance sheet channel*) y a una reducción en la oferta de crédito privada (*credit channel*). Dado que, desde una visión amplia (que incluya tanto el crédito bancario como el informal) lo que nos interesa es conocer la intensidad (y la duración)

---

<sup>17</sup> Basado en Fiszbein, Giovagnoli y Thurston (2003) y Aguirre (2006).

<sup>18</sup> Como veremos en las próximas secciones, el descenso en los saldos de crédito otorgados al sector privado estuvo explicado, además de por una caída de la oferta de crédito, por un cambio en la valuación de los mismos (ya que la pesificación de los créditos llevó a una reducción del valor de las deudas contraídas en períodos anteriores).

de un cambio en la tasa de interés sobre el nivel de actividad, es importante tener presentes ambos efectos de la política monetaria sobre el total de financiamiento privado (bancario más no-bancario), aunque este último no pueda ser estimado estrictamente.

En este sentido, dado que una fracción no despreciable del consumo privado estaría financiado por esta vía, se esperaría que un empeoramiento en las condiciones crediticias del mercado formal de crédito repercutieran negativamente (sobre-reaccionando quizás) sobre la oferta de crédito privada informal, amplificando aún más los efectos recesivos sobre el nivel de actividad.

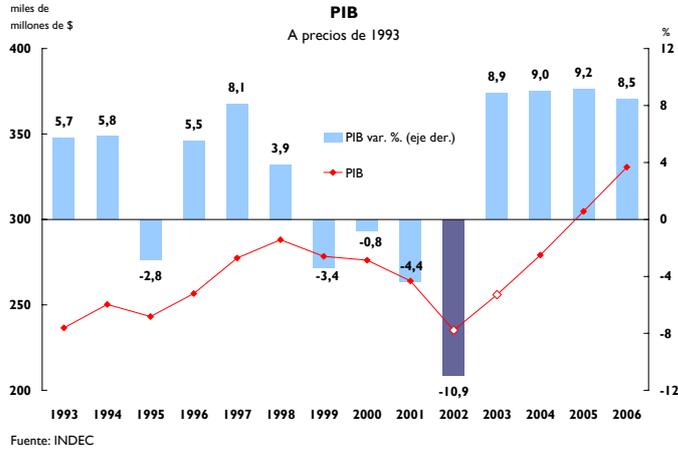
A nuestro criterio, los mercados informales de crédito, por sus características idiosincrásicas<sup>19</sup>, también pueden reflejar correctamente la operatoria del canal de crédito de la política monetaria, ya que los problemas de información asimétrica están al menos igual de presentes en este tipo de mercado de crédito. Una política monetaria contractiva podría tener un efecto directo sobre el mercado formal de crédito y, simultáneamente, un efecto indirecto sobre el financiamiento no bancario. Ambos efectos podrían impactar negativamente sobre el nivel de actividad. El endurecimiento de las condiciones financieras en el mercado informal de crédito podría reflejarse en mayores tasas de interés (o racionamiento del crédito) en los préstamos destinados al consumo de las familias. Respecto a las firmas, esta situación se podría manifestar en un incremento del costo de financiamiento (o racionamiento del crédito) del crédito comercial o del financiamiento de proveedores.

---

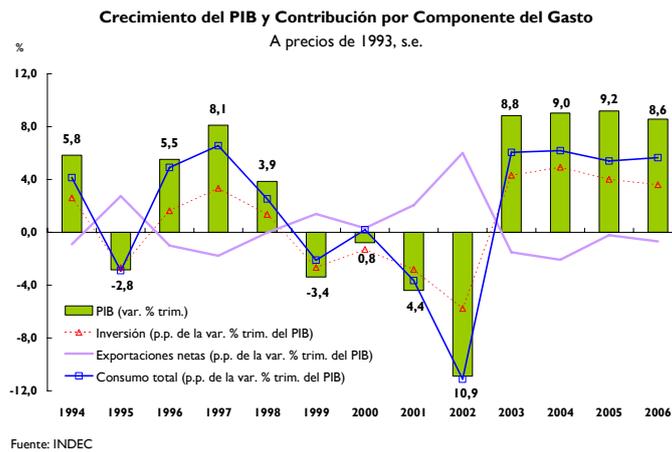
<sup>19</sup> Tales como elevados costos por información asimétrica, asociados a débiles métodos de evaluación de riesgo crediticio, sujetos de crédito con ingresos informales medianos o bajos, etc.

## Sección II – Gráficos

### Gráfico II.1



### Gráfico II.2



### Gráfico II.3

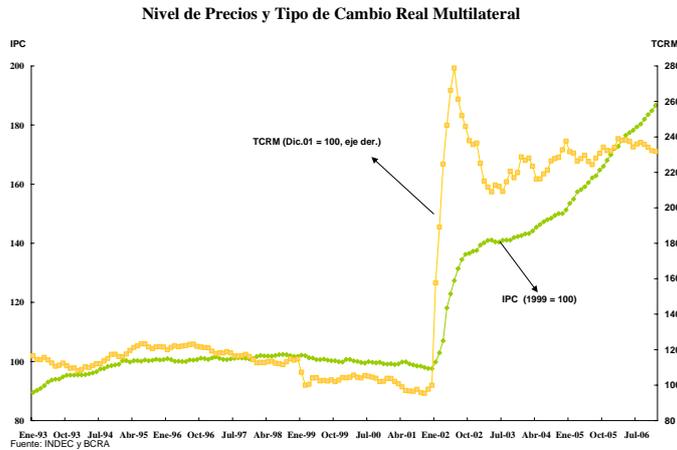
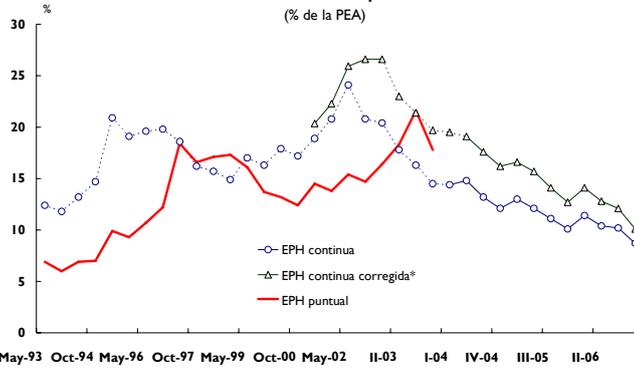


Gráfico II.4

Tasa de Desempleo  
(% de la PEA)



May-93 Oct-94 May-96 Oct-97 May-99 Oct-00 May-02 II-03 I-04 IV-04 III-05 II-06

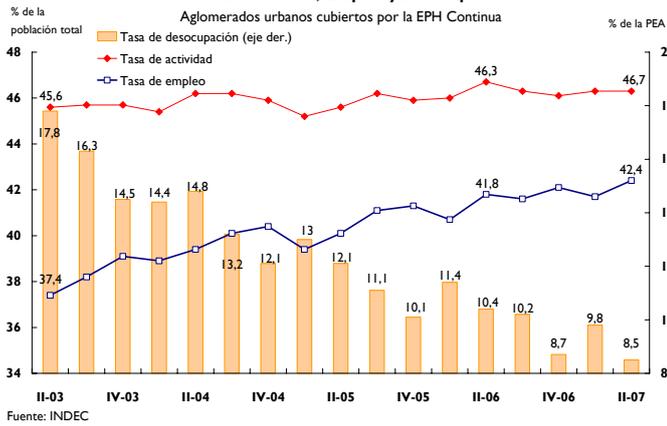
Nota: Se extendió hacia atrás la serie de la EPH continua en base a la EPH puntual.

\*No incluye como ocupados aquellos que declaran un plan de empleo como ocupación principal

Fuente: Elaboración Propia en base a datos del INDEC

Gráfico II.5

Tasas de Actividad, Empleo y Desocupación

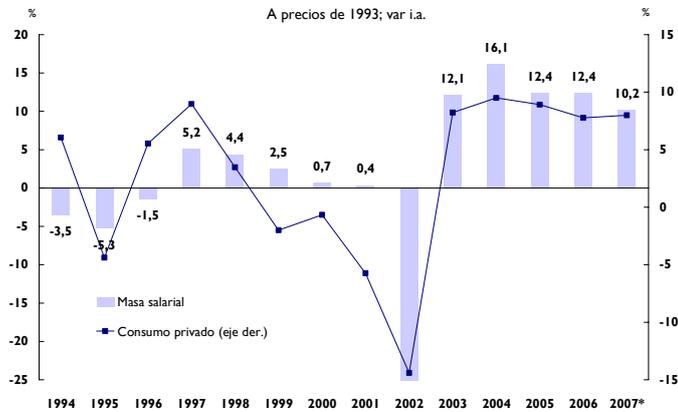


Fuente: INDEC

Gráfico II.6

Masa Salarial y Consumo Privado

A precios de 1993; var i.a.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INDEC

\*Estimado

Gráfico II.7

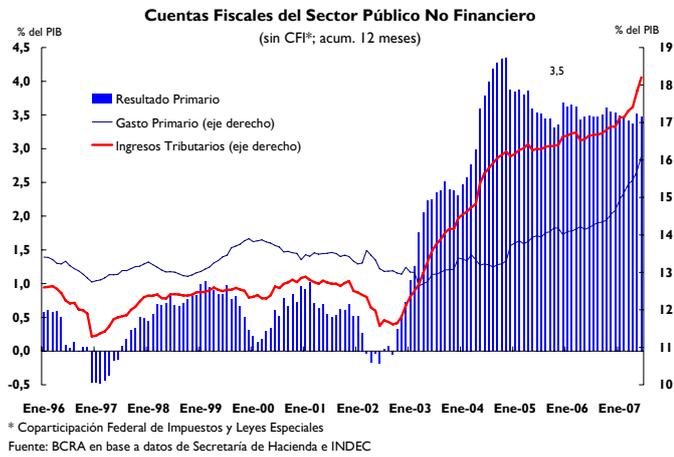


Gráfico II.8

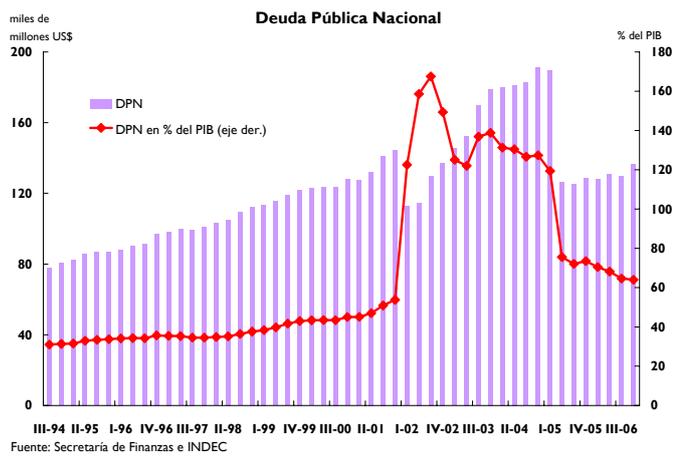


Gráfico II.9

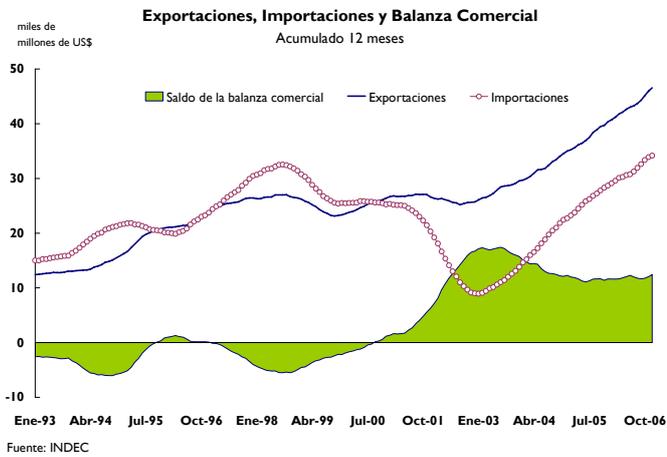


Tabla II.1  
**Activos y Pasivos Financieros del Sector Privado No Financiero**  
 En % y en miles de millones de US\$

<b>Activos - En %</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
Depósitos bancarios	30,3	32,8	29,0	27,9	29,4	14,0	14,9	14,3
Inversores institucionales	11,0	13,2	14,9	16,4	11,5	7,4	9,3	11,4
Tenencias de otros acti. fin.	15,7	12,5	16,7	18,5	12,7	9,1	13,4	15,8
Activos en el exterior	43,0	41,5	39,4	37,1	46,4	69,5	62,4	58,5
<b>Total en MM de US\$</b>	<b>160</b>	<b>173</b>	<b>199</b>	<b>213</b>	<b>177</b>	<b>129</b>	<b>155</b>	<b>169</b>
<b>Pasivos - En %</b>								
Crédito al sector privado	57,1	55,4	53,8	51,9	47,5	20,9	20,6	25,0
Deuda externa del SPNF	42,9	44,6	46,2	48,1	52,5	79,1	79,4	75,0
<b>Total en MM de US\$</b>	<b>112</b>	<b>130</b>	<b>132</b>	<b>131</b>	<b>118</b>	<b>67</b>	<b>63</b>	<b>64</b>
<b>Activo - Pasivo (en MM de US\$)</b>	<b>48</b>	<b>43</b>	<b>67</b>	<b>82</b>	<b>59</b>	<b>62</b>	<b>92</b>	<b>105</b>

Fuente: Sangiácomo (2006) en base a DNCN, DNCI, MECON, BCRA, BOLSAR, SAFJP, SSN y CAFCI.

Tabla II.2  
**Estrategias Financieras de los Hogares**  
 Argentina 2001 - 2002

	<b>Estrategia de los hogares ante una caída en su ingreso (%)</b>	
	Octubre 2001	Junio - Julio 2002
Venta de activos	1,0	5,5
Utilización de ahorros	4,9	7,1
Préstamos bancarios	3,1	1,3
Compras con pago diferido	6,6	9,7

Fuente: Aguirre (2006) en base a Giovagnoli, Fiszbein y Alduriz (2002)

Tabla II.3  
**Estrategias Financieras de los Hogares**  
 Según quintil de ingreso - Argentina 2002

	Quintiles de ingreso					Total
	I	II	III	IV	V	
Venta de activos	5,9	3,7	3,3	2,7	1,1	3,3
Utilización de ahorros	2,8	3,5	4,0	8,0	5,6	4,8
Préstamos bancarios	0,9	3,6	1,8	0,6	2,0	1,8
Compras con pago diferido	14,6	13,1	9,5	2,3	0,7	8,0

Fuente: Aguirre (2006) en base a Giovagnoli, Fiszbein y Alduriz (2002)

Gráfico II.10  
Carga de la Deuda de Consumo de las Familias

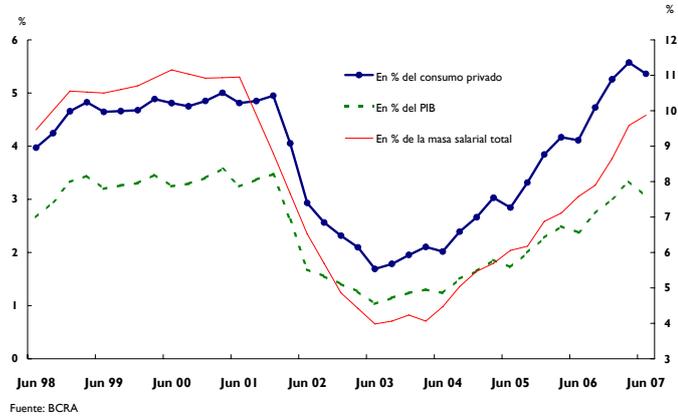
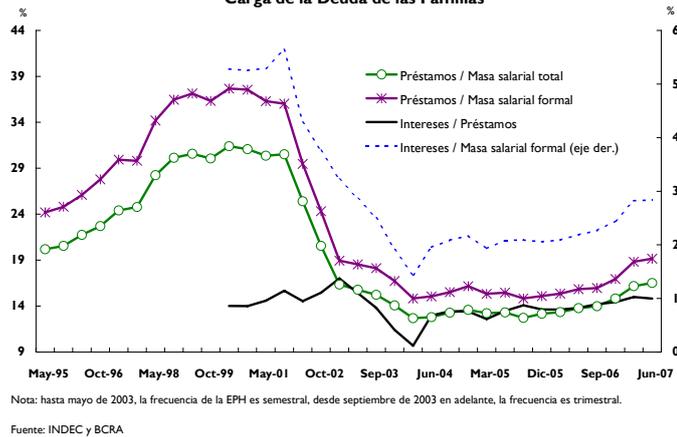


Gráfico II.11  
Carga de la Deuda de las Familias



### **III - Ciclo Económico y Ciclo Crediticio**

“The worst loans are made at the top of the business cycle”, A. Greenspan (2001).

#### **Introducción**

En esta sección se realiza un análisis de la interacción entre las distintas variables que representan las condiciones crediticias y el ciclo económico para el período 1993-2006. Se hace un especial énfasis en la relación entre la oferta de crédito privado y el nivel de actividad. También se estudia la evolución del consumo privado de bienes durables durante las distintas fases del ciclo económico.

#### **III.1 – “Ciclo Económico y Condiciones Crediticias”**

##### **1 - Tasas de Interés Activas y Pasivas**

En el caso argentino las tasas de interés, tanto activas como pasivas, han mostrado oscilaciones importantes principalmente en períodos de contagios financieros (efecto Tequila, crisis asiática y rusa) y durante la crisis local de 2001-02 (ver gráficos 1 y 2). Por su parte, el spread de tasas de interés presentó una dinámica más influenciada por la tasa de interés activa que por la pasiva. En particular, para el período bajo estudio el coeficiente de correlación entre la tasa activa y el spread (0,85) fue superior al registrado entre éste último y la tasa pasiva (0,64) (ver tabla 1). Este fenómeno se observó en forma más notoria durante el régimen de convertibilidad que en el período de post-crisis.<sup>20</sup>

La relación entre la tasa de interés activa, pasiva y el spread de tasas ha sido estudiada en la literatura. Según Catao (1998), para el caso argentino en el período 1993-97, la tasa de interés pasiva tendió a los niveles internacionales, mientras que la activa se mantuvo muy por encima que la observada en los países desarrollados, resultando esto en spreads bancarios altos.

Según Damill et al. (2003) este comportamiento probablemente refleja el hecho de que el mercado de depósitos está mucho más integrado internacionalmente que el mercado de crédito donde, salvo un pequeño grupo de empresas, las firmas locales no pueden acceder al mercado mundial. El único segmento del mercado bancario local que puede considerarse altamente competitivo es el de créditos a empresas de primera línea, donde los problemas de información son mínimos y en el que rigen tasas de interés similares a las internacionales (ajustadas por riesgo país). Las Pymes, en cambio, operan con pocos bancos, los cuales tienen un acceso privilegiado a la información, hecho que probablemente repercute en el costo del crédito.

---

<sup>20</sup> A los fines de la estimación formal del canal de crédito, esto no es un hecho menor, ya que muchas estimaciones econométricas (en particular, las versiones de modelos VAR postulados por Bernanke y Gertler, 1995), utilizan el spread de tasas de interés (*external financial premium*) como la variable “ideal” en reflejar las condiciones del mercado crediticio. Si las fluctuaciones en el spread de tasas de interés están muy correlacionadas con los movimientos en la tasa de interés activa, a *priori*, resultaría difícil poder distinguir los efectos sobre el nivel de actividad que tienen, por un lado, los cambios en la tasa de interés activa (mecanismo tradicional de la política monetaria) y, por el otro, los movimientos en el spread de tasas (mecanismo asociado al canal de crédito de la política monetaria).

Para entender el spread bancario es fundamental analizar el comportamiento de las tasas activas. Si bien el spread es la diferencia entre la tasa activa y la tasa pasiva, en general, los bancos tienen poca posibilidad de afectar la tasa pasiva, la cual tiende a estar en línea con las tasas de política monetaria. Además, hay que tener en cuenta que existe cierta sustituibilidad con las tasas de depósitos externos (considerando los diferentes riesgos y la evolución esperada del tipo de cambio), con lo que esta tasa resulta ser bastante similar entre los diferentes bancos.

La tasa pasiva es una tasa de mercado, los bancos en forma individual no tienen capacidad para afectarla significativamente. Las mayores diferencias se observan en las tasas de los préstamos, ya que estos no son un producto homogéneo (existen diferencias importantes en los productos que se colocan y cada institución bancaria tiende a tener un posicionamiento diferente en el mercado al que quiere llegar). Tanto el nivel del spread para el sistema bancario como las diferencias que se observan entre los distintos bancos, se explican en gran medida por el comportamiento de las tasas activas (Kiguel y Okseniuk, 2006).

En los años noventa, países como Argentina, Colombia y Perú registraron spreads que más que triplicaban los evidenciados en países desarrollados. Como una excepción en América Latina, Chile presentaba spreads similares a los de las economías desarrolladas. Por su parte, en muchos países de América Latina (Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, México y Perú), el spread de tasas está más correlacionado con la tasa activa que con la pasiva (Brock y Rojas Suárez, 2000).

## **2 - Nivel de Actividad y Diferencial de Tasas**

Para el período bajo análisis se observa una relación negativa entre el crecimiento económico y el diferencial de tasas (ver gráfico 3). Al estudiar la evolución de ambas variables se pueden destacar algunos puntos importantes. En general, se observa una dinámica inversa entre el crecimiento del producto y el diferencial de tasas. Esta evolución se hace evidente tanto en los períodos recesivos y/o de crisis (ver gráfico 4) como en las fases expansivas del ciclo. Si bien luego de la crisis de 2001-02 (y hasta fines de 2004) se presentó una evolución heterogénea de ambas variables, se cree que en un contexto de reducida intermediación financiera, difícilmente los bajos spreads podrían anticipar el crecimiento económico.

En esta línea de análisis, Grasso y Banzas (2006) sostienen que un elevado nivel de spread podría desalentar el desarrollo de un sistema bancario puesto que los ahorristas recibirían un menor ingreso por sus capitales, los tomadores de crédito enfrentarían un mayor costo financiero, o por ambos comportamientos a la vez. Si además se considera que Argentina posee un escaso desarrollo de su mercado de capitales, la limitación al acceso de financiamiento disponible, daría lugar a menores niveles de actividad.

Según estos autores los estudios econométricos para el caso argentino muestran que existe una relación positiva entre el spread y el nivel de inflación, el volumen de cartera en situación irregular, los gastos administrativos, y los niveles de encaje requeridos por el Banco Central. Asimismo, los autores observan un comportamiento inverso entre el spread y la variación del producto bruto. Por su parte, Kiguel y Okseniuk (2006), también para el caso argentino, encuentran resultados similares.

Ahumada et al. (2000), para Argentina en el período 1991-96, desagregan el spread para cada línea de crédito, concluyendo que los altos spreads no son un fenómeno agregado, sino que se concentran en dos líneas específicas: los adelantos en cuenta corriente y los préstamos personales. El resto de las líneas de crédito se encuentran en niveles cercanos a los internacionales.

### **3 - Crédito Privado y Spread de Tasas**

Además de la relación inversa entre el nivel de actividad y el spread de tasas, también se observa una dinámica similar entre éste último y el crédito privado. En efecto, en el gráfico 5 se puede observar una asociación negativa entre el diferencial de tasas y el crecimiento del crédito privado. Por su parte, en el gráfico 6 se puede observar la dinámica de ambas variables a través del ciclo. La característica que resulta notoria es el comportamiento opuesto de las mismas. Este hecho se registra tanto en los períodos recesivos como en las fases expansivas del ciclo.

### **4 - Previsiones y Ciclo Económico**

Otra forma de analizar como cambian las condiciones financieras a través del ciclo económico es estudiando la dinámica de las provisiones realizadas por los bancos. Estas son un indicador de las pérdidas esperadas por las entidades financieras. Antes de la crisis, aunque ya iniciada la fase recesiva, las provisiones en términos de los préstamos privados se mantuvieron en niveles relativamente estables, incrementándose ligeramente a partir del año 2000 (ver gráfico 7). Ocurrida la crisis, las provisiones alcanzaron máximos en torno a 30% de los préstamos, para luego descender a 5% a fines de 2006.

Observando la evolución de ambas variables, además de ser notoria la dirección opuesta de las mismas, se puede ver como el ritmo de crecimiento económico anticipa la evolución de las provisiones. Por ejemplo, el nivel de actividad alcanzó uno de sus niveles más bajos en los primeros meses de 2002, mientras que las provisiones alcanzaron su máximo entre fines de 2002 y principios de 2003.

Esto es una evidencia de la marcada sensibilidad de las condiciones financieras respecto al ciclo económico. Es decir, ante un menor crecimiento económico se observa un aumento en las provisiones de los bancos. En este sentido, las provisiones parecen responder a los cambios en el nivel de actividad, en lugar de anticipar el ciclo económico. De esta forma, se acentúa el carácter pro-cíclico de las condiciones crediticias. Las estimaciones de causalidad confirman esta idea (ver Tabla 2).

### **5 - Crédito Privado e Irregularidad de la Cartera Privada**

La característica procíclica de las condiciones financieras también puede ser analizada a través de la evolución del crédito privado y el ratio de irregularidad de las financiaciones privadas. En el gráfico 8 se puede observar la dinámica de ambas series. Al igual que en los casos anteriores, ambas series se mueven acorde al ciclo económico: el crédito privado, en general, se incrementa en las fases expansivas, mientras que el nivel de morosidad crece en períodos recesivos.

No obstante estos desarrollos, se pueden realizar algunos comentarios. Entre 1998 y 2001 el nivel de morosidad de las financiaciones privadas osciló entre 11% y 19%, mientras que la oferta de crédito privado se expandió hasta mediados de 1998, para luego decrecer gradualmente hasta fines de 2000 y en forma brusca en 2001. Durante la crisis, el crédito privado cayó cerca de 26% en 2002 y el ratio de irregularidad pasó de 19% a fines de 2001 a 39% en diciembre de 2002.

Si bien la recuperación del crédito se registró a principios de 2005, la caída en el ratio de morosidad de las financieras privadas (mejora en la calidad de cartera) comenzó aproximadamente un año antes. Este fenómeno estaría asociado en buena medida a la cancelación de deudas clasificadas en situación irregular por parte de las firmas y las familias, en un contexto de mejora en la posición financiera del sector privado.

Por otro lado, también se puede destacar otro punto interesante: en la segunda parte de los noventa, período en el cual el crédito privado en términos del PIB llegó a representar más del doble que aquel registrado en el período de post crisis, el nivel de irregularidad se ubicó en forma sistemática muy por encima del registrado en el período de post-crisis. En otras palabras, cuando el sistema financiero alcanzó sus máximos niveles de profundidad, el riesgo de crédito privado continuaba siendo muy elevado comparado con los estándares internacionales. Mientras que en la fase de poca profundidad del sistema financiero, el nivel de morosidad se ubicaba en niveles bastante reducidos. Las estimaciones de causalidad confirman que los cambios en el nivel de actividad llevan a modificaciones (causan en sentido de Granger) en la irregularidad del crédito privado (ver Tabla 3).<sup>21</sup>

### **III.2 – “Ciclo Económico y Crédito Privado”**

#### **1-Nivel de Actividad y Crédito Privado**

En el apartado anterior estudiamos la relación entre el ciclo económico y las distintas variables que representan las condiciones financieras del mercado de crédito (tasas de interés activas, pasivas, provisiones, irregularidad de la cartera de crédito, etc). En este apartado, realizaremos un análisis detallado de la relación entre el crédito privado y el nivel de actividad.

Como se presenta en el gráfico 9 durante el período abril 1993 – diciembre 2006 existió una correlación positiva entre el crecimiento económico y el crédito privado. No obstante, ambas variables presentaron evoluciones heterogéneas en determinadas fases del período. Como una primera aproximación al estudio de la relación entre ambas variables se puede observar el gráfico 10, donde se ve como desde 1994 y hasta la crisis de 2001-2002, el crédito privado presentó una expansión superior a la evidenciada por el producto. Mientras que a partir de 2002 y hasta fines de 2004 dicha tendencia se revirtió marcadamente.

En este punto es conveniente realizar una aclaración. A diferencia de lo evidenciado en las economías desarrolladas, en el caso argentino, el análisis de la relación entre el crédito privado y el crecimiento económico se lleva a cabo en un contexto en el cual se

---

<sup>21</sup> Bebczuk y Sangiácomo (2007), para el caso argentino y concentrándose en el crédito a empresas, hallan que el porcentaje de cartera irregular muestra una alta correlación negativa con el ciclo económico.

producen, con cierta frecuencia, episodios de crisis financiera (1995 y 2001-2002).<sup>22</sup> Esto lleva a que existan períodos de racionamiento de crédito. En las economías desarrolladas, por su parte, es más común observar que en los períodos recesivos se registre un descenso en la oferta y un encarecimiento del costo del crédito, pero sin llegar a que se presente un racionamiento generalizado de la oferta de crédito privada. En este marco, en el caso argentino, como señalan Damill et al. (2003), aún cuando pueda existir una relación de largo plazo entre ambas variables (relación de cointegración) es posible que se observen divergencias significativas en el corto plazo.

A continuación se brinda un detalle de la evolución del crédito privado y el nivel de actividad para tres períodos diferentes:

**Diciembre 1994 – Junio 1998:** en este período de fase expansiva del producto, pueden visualizarse dos etapas (ver gráfico 11): a) fines 1994 – mayo 1997 y b) junio 1997 – junio 1998. En la primera etapa, el efecto Tequila golpeó en forma simultánea tanto al nivel de actividad como al crédito privado. En este período, ambas variables presentaron una dinámica bastante similar. En la segunda, el ritmo de crecimiento del crédito privado superó al registrado en el nivel de actividad. En este período, en el cual se produjo un efecto contagio por la crisis asiática, la oferta de crédito privado posiblemente haya actuado como amplificador del ciclo económico, al expandirse a tasas más elevadas que el PIB.

La crisis mexicana se hizo sentir en forma muy dura sobre la economía local. En particular, la lenta recuperación de los préstamos privados luego de la crisis del Tequila captó la atención de muchos analistas. En sentido, Damill et al. (2003) sostienen que el proceso de concentración con desnacionalización, llevado a cabo como consecuencia del efecto Tequila, pudo haber tenido consecuencias adversas para las Pymes y las microempresas.

Según los autores, un impacto relevante es la pérdida de “capital informativo”, fenómeno que ocurriría si las entidades que desaparecen tienen una *expertise* local que no es fácilmente reemplazable. En el caso de las Pymes, en particular, es importante la relación personal con el oficial de crédito o el gerente de la sucursal. Además, la evidencia indica que los bancos pequeños (regionales o locales) tienden a tener una mayor proporción de préstamos a Pymes en su portafolio, mientras que los bancos extranjeros, en cambio, tienen una baja exposición en ese segmento.

Según Catao (1997), el lento crecimiento de la oferta de crédito luego de la crisis del Tequila se debió principalmente a la expansión del crédito al sector público, generando un proceso de *crowding-out* del crédito privado. Además, esto último estuvo asociado a un aumento del riesgo país, lo cual conduce a un incremento adicional en la tasa de interés local. En este punto, el autor enfatiza que el marcado incremento de la tasa de interés activa a comienzos de 1995 exacerbó los problemas de selección adversa de las familias y las empresas, quienes al estar necesitadas refinar sus deudas fueron las únicas dispuestas a pagar estas mayores tasas de interés.

Debido al incremento de la proporción de clientes riesgosos o insolventes entre los potenciales deudores, un aumento de la tasa de interés activa hace más difícil a los

---

<sup>22</sup> Como veremos más adelante, las crisis financieras debilitan la relación positiva entre el crecimiento económico y el crédito privado.

bancos distinguir entre los “buenos” y “malos” deudores. Este problema de selección adversa, estuvo magnificado por la pérdida de información sobre la solvencia de los deudores, debido al cierre de una cantidad significativa de bancos locales regionales y cooperativos. Los prestatarios ilíquidos, pero solventes, en estas áreas comenzaron a sufrir restricciones crediticias, mientras que muchos bancos continuaron con su tradicional práctica de identificar problemas de solvencia con restricciones de liquidez.

En esta línea de análisis, Cañonero (1997) sostiene que si bien el proceso de concentración del sistema financiero pudo haber generado una mejora de eficiencia, también contribuyó a reducir temporalmente la oferta de crédito al sector privado durante 1995. De las 173 instituciones financieras privadas, 123 sobrevivieron a los efectos de la crisis del Tequila. De los bancos que desaparecieron, 24 fueron absorbidos por otros bancos, 19 bancos fueron fusionados en 4 bancos y 11 fueron liquidados. Pequeñas y medianas instituciones financieras (bancos privados locales, cooperativos y uniones de crédito) fueron los más afectados por la crisis financiera.

Asimismo, Cañonero (1997) sostiene que los grandes bancos no estaban capacitados en el corto plazo para sustituir la caída en las financiaciones privadas otorgadas hasta ese momento por los pequeños y medianos bancos. La información (pasada y presente) que tiene una institución financiera sobre sus clientes es clave para evaluar la solvencia de los mismos, y esta información es difícil de intercambiar entre los bancos en el corto plazo.

En Argentina las pequeñas instituciones financieras, quienes sufrieron los mayores descensos de los depósitos privados, presentaban una alta proporción de préstamos otorgados sin garantías, basados más en las relaciones personales entre el banco y el prestatario. Por el contrario, los bancos extranjeros y los grandes instituciones financieras, que impulsaron el aumento en la intermediación financiera en 1995, generalmente solicitaban a los prestatarios estrictos procedimientos contables, más garantías y otros requisitos que normalmente pueden alcanzar solo algunas grandes empresas Cañonero (1997).

**Julio 1998 – Diciembre 2001:** en este período recesivo se puede distinguir dos etapas. La primera comprende desde julio de 1998 hasta marzo de 2001; la segunda abarca desde abril de 2001 hasta diciembre de 2001. La primera etapa se caracterizó por padecer los efectos negativos de la crisis financiera de Rusia (agosto de 1998) y la devaluación del real en Brasil (enero de 1999). Ambos *shocks* externos negativos se hicieron sentir sobre el nivel de actividad.

Por su parte, en esta fase se inicia el proceso de *crowding-out* del financiamiento privado a través de un aumento en la exposición al sector público por parte del sistema financiero. Bajo este contexto (menor nivel de actividad y mayor financiamiento bancario al sector público), el crédito privado comenzó a reducirse sostenidamente (ver gráfico 12).

A partir de abril de 2001, tanto el crédito privado como el nivel de actividad iniciaron una tendencia marcadamente decreciente que culminó con la crisis financiera de diciembre de 2001. En este sentido, el crédito bancario privado pudo haber “amplificado” la fase recesiva de la economía al operar de forma procíclica, y no contracíclica como postulan Bernanke y Gertler (1995).

Sobre este punto merece realizarse una reflexión, ya que el contexto en el cual Bernanke y Gertler (1995) (B-G) estudian el canal de crédito es muy distinto al que se puede llevar a cabo en sistema financieros como el argentino. B-G (1995) sostienen que en las fases recesivas el crédito privado puede actuar como amortiguador, ya que ante una caída en el nivel de actividad (con la consecuente caída en el nivel de ingresos y ventas) las familias y las empresas pueden recurrir al financiamiento bancario para suavizar sus restricciones de liquidez. En forma complementaria, sostienen que es incorrecto tratar al crédito privado como un “factor independiente” que afecta al nivel de actividad.

Según B-G, *excepto en raras circunstancias*, el crédito privado no es la variable más “pura” en reflejar las condiciones del mercado de crédito. Ese rol pertenece al spread de tasas de interés. No obstante, cuando los autores hacen referencia a “*raras circunstancias*” mencionan las “crisis financieras espontáneas” que terminan derramando sus efectos adversos sobre el resto de la economía. Dado que estos episodios no fueron “excepcionales” en el caso argentino, creemos que es conveniente y aporta valor explicativo tomar a la oferta de crédito como una de las principales variables del mercado de crédito.

Otro punto que diferencia el caso argentino al postulado por B-G (1995) queda evidenciado en situaciones de incertidumbre o crisis financiera. En particular, en un contexto de crisis financiera (por ejemplo, durante 2001), los agentes privados locales (familias y empresas) incrementaron su demanda de activos externos. Es decir, el público demandó menos bienes y menos activos financieros locales, al tiempo que aumentó su demanda de activos externos. Esto generó una caída de la liquidez en el sistema financiero y, en consecuencia, un descenso en la oferta de crédito privado. En este contexto, el crédito privado amplificó los efectos negativos sobre el nivel de actividad.

Por último, otra de las diferencias entre el caso presentado por B-G (1995) para EE.UU. y el argentino, es que en este último caso durante la crisis financiera no se cumplió el postulado de independencia fiscal; el cual pensamos que constituye un requisito implícito para que el crédito privado actúe como amortiguador, en lugar de amplificador del ciclo económico.<sup>23</sup>

**Enero 2002 – Diciembre 2006:** esta fase está caracterizada por un crecimiento del nivel de actividad (estrictamente a partir de mediados de 2002). Por su parte, la evolución del crédito mostró dos etapas muy distintas: una de caída y luego estancamiento hasta fines de 2004, y otra de recuperación desde 2005 hasta fines de 2006 (ver gráfico 13). A continuación se analizan ambos períodos por separado.

**Enero 2002 – Diciembre de 2004:** esta etapa estuvo caracterizada por una fuerte divergencia en la dinámica del crédito privado y el nivel de actividad. Según Damill et al. (2003), el PIB comenzó a recuperarse a un ritmo muy rápido desde mediados de 2002, mientras que el stock de crédito privado profundizaba su caída y las firmas no tenían acceso al mercado de capitales, por lo que habrían financiado del PIB principalmente con fondos propios y financiamiento comercial, junto a las refinanciaciones de pasivos con los bancos. Otra fuente importante de fondos fue, en algunos sectores, la disponibilidad de activos externos líquidos.

---

<sup>23</sup> Como veremos más adelante, la ausencia de mercados de capitales completos fue otro factor explicativo que impidió suavizar las fluctuaciones del ciclo económico.

Si bien el financiamiento privado exhibió una trayectoria descendente desde fines de 1998 hasta fines de 2003, es necesario estudiar un poco más en detalle la evolución del crédito al sector privado durante este período. La persistente disminución de los préstamos desde enero de 2002 hasta el tercer trimestre de 2003 se debió a varios factores, comenzando por la política de no otorgar financiamiento adoptada por los bancos. En particular, en 2002 las entidades financieras recurrieron a la cancelación anticipada de préstamos para enfrentar la fuerte salida de los depósitos (reforzada por los fallos judiciales). A su vez, desde la perspectiva de los deudores existieron fuertes incentivos a cancelar deudas que brindaron las entidades y el gobierno mediante diversos mecanismos (Damill et al. , 2003).

Por otro lado, se destaca que parte de la disminución observada en los saldos de crédito privado no se debió a cancelaciones anticipadas o a la gradual amortización de los préstamos vigentes. En particular, durante 2002 los bancos aumentaron fuertemente el nivel de provisionamiento de su cartera crediticia al mismo tiempo que creció el porcentaje de la cartera irrecuperable. Por ello, las entidades anotaron en cuentas de orden parte de la cartera en esa condición, con lo cual los préstamos involucrados desaparecieron del balance de los bancos. Adicionalmente, existieron otros factores que provocaron un muy bajo nivel de demanda de crédito. Entre ellos se destaca: la incertidumbre respecto al nivel de los ingresos futuros de las familias y las empresas, elevados costos de financiamiento y la posibilidad de algunas empresas de financiarse con recursos propios. Por el lado de la oferta de crédito, se destaca que si bien los bancos contaban con suficiente liquidez, estos optaron por seguir la estrategia de *wait and see* (Damill et al. , 2003).

Enero 2005 – Diciembre de 2006: a diferencia de lo postulado por la teoría del canal de crédito, es posible que en esta etapa de post-crisis el crecimiento económico haya “causado” (anticipado) la expansión del crédito privado (si bien este creció a tasas mayores a las del producto). Esto nos lleva a reflexionar sobre la relación de “causalidad” entre el crecimiento económico y el crédito privado. En general, en la literatura se encuentran dos posturas extremas respecto a este punto. Por un lado, están quienes sostienen que el crédito privado estimula el crecimiento económico (Levine, 2004). Por el otro, algunos autores (por ejemplo, Lucas, 1978) plantean una relación de causalidad inversa. En este punto, pensamos que si bien ambas hipótesis son potencialmente válidas para períodos de tiempo relativamente largos, para el corto plazo (2 ó 3 años, por ejemplo) es posible que la relación de causalidad entre ambas variables dependa de la posición (actual y reciente) del ciclo económico.

## **2-Volatilidad del Nivel de Actividad y el Crédito Privado**

Tal como se evidenció en otras economías, durante las fases expansivas de la economía la volatilidad del crédito superó (a veces ampliamente) a la volatilidad del producto. No obstante, luego de una crisis financiera se puede llegar a registrar el comportamiento inverso. En el caso particular argentino, cabe destacar que mientras se padecían los efectos de la crisis del Tequila la volatilidad del producto superó a la registrada por el crédito privado (ver Gráfico 14)<sup>24</sup>. Asimismo, este fenómeno también se observó, y en

---

<sup>24</sup> En este punto es interesante destacar que las oscilaciones del crédito al sector privado no son independientes del accionar de la política monetaria. Por ejemplo, durante la crisis del Tequila, el BCRA creó redescuentos, lo que permitió a los bancos amortiguar el impacto de la pérdida de los depósitos,

forma más marcada, durante el período de estancamiento del crédito y crecimiento del producto (desde fines de 2003 hasta mediados de 2005) (ver Gráfico 15). Sin embargo, una vez que el crédito privado comenzó a recuperarse (segunda mitad de 2005) se tornó más volátil que el producto.<sup>25</sup>

El trabajo de Demirguc-Kunt, Detragiache y Gupta (2000) presenta dos conclusiones a fines de entender la evolución del crédito a la salida de una crisis financiera:

- 1) la recuperación del producto a la salida de una crisis bancaria no parece estar liderada por el crédito bancario. Este reforzaría la idea de que las firmas tienen cierta capacidad para reemplazar el crédito bancario como fuente de financiamiento, al menos en forma transitoria.
- 2) El crédito bancario muestra menos volatilidad que el PIB a la salida de una crisis bancaria, cayendo menos que éste en el año del colapso, manteniéndose reprimido en años posteriores, en los que el PIB crece y recupera sus niveles pre-crisis.

En esta línea de análisis, Fanelli (2004) hace coincidir el punto mínimo de la serie de crédito correspondiente a varias crisis (Rodrigazo, Tablita cambiaria, Hiperinflación y Convertibilidad) con el objetivo de comparar que ocurre con el crédito en el período de recuperación de post-crisis. En todos los casos, el crédito se deteriora marcadamente antes de que la recesión alcance su punto mínimo. No obstante, las fases posteriores a la crisis difieren. Luego del Rodrigazo y la Hiperinflación, el crédito se recupera significativamente, opuesto a lo registrado después de la crisis de la tablita cambiaria y de la convertibilidad.

Como vimos en el apartado anterior, las condiciones financieras fueron procíclicas en el caso argentino. Según Berger y Udell (2003), el argumento que sostiene que el sistema financiero es procíclico es consistente con los eventos sucedidos en los últimos años (caída abrupta del crédito en EE.UU. a inicios de los noventa, y las crisis financieras de Rusia y Asia a fines de los noventa, etc.). Muchos analistas se focalizan en los aumentos y caídas en la oferta de crédito sobre el ciclo económico con el objetivo de explicar dos hechos estilizados. El primero es el hecho de que la oferta de crédito se incrementa significativamente durante el ciclo expansivo del producto, para luego descender marcadamente en la fase recesiva.<sup>26</sup> Estos cambios en la oferta de crédito son en general proporcionalmente mayores a los registrados en el nivel de producto, tendiendo a amplificar el ciclo económico.

---

llevando en consecuencia, a una caída en la oferta de crédito privado. En este sentido, la política monetaria contribuyó a estabilizar el crédito privado, explicando esa menor volatilidad.

<sup>25</sup> A diferencia de los bancos privados, los bancos públicos mostraron un comportamiento que en cierto sentido resultó contracíclico. Por su parte la banca pública, sin desligarse por completo del ciclo, se caracterizó por preservar niveles elevados de asistencia financiera, contribuyendo a atemperar la caída del PIB. En este sentido, se destaca la menor caída del stock de los préstamos a las empresas por parte de la banca pública en el año 2002 (-31.7%), con relación a la evidenciada por la privada (-55.6%) (Sangiácomo, 2006).

<sup>26</sup> El efecto del mayor crédito bancario sobre el nivel de actividad y la inflación en los países desarrollados generó de nuevo el debate sobre la importancia de los agregados crediticios. En particular, los bancos centrales están prestando mayor atención a la relación entre el crecimiento del crédito y los precios de los activos (físicos y financieros) y el nivel de gasto interno, generándose eventuales ciclos marcados de auge y luego de drástica caída (*boom-bust cycles*) BIS (2007).

El segundo hecho estilizado sobre la evolución procíclica de la oferta de crédito es que las condiciones crediticias (cartera irregular, provisiones, etc) tienden a seguir un patrón distinto al ciclo económico (como vimos en la sección anterior, el caso argentino estuvo lejos de ser la excepción). Esto sugiere que los bancos podrían tomar significativamente más riesgo en las fases expansivas de la economía, pero estos riesgos son revelados recién en las fases recesivas del nivel de actividad.

Las consecuencias económicas de estos dos hechos estilizados podría ser que el comportamiento procíclico de la oferta de crédito puede exacerbar el ciclo económico, incrementando el riesgo sistémico. Este problema podría ser especialmente grave en países con sistemas financieros poco profundos. En segundo lugar, la evolución procíclica del crédito privado puede conducir a una mala asignación de los recursos si un número significativo de préstamos con valor presente negativo son otorgados durante la fase expansiva del ciclo y muchos otros con un valor presente positivo son denegados en la fase recesiva del ciclo.

Una de las posibles razones de la evolución procíclica del crédito privado es el “sobre-optimismo” que tienen los bancos en la fase expansiva, subestimando la exposición al riesgo de crédito al flexibilizar los requisitos para acceder a un crédito.<sup>27</sup> La conducta conocida como “*herd behavior*” puede ser otro factor explicativo del comportamiento procíclico de la oferta de crédito. Dado los problemas de agencia entre los *managers* y los propietarios de los bancos, los *managers* de diferentes bancos podrían flexibilizar los estándares de crédito durante la fase expansiva del ciclo, con el objetivo de encubrir otros problemas, luego pueden endurecer dichos estándares en la fase recesiva cuando las condiciones financieras de los deudores empeoró significativamente (Berger y Udell, 2003).

En un trabajo reciente, Calvo, Izquierdo y Talvi (2006) estudian la evolución del producto luego de una crisis financiera.<sup>28</sup> El principal hallazgo de los autores fue que el nivel de actividad alcanza sus niveles de pre-crisis rápidamente (en promedio, en menos de tres años) y que el crédito doméstico e internacional se contrae marcadamente junto al nivel de actividad durante la crisis, pero la fase de recuperación del producto, se logra sin recurrir ni al crédito doméstico ni al crédito internacional.

### **3-Política Monetaria y Dominancia Fiscal**

Se está en presencia de dominancia fiscal cuando la efectividad y credibilidad de la política monetaria se encuentran condicionadas por la evolución de las finanzas públicas. En presencia de dominancia fiscal la credibilidad de la política monetaria es afectada y por tanto su accionar está acotado. Por otra parte, en determinadas

---

<sup>27</sup> Adicionalmente, las nuevas regulaciones sobre Requisitos de Capital propuestas por el Comité de Basilea (Basilea II) pueden hacer aún más procíclica la oferta de crédito al permitir que los bancos adopten sus propios modelos internos de *ratings* crediticios (“*internal ratings-based approach*”). Esto se daría porque los *ratings* de los prestatarios individuales dependen de sus probabilidades de *default*, las cuales están correlacionadas con el ciclo económico.

<sup>28</sup> La muestra incluye las siguientes crisis: Tequila (Argentina 1995, México 1995 y Turquía 1995), Este de Asia (Indonesia 1998, Tailandia 1998, Malasia 1998), Ecuador 1999, Turquía 1999, Argentina 2002. Además, se cuenta con la crisis de la deuda de los ochenta: Argentina 1982, Brasil 1983, Chile 1983, Perú 1983, Venezuela 1983 y Uruguay 1984.

circunstancias, situaciones de menor volatilidad *ex ante* pueden dar lugar a niveles elevados de intermediación financiera pero también a trayectorias de deuda no sostenibles que conduzcan a crisis financieras por la conducta financiera, inducida, en parte, por determinados regímenes monetarios. Un caso de dominancia financiera típico en la región ha sido la existencia de fenómenos de dolarización financiera en general, (y en los activos y pasivos del sistema bancario, en particular (Basco et al., 2007).

En Argentina, el crédito privado tuvo un comportamiento procíclico al menos por tres motivos: a) en tiempos de crisis o incertidumbre financiera, el público aumenta su demanda de activos externos (esto reduce la demanda de bienes y de activos financieros locales, impactando negativamente sobre la oferta de crédito privado), b) ausencia de mercados de capitales completos y c) dominancia fiscal en períodos recesivos y/o de crisis. Ahora nos ocuparemos de esta última.

Ante el encarecimiento (y hasta racionamiento) del financiamiento externo (dominancia externa), combinado con una caída en la recaudación fiscal (por el menor nivel de actividad) y, en consecuencia, un empeoramiento de las cuentas fiscales (dominancia fiscal), el gobierno decidió aumentar su demanda de financiamiento en el sistema financiero local.

Esto produjo un efecto “*crowding-out*” sobre el financiamiento al sector privado, impidiendo que los recursos prestables, hasta ese entonces disponibles potencialmente en su mayoría para el sector privado, tuvieran la función de amortiguar o suavizar las restricciones de liquidez de los agentes privados, que terminaron siendo operativas en la fase recesiva del ciclo económico.

En efecto, durante la recesión iniciada a mediados de 1998 y hasta fines de 2001 se registró un incremento en la exposición al sector público por parte del sistema financiero, en detrimento del financiamiento privado (ver gráfico 16). Otra evidencia de la evolución procíclica que tuvo el crédito privado se dio en el estallido de la crisis: en diciembre de 2001 la exposición al sector público estaba en torno al 25% mientras el financiamiento privado representaba 50% del activo del sistema financiero, doce meses después estos valores se ubicaron en 55% y 22%, respectivamente.

En este punto es importante distinguir dos fases del proceso de “*crowding-out*”. La primera fase se refiere al período recesivo que abarcó desde fines de 1998 hasta antes del estallido de la crisis financiera. Según Damill et al. (2003) las tasas de interés sobre la deuda pública llegaron a niveles muy elevados, lo que generó un incentivo importante a aumentar la exposición al sector público. Este acentuó el comportamiento procíclico de los bancos: durante la recesión de 1999-2001, la caída del nivel de actividad se vio reforzada por el cambio de portafolio de las entidades a favor de la deuda del gobierno, precisamente en una etapa en que crecían las necesidades de financiamiento de este último.

Un aspecto del marco regulatorio que ha sido muy criticado es que no imponía un límite adecuado a la exposición de los bancos con el sector público. No es el objetivo principal de este trabajo, pero hay argumentos que indican que la exposición del sector público de los bancos pudo haber sido más alta de la que se observó en la realidad. Por otro lado, el cambio de portafolio a favor de los activos del gobierno no fue una mera consecuencia del marco regulatorio que favorecía los préstamos a dicho sector, sino que fue

fundamentalmente, un resultado natural del comportamiento del *management* de los bancos en un contexto de fuerte caída del nivel de actividad y deterioro de las perspectivas, que provocó un aumento de la aversión al riesgo. El deterioro de la calidad de la cartera fue persistente desde fines de 1998. Por ello, la combinación rentabilidad-riesgo ofrecida por los activos privados se deterioró fuertemente en 1999-2001 (Damill et al., 2003).

La otra fase del proceso de “crowding-out” estuvo asociada a la crisis del sistema financiero. En este sentido, se destaca que la crisis generó una serie de asimetrías que provocaron un fuerte impacto negativo en el balance de las entidades. A continuación presentamos algunas de estas asimetrías. En primer lugar, la mayor parte de las obligaciones del sector privado con el sistema financiero fueron convertidas a una relación de un peso por cada dólar, mientras que los depósitos (reprogramados) fueron convertidos a una paridad de 1,4 pesos por cada dólar y quedaron indexados al CER. En consecuencia, esta “pesificación asimétrica” provocaba una pérdida patrimonial a los bancos, que fue posteriormente compensada con la entrega de Boden 2007 por parte del gobierno nacional. En segundo lugar, a cada banco se le ofreció suscribir un bono en dólares (Boden 2012) por el importe de su posición neta en divisas, compensando de este modo el desequilibrio generado por el financiamiento en dólares de aplicaciones en pesos (Damill et al., 2003). Estas operaciones llevaron a un incremento en la exposición al sector público por parte de los bancos.

Los mecanismos de transmisión de la política operan bajo determinados “espacios monetarios”. En el caso argentino, los mayores niveles de dominancia externa y fiscal, en un marco de elevada dominancia financiera, llevaron a que la oferta de crédito privado no pudiera actuar como un factor amortiguador de las restricciones de liquidez que operaban sobre las firmas y las familias. En particular, el desplazamiento del financiamiento privado por el crédito público (efecto “crowding-out” de tipo I) llevó a que los bancos mantuviesen (o incluso aumentasen) las financiaciones destinadas a grandes empresas reduciendo (y hasta restringiendo) las financiaciones a las Pymes (efecto “crowding-out” de tipo II o “flight to quality”).

### **III.3 – “Ciclo Económico, Crédito Privado y Consumo de Bienes Durables”**

#### **1 - Financiamiento con Garantías**

Según lo desarrollado en la sección teórica, los préstamos que solicitan garantías reducen los problemas de información asimétrica. En este sentido, en situaciones de condiciones financieras adversas se esperaría que se incrementase el financiamiento con garantías. En este sentido, Bebczuk y Sangiácomo (2006) sostienen que los bancos exigen más garantías a los deudores más riesgosos.

Veamos que sucedió en el caso argentino: según el gráfico 17, en los años previos a la crisis (1998-2000), las financiaciones destinadas al sector privado, tanto con garantías como sin ellas, exhibieron una tendencia decreciente. No obstante, durante la crisis de 2001-02, las financiaciones con garantía cayeron más que aquellas que no la requerían. Esto a *priori* podría contradecir lo que se esperaría en el marco de la teoría de la información asimétrica, ya que según esta hipótesis, si en los momentos de crisis se agravan los problemas informativos, se esperaría que las financiaciones que reducen

este tipo de problemas (aquellas con garantía) sean menos sensibles al cambio en el ciclo económico.

No obstante, para el caso argentino la mayor caída de las financiaciones con garantía en la crisis de 2001-2002 podría deberse debido en parte a una deficiencia por el lado de la demanda de crédito de las financiaciones con garantías (en general, líneas de crédito prendarias e hipotecarias), ya que es razonable pensar que la demanda de bienes durables se reduzca sensiblemente en períodos recesivos y de crisis.

Otro fenómeno que merece destacarse es la dinámica que mostraron ambos tipos de financiamiento en la fase de post-crisis. Las financiaciones sin garantía crecieron a un ritmo más marcado que las financiaciones con garantía (2003-2005). Dejado atrás lo peor de la crisis financiera, en un contexto de recuperación del nivel de empleo y de salarios, mejoró la capacidad de pago de los sujetos de crédito. En este escenario, las entidades financieras comenzaron a brindar financiamiento al sector privado, pero estas líneas crediticias en general eran de corto plazo (adelantos, documentos, préstamos personales y tarjetas de crédito). Al menos dos motivos (relacionados entre sí) podrían haber limitado la oferta de financiamiento de más largo plazo: la corta duración de su principal fuente de fondeo (las colocaciones a plazo del sector privado) y el aún entonces incierto rumbo de la economía.

En este escenario, se tienen dos efectos contrapuestos: por el lado de la oferta crediticia de los bancos, en períodos recesivos o de crisis, las financiaciones con garantía tienen una “ventaja informativa” respecto a aquellas que no la poseen, en consecuencia, las primeras deberían caer menos que las segundas. No obstante, por el lado de la demanda de este tipo de financiamiento tenemos un efecto contrario: según la evidencia empírica de muchos países, el consumo de bienes durables se reduce significativamente durante una crisis financiera (o en una fase recesiva), ejerciendo una presión a la baja en la demanda de crédito de más largo plazo.

En el caso argentino, al inicio de la fase recesiva, las líneas que más cayeron fueron los adelantos, los documentos y préstamos prendarios. Por el contrario, las líneas destinadas al consumo de las familias, tanto de corto plazo (personales y tarjetas de crédito) como de largo plazo (hipotecarios) recién comenzaron a caer a fines de 2001. En línea con la evidencia empírica que sostiene que las líneas de más largo plazo (hipotecarios y prendarios) son las que más tardan en recuperarse luego de una crisis, esto fue lo que sucedió en el caso argentino (ver Gráfico 18). Aquí cabe enfatizar que es un fenómeno empírico verificado en otros países que el crédito hipotecario, en particular, es la línea crediticia que más tarda en recuperarse luego de una crisis financiera (ver Gráfico 19).

Otra forma de visualizar lo anterior para el caso argentino es a través del análisis de la evolución de la cantidad de titulares de las distintas líneas crediticias. Si bien los resultados de este estudio son similares a los obtenidos para los saldos crediticios, aquí se busca poner el énfasis en el racionamiento de crédito. Es decir, en términos conceptuales, una caída en el saldo de una línea crediticia puede implicar que todos los deudores reciban menos financiamiento o que algunos de ellos (pocos o muchos) se enfrenen a un racionamiento de crédito.

Según el gráfico 20, antes de la crisis, la cantidad de titulares de líneas prendarias crecía a un ritmo mayor que las referentes a las líneas hipotecarias. Sin embargo, durante la misma, la cantidad de titulares de ambas líneas crediticias se desplomaron.

## **2 - Consumo Privado de Bienes Durables**

Hasta aquí vimos qué sucedió con la oferta crediticia de aquellas líneas vinculadas al consumo de bienes durables. A continuación estudiaremos la dinámica del consumo de bienes durables en general, con particular énfasis en la compra-venta de inmuebles y en la venta de vehículos. Como muestra el gráfico 21, el consumo durable de bienes estuvo fuertemente vinculado al ciclo económico. En los años de crecimiento del PIB, el consumo de bienes durables se expandió a tasas muy por encima de las registradas por el nivel de actividad: en los años 1996 y 1997 este tipo de consumo creció 17% y 34% respectivamente, mientras que en 1995 y durante la fase recesiva (período 1999-2002), exhibió tasas de crecimiento negativas superiores en valor absoluto a las registradas por el PIB: en 1995 el consumo de bienes durables cayó 30%, mientras que en la fase recesiva la caída fue muy pronunciada (en 2002 el consumo de bienes durables se desplomó 51%).

En este sentido, pensamos que la disponibilidad del crédito puede explicar en parte el hecho de que el consumo de este tipo de bienes se expanda más rápido que el PIB (amplificando el ciclo expansivo) y, en la fase recesiva, la reducción o restricción del crédito genere el efecto contrario, amplificando el ciclo contractivo. Este fenómeno coincide con el presentado en Bernanke-Gertler (1995) para EE.UU..

No obstante, no sería apropiado suponer que todo el descenso en el consumo de bienes durables en la fase previa a la crisis de 2001-2002 estuviese asociado a una caída en la oferta de crédito al sector privado, ya que es posible atribuir esta dinámica tanto a un descenso en la demanda de crédito por parte de las familias y las empresas, como a una caída en la oferta.

A continuación estudiaremos dos casos particulares de bienes durables: los inmuebles y la venta de vehículos.

### **2.1 - Compra-Venta de Inmuebles**

El Gráfico 22 muestra que en el año 2001 la cantidad de escrituras de compra-venta en la Ciudad de Buenos Aires registró su máxima caída en el período 1998-2006 (19%). Si bien no hay una relación directa entre las fases de auge y recesión del producto y la cantidad de escrituras efectuadas, se observa que en los años 1999 y 2001 el descenso en la cantidad de escrituras fue significativa y mayor a la caída del PIB. Se destaca que en los primeros meses de 2002 se produjo una caída interanual en la cantidad de escrituras de compra-venta que alcanzó casi 70%.

Por su parte, en los años 2003 y 2005, el ritmo de crecimiento de las escrituras superó a la tasa de crecimiento de la economía. El incremento en 2003 podría estar asociado a la materialización de un efecto riqueza positivo debido a la devaluación del peso, ya que la compra de viviendas residenciales se convirtió, luego de la crisis, en una alternativa importante de inversión (en los años 2002 y 2003 el precio de las propiedades en

dólares se redujo significativamente, beneficiando a aquellas familias con posiciones en moneda extranjera).

Si bien pensamos que el encarecimiento o escasez de la oferta del crédito hipotecario puede explicar parte de este fenómeno, una parte de estos eventos también podría estar asociada a una reducción de la demanda de crédito, ya que ante una caída en el ingreso disponible la demanda de viviendas se reduce significativamente, independientemente de que exista oferta crediticia o no.

## **2.2 - Ventas de Vehículos**

La venta de vehículos estuvo muy correlacionada con el ciclo económico, con la característica que, al igual que en el caso de la cantidad de escrituras, el ritmo de crecimiento de las ventas de vehículos reaccionó en forma más pronunciada que el PIB, tanto en las fases expansivas como en las recesivas (ver Gráfico 23). En los años de expansión del producto (1997 y el período 2003-2006) la venta de vehículos se expandió a ritmos muy elevados (43%, 88%, 101%, 29% y 14%, respectivamente). Por su parte, en los años de contracción del producto (período 1999-2002, salvo el año 2000) la venta de vehículos cayó significativamente (33%, 42% y 53%, respectivamente). Al igual que en el caso de la venta de viviendas, creemos que el encarecimiento o escasez de la oferta del crédito prendario puede explicar parte de este fenómeno, el resto podría estar asociado a una reducción de la demanda de préstamos prendarios.

Hasta el momento estudiamos, por un lado, el comportamiento de las distintas líneas crediticias y, por el otro, el consumo de distintos tipos de consumo durable. Por el lado de la oferta de crédito (que es igual a la demanda de crédito ex-post, es decir, en los saldos de balance) vimos que las líneas crediticias destinadas a los préstamos hipotecarios y los prendarios descendieron significativamente durante la crisis de 2001-02 y recién comenzaron a recuperarse varios años después (a partir de 2005 aproximadamente). ¿Pero que sucedió por el lado de la demanda de crédito? Si bien no se dispone de un indicador que capte este fenómeno en forma directa, un índice de expectativas de consumo de bienes durables podría ser una buena *proxy* de la demanda de crédito de más largo plazo.

En el gráfico 24 podemos observar como este índice se mantiene relativamente estable hasta mediados de 2001, para luego descender notoriamente hasta mediados de 2002, a partir de donde exhibe una tendencia marcada de crecimiento. En función de esta dinámica, podría argumentarse que durante la crisis de 2001-02 se registró una caída tanto de la demanda como de la oferta de crédito de las líneas vinculadas al consumo de bienes durables. No obstante, en la fase de recuperación (en particular, en los años 2003 y 2004) la menor oferta crediticia de estas líneas pudo haberse llevado a cabo en un contexto de aumento en la demanda de crédito de este tipo de financiamiento.

## Sección III – Gráficos

Gráfico III.1

Evolución de las Tasas de Interés y el Spread de Tasas  
Abril 1993- Diciembre 2006

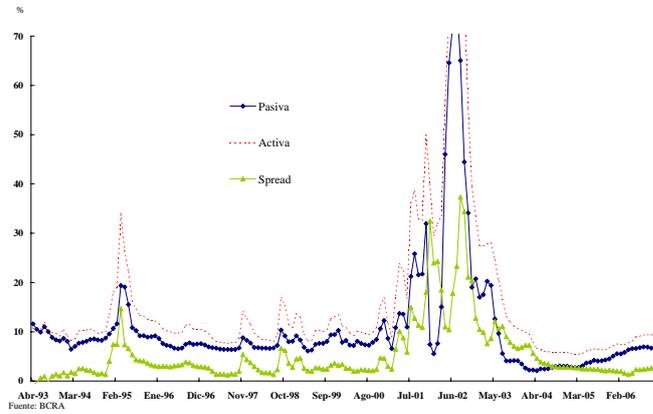


Gráfico III.2

Volatilidad de las Tasas de Interés y el Spread de Tasas  
Junio 1993 - Diciembre 2006 - Desvío estándar 3 meses

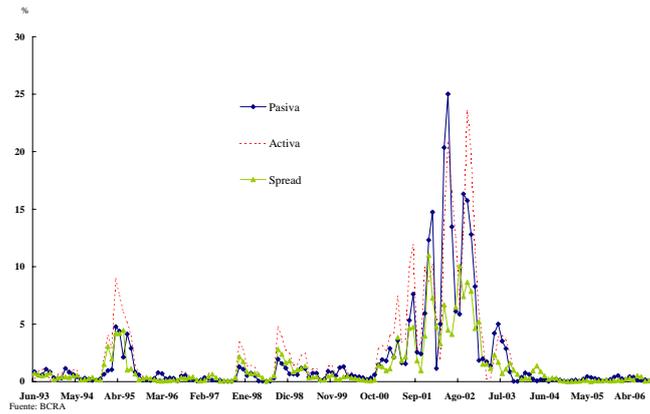


Tabla III.1

Matriz de Correlaciones

Período: abril 1993 - diciembre 2006

	Activa	Pasiva	Spread
Activa	1,00	0,95	0,85
Pasiva	0,95	1,00	0,64
Spread	0,85	0,64	1,00

Período: abril 1993 - diciembre 2001

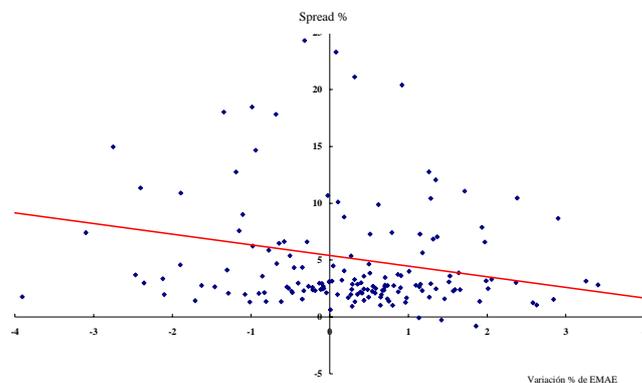
	Activa	Pasiva	Spread
Activa	1,00	0,89	0,89
Pasiva	0,89	1,00	0,60
Spread	0,89	0,60	1,00

Período: enero 2002 - diciembre 2006

	Activa	Pasiva	Spread
Activa	1,00	0,97	0,84
Pasiva	0,97	1,00	0,68
Spread	0,84	0,68	1,00

Gráfico III.3

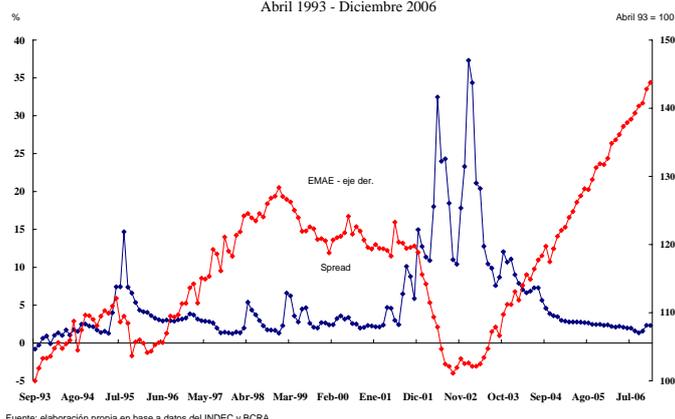
Correlación entre Nivel de Actividad y Spread de Tasas  
Abril 1993 - Diciembre 2006



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC y el BCRA

Gráfico III.4

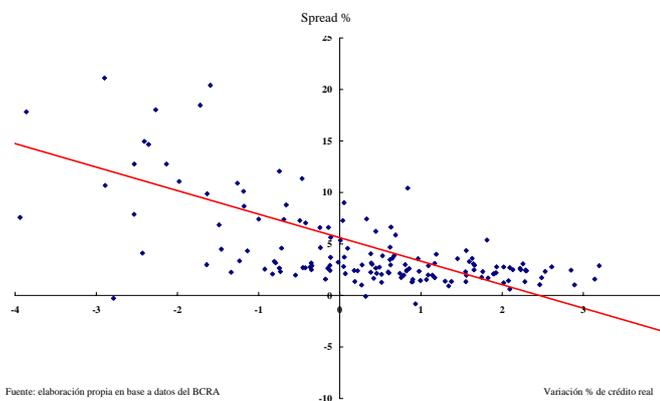
Nivel de Actividad y Spread de Tasas  
Abril 1993 - Diciembre 2006



Fuente: elaboración propia en base a datos del INDEC y BCRA

Gráfico III.5

Correlación entre Crédito Privado y Spread de Tasas  
Abril 1993 - Diciembre 2006



Fuente: elaboración propia en base a datos del BCRA

Gráfico III.6

Crédito Privado y Spread de Tasas  
Abril 1993 - Diciembre 2006 - Promedio móvil 3 meses

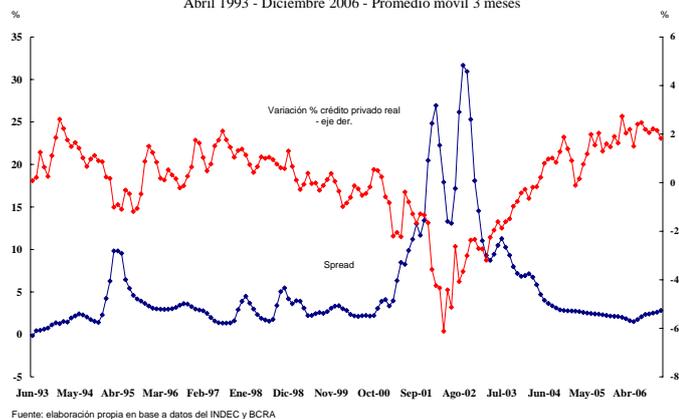


Gráfico III.7

Nivel de Actividad y Previsiones

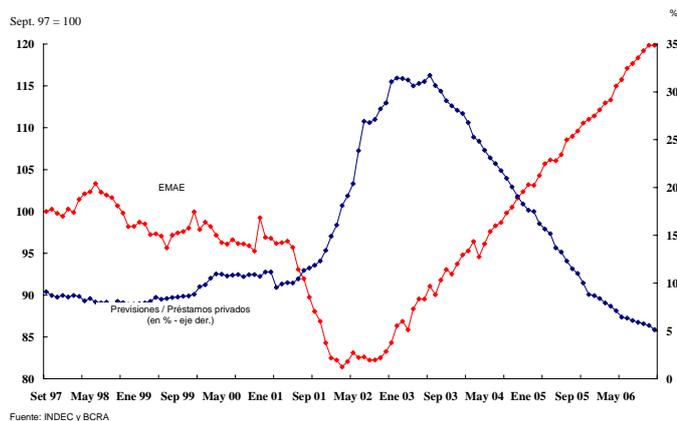


Tabla III.2  
Hipótesis Nula: EMAE causa Previsiones

Períodos / Lags	2	4	6
Jul98 - Dic01	Sin causalidad	AHo	AHo
Ene02 - Dic06	AHo	AHo	AHo

Gráfico III.8

**Crédito Privado e Irregularidad de la Cartera Privada**  
Financiamientos irregulares en % de las financiaci3nes

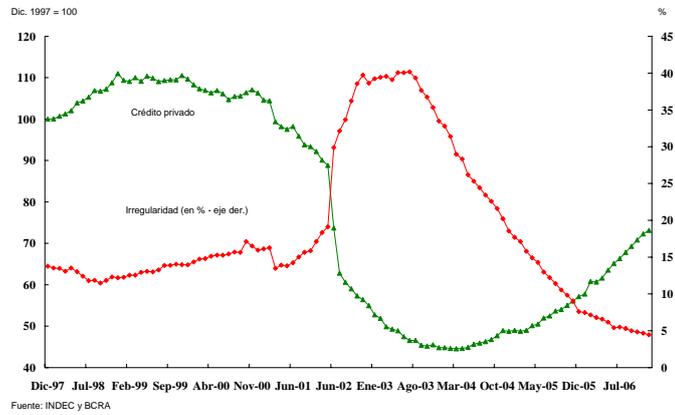


Tabla III.3

Hip3tesis Nula: EMAE causa Irregularidad del Cr3dito

Períodos / Lags	2	4	6
Jul98 - Dic01	Simultaneidad	AHo	AHo
Ene02 - Dic06	AHo	AHo	AHo

Gráfico III.9

**Correlaci3n entre Nivel de Actividad y Cr3dito Privado**  
Abril 1993 - Diciembre 2006

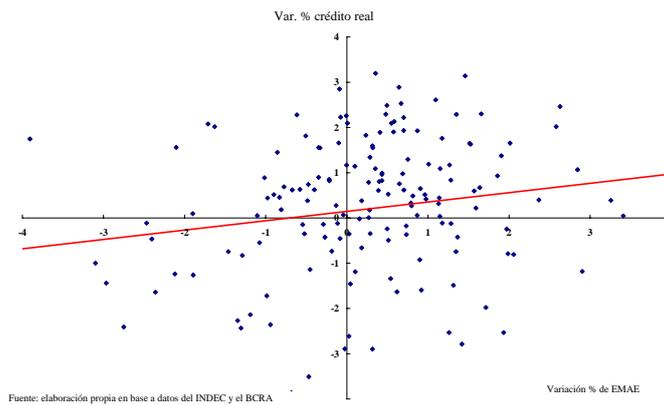


Gráfico III.10

Nivel de Actividad y Crédito Privado  
Crédito privado en términos reales - Abril 1993 - Diciembre 2006

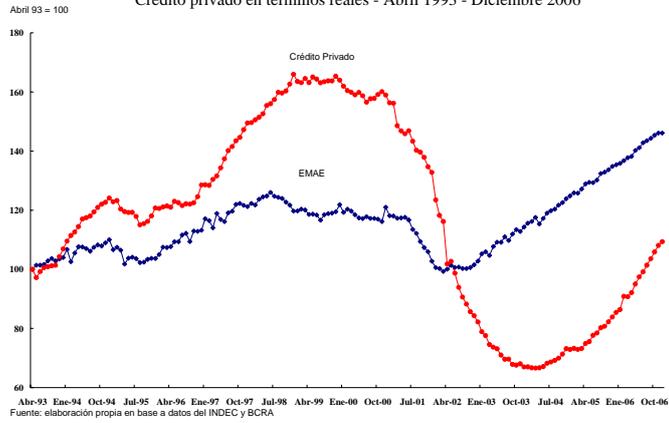


Gráfico III.11

Nivel de Actividad y Crédito Privado  
Crédito privado en términos reales - Julio 1998 - Diciembre 2001

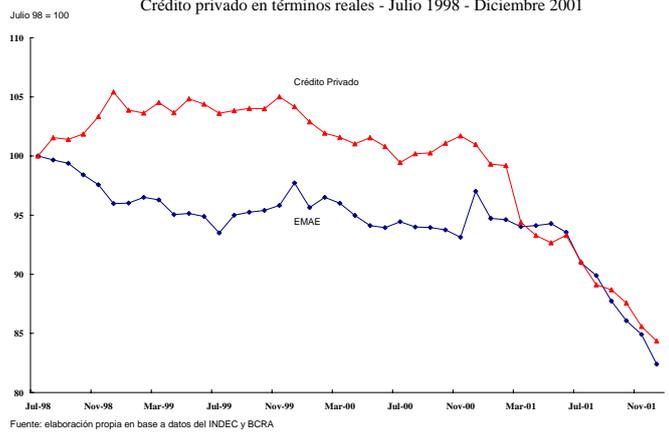
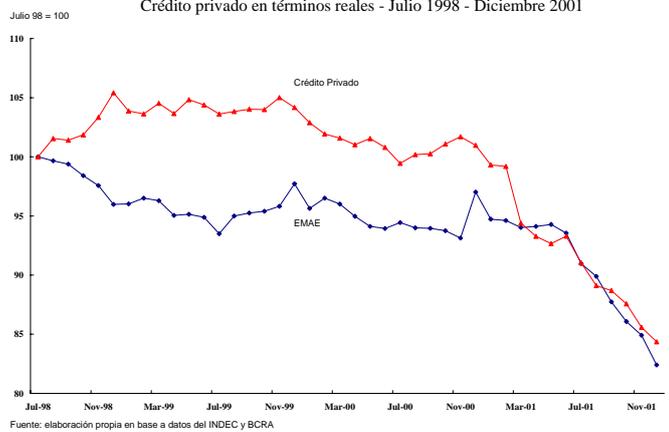
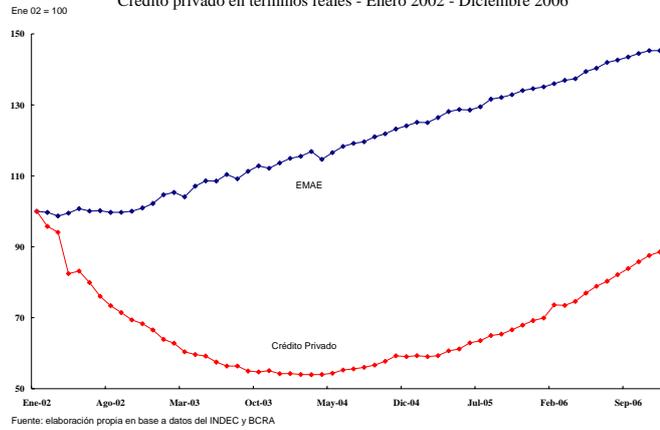


Gráfico III.12

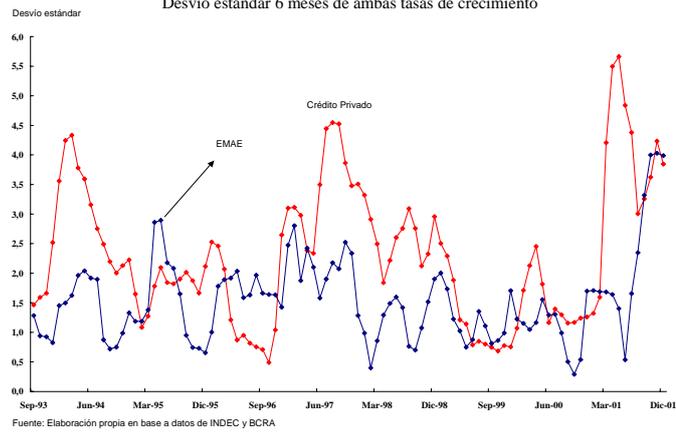
Nivel de Actividad y Crédito Privado  
Crédito privado en términos reales - Julio 1998 - Diciembre 2001



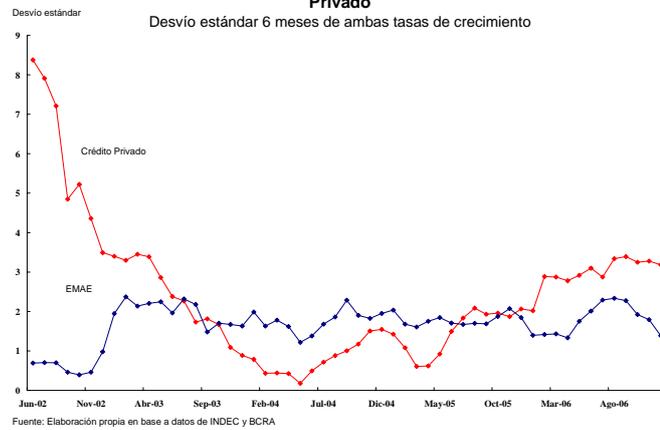
**Gráfico III.13**  
**Nivel de Actividad y Crédito Privado**  
 Crédito privado en términos reales - Enero 2002 - Diciembre 2006



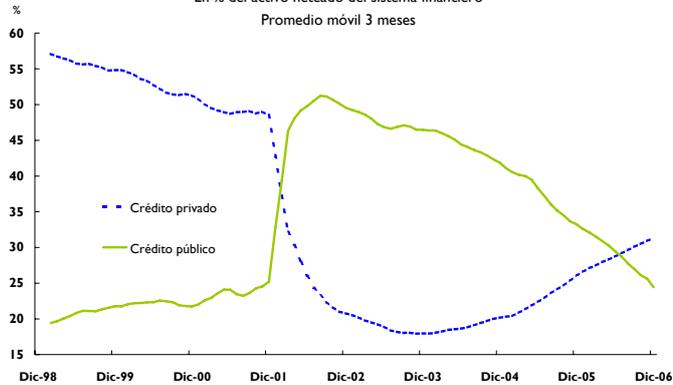
**Gráfico III.14**  
**Volatilidad del Nivel de Actividad y Crédito Privado**  
 Desvío estándar 6 meses de ambas tasas de crecimiento



**Gráfico III.15**  
**Volatilidad del Nivel de Actividad y Crédito Privado**  
 Desvío estándar 6 meses de ambas tasas de crecimiento

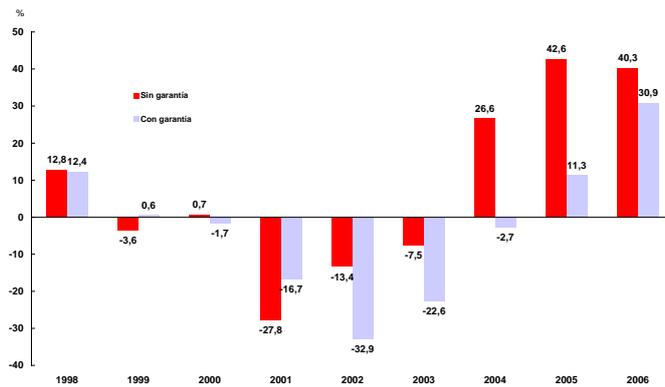


**Gráfico III.16**  
**Exposición al Sector Público y Privado**  
 En % del activo neto del sistema financiero  
 Promedio móvil 3 meses



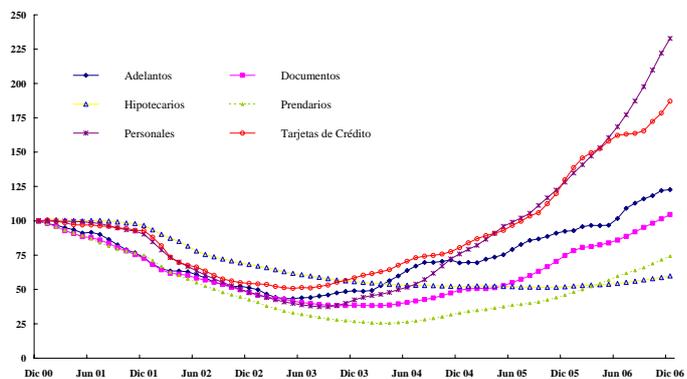
Fuente: BCRA

**Gráfico III.17**  
**Financiamiento Privado Con y Sin Garantías**  
 Var. % anual



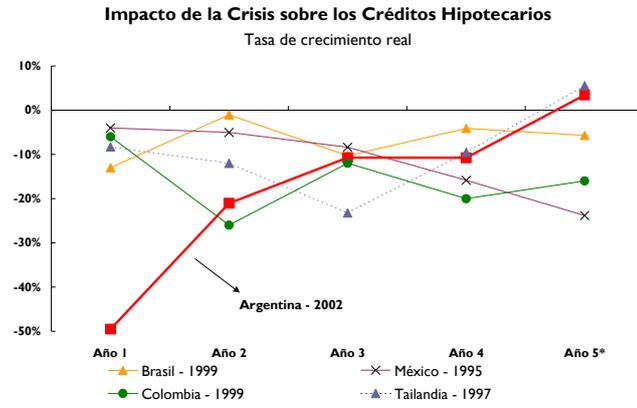
Fuente: BCRA

**Gráfico III.18**  
**Financiaciones al Sector Privado**  
 Dic.00 = 100 - Promedio móvil 3 meses



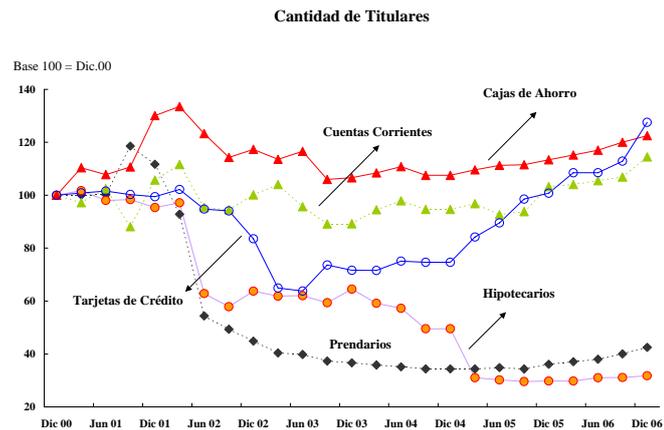
Fuente: elaboración propia en base a datos del BCRA

Gráfico III.19



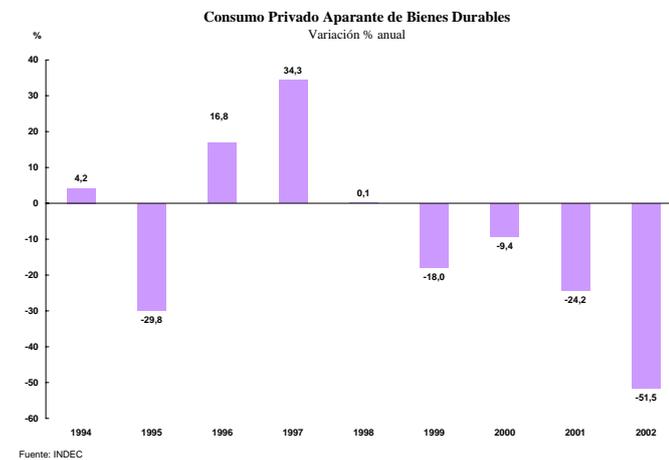
Fuente: BCRA en base a los respectivos bancos centrales.

Gráfico III.20



Fuente: elaboración propia en base a datos del BCRA

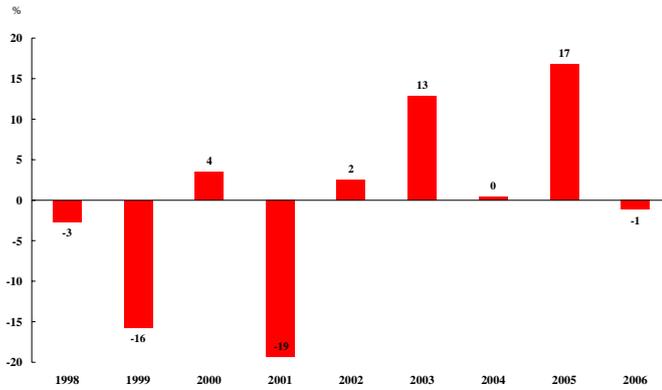
Gráfico III.21



Fuente: INDEC

Gráfico III.22

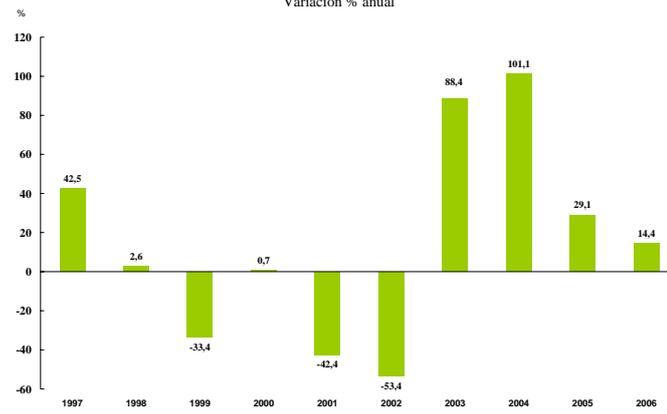
Cantidad de Escrituras de Compra - Venta en la Ciudad de Buenos Aires  
Variación % anual



Fuente: Colegio de Escribanos de la Ciudad de Buenos Aires

Gráfico III.23

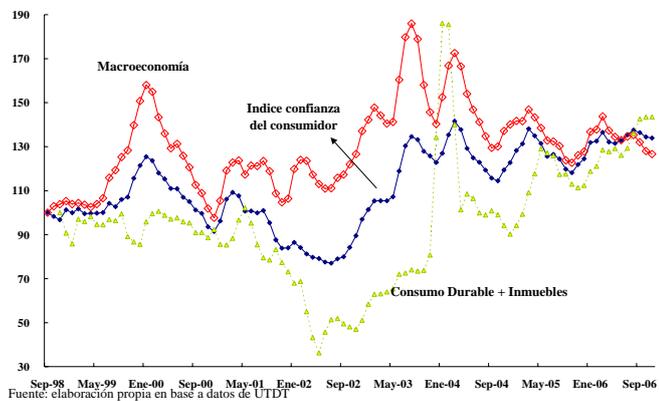
Ventas de Vehículos  
Variación % anual



Fuente: ADEFA

Gráfico III.24

Indices de Expectativas  
Sept.98 = 100 - Promedio móvil 3 meses



Fuente: elaboración propia en base a datos de UTDT

## **IV - Financiamiento a Empresas**

### **IV. 1 – Marco Conceptual**

Tradicionalmente, las economías emergentes (por ejemplo, América Latina y Asia Oriental) han tenido sistemas financieros basados en los bancos, con mercados de capitales pequeños y escasamente desarrollados. Los mercados de bonos han tendido a ser poco profundos, altamente dominados por la deuda pública y con un bajo volumen de operaciones. De la misma manera, los mercados de acciones presentaron pocas emisiones, y la mayoría de éstas han sido poco comercializadas. En consecuencia, el sistema bancario ha sido la principal fuente de financiamiento externo, tanto para el sector público como privado. De hecho, la mayoría de los países desarrollados tienen este tipo de sistema. El denominado modelo anglosajón, basado en fuertes mercados de capitales, constituye una singularidad aun entre las economías desarrolladas.

Durante muchos años ha existido un debate sobre que tipo de sistema financiero promueve un mayor crecimiento económico: si aquellos basados en los bancos (*bank-based view*) o en los mercados de capitales (*market-based view*).

Los partidarios de sistemas financieros basados en los bancos enfatizan el rol de la banca en la adquisición de información de las firmas y sus *managers* mejorando la asignación de capital y los problemas de *corporate governance*. En efecto, estructuras en las cuales los mercados de capitales tienen una mayor importancia relativa poseen más inconvenientes en términos de adquisición de información y monitoreo de gerentes, sobre todo cuando existen problemas de *corporate governance*. También se destaca la movilización de capital explotando las economías de escala (Levine, 2002). Otra ventaja de los bancos, es que estos son mejores que los mercados descoordinados para monitorear a las firmas y reducir el riesgo moral una vez concedido el crédito (Boot y Thakor, 1997).

Según la *bank-based view*, los mercados líquidos crean un clima de inversión “miope” para los inversionistas, ya que en los mercados líquidos se pueden vender sus activos financieros casi sin costos, lo que conduce a pocos incentivos para ejercer un control riguroso de *corporate governance* (Bhide, 1993). Asimismo, algunos trabajos enfatizan que el poder de los bancos puede ser más efectivo que el de los mercados atomizados para lograr que las firmas paguen sus deudas en tiempo y forma. Esta característica podría ser más importante en países con débiles capacidades de *enforcement*.

Por otro lado, algunos defensores de sistemas más sustentados en mercados (*market-based view*) consideran que la fuerte presencia de bancos provocaría un sesgo hacia el financiamiento de sectores y actividades más tradicionales debido al manejo más conservador del riesgo. En este sentido, para el caso argentino, Bebczuk y Sangiácomo (2007) estudiaron la composición sectorial del financiamiento a empresas para el período 1998-2005. Los autores encontraron que las carteras de crédito a empresas no cambiaron significativamente ni en el corto ni en el largo plazo. En particular, durante la fase recesiva del ciclo, o ante el nuevo régimen cambiario, hubiera sido esperable un desplazamiento del crédito hacia los sectores de mayor rentabilidad, cosa que no sucedió. La evidencia econométrica encontrada por los autores confirma la hipótesis de un comportamiento inercial a través del cual los bancos han tendido a mantener la misma estructura sectorial de préstamos a lo largo del tiempo.

Los partidarios de la *market-based view* también enfatizan los beneficios del buen funcionamiento de los mercados en la asignación de capital, la utilización de instrumentos para el manejo de los riesgos y la mitigación de los problemas asociados al excesivo poder que tienen los bancos. Algunos trabajos señalan que es importante tener mercados de capitales profundos además de sólidos sistemas bancarios, porque ofrecen una alternativa útil al financiamiento bancario y una menor dependencia de los volátiles flujos de capital extranjero, tanto para el sector público como para el privado. Los mercados de capitales también ofrecen nuevos instrumentos de ahorro, así como información sobre tasas de interés de referencia.

Levine y Zervos (1998) estudian la información relativa a un conjunto de economías desarrolladas y en desarrollo para el período 1976–1993. Los autores utilizan diferentes mediciones del comportamiento del mercado de acciones como predictores del desarrollo económico: el tamaño, el valor de comercialización y el coeficiente de transacciones. Los autores llegan a la conclusión de que tanto los mercados de acciones como los bancos son determinantes independientes de crecimiento, pero el factor relevante de los mercados accionarios es la liquidez, no el tamaño.

Un alto grado de desarrollo financiero está positivamente asociado a elevadas tasas de crecimiento económico y acumulación de capital físico (Shaw (1973), McKinnon (1973)). En esta línea, King y Levine (1993), usando datos de 80 países para el período 1960-1989, encuentran evidencia de una estrecha relación entre desarrollo financiero y crecimiento económico.

Respecto de los canales a través de los cuales se da esta relación, Bekaert y Harvey (1997) destacan la importancia de los mercados de capitales como fuente para diversificar riesgos y financiar proyectos rentables. Mercados que funcionen eficientemente impactan, en términos de crecimiento, a través de diversos canales como: una asignación eficiente de recursos hacia proyectos de mayor productividad, diversificación de riesgos, mitigación de problemas asociados al riesgo moral y reducción de costos de transacción.

Por su parte, Rajan y Zingales (1998), usando microdatos para Estados Unidos, encuentran que las empresas más dependientes del financiamiento externo crecen relativamente más rápido en países que poseen un sistema financiero más desarrollado. Adicionalmente, encuentran que las empresas que son inicialmente más pequeñas o incipientes crecen más rápido en países que tienen un mayor desarrollo financiero.

Rajan y Zingales (2001) advierten que el mercado de capitales pueden resultar una vía alternativa de financiamiento para firmas que tienen restringido el crédito bancario al no disponer de las garantías necesarias para acceder al mismo. Por su parte, Loayza y Ranciere (2002) encuentran que la conexión entre crecimiento económico y profundidad financiera es más débil en economías que sufrieron crisis financieras.<sup>29</sup>

Con relación al efecto de los intermediarios financieros sobre el producto de la economía, Levine y Zervos (1998) sostienen que la liquidez del mercado de acciones y

---

<sup>29</sup> Este puede ser un argumento para comprender mejor la evolución del PIB y el crédito privado en Argentina luego de la crisis financiera de 2001-02.

el desarrollo del sistema bancario están positivamente correlacionados con la tasa de crecimiento económico, la acumulación de capital y la productividad.

El interrogante acerca de los impactos sobre el crecimiento económico que posee un sistema que está más sustentado en bancos que en mercados ha sido evacuado por Levine (2004), quien encuentra una irrelevancia de la estructura de financiamiento del país sobre su crecimiento en términos de producto. La cuestión central respecto del crecimiento consiste en el acceso que posee una economía a un sistema financiero eficiente. En este sentido, desde otro ángulo del debate, surge la *financial services view*. Esta hipótesis minimiza el debate *bank-based view vs. market-based view*, enfatizando que los acuerdos financieros (contratos, mercados, intermediarios) surgen para suavizar los problemas de información asimétrica y brindar mejores servicios financieros. Es decir, los compromisos financieros surgen para evaluar potenciales oportunidades de inversión, ejercer control corporativo, facilitar la administración de los riesgos, promover liquidez y facilitar la movilización del ahorro.

Ofreciendo estos servicios financieros de forma más o menos eficiente, diferentes sistemas financieros podrán promover el crecimiento económico en mayor o menor grado (Levine, 2002). De acuerdo a esta hipótesis, la cuestión no es optar entre bancos o mercados, sino crear un marco en el cual los intermediarios financieros y los mercados brinden los mencionados servicios financieros. Un caso especial de la *financial services view* es la *law and finance view*.

Esta corriente literaria sugiere que las instituciones, además de las reformas, son importantes para determinar qué tan bien funcionan los mercados. La Porta, López de-Silanes y Shleifer (1998) entienden que los orígenes legales tienen una importancia particular en lo atinente a los derechos de propiedad. Los autores sostienen que la tradición inglesa del sistema del derecho común conduce a una mayor protección de los derechos de propiedad que las tradiciones alemana y escandinava. Se dice que el derecho civil francés es el menos protector de estos derechos. Confirman, en un trabajo reciente, que “el derecho importa”, pero insisten en que el monitoreo privado tiene más importancia que las reglamentaciones públicas (La Porta, López-de-Silanes y Shleifer, 2003).

## **IV.2 - Financiamiento Bancario a Empresas**

La teoría de la información asimétrica postula que las financiaciones destinadas a las Pymes<sup>30</sup> son más sensibles al ciclo económico que aquellas destinadas a las grandes empresas. En concreto, ante condiciones financieras adversas los bancos van a privilegiar brindarle fondos a las grandes empresas en detrimento de las Pymes, ya que las primeras tienen una ventaja informativa respecto a las segundas. Asimismo, las grandes empresas podrían incluso hasta aumentar su financiamiento en el sistema financiero local, ante un eventual cese del mismo por parte de los bancos del exterior.

En el caso argentino, pese a que las Pymes se beneficiaron en alguna medida con el crecimiento del volumen total de crédito que se dio en los años noventa, los estudios realizados sobre ese período revelan que las Pymes recibían una proporción

---

<sup>30</sup> Se utilizará el término “Pymes” por cuestiones de simplicidad, aunque siempre se estará haciendo referencia a las Mipymes.

sustancialmente inferior a su contribución al PIB y en particular respecto de su aporte al empleo (Bleger y Borrel, 2004).

Es importante destacar que en la fase recesiva del ciclo (1999-2001) las financiaciones a las grandes empresas exhibieron un menor ritmo de crecimiento que las destinadas a las Pymes (ver gráfico 1). No obstante, durante la crisis las financiaciones a las Pymes descendieron cerca de 44%, mientras que las destinadas a las grandes empresas se incrementaron 40%.<sup>31</sup> Por su parte, en términos de cantidad de financiaciones (*proxie* de racionamiento de crédito), se destaca que mientras la cantidad de financiaciones destinadas a las Pymes cayeron significativamente durante 2002, aquellas dirigidas a las grandes empresas registraron un incremento.<sup>32</sup> Esto lleva a pensar que existió un marcado efecto “*fly to quality*” por parte de los bancos durante la crisis de 2001-2002. Es decir, en este período, el financiamiento a las Pymes evolucionó en forma *procíclica* mientras que para las grandes empresas se dio en forma *contracíclica* (tal como postula la hipótesis de información asimétrica en los mercados de crédito).

El efecto “*fly to quality*” fue hallado en diversos trabajos referidos al caso argentino.<sup>33</sup> Según Grasso y Banzas (2006), cuando se acentuaba la posibilidad de una devaluación y se limitaba el acceso al financiamiento externo de las grandes empresas en 2001, estos demandantes de fondos se volcaron al mercado doméstico, restringiendo la oferta de crédito hacia las Pymes. Por su parte, Damill et al. (2003) sostienen que hubo una contracción en la oferta de préstamos por parte de los bancos, principalmente en el crédito comercial (descubiertos en cuenta corriente y descuento de documentos). La caída de la participación de las Pymes en el crédito total no sólo reflejó el aumento de la aversión al riesgo de los bancos sino también un “efecto desplazamiento” ocasionado por el aumento de la demanda de financiamiento de las grandes empresas que enfrentaban el racionamiento en el mercado internacional. Los créditos “migraron” hacia las empresas más grandes, configurando un comportamiento procíclico desde la perspectiva de las Pymes.<sup>34</sup>

En el período 1998-2001, el riesgo de crédito de las Pymes (en este caso, aproximado por el ratio de irregularidad de las financiaciones) permaneció en forma sistemática por encima del nivel de morosidad de las grandes empresas (ver gráfico 2). Cuando se inició la fase recesiva del ciclo (a mediados a 1998) el ratio de irregularidad de las Pymes alcanzó 14%, mientras que para las grandes empresas este ratio ascendía a 5%. El diferencial entre los niveles de morosidad de las Pymes y las grandes empresas<sup>35</sup> se

---

<sup>31</sup> Escudé et al. (2001) estiman que cerca del 30% del crédito destinado a personas físicas estaría financiando a Pymes. En 2002, el financiamiento a personas físicas registró una caída mayor al 30%.

<sup>32</sup> Se destaca que la cantidad de financiaciones a las Pymes representan casi la totalidad de las financiaciones a empresas.

<sup>33</sup> Si bien no existe una definición única de Pymes y grandes empresas, en general, se encontró evidencia a favor del efecto *flight to quality* de las financiaciones.

<sup>34</sup> Damill et al. (2003) realizan una observación interesante sobre el plazo de financiamiento recibido por las Pymes. Según los autores, en Argentina es frecuente que se utilicen préstamos de corto plazo para financiar inversiones de mediano o largo plazo. Desde cierta perspectiva, estos créditos, donde los bancos cobran los intereses y refinancian “indefinidamente” el capital, constituyen una especie de *equity* antes que deuda (serían “acciones” en empresas que no cotizan en bolsa). La práctica de financiar con deuda de corto plazo emprendimientos de largo plazo se da con mayor frecuencia en el caso de las Pymes. En este caso, sería un error suponer que la duración de un portafolio de crédito es realmente de corto plazo, aún cuando los créditos estén siendo pagados en tiempo y forma.

<sup>35</sup> Entendida como una medida de riesgo de crédito relativa asociada a la prima informativa soportada por las Pymes.

mantuvo en torno a 9 puntos porcentuales hasta fines de 2001. En este contexto, parecería razonable que las Pymes soportaran tasas de interés activas significativamente más elevadas que las cargadas a las grandes empresas. Finalmente, en diciembre de 2001 el nivel de morosidad de las Pymes llegó a 24%, mientras que para las grandes empresas alcanzó 18%.

Ocurrida la crisis de 2001-02 se registró un salto brusco en el ratio de irregularidad de las empresas (más allá de su tamaño relativo), que alcanzó valores cercanos a 50%. A medida que se iban dejando atrás los efectos de la crisis, el diferencial entre los niveles de morosidad de las Pymes y las grandes empresas se redujo notoriamente, tendiendo a desaparecer a fines de 2006 (ver gráfico 3). Este fenómeno resulta de utilidad para evaluar como evolucionó la capacidad de pago de cada grupo de empresas después de la crisis de 2001-02.

La mejora de la situación empresaria se hizo extensiva a muchas pequeñas y medianas empresas de la industria, el comercio y los servicios (Onesto, 2004). En cuanto a los aspectos financieros, muchas Pymes vieron caer los servicios de su deuda bancaria como proporción de sus ventas, mientras que la deuda total se redujo en relación con sus patrimonios. Esto impactó positivamente sobre la liquidez, solvencia y rentabilidad de este segmento de firmas. En esas condiciones una buena cantidad de Pymes decidió cancelar su endeudamiento bancario (Bleger y Borrel, 2004).

No obstante la mejora en la posición financiera de las Pymes, reflejada en la reducción en su nivel de morosidad, el diferencial de tasas activas entre ambos grupos de empresas no se redujo en forma significativa en el período. En este sentido, como se puede ver en gráfico 4, las tasas de interés pagadas por los distintos tramos de financiamiento se mantuvieron relativamente estables desde inicios de 2005. En particular, se registró un moderado incremento en el costo de financiamiento de las grandes empresas. Esta dinámica llevó a un leve descenso en el diferencial de financiamiento de las Pymes respecto a las grandes empresas (ver gráfico 5), particularmente en los micro emprendimientos. Asimismo, se remarca que el mayor costo relativo de financiamiento de las grandes empresas se registró en las financiaciones mediante adelantos en cuenta corriente, ya que el diferencial de tasas en las financiaciones a través de documentos no alcanzó niveles muy elevados (ver gráficos 6 y 7).

En resumen, luego de la crisis no pareció existir una relación estrecha entre el costo de financiamiento de los distintos tamaños de empresas y el nivel de riesgo de crédito de cada uno de estos grupos. Es decir, si bien antes de la crisis de 2001-02 las Pymes soportaban mayores tasas de interés, éstas exhibían un mayor riesgo de crédito relativo. En este sentido, podría argumentarse que existía alguna relación entre el costo de financiamiento y el riesgo de *default* de cada uno de los grupos de empresas. Sin embargo, luego de la crisis de 2001-02, esta relación pareció haberse debilitado, ya que si bien la mejora en la capacidad de pago de las Pymes se tradujo en un menor ratio de irregularidad, el costo relativo de financiamiento de las Pymes (medido por el diferencial de tasas) se redujo sólo marginalmente y como producto de un mayor costo financiero para las grandes empresas, y no debido a menores tasas de interés pagadas por las Pymes.

## **1- Características del Acceso al Crédito para las Pymes**

Las dificultades de acceso al crédito para las Pymes no son exclusivas de la Argentina, y entre sus principales causas se encuentran (Poli, 2003):

- La rigidez del mercado financiero para incorporar recursos de largo plazo a las Pymes. Mientras que una empresa grande cuenta con mayores posibilidades de acceder a la Bolsa de Comercio o de captar capitales, las Pymes cuentan en gran medida con recursos propios y con la financiación externa a corto o mediano plazo para financiar sus actividades. En este sentido, resulta difícil el acceso a las Pymes a instrumentos alternativos de financiación a un costo inferior al de los créditos bancarios.
- Los mayores costos financieros y menores períodos de amortización para las operaciones financieras tradicionales de las Pymes. La dificultad de evaluar la viabilidad de los planes de inversión de las Pymes se sustituye por la exigencia de garantía real o personal y/o primas de riesgo adicionales.

Por su parte, según Rojas Suárez (2006) al solicitar un crédito bancario, en general, las Pymes son más riesgosas que las grandes empresas por los siguientes motivos:

- Poca diversificación en sus fuentes de ingresos y/o alta concentración respecto a las grandes empresas.
- Falta de transparencia en sus balances financieros.

Otro obstáculo adicional para el acceso crediticio de las Pymes radica en las deficiencias de evaluación de riesgo de crédito de muchos bancos de América Latina: la mayoría de los bancos utiliza el modelo tradicional de evaluación de *caso por caso*, mientras que el método de *credit scoring* es usado por pocos bancos (en general, bancos grandes) (ver Tabla 1). Otra característica adicional de los sistemas bancarios de la región, que potencialmente afecta a las Pymes, son los altos costos administrativos (que tienden a incrementar los costos fijos de cada préstamo) y los elevados niveles de concentración bancaria.

## **2 - Evidencia Internacional del Financiamiento a Pymes**<sup>36</sup>

- **Brasil:** este país tiene similares problemas que otros países latinoamericanos en relación con el acceso limitado al crédito que tienen las pequeñas empresas, no obstante, una diferencia importante es el papel que juegan los bancos del sector público. Los bancos públicos de Brasil, tanto los comerciales como los de desarrollo, tienen un rol activo en la generación de créditos a las Pymes.
- **Chile:** en el año 2000, las grandes empresas, pese a representar menos del 1% del total, recibieron más del 60% del crédito bancario. Es interesante notar como un mayor tamaño de la empresa se traduce en un mayor acceso al financiamiento bancario (ver tabla 2).

---

<sup>36</sup> Basado en CEPAL (2006).

Caballero (2002) muestra, para el caso chileno, que las grandes empresas desplazan del mercado de crédito a las más pequeñas cuando surgen problemas económicos. Es en este sentido que las grandes empresas no están limitadas, mientras que sus pares más pequeñas no solamente tienen problemas de acceso al financiamiento en tiempos normales, sino que pueden ser desplazadas de los mercados en tiempos más difíciles.

- **EE.UU.:** existe evidencia empírica de que en Estados Unidos, a través del canal crediticio, el ciclo económico afectó con más intensidad a las Pymes que a las grandes empresas. En particular, en Estados Unidos, entre 1989 y 1992, los préstamos comerciales e industriales domésticos cayeron 23% en términos reales mientras que para las Pymes la caída fue de 38% (Bernanke et al., 1996).
- **México:** para comprender el acceso diferencial al financiamiento en México se destaca que existe un pequeño número de empresas de clase mundial que son diferentes tanto de las Pymes como de las grandes empresas (de las 50 empresas locales más grandes en manos privadas de América Latina, 29 son de México). El informe del Banco de México reconoce esta situación al dividir las empresas en las siguientes cuatro categorías: pequeña, mediana, grande y AAA. En 1998 las empresas AAA obtuvieron aproximadamente dos tercios de su financiamiento de bancos comerciales extranjeros y locales. Por lo tanto, el comportamiento del grupo AAA en México coincide con las conclusiones de Caballero (2002) en el análisis de Chile. Las Pymes compartieron un patrón de financiamiento basado principalmente en proveedores, conjuntamente con algunos préstamos de bancos locales.

De acuerdo a la Tabla 3, se pueden realizar algunas observaciones interesantes: dentro de las fuentes de financiamiento externo, el crédito a proveedores constituye la principal fuente de financiamiento para las pequeñas, medianas y grandes empresas. Asimismo, este tipo de financiamiento tiene una clara participación decreciente a medida que aumenta el tamaño de la empresa. También se destaca que, a diferencia de otros países, en el caso de México, para 2003, el crédito bancario no constituyó la principal fuente de financiamiento externo. En este sentido, excepto para el crédito de la banca en desarrollo, el financiamiento otorgado por la banca comercial y extranjero también estuvo relacionado directamente con el tamaño de las empresas (a mayor tamaño de la firma, mayor participación del financiamiento bancario).

Tanto en las economías desarrolladas como en las emergentes, las ganancias retenidas (fondos propios) constituyen la principal fuente de financiamiento de las empresas, si bien esta tendencia es mucho más marcada en las segundas (Tabla 4). En términos de importancia, luego de los fondos propios, el financiamiento bancario es la segunda fuente de financiamiento de las empresas, a pesar de existir notorias diferencias entre las economías desarrolladas y las emergentes. Por ejemplo, en EE.UU., con un sistema basado en el mercado de capitales más que en los bancos, luego de los fondos propios, el crédito bancario representa sólo 27% del total del financiamiento empresarial.

En tercer lugar está la emisión de deuda doméstica y, por último, se encuentran las emisiones de acciones y de deuda internacional.<sup>37</sup> A pesar de las potenciales mejoras en el acceso de las empresas al mercado de capitales, el crédito bancario constituye, en forma estructural, la segunda alternativa de financiamiento de las empresas (siendo la primera fuente de fondos externa).

Como vemos, tanto en las economías desarrolladas como en las emergentes, no sólo es importante conocer el orden de importancia de las fuentes de financiamiento, sino también el peso de cada una de estas fuentes en proporción del financiamiento total (interno más externo).

En este apartado realizamos un estudio del financiamiento bancario a empresas. A continuación nos interesa analizar la evolución del financiamiento a empresas a través del mercado de capitales.

#### **IV. 3 - Financiamiento a Empresas en el Mercado de Capitales**

En el período 2000-2006, el financiamiento total de las empresas a través del mercado doméstico alcanzó casi U\$S 34,000 millones, donde el 56% de las obligaciones correspondientes fueron emitidas luego de la crisis de fines de 2001. Las obligaciones negociables (ON) fueron el instrumento más importante (en términos de monto), representando más del 50% en casi todos los años. No obstante, desde 2002, los fideicomisos financieros (FF) vinieron ganando participación año tras año, alcanzando casi 40% en 2006 (ver Tabla 5). Por su parte, la suscripción de acciones fue la tercera fuente de financiamiento utilizada por las empresas. En el año 2002, el financiamiento total cayó 54%, explicado principalmente por un marcado descenso en los FF (se desplomaron 98%).

Lo anterior es válido para el financiamiento total a empresas, no obstante una medida más precisa de las nuevas necesidades de financiamiento de las empresas sería considerar el financiamiento genuino. Este se puede computar si se consideran sólo aquellos recursos que: a) no se hayan originado en reestructuraciones de deuda (como el caso de las ON), b) no hayan servido para proporcionar liquidez a instrumentos ya emitidos por el sector público o privado (fideicomisos financieros de títulos públicos y privados) y c) en el caso de las acciones, aquellas suscripciones que no se hayan destinado a recomponer el capital accionario, capitalizar deudas o que formen parte de procesos de reestructuración.

Entre el año 2000 y 2006, el monto de financiamiento genuino (excluyendo las Pymes) llegó a U\$S 18,700 millones (55% del financiamiento total). Por su parte, desde 2002, el financiamiento genuino alcanzó casi U\$S 8,600 millones (45% del financiamiento total del período; ver gráfico 8). Con respecto a los instrumentos utilizados, se remarca que mientras que hasta 2003 el principal instrumento de financiamiento genuino fueron las ON, a partir de 2004 el liderazgo perteneció a los FF, representando 63% en ese año e incrementándose hasta 68% del financiamiento genuino en 2005. En el peor momento de la crisis financiera (año 2002), el financiamiento genuino total descendió 54%, explicado principalmente por una caída en las ON cercana al 78%.

---

<sup>37</sup> El orden de importancia en la elección de las fuentes de financiamiento de las firmas está asociado al costo relativo de cada una de las distintas alternativas de financiamiento.

Ahora nos interesa estudiar la estructura de financiamiento de las empresas con oferta pública y el efecto de la crisis de 2001-2002.<sup>38</sup> La crisis financiera ocurrida de 2001-02 modificó sensiblemente la estructura financiera de las empresas (ver Tabla 6). Antes de la crisis mexicana de 1994, las empresas mostraban una tendencia al endeudamiento creciente, con un alto porcentaje denominado en moneda extranjera y una participación creciente del financiamiento de largo plazo. La crisis de 2001-02 llevó a un aumento del endeudamiento (cerca de 10% del PIB), una disminución de la proporción de pasivos denominados en moneda extranjera y un aumento de la deuda de corto plazo sobre el endeudamiento total. La recuperación económica en los años posteriores al 2002, se reflejó en una importante reducción del endeudamiento en términos de los activos y del PBI, mientras que los pasivos en moneda extranjera se redujeron en términos del financiamiento de corto plazo.

El apalancamiento de las empresas con oferta pública de acciones en Argentina creció fuertemente entre el año 1992 y el 2000, con una creciente participación de financiamiento denominado en moneda extranjera. Por esta razón, la devaluación de la moneda generó un aumento considerable en el apalancamiento. Por ejemplo, el apalancamiento de las empresas indica para todo el período analizado, que por cada peso aportado por los socios las empresas utilizaban un peso con once centavos de endeudamiento con terceros. No obstante, la situación inmediatamente posterior a la crisis mostró una situación diferente, con casi dos pesos de financiamiento de terceros por cada peso propio (ver Tabla 7).

## **2 - Financiamiento a Pymes en el Mercado de Capitales**

En el período 2001-2006, las Pymes captaron U\$S 450 millones en el mercado de capitales doméstico (casi la totalidad de los mismos correspondió a financiamiento genuino). En relación a los instrumentos utilizados se observa una marcada diferencia antes y después de 2004: en 2003, los FF y las ON fueron las herramientas más utilizadas, mientras que a partir de 2005, los cheques de pago diferido (CHPD) se convirtieron en el instrumento de financiamiento más utilizado. Durante 2002 el financiamiento a Pymes se redujo 29%.

Con respecto a las ON, los fondos captados alcanzaron U\$S 12,2 millones para todo el período. Mientras que el total de empresas Pymes que obtuvieron financiamiento a través de las ON fue de sólo siete. En 2006, la participación de las ON en el financiamiento total a las Pymes fue muy bajo (2%).

En el caso de los FF, los fondos captados durante el período 2001-2006 ascendieron a U\$S 214 millones, de los que cerca de 70% estuvo denominado en dólares. El financiamiento a través de los FF tuvo cuatro destinos: financiación de exportaciones, créditos personales y de consumo, actividades agrícolas y créditos comerciales. El financiamiento a través de FF ha estado creciendo en los últimos años, llegando a representar 42% del total de financiamiento a las Pymes.

Los CHPD han sido un instrumento importante de financiamiento de las Pymes a través del mercado de capitales.<sup>39</sup> Las primeras negociaciones se realizaron en diciembre de

---

<sup>38</sup> Basado en Elosegui, Pozzo y Sangiácomo (2005).

<sup>39</sup> Debe tenerse presente que no todo el volumen negociado en CHPD puede ser considerado como financiamiento genuino, ya que los CHPD pueden ser negociados más de una vez. Sólo la primera

2003; a partir de 2004 se observó una evolución creciente, tanto en los montos negociados como en la cantidad de cheques negociados. En 2006, los CHPD representaban cerca de 57% del financiamiento total destinado a las Pymes en el mercado de capitales.

Realizado un estudio breve de la evolución del financiamiento a empresas a través del mercado de capitales, a continuación nos centramos en la dinámica del mercado de futuros y derivados.

#### **IV. 4 - Mercado de Futuros y Derivados en Argentina**<sup>40</sup>

En esta sección nos interesa presentar la evolución del mercado de futuros y derivados en Argentina. A continuación presentamos una breve síntesis conceptual de las ventajas y desventajas de utilizar estos instrumentos. Luego realizamos una descripción del mercado de futuros y derivados en la Argentina.

##### **1- Marco Conceptual**

Los derivados son instrumentos financieros cuyo valor está determinado por el valor de activos, tasas o índices subyacentes (tales como acciones, bonos, tipos de cambio, tasas de interés, *commodities*, entre otros), y representa un contrato entre dos o más partes. Entre los derivados más comunes se encuentran los contratos de *forwards*, futuros, *swaps* y opciones. La función de dichos instrumentos financieros es esencialmente generar certidumbre sobre un flujo de ingresos de naturaleza incierta; permiten la administración de riesgos, al transferir resultados futuros inciertos a contrapartes. A través de estas cuatro clases de instrumentos es factible eliminar total o parcialmente un riesgo, o incluso canjearlo por otro más conveniente.

La generalización del uso de derivados puede traer importantes beneficios a la economía. Thorbecke (1995) enumera entre ellos la posibilidad que brindan de (a) cubrir operaciones de los riesgos de mercado; (b) aumentar el valor de las firmas; (c) incrementar la eficiencia de la utilización del mecanismo de precios como señal y (d) aumentar la rentabilidad del sistema bancario. Esto último se da al permitir a los bancos diversificar operaciones de intermediación financiera tradicional, administrando los riesgos (de crédito, de tasa de cambio y de tasa de interés, entre otros).

Según Greenspan (2003), un mayor desarrollo del mercado de derivados, particularmente en pequeñas economías donde el riesgo idiosincrático es más difícil de administrar, podría facilitar el flujo internacional de capitales y una mejor distribución del ahorro global.

Según Thorbecke (1995) existen riesgos y, en muchos casos con consecuencias sistémicas, al operar con derivados. En la medida en que operaciones especulativas con derivados pueden generar grandes beneficios, los administradores se ven incentivados a adoptar estrategias riesgosas. Asimismo, la operatoria con derivados permite a los

---

negociación puede considerarse como tal. No obstante, desde diciembre de 2003 sólo 2,5% de los CHPD fueron negociados más de una vez.

<sup>40</sup> Sección basada en Baer (2006)

inversores tomar riesgo excesivo sin asignar recursos al momento de realizar la transacción.<sup>41</sup> En este sentido, Greenspan (1994) define como canales potenciales a través de los cuales los derivados podrían generar riesgo sistémico a: i) una excesiva exposición al riesgo de crédito si existe una concentración de operaciones entre intermediarios de dichos instrumentos; ii) mercados de derivados ilíquidos o iii) la velocidad y magnitud en la cual los mercados de derivados pueden transmitir rápidamente *shocks*.

## **2 - El Mercado de Derivados y Futuros en Argentina**

Las operaciones de futuros y derivados pueden realizarse básicamente mediante dos tipos de mercados; los mercados organizados y los mercados “*over the counter*” (OTC). Las bolsas organizadas proveen reglas claras para la operatoria, ejercitan su cumplimiento y brindan garantía de las operaciones a través de cámaras de compensación (*clearing houses*). Dichas cámaras se convierten en contraparte de las operaciones, asegurando a las partes el cumplimiento de los contratos. En cambio, las operaciones OTC no cuentan con la garantía de los mercados organizados, sin embargo, exigen el cumplimiento de requisitos específicos para demandantes y oferentes de diversos activos que allí se comercian.

En Argentina existen en la actualidad básicamente dos mercados organizados de futuros y opciones: el Mercado a Término de Rosario S.A. (ROFEX) y el Mercado a Término de Buenos Aires S.A. (MATBA). Hasta el año 2002, los mercados de futuros y opciones en nuestro país se habían limitado básicamente a productos agropecuarios. Si bien desde 1991 los flujos de negocios crecieron casi de manera ininterrumpida, el ritmo de expansión se multiplicó desde el año 2002, pasando de un nivel de transacciones promedio de 160 mil contratos anuales en 2001 a uno de 13,4 millones en 2005.

Desde mediados de la década del noventa y hasta la crisis producida a fines de 2001, Argentina había conseguido desarrollar, aunque de manera incipiente, un mercado de derivados OTC, mayormente a partir de la negociación de *forwards* sobre la cotización del dólar (aproximadamente u\$s 3.000 millones a diciembre de 2001). Las consecuencias de la crisis financiera de 2001-2002 fueron la eliminación o disminución radical de las líneas de crédito que se mantenían entre entidades financieras, desapareciendo las concertaciones de contratos bilaterales, fundamentalmente de *forwards*.

En el caso argentino, la salida de la convertibilidad en 2002 y la adopción de un nuevo régimen cambiario generaron la necesidad de contar con instrumentos que permitan cubrir las decisiones económicas y financieras de las familias y las empresas de riesgos de diversa índole (de tasa de interés, de cambio, de inflación, y de precios de *commodities*, etc.). Los futuros y derivados cumplen ese rol al permitir diversificar y acotar riesgos de manera eficiente. Sin embargo, alcanzar dichos objetivos de manera óptima exige la disponibilidad de instrumentos, mercados líquidos y profundos, regulación y supervisión adecuados y con el respaldo jurídico-legal que brinde garantías a las operaciones (Baer, 2006).

---

<sup>41</sup> Este punto resultó ser un factor explicativo sustancial en la actual crisis del sistema financiera internacional.

En el ROFEX el volumen negociado anual de futuros y opciones alcanzó un total de 13,5 millones de contratos en 2005, 65% más que el año anterior. Aún así, los volúmenes operados siguen siendo bajos en relación al tamaño de la economía. Por otro lado, en el caso del MATBA, en 2005 el volumen de negocios representó el 65% de las transacciones realizadas en el promedio 1997-2000, máximos de la década pasada, alcanzando las 13,7 millones de toneladas. No obstante ello, la recuperación desde la crisis de 2001-2002 es significativa.

El ingreso de participantes en la operatoria de derivados financieros y la necesidad de administrar el riesgo por tipo de cambio se materializan en la concentración de los instrumentos utilizados y las magnitudes de los distintos riesgos cubiertos. En efecto, del volumen total de contratos comercializados en 2005, el 98,7% correspondió a dólar, mientras que el 1,3% restante abarcó contratos agrícolas y, en menor medida, euros. En relación a los volúmenes globales, el alcance y tamaño de los mercados de derivados en nuestro país siguen siendo bajos. Sin embargo, el incremento de los negocios fue significativo, expandiéndose 69% en 2005.

### **3 - Evidencia Internacional**

#### **Mercados OTC**

A diciembre de 2005 el volumen global de contratos pendientes de futuros y derivados ascendió a u\$s 342.600 miles de millones (790% del PBI global). Según el BIS (2005), el 83% fue negociado en mercados OTC, mientras que el 17% restante fue en mercados organizados. La Tabla 8 muestra la composición de las operaciones OTC globales, por riesgo cubierto y por instrumento empleado, con preponderancia de operaciones por riesgo de tasa de interés mediante la utilización de *swaps* y en menor medida con *forwards*.

#### **Mercados organizados**

Con igual tendencia que en los mercados OTC, la mayor parte de los negocios se hicieron por cobertura de riesgo de tasa de interés, con un 91% del total, mientras que apenas el 9% por acciones. Del total de las operaciones, 63% se realizaron en América del Norte, 31% en Europa, 5% en la región de Asia y Pacífico y el resto en otros mercados. En el caso de las operaciones OTC la participación de América Latina es del 4% del total, mientras que en mercados organizados la participación del total de derivados financieros comerciados bajó a menos del 0,7% del total.

### **IV.5 - El Canal de Préstamo Bancario Durante la Crisis de 2001-02**

A diferencia del canal de balance empresarial, el canal de préstamo bancario tiene efecto cuando la política monetaria afecta el volumen de crédito de los bancos. El canal de crédito bancario actuará en forma contractiva cuando se cumplan dos condiciones: que se reduzca el crédito bancario total y que algunas empresas no puedan hallar sustitutos para esos créditos o bien deban afrontar un costo de capital mayor, lo cual llevará a una reducción en el gasto agregado.<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Tanto el marco conceptual como los cuatro casos aquí planteados en forma de ejemplo fueron extraídos de Bebczuk (2003).

No es casual que muchos estudios hayan tenido problemas para identificar correctamente el canal de préstamo bancario. La idea original se basa en que los bancos reducen la oferta de préstamos ante una contracción monetaria. En el cuadro 1 se presenta un ejemplo de un balance de un banco. La columna (1) muestra la situación previa al cambio de política monetaria. El sistema bancario mantiene \$20 de reservas, producto de un requerimiento de encaje de 10% sobre los depósitos en cuenta corriente. El Banco Central decide entonces reducir la cantidad de dinero vendiendo títulos a los bancos con un rendimiento más elevado que antes. Según la columna (2), esta operación de mercado abierto aumenta el rubro Títulos y disminuye Reservas. Sin embargo, como ni los depósitos ni los requisitos de encaje han cambiado, los bancos se ven en la necesidad de cancelar préstamos por \$20 para componer las reservas en su nivel original de \$20 (ver columna 3).

**Cuadro 1**  
**Balance del Sistema Bancario**  
En millones

	(1)	(2)	(3)
<b>Activo</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
Reservas	20	0	20
Préstamos	200	200	180
Títulos	80	100	100
<b>Pasivo</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>
Depósitos en cta. cte.	200	200	200
Depósitos a plazo fijo	100	100	100

Sin embargo, una política monetaria contractiva puede no arrojar dicha conclusión, por dos motivos. Por un lado, los bancos podrían elevar sus depósitos a plazo fijo u otros pasivos a interés no sujetos a encajes, o bien podrían vender títulos del gobierno o del sector privado mantenidos en el rubro Títulos como activos líquidos. En consecuencia, la compra de títulos del Banco Central no haría caer los préstamos privados. En segundo lugar, el crédito que aparece en las estadísticas oficiales es el resultado simultáneo de la oferta y la demanda. En este sentido, una caída en los préstamos bancarios puede deberse a una caída en la demanda de crédito de las familias y las empresas como respuesta al incremento en la tasa de interés, conducta que no tiene que ver con el canal de crédito y que aparecería en un modelo estándar sin información asimétrica. En cualquiera de estas circunstancias, la evolución del crédito bancario total no aporta un indicio cierto de que exista un canal de préstamo bancario.

Un ejemplo numérico ayudará a determinar qué se entiende por canal de préstamo bancario y qué no. Supongamos que en la situación inicial el crédito bancario total es \$200 millones y el resto de las fuentes externas de financiamiento alcanza a \$100 millones, distribuidos según lo exhibido en el cuadro 2. A continuación exhibimos cuatro posibles reacciones de las empresas ante una caída del crédito bancario total de \$200 a \$180 millones.

**Cuadro 2**

	Total	Grandes empresas	Pequeñas empresas
Préstamos bancarios	200	160	40
Otras fuentes externas	100	90	10
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>250</b>	<b>50</b>

### Caso 1

En este caso los préstamos caen simultáneamente con otras fuentes externas, y ambos grupos de empresas reducen su financiamiento total (ver cuadro 3). Esto no implica la existencia del canal de préstamo bancario, sino simplemente el efecto esperable de un aumento en la tasa de interés.

**Cuadro 3**

	Total	Grandes empresas	Pequeñas empresas
Préstamos bancarios	180	150	30
Otras fuentes externas	90	85	5
<b>Total</b>	<b>270</b>	<b>235</b>	<b>35</b>

## Caso 2

La caída en los préstamos también podría darse de otra forma (ver cuadro 4). En este caso, la caída en el crédito bancario total es contrarrestada con un incremento en las otras fuentes de financiamiento. Este escenario tampoco es consistente con la existencia de un canal de crédito bancario sino con el de un mercado de capitales completo, donde las empresas pueden recurrir a fuentes externas alternativas al financiamiento bancario.

**Cuadro 4**

	Total	Grandes empresas	Pequeñas empresas
Préstamos bancarios	180	150	30
Otras fuentes externas	120	100	20
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>250</b>	<b>50</b>

## Caso 3

Según el cuadro 5, este caso sí está relacionado con el canal de préstamo bancario: las grandes empresas reemplazan el crédito bancario con otras fuentes externas, mientras que las pequeñas, ante la caída del financiamiento bancario, están imposibilitadas de encontrar otros sustitutos. El ajuste toma la forma de un menor gasto de inversión de las empresas pequeñas.

**Cuadro 5**

	Total	Grandes empresas	Pequeñas empresas
Préstamos bancarios	180	150	30
Otras fuentes externas	110	100	10
<b>Total</b>	<b>290</b>	<b>250</b>	<b>40</b>

## Caso 4

En este caso también se da la presencia del canal de préstamo bancario (ver cuadro 6). Aquí se ilustra el llamado efecto “*fly to quality*”: la preferencia del mercado, en tiempos de baja actividad económica, por las empresas consideradas menos conflictivas desde el punto de vista informativo (o por títulos del gobierno). Sin necesidad de que el crédito bancario total se contraiga, tanto los bancos como el mercado cambiarán su cartera de deudores a favor de las grandes empresas.

**Cuadro 6**

	Total	Grandes empresas	Pequeñas empresas
Préstamos bancarios	200	180	20
Otras fuentes externas	100	100	0
<b>Total</b>	<b>300</b>	<b>280</b>	<b>20</b>

Una vez planteados en forma conceptual los distintos casos en los que se presenta (y en los que no) el canal de préstamos bancarios estamos en condiciones de intentar aproximarnos a lo sucedido en el caso argentino durante la crisis de 2001-2002. En particular, nos interesa discutir sobre la existencia o no del canal de préstamo bancario en dicho período. Para llevar a cabo esta tarea tenemos que estudiar la evolución de cada una de las fuentes de financiamiento a empresas. En este sentido, los apartados anteriores de esta sección nos serán de utilidad, ya que ahí analizamos la evolución del financiamiento bancario a empresas, el financiamiento corporativo a través del mercado de capitales y, por último, repasamos brevemente lo sucedido en el mercado de futuros y derivados.

Respecto al financiamiento bancario a empresas, vimos que en el año 2002 se produjo una fuerte caída en el financiamiento total a empresas. No obstante, este descenso en las financiaciones, presentó una evolución heterogénea según el tamaño de la empresa. En particular, en el año 2002 se produjo una caída notoria en las financiaciones de menor tamaño (destinadas en gran medida a las Pymes) junto a una expansión en las financiaciones dirigidas a las grandes empresas. En síntesis, fueron las Pymes las que se perjudicaron del menor financiamiento total.

En el mercado de capitales se dio una situación diferente a la registrada en el mercado de crédito bancario. Aquí tanto las grandes como las pequeñas empresas redujeron su financiamiento en el mercado de capitales durante el año 2002. Si bien el tamaño del mercado de capitales es poco significativo, durante la crisis financiera de 2001-2002 esta fuente de financiamiento a empresas tampoco pudo “suavizar” las restricciones de liquidez padecidas por el sector corporativo. Es decir, el mercado de capitales estuvo lejos de ser un mercado perfecto.

En tercer lugar, se tiene que el mercado de futuros y derivados (aún más pequeño que el mercado de capitales) tampoco pudo contrarrestar la caída en el financiamiento destinado a empresas.

En síntesis, tenemos que para el año 2002 el financiamiento bancario total a empresas (y a las Pymes) cayó, aunque se expandió para las grandes empresas. El financiamiento corporativo a través del mercado de capitales, descendió para las grandes empresas y para las Pymes, mientras que los volúmenes operados en los mercados de derivados y futuros (instrumentos financieros que brindan una potencial cobertura frente a diversos riesgos) también se redujeron durante la crisis de 2001-2002.

En términos de financiamiento externo nos resta estudiar la evolución del financiamiento a proveedores o crédito comercial. Si bien no se dispone de información oficial sobre los saldos de este tipo de financiamiento a empresas, existe evidencia de que el crédito comercial ganó participación en el total de las fuentes de financiamiento (ver Gráfico 9). En particular, el financiamiento con proveedores aumentó su

participación en 14,7 puntos porcentuales, casi la misma proporción en que disminuyó el crédito bancario (14,1 puntos porcentuales).

Con el objetivo de determinar la presencia o no del canal de préstamo bancario durante la crisis de 2001-2002, y ante la falta de información cuantitativa sobre los saldos de los créditos comerciales, se plantean tres escenarios posibles:

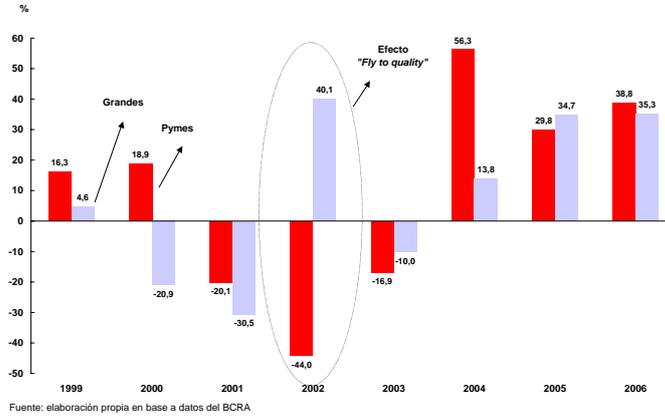
- a- El aumento en el crédito comercial compensó en su totalidad la caída en el crédito bancario a empresas y en el financiamiento corporativo en el mercado de capitales. No obstante, el costo del financiamiento del crédito a proveedores (mercado de crédito informal) fue mayor al registrado en el financiamiento bancario.
- b- El aumento en el crédito comercial compensó sólo parcialmente la caída en el crédito bancario a empresas y en el financiamiento corporativo en el mercado de capitales. Por su parte, el costo del financiamiento del crédito a proveedores (mercado de crédito informal) fue mayor al registrado en el financiamiento bancario.
- c- El crédito comercial ganó participación en el total de financiamiento a empresas, en un contexto de menor saldo de este tipo de financiamiento. Es decir, el crédito comercial descendió en menor proporción que el crédito bancario a empresas.

En este punto, conviene tener en cuenta que existirá un canal de crédito bancario cuando se cumplan dos condiciones: que se reduzca el crédito bancario total y que algunas empresas no puedan hallar sustitutos para esos créditos o deban afrontar un costo de capital mayor, lo cual llevará a una reducción en el gasto agregado. Dada esta definición, y de haberse dado cualquiera de los casos aquí planteados (a, b y c), sostenemos que durante la crisis de 2001-2002 operó sobre las Pymes el canal de préstamo bancario de la política monetaria.

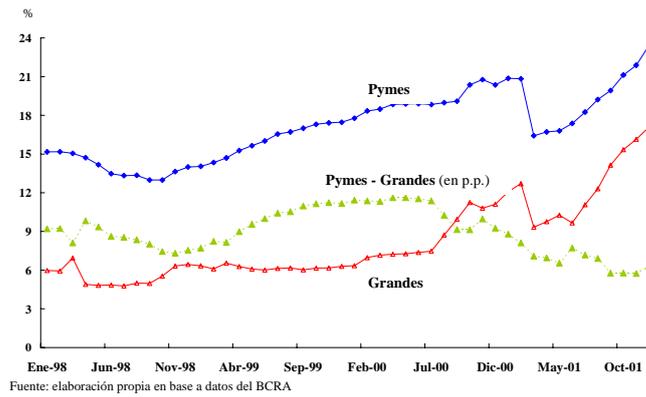
Por último, creemos conveniente realizar una interesante observación. Si bien durante la crisis de 2001-2002 operó el canal de préstamos de la política monetaria, esto no se dio debido a una política monetaria contractiva. En efecto, la fuerte caída del crédito durante la crisis estuvo explicada, entre otros factores, por la sustitución por parte del público de activos locales (pesos) por activos externos (dólares). Es decir, el descenso en la oferta de préstamos al sector privado fue un fenómeno endógeno y no estuvo asociado a una política monetaria contractiva.

## Sección IV – Gráficos

**Gráfico IV.1**  
Financiamientos a Empresas por Tramo de Monto  
Var. % anual



**Gráfico IV.1I**  
Irregularidad del Crédito a Empresas  
Cartera irregular en % de las finanzaciones totales



**Gráfico IV.3**  
Irregularidad del Crédito a Empresas  
Cartera irregular en % de las finanzaciones totales

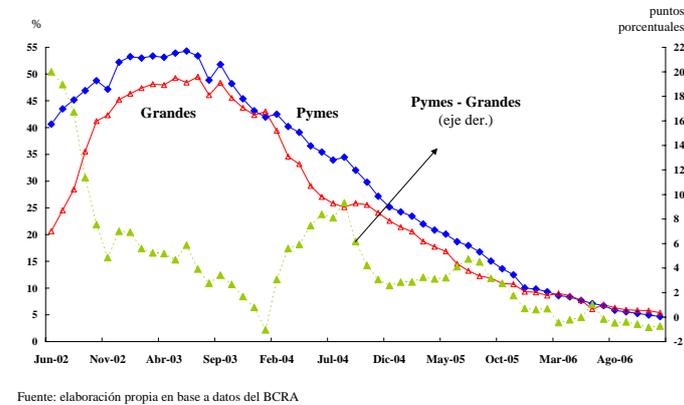


Gráfico IV.4

**Tasas de Interés por Tamaño de Crédito a Empresas**  
Tasa promedio ponderada por monto - En pesos

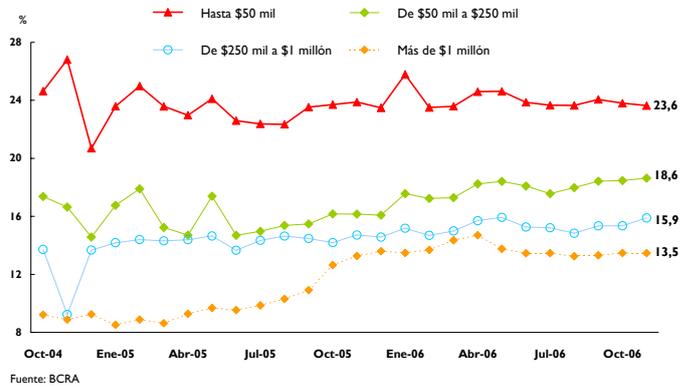


Gráfico IV.5

**Diferencial de Tasas de Interés por Tamaño del Crédito a Empresas**  
Spread sobre las tasas de interés de las financiamientos grandes

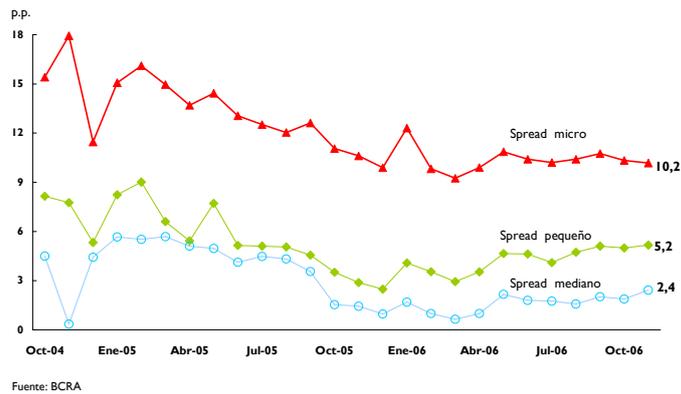


Gráfico IV.6

**Diferencial de Tasas de Interés por Tamaño del Crédito a Empresas**  
Spread sobre las tasas de interés de las financiamientos grandes  
Adelantos en cuenta corriente

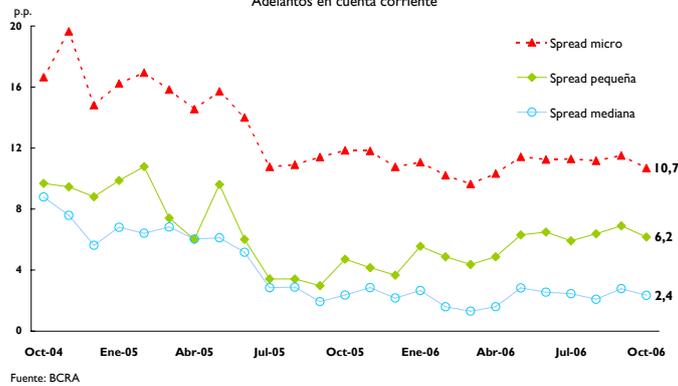


Gráfico IV.7

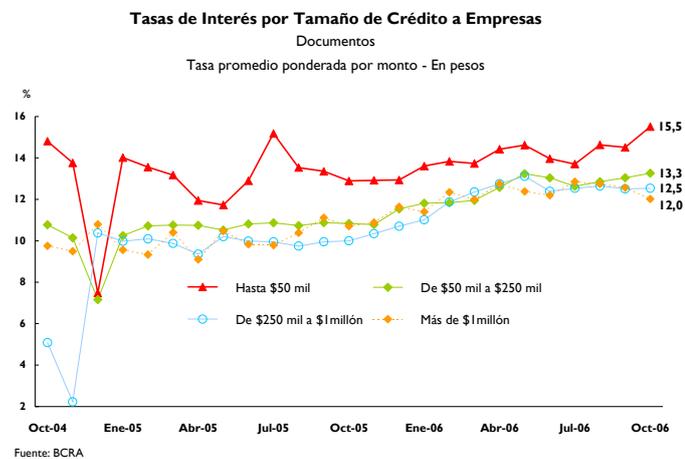


Tabla IV.1

**Tipo de Modelos para Evaluar el Riesgo Financiero de las Pymes**  
 En %

Tipo de modelo	Todos los bancos	Por tamaño de banco		
		Grandes	Medianos	Chicos
Credit scoring pre-evaluación	4	n.d.	n.d.	n.d.
Credit scoring	15	31	12	14
Caso por caso	70	44	74	71
Otros	9	6	9	5
No responde	2	n.d.	n.d.	n.d.

Fuente: Felaban, Formin, D'Alessio, Irol (2004)

Tabla IV.2

**Asignación de la Deuda Bancaria en Chile**  
 Según tamaño de la empresa - En % - 2000

	Número de empresas	Número con crédito	Porcentaje con acceso	% Deuda
<b>Micro</b>	533.479	210.354	39,4	9,9
<b>Pequeña</b>	93.842	58.041	61,8	15,0
<b>Mediana</b>	13.159	9.492	72,1	11,5
<b>Grande</b>	6.065	4.750	78,3	63,6
<b>Total</b>	645.549	282.637	43,7	100,0

Fuente: CEPAL (2006) en base a Román (2003)

Tabla IV.4  
**Financiamiento Total por Instrumento**  
 Cifras en miles de dólares

Instrumento	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Obligaciones negociables	5.665.309	2.425.227	2.362.343	1.429.695	1.588.050	3.636.605	3.022.736
Fideicomisos financieros	2.876.074	3.095.661	49.985	441.696	501.308	1.633.542	2.139.878
Suscripción de acciones	531.135	134.822	167.354	327.865	201.548	954.913	349.964
<b>TOTAL sin Pymes</b>	<b>9.072.518</b>	<b>5.655.710</b>	<b>2.579.682</b>	<b>2.199.256</b>	<b>2.290.906</b>	<b>6.225.060</b>	<b>5.512.578</b>
<b>Financiamiento Pyme</b>	<b>0</b>	<b>7.564</b>	<b>5.403</b>	<b>11.325</b>	<b>39.643</b>	<b>142.741</b>	<b>246.898</b>
Obligaciones negociables		1.250	3.750	1.404	400	1.078	4.370
Cheques de pago diferido				111	14.841	71.154	139.964
Fideicomisos financieros		6.314	1.350	9.313	24.052	70.359	102.564
Valores de corto plazo			303	497	350	150	-
<b>TOTAL General</b>	<b>9.072.518</b>	<b>5.663.274</b>	<b>2.585.085</b>	<b>2.210.581</b>	<b>2.330.549</b>	<b>6.367.801</b>	<b>5.759.476</b>

Fuente: IAMC, BCBA y CNB

Gráfico IV.8

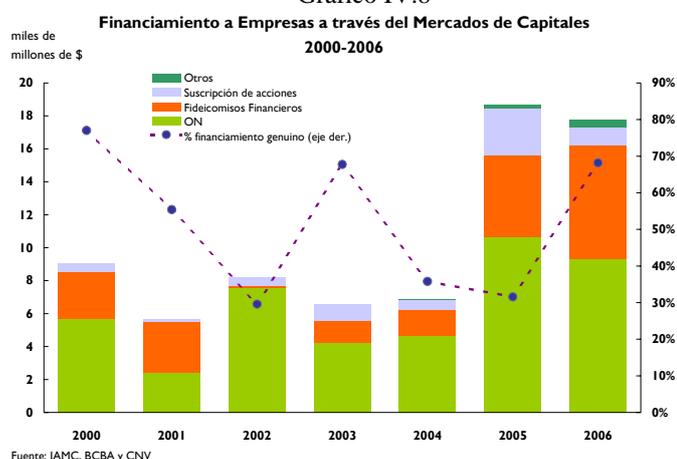


Tabla IV.5  
**Indicadores Financieros**  
 En %

	Deudo total / activos	% u\$s Pasivos	Deuda de corto plazo / deuda total	Deuda total / PIB
1994	38,0	57,0	52,0	4,1
1995	37,0	63,0	56,0	10,1
1996	40,8	61,0	52,0	11,0
1997	41,4	61,0	45,0	11,7
1998	44,3	60,0	42,0	13,7
1999	47,2	60,0	43,0	14,9
2000	50,2	61,0	47,0	13,9
2001	48,2	64,0	53,0	15,5
2002	58,7	52,0	56,0	25,6
2003	49,5	50,0	62,0	15,5
2004	49,6	49,0	65,0	13,2

Fuente: Elosegui et al (2005) en base a CEF, Económica e INDEC

Tabla IV.6  
Indicadores Financieros y de Desempeño

	1997 - 2001	2002	2003	2004	Total
Apalancamiento 1	0,65	1,02	0,83	0,72	0,71
Apalancamiento 2	0,88	1,89	1,13	1,00	1,02
Apalancamiento 3	0,97	1,91	1,13	1,25	1,11
Ratio corriente	1,59	1,46	1,65	1,54	1,58
ROA	0,06	0,08	0,08	0,10	0,07
ROE	0,01	-0,06	-0,01	0,03	0,01
Valor Mercado / Libros	0,89	0,91	0,94	1,08	0,93
Flujo de fondos	0,01	0,01	0,02	0,02	0,01
ICI	6,29	6,32	8,89	14,41	7,63

Fuente: Elosegui et al (2005) en base a CEF y Económica

**Definición de los Indicadores Financieros y de Desempeño**

Apalancamiento1 = (Deuda financiera de CP y LP + Títulos privados de CP y LP) / PN

Apalancamiento2 = (Deuda financiera de CP y LP + Títulos privados de CP y LP + Prov CP) / PN

Apalancamiento3 = Pasivo total / PN

Ratio corriente = Activo corriente / Pasivo corriente

Flujo de fondos / Activos = (Rdo. Neto + Dep. y Amort.) / Activo total

ROA = Rdo. Operativo / Activo total

ROE = Rdo. Neto / PN

Cobertura de intereses (ICI) = EBITDA (rdo. operativo antes de int., imp. y deprec.) / Int. pasivos

Valor Mercado / Libros = (Valor de mercado de capital / valor del pasivo total) / Activo total

**Nota:**

CP: Corto Plazo

LP: Largo Plazo

PN: Patrimonio Neto

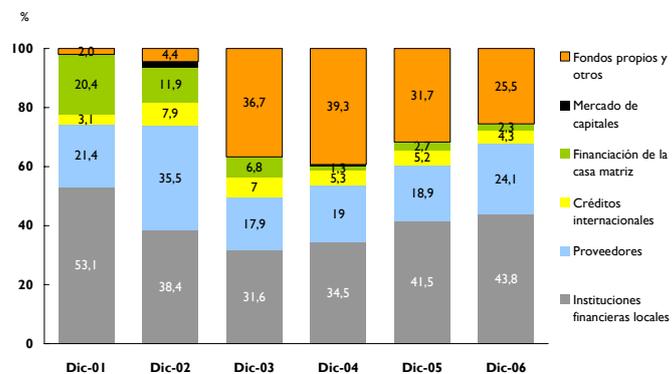
Tabla IV.6  
Operaciones OTC Globales  
Valores Nacionales, por Riesgo Cubierto y por Instrumento - 2005

	En miles de millones de u\$s	En % del total
<b>Tipo de Cambio</b>	<b>31.609</b>	<b>11,1</b>
Futuros y swaps de tipo de cambio	15.915	50,3
Swaps de moneda	8.501	26,9
Opciones	7.193	22,8
<b>Tasas de interés</b>	<b>215.237</b>	<b>75,6</b>
Forwards	14.483	6,7
Swaps de tasas de interés	172.869	80,3
Opciones	27.885	13,0
<b>Acciones</b>	<b>5.057</b>	<b>1,8</b>
Forwards y swaps	1.111	22,0
Opciones	3.946	78,0
<b>Commodities</b>	<b>3.608</b>	<b>1,3</b>
Oro	334	9,3
Otras	3.273	90,7
Forwards y swaps	2.319	70,9
Opciones	955	29,2
<b>Otros</b>	<b>29.308</b>	<b>10,3</b>
<b>Total</b>	<b>284.819</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Baer (2006) en base a BIS

Gráfico IV.9

Fuentes para Satisfacer Necesidades de Fondos de las Empresas



Fuente: EMI - Información cualitativa - INDEC

## V – Estimaciones de Modelos VAR

### V.1 - Metodología de Estimación

El objetivo de esta sección es estimar el canal de crédito para Argentina para el período Abr.93-Dic.06 y para el sub-período Ene.98-Dic.06. La metodología general de estimación está basada en Edwards y Végh (1997). Esta consiste en primer lugar en identificar tres grupos de variables<sup>43</sup>: una variable de política monetaria, otra que capte las condiciones del mercado de crédito y, por último, una variable que refleje el nivel de actividad económica.

En general, existe consenso sobre las variables representativas de la política monetaria y el nivel de actividad: para nuestras estimaciones elegimos la tasa de interés activa<sup>44</sup> y el estimador mensual de actividad económica (EMAE), respectivamente. No obstante, no está tan claro en la literatura del canal de crédito qué variable se debe elegir para medir las condiciones del mercado de crédito. En este caso, se decidió por un conjunto alternativo de variables que, potencialmente, pueden reflejar adecuadamente las condiciones del mercado de crédito, estas son: el spread de tasas de interés, la oferta de crédito privada, las financiaciones a empresas y el ratio de financiaciones a empresas (Pymes/grandes).

En este sentido, se han estimado cuatro versiones alternativas de los modelos VAR. Además de las tres variables endógenas ya mencionadas, como cuarta variable se incluyó el tipo de cambio real multilateral. Por su parte, como variables exógenas se incluyeron una constante y una variable dummy; ésta última capta entre otros factores, los efectos de las crisis financieras (tanto locales como internacionales) sucedidas bajo el período de estudio.

Antes de realizar las estimaciones de los modelos VAR, se estimaron dos relaciones de causalidad en el sentido de Granger (es decir, como anticipación temporal): a) entre la variable de política monetaria y la variable del mercado de crédito y b) entre ésta última y la variable que mide el nivel de actividad económica.

Un primer indicio de evidencia a favor del canal de crédito se daría si se dan dos condiciones: que la tasa de interés activa cause a la variable del mercado de crédito y, a su vez, que los cambios en esta última variable afecten el nivel de producto.

En forma complementaria a los test de causalidad de Granger, se realizaron otros tipos de estimaciones bajo la metodología VAR (funciones impulso-respuesta y descomposición de Cholesky).

#### Aclaraciones generales<sup>45</sup>:

1- Las variables cuyos test de raíz unitaria indicaron la presencia de una raíz unitaria fueron expresadas en primeras diferencias.

---

<sup>43</sup> Si bien se pueden incorporar más variables al modelo.

<sup>44</sup> La tasa activa que utilizamos en las estimaciones estrictamente no es la tasa de interés de referencia de la política monetaria.

<sup>45</sup> Válidas para todos los modelos estimados en esta sección.

2- En las estimaciones de las funciones de impulso-respuesta se ha utilizado la versión generalizada (IRG). Ésta, a diferencia de la funciones de impulso-respuesta tradicional de Cholesky, no depende del ordenamiento de las variables del VAR. Esta versión de funciones IRG no asume que las perturbaciones sean ortogonales, sino que toma en cuenta la correlación histórica presente en los datos, por lo tanto, los efectos sobre las variables no se pueden interpretar como respuestas a una innovación aislada (ortogonal).<sup>46</sup> De todos modos, en todas las estimaciones realizadas, los resultados fueron muy similares para ambos tipos de estimación de las funciones de impulso – respuesta.

3- Los modelos estimados satisfacen los criterios de no-autocorrelación y normalidad de los residuos y estabilidad.

4- La cantidad de rezagos utilizados en las estimaciones de los modelos VAR se realizó de acuerdo a los criterios tradicionales (Akaike, Schwartz, etc.), tratando de satisfacer el criterio de parsimonia.

5- En todos los modelos se utilizaron dummies puntuales para capturar, entre otros factores, los efectos de las diversas crisis económicas-financieras registradas en el período.

---

<sup>46</sup> Pesaran H. y Y. Shin (1998), “Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models”, en *Economics Letters* 58.

## V.2 – Estimaciones de los Modelos VAR

### Modelo 1: “Balance sheet channel”

#### 1-Marco Conceptual

El costo del financiamiento externo a la firma, relativo al financiamiento interno, va ser relevante para aquellas empresas que no puedan conseguir fondos de manera directa. En particular, según la teoría del canal de crédito (Bernanke y Gertler, 1995) los efectos directos de la política monetaria sobre la tasa de interés pueden ser amplificadas por cambios endógenos en el *external finance premium* (EFP). Este último representa la diferencia entre los costos de aumentar el financiamiento externos respecto al costo de los fondos generados internamente.

Como se mencionó en la sección teórica, ante una contracción monetaria el valor de las firmas podría caer. Dado que el valor de mercado -la hoja de balance de la firma- constituye el valor del colateral con el cual la firma puede enfrentar al sector bancario, al bajar el valor del capital, el incentivo de las firmas a tomar proyectos riesgosos aumenta, al disminuir el monto de recursos propios involucrados. Este problema de riesgo moral llevará a un problema de selección adversa en la solicitud de crédito. En este contexto, los bancos pueden aumentar el premio exigido por los fondos, eventualmente cerrando el acceso de la firma al crédito. Teniendo en mente este marco teórico se postula la siguiente hipótesis nula.

**2-Hipótesis Nula:** los aumentos en el *spread* de tasas, originados en incrementos en la tasa de interés activa, afectan negativamente el nivel de actividad económica.

#### 3-Modelo

-Período: 1993.04:2006.12

-Variables endógenas: activa, spread,  $d[\ln(\text{emae})]$  y  $d[\ln(\text{tcr})]$

-Variables exógenas: constante y dummy

-Cantidad de lags: 4

Donde:

activa = tasa de interés activa a empresas de primera línea

spread =  $(\text{tasa activa} - \text{tasa pasiva}) / (1 + \text{tasa activa})$

$d[\ln(\text{emae})]$  = primera diferencia del ln del EMAE desestacionalizado.

$d[\ln(\text{tcr})]$  = primera diferencia del ln del TCR multilateral

\*Las series de tasas de interés activa y el spread de tasas están divididas por 100.

\*La medición del spread de tasas se puede obtener como la resta entre las tasas activas y pasivas (fórmula lineal) o como cociente entre las tasas activas y pasivas (forma geométrica). Ambas maneras de representar el spread son prácticamente iguales si las tasas de interés activas no son demasiado elevadas. Dado que en el caso argentino bajo el período de estudio se registraron oscilaciones significativas de las tasas de interés activas, para las estimaciones econométricas utilizaremos la forma geométrica. La tasa pasiva corresponde a la tasa de plazo fijo de 30 a 59 días.

#### 4- Tests de Causalidad de Granger

Aquí nos interesa estudiar la relación de causalidad (en el sentido de Granger) entre: a) la tasa de interés activa y el spread de tasas y b) entre éste último y el nivel de actividad.<sup>47</sup> Según la Tabla 1, para distintos *lags* utilizados, la tasa activa anticipa temporalmente al spread de tasas, mientras que se presenta una relación de simultaneidad entre el nivel de actividad y el spread de tasas. El primer resultado (no así el segundo) está en línea con lo postulado por la teoría del canal de crédito.

**Tabla 1**  
Abril 1993 - Diciembre 2006

Hipótesis nula / Lags	2	4	6
Activa causa Spread	AHo	AHo	AHo
Spread causa EMAE	Simultaneidad	Simultaneidad	Simultaneidad

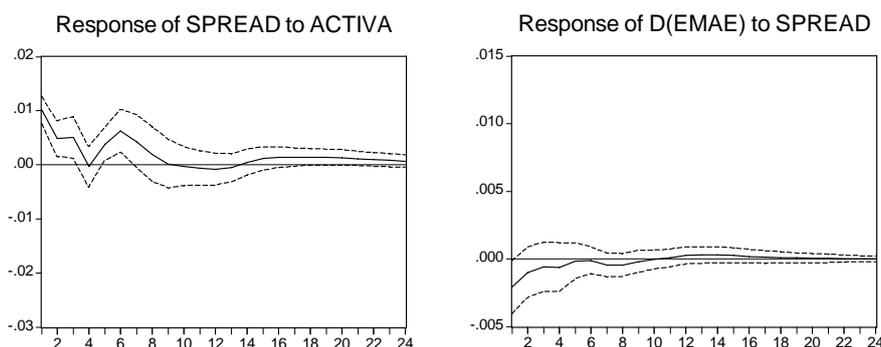
#### 5- Estimación del Modelo y Funciones IRG

Según la estimación del modelo VAR (ver Anexo A1.1), el spread (rezagado cuatro períodos) afecta al nivel de actividad en forma negativa y estadísticamente significativa. Esto podría interpretarse como el efecto “acelerador financiero” o “amplificador” del canal de crédito de la política monetaria.

En la Tabla 2 pueden observarse las funciones IRG del spread ante cambios en la tasa activa y del nivel de actividad respecto a cambios en el spread de tasas (la salida completa puede verse en el Anexo A1.2). En el primer caso vemos que un aumento en la tasa activa produce un incremento del spread de tasas, que no es estadísticamente significativo. Por su parte, el nivel de actividad reacciona negativamente ante cambios en el spread de tasas. El efecto no es estadísticamente significativo y desaparece a partir del sexto mes.

**Tabla 2**

Response to Generalized One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



En esta línea de análisis, Agénor, Aizenman y Hoffmaister (1998) estiman un modelo VAR y funciones impulso-respuesta generalizadas para Argentina en el período junio 1993-junio 1998. El objetivo del trabajo es verificar la existencia de un efecto contagio ante un shock exógeno (en este caso, el efecto Tequila). El modelo presenta las

<sup>47</sup> Dado que este tipo de test es muy sensible a la cantidad de rezagos utilizados, se optó por estimar el mismo utilizando 2, 4 y 6 rezagos.

siguientes variables: spread de tasas de bancos locales, componente cíclico del producto, la tasa real activa de los préstamos privados, el ratio de requisitos de reservas y el spread de tasas internacionales. El hallazgo principal del trabajo es que existió un efecto contagio de las condiciones financieras internacionales hacia los mercados financieros y reales domésticos. En particular, un *shock* (aumento) en el spread internacional, incrementa el spread de tasas de los bancos locales y reduce el componente cíclico del producto.

## **6-Descomposición de Cholesky**

La descomposición de Cholesky (ver Anexo 1.3) nos indica que a los 4 meses, el error de pronóstico del EMAE está explicado 4% por el error de la tasa activa, 1% por el error del spread, 2% por el error del TCR y el resto por sí mismo. Mientras que a los 12 meses, estos valores alcanzan 5%, 2% y 3% para el caso de la tasa activa, el spread y el TCR, respectivamente.

## **Modelo 2: “Lending channel”**

### **1-Marco Conceptual**

Una contracción monetaria puede generar un aumento en el costo marginal de otorgar nuevos préstamos. Esto llevaría a un descenso en la oferta de fondos prestables destinados al sector bancario, ya sea en forma de un desplazamiento a la izquierda de la curva o bien, directamente, como una contracción en el monto de crédito. Por lo tanto, es probable que una reducción en la oferta de crédito bancario, con relación a las otras formas de crédito, reduzca el nivel de actividad real.

2- **Hipótesis nula:** aumentos en la tasa activa de interés impactan negativamente sobre la oferta crediticia, contrayendo el nivel de actividad económica.

### **3-Modelo**

-**Período:** 1993.04:2006.12

-**Variables endógenas:** activa,  $d[\ln(\text{crédito})]$ ,  $d[\ln(\text{emae})]$  y  $d[\ln(\text{tcr})]$ .

- **Variables exógenas:** constante y dummy

-**Cantidad de lags:** 4

Donde:

$d[\ln(\text{crédito})]$  = primera diferencia del ln del crédito al sector privado (sin estacionalidad y en términos reales).

### **4- Tests de Causalidad de Granger**

Ahora se va a analizar dos tipos de relaciones de causalidad: a) entre la tasa de interés activa y la oferta de crédito privada y b) entre ésta última y el nivel de actividad económica. Según la Tabla 2, para distintos *lags* utilizados, la tasa activa anticipa temporalmente el crédito privado, mientras que éste último anticipa temporalmente al nivel de actividad para 4 y 6 *lags*.<sup>48</sup> Estos resultados están en línea a lo postulado por la teoría del canal de crédito.

**Tabla 3**  
Abril 1993 - Diciembre 2006

<b>Hipótesis nula / Lags</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Activa causa Crédito privado	AHo	AHo	AHo
Crédito privado causa EMAE	Simultaneidad	AHo	AHo

### **5- Estimación del Modelo y Funciones IRG**

---

<sup>48</sup> La causalidad del crédito respecto del nivel de actividad también fue hallada por Fanelli et al. (2002) para el período de la convertibilidad. Por su parte, para el mismo período Fanelli (2002) encuentra que ambas series están cointegradas.

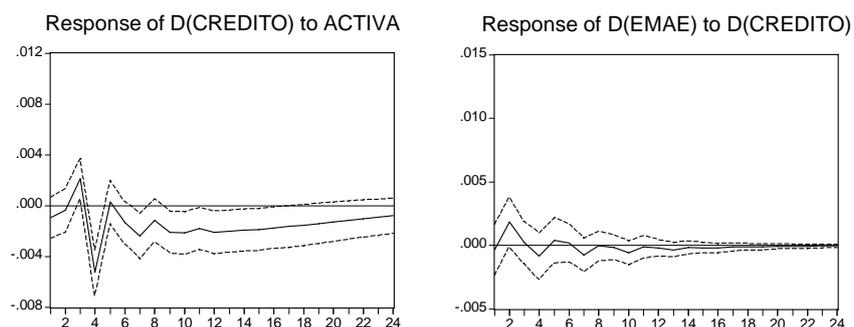
Según la estimación del modelo VAR<sup>49</sup> (ver Anexo A2.1), el crédito privado no afecta al nivel de actividad en forma significativa. En la Tabla 4 pueden observarse las funciones IRG del crédito privado ante cambios en la tasa activa y del nivel de actividad respecto al crédito privado (la salida completa puede verse en el Anexo A2.2). En el primer caso, vemos que un aumento en la tasa activa produce un descenso significativo en el crédito privado, alcanzando una caída máxima en el cuarto mes. En segundo lugar, un aumento del crédito privado genera un aumento del nivel de actividad en el segundo mes, que luego se diluye a partir de los doce meses de sucedido el *shock*. Este efecto no es estadísticamente significativo.

## **6-Descomposición de Cholesky**

La descomposición de Cholesky (ver Anexo 2.3) nos indica que a los 4 meses, el error de pronóstico del EMAE está explicado: 4% por el error de la tasa activa, 2% por el crédito privado, 1% por el del TCR y el resto por si mismo. Mientras que a los 12 meses, estos valores alcanzan 5%, 2% y 2% para el caso de la tasa activa, el crédito privado y el TCR, respectivamente.

**Tabla 4**

Response to Generalized One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



<sup>49</sup> Esta metodología de estimación no está exenta del problema de identificación: no es posible distinguir si una caída en el saldo de crédito privado se debe a un descenso en la oferta (debido a una política monetaria contractiva) o una caída en la demanda de crédito.

### **Modelo 3: “Lending channel - Financiamiento a empresas”**

#### **1-Marco Conceptual**

A diferencia de lo postulado en el modelo anterior, y siguiendo lo postulado por Bebczuk y Garegnani (2006), creemos que se debe usar como variable explicativa del mercado crediticio, el crédito a empresas y no el total del crédito al sector privado (empresas y consumidores).

**2-Hipótesis nula:** un aumento en las financiaciones destinadas a las empresas, originado por una caída en la tasa de interés, tiene un impacto positivo sobre el nivel de actividad.

#### **3-Modelo**

-Período: 1998.01:2006.12 <sup>50</sup>

-**Variables endógenas:** activa,  $d[\ln(\text{finempresa})]$ ,  $d[\ln(\text{ema})]$  y  $d[\ln(\text{tcr})]$ .

- **Variables exógenas:** constante y dummy

-**Cantidad de lags:** 3 lags

Donde:

$d[\ln(\text{finempresa})]$  = primera diferencia del ln del financiamiento a empresas (sin estacionalidad y en términos reales).

#### **4- Tests de Causalidad de Granger**

Ahora vamos a estudiar la relación de causalidad: a) entre la tasa de interés activa y las financiaciones a empresas y b) entre estas últimas y el nivel de actividad. Según la Tabla 5, para 2 y 4 lags, la tasa activa anticipa temporalmente a las financiaciones a empresas, mientras que para los rezagos 4 y 6 éstas anticipan temporalmente al nivel de actividad. En términos generales, estos resultados están en línea a lo postulado por la teoría del canal de crédito.

**Tabla 5**  
Enero 1998 - Diciembre 2006

<b>Hipótesis nula / Lags</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>
Activa causa Financiamiento a empresas	AHo	AHo	Simultaneidad
Financiamiento a empresas causa EMAE	Simultaneidad	AHo	AHo

#### **5- Estimación del Modelo y Funciones IRG**

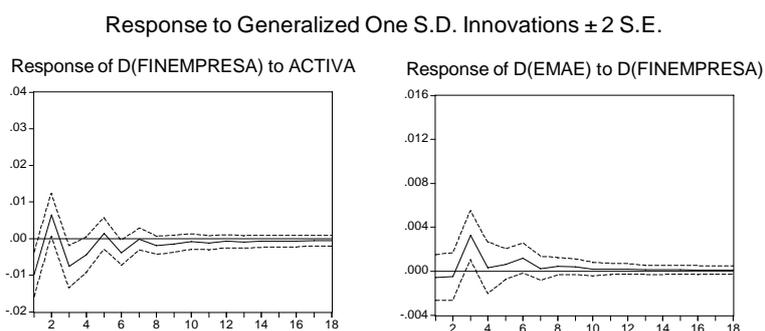
Según la estimación del modelo VAR <sup>51</sup> (ver Anexo A3.1), un aumento en las financiaciones a empresas (segundo rezago) afecta positiva y significativamente al nivel

<sup>50</sup> No se dispone de información de financiamiento a empresas previa a 1998.

<sup>51</sup> Esta metodología de estimación no está exenta del problema de identificación: no es posible distinguir si una caída en el financiamiento a empresas se debe a un descenso en la oferta (debido a una política monetaria contractiva) o una caída en la demanda por parte de las empresas.

de actividad. Esto sería evidencia a favor de la existencia de un efecto “acelerador financiero” o “amplificador” del canal de crédito de la política monetaria. En la Tabla 6 pueden observarse las funciones IRG del financiamiento a empresas ante cambios en la tasa activa y del nivel de actividad respecto a las financiaciones bancarias a empresas (la salida completa puede verse en el Anexo A3.2). En el primer caso, vemos que un aumento en la tasa activa produce un descenso significativo en las financiaciones a empresas a partir del tercer mes. Por su parte, un incremento en las financiaciones a empresas genera un aumento significativo del nivel de actividad al tercer mes; efecto que se diluye a partir del séptimo mes.

**Tabla 6**



### **6-Descomposición de Cholesky**

La descomposición de Cholesky (ver Anexo 3.3) nos indica que a los 4 meses, el error de pronóstico del EMAE está explicado casi en su totalidad por sí mismo. Mientras que a los 12 meses, estos valores alcanzan 3%, 7% y 4% para el caso de la tasa activa, el financiamiento a empresas y el TCR, respectivamente.

## **Modelo 4: “Lending channel - flight to quality”**

### **1-Marco Conceptual**

Es probable que la caída en la oferta de préstamos tenga efectos heterogéneos, en el sentido de que las pymes y los hogares (*banks-dependent*)<sup>52</sup> son expulsados del mercado de crédito, teniendo que enfrentar una restricción de financiamiento. Por su parte, menores problemas de selección adversa y riesgo moral permiten a las grandes empresas mantener (o incluso aumentar) su financiamiento bancario en situaciones de endurecimiento de las condiciones crediticias. De esta forma, los hogares y las pymes pueden ser desplazados del sistema bancario por las grandes firmas (*fly to quality*). En este escenario, el canal del préstamo bancario puede amplificar el impacto de una política monetaria contractiva sobre el nivel de actividad.

**2-Hipótesis nula:** un aumento en la tasa de interés activa, en un contexto información asimétrica (problemas de riesgo moral y selección adversa), lleva a que los bancos disminuyan o racionen el financiamiento a las Pymes (*bank-dependent*). De esta forma, un aumento en la tasa de interés podría llevar a una caída en el ratio de financiaciones (Pymes/grandes) impactando negativamente sobre el nivel de actividad.

### **3-Modelo**

-Período: 1998.01:2006.12

-Variables endógenas: activa,  $d[\text{ratiopymes}]$ ,  $d[\ln(\text{emae})]$  y  $d[\ln(\text{tcr})]$ .

- Variables exógenas: constante y dummy<sup>53</sup>

-Cantidad de lags: 3

Donde:

$d[\text{ratiopymes}]$  = la primera diferencia del  $\ln[(\text{financiaciones a Pymes} / \text{financiaciones a grandes empresas})]$ . Ambos tipos de financiaciones están desestacionalizadas. El criterio utilizado para las financiaciones por tramos de monto ha sido que las financiaciones a Pymes fueran aquellas que no superan los \$5 millones, por encima de este monto se considerarán financiaciones a grandes empresas.

### **4- Tests de Causalidad de Granger**

En este apartado vamos a analizar la relación de causalidad, por un lado, entre la tasa de interés activa y el ratio de financiaciones (Pymes/grandes), y por otro lado, entre este último y el nivel de actividad. Según la Tabla 7, para 2 y 4 *lags*, la tasa activa anticipa temporalmente el ratio de financiaciones (Pymes/grandes), existiendo simultaneidad para el sexto *lag*, mientras que para el cuarto rezago el ratio de financiaciones (Pymes/grandes) anticipa temporalmente al nivel de actividad. Estos resultados están en línea con lo postulado por la teoría del canal de crédito.

---

<sup>52</sup> Debido a las ventajas comparativas en la recolección y procesamiento de la información, los bancos son las entidades más aptas para ofrecer créditos a este determinado grupo de deudores.

<sup>53</sup> El objetivo de esta dummy es captar, entre otros factores, las reclasificaciones de financiaciones a empresas.

**Tabla 7**  
Enero 1998 - Diciembre 2006

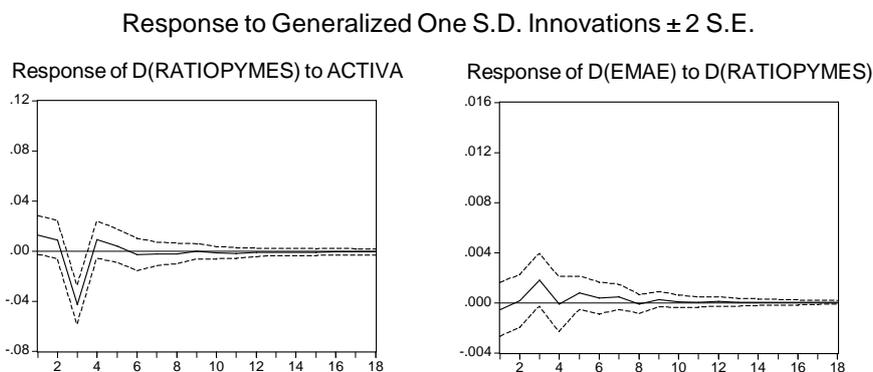
Hipótesis nula / Lags	2	4	6
Activa causa a Ratio (Pymes/Grandes)	AHo	AHo	Simultaneidad
Ratio (Pymes/Grandes) causa a EMAE	Simultaneidad	AHo	Simultaneidad

### **5- Estimación del Modelo y Funciones IRG**

Según la estimación del modelo VAR (ver Anexo A4.1), un aumento en el ratio de las financiaciones a las Pymes (respecto a las grandes empresas) afecta positiva y significativamente (en el segundo rezago) al nivel de actividad. Esto sería evidencia a favor de la existencia de un efecto “acelerador financiero” o “amplificador” del canal de crédito de la política monetaria.

En la Tabla 8 pueden observarse las funciones IRG del ratio de financiaciones a empresas ante cambios en la tasa activa y del nivel de actividad respecto ratio de financiaciones (la salida completa puede verse en el Anexo A4.2). En el primer caso, vemos que un aumento en la tasa activa produce en el tercer mes un notorio descenso en el ratio de financiaciones. Por su parte, un aumento en el ratio de financiaciones genera un aumento (apenas significativo) del nivel de actividad también en el tercer mes.

**Tabla8**



### **6-Descomposición de Cholesky**

La descomposición de Cholesky (ver Anexo 4.3) nos indica que a los 4 meses, el error de pronóstico del EMAE está explicado 3% por el error de la tasa activa, 5% por el ratio de financiaciones, 2% por el del TCR y el resto por sí mismo. Mientras que a los 12 meses, estos valores alcanzan 5%, 5% y 5% para el caso de la tasa activa, el ratio de financiaciones y el TCR, respectivamente.

## VI – Conclusiones

- A continuación se detallan las principales conclusiones del trabajo:
- Las condiciones financieras muestran una elevada sensibilidad a los cambios en el ciclo económico. En particular, la oferta de crédito es pro-cíclica y durante el período bajo estudio no sólo estuvo lejos de suavizar las restricciones de liquidez de los agentes sino que, por el contrario, existieron períodos de racionamiento generalizado del crédito.
- Si bien puede existir una relación de largo plazo entre el crédito privado y el nivel de actividad, la profunda crisis financiera de 2001-2002 debilitó notoriamente dicha relación.
- Como se evidenció en otros sistemas financieros, en el período de post-crisis en Argentina el crecimiento económico se llevó a cabo en forma independiente al crédito privado. En esta fase, la volatilidad del nivel de actividad fue superior a la registrada por el crédito privado.
- El consumo privado de bienes, en general, y la venta de inmuebles y de vehículos, en particular, mostró ser muy sensible a los cambios en el ciclo económico. Como postulan Bernanke y Gertler (1995), esto es una evidencia a favor del canal del crédito de la política monetaria.
- Durante 2001-2002 existió un efecto “*flight to quality*” de las financiaciones a empresas: éstas migraron desde las Pymes hacia las grandes empresas. Este fenómeno, combinado con un descenso en las otras fuentes de financiamiento externo a empresas, llevó a que durante la crisis financiera operara el canal de préstamos bancarios sobre las Pymes, amplificando el ciclo recesivo. Esto se dio en un contexto de dominancia fiscal, financiera y externa.
- Según las estimaciones de los modelos VAR, existe una débil evidencia a favor del *balance sheet channel* y del *lending channel* en dos versiones: considerando la oferta total de crédito privado (familias más empresas) y teniendo en cuenta el ratio de financiaciones (Pymes/grandes).
- Por el contrario, existe evidencia a favor del *lending channel* considerando el financiamiento a empresas.

## **Bibliografía**

Agenor P.R., Aizenman J. y Hoffmaister A. 1998 “Contagion, bank lending spreads, and output fluctuations”. NBER Working Paper 6850. Diciembre 1998.

Aguirre, H.(2006) : “The financial position of households after a macroeconomic crisis: the case of Argentina”. BIS, IFC Bulletin No 26.

Ahumada, H., Burdisso, T., Noline, J. y Powell, A. (2000) “Spreads in the Argentine Financial System”, en “Why so high? Understanding interest rate spreads in Latin America”, Banco Interamericano de Desarrollo.

Alfaro, R., García, C., Franken, H. y Jara, A.(2003): “El Canal del Crédito Bancario en Chile”. Documentos de Trabajo, Banco Central de Chile , N°. 223.

Baer, F.(2005): “Argentina: preferencias y asignación de activos y pasivos de residentes”, Documento de Trabajo n° 10, CEF, noviembre.

Basco, E., Castagnino, T., Katz, S. y Vargas, S.(2007): “Política monetaria en contextos de incertidumbre, cambio de régimen y volatilidad pronunciada”. BCRA. Documento de Trabajo N° 25.

Bebczuk, R. y Sangiácomo, M. (2007): “Eficiencia en la asignación sectorial del crédito en Argentina”. BCRA. Documentos de Trabajo N°19.

Bebczuk, R. y Sangiacomo, M. (2006): “El uso de garantías en el sistema bancario argentino”. BCRA. Documento de trabajo N°5.

Bebczuk, R. y Garegnani, L. (2006): “Autofinanciamiento empresarial y crecimiento económico”. BCRA. Documento de trabajo 8.

Bebczuk R. (2004), Real effects of Financial Crisis. Background paper para Unlocking Credit, Banco Interamericano de Desarrollo.

Bebczuk R. (2003), Asymmetric Information in Financial Markets, Cambridge University Press, Reino Unido.

Bekaert, Geert y Harvey, Campbell (1997). “Emerging Equity Market Volatility”. Journal of Financial Economics, Vol 43.

Bhide, A. (1993): "The Hidden costs of stock market liquidity." *Journal of Financial Economics* 34: 31- 51.

Berger, A. y Gregory F. Udell, G. (2004):” The institutional memory hypothesis and the procyclicality of bank lending behavior” Journal of Financial Intermediation.

Bernanke, B. y Blinder, A. (1988): «Credit, Money and Aggregate Demand», *American Economic Review*, volumen 78, 435-439.

Bernanke, Ben. S. and Mark Gertler. 1995. "Inside the Black Box: The Credit Channel of Monetary Policy Transmission," *J. Econ. Perspect.*, 9:2, pp. 27-48.

Bernanke, Ben. S.; Mark Gertler, and Simon Gilchrist. 1998. "The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework," NBER Working Paper 6455.

Bernanke, Ben. S.; Mark Gertler, y Simon Gilchrist. "The Financial Accelerator and the Flight to Quality," *ReG. Econ. Statist.*, Feb. 1996, 78(1), pp. 1-15

Bleger, L. Y Borzel, M. (2004): "La crónica restricción de acceso al crédito de las PyMEs argentinas. Diagnóstico y propuestas". Las Pymes Argentinas. Mitos y Realidades.

Boot, A.; Thakor A. (1996): "Banking structure and financial innovation", en Saunder y Walter (eds.), *Universal Bank*, Irwin, New York.

Brock, Philip y Liliana Rojas-Suárez, 2000. "Interest Rate *spreads* in Latin America: Facts, Theories, and Policy Recommendations", en *Why So High?. Understanding Interest Rate spreads in Latin America*, ed.

Philip Brock y Liliana Rojas-Suárez. Interamerican Development Bank, Washington D.C. 1-31

Calvo, G. Izquierdo, A. y Talvi, E. (2006): "Phoenix Miracles in Emerging Markets: Recovering without Credit from Systemic Financial Crises." BID.

Cañonero, G. (1997) "Bank Concentration and the Supply of Credit in Argentina", Fondo Monetario Internacional, Working Paper No. 97/40, Washington, D.C. Carrizosa, Mauricio; Leipziger.

Catao, Luis (1997). "Bank credit in Argentina in the aftermath of the Mexican crisis: supply or demand constrained?", en: *Working Papers*, WP32, International Monetary Fund, 1997.

CEPAL (2006): "Financiamiento para el desarrollo: América Latina desde una visión comparada"

Damill, M.: Ahorro, inversión y superávits sectoriales: el escenario posterior a la crisis 2001-2002, en *Nuevos Documentos Cedes* N° 24; 24p.; CEDES, Buenos Aires; 2006.

Damill, M.; Frenkel, R. y Maurizio, R.: Argentina: "A decade of currency board. An analysis of growth, employment and income distribution"; en *Employment Paper N° 42*, International Labour Office, Geneva, 2002.

Damill, R. y Frenkel, R.: *Argentina: macroeconomic performance and crisis*, Columbia University, 2003.

Damill, M., Salvatore, N. y Simpson, L. (2004): "El sistema financiero de la Argentina bajo el régimen de convertibilidad y la transición hacia un nuevo modelo de intermediación", Documento del CESP, FCEUBA.

Demirguc-Kunt, Detragiache y Gupta (2000): “The determinants of banking crises : evidence from industrial and developing countries”

Edwards, Sebastian y Vegh, Carlos (1997), “Banks and Macroeconomic Disturbances Under Predetermined Exchange Rates”, *Journal of Monetary Economics*, October.

Elosegui, P., Pozzo, H. Y Sangiácomo, M. (2005): “Argentina: El Efecto de la Crisis sobre la Estructura de Financiamiento de Empresas de Oferta Pública”. CER. Documento de Trabajo N° 9

Escudé, G., Burdisso, T., Catena, M., D’Amato, L., McCandless, G., y Murphy, T., (2001) “Las MIPyME y el mercado de crédito en la Argentina”, Documento de trabajo N° 15, BCRA

Fanelli J. M. (2004), “Desarrollo financiero, volatilidad e instituciones. Reflexiones sobre la experiencia Argentina”. PENT.

Fanelli, J.M.; Heymann, D.(2002): “*Dilemas Monetarios en Argentina*”. Desarrollo Económico, No. 165.

Ferraro, M.: “Características del Mercado de Capitales en Argentina: Una visión comparativa.”. CEF, documento de trabajo N° 18

Fiszbein, Ariel, Paula Giovagnoli y Norman Thurston (2003): “Household Behavior in the Presence of Economic Crisis: Evidence from Argentina, 2002”, Banco Mundial.

Grasso, F. y Banzas, A. (2006): “El Spread Bancario en Argentino. Un análisis de su Composición y Evolución (1995-2005)”. CEFID-AR. Documento de Trabajo N° 11

Greenspan, Alan (2003). “Global Finance: Is it Slowing?”. The Federal Reserve Bank. Paris. France.

Greenspan, Alan (2005). “Risk Transfer and Financial Stability”. The Federal Reserve Bank. Chicago, US.

King, Robert y Levine, Ross (1993). “Finance and Growth: Schumpeter Might be Right”. The Quarterly Journal of Economics, Vol 108, N°3.

Kiguel, M. y Okseniuk, J. (2006): “El Costo del Crédito Bancario en Argentina”. CEF, Documento de Trabajo N° 11.

La Porta, R.; Lopez De Silanes, F.; Shleifer A. (1998): “*Corporate Ownership around the World*”. NBER Working Paper Series, n° 6625.

Levine, R. (2002), “Bank-Based or Market-Based Financial Systems: Which Is Better?”, *Journal of Financial Intermediation*, 11: 398-428.

Levine, R. (2004), “Finance and Growth. Theory and Evidence”. *Handbook of Economic Growth*.

- Levine, R. y Zervos, S.(1998). "Stock Markets, Banks and Economic Growth". The American Economic Review, Vol 88, N°3.
- Loayza, Norman y Rancieri, Romain (2002) "Financial Development, Financial Fragility, and Growth". Banco Central de Chile
- Lucas, R. E. (1988), "On the Mechanics of Economic Development", Journal of Monetary Economics, 22: 3-42.
- Mckinnon, R. (1973): "Money and Capital in Economic Development". Washington, Brookings Institution.
- Mishkin, F. S. (1996): «The Channels of Monetary Transmission: Lessons for Monetary Policy», *Working Paper*, número 5464, National Bureau of Economic Research.
- Modigliani, Franco and Merton Miller: "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment" American Economic Review, 1958.
- Onesto, M. 2004: "El contexto post-convertibilidad en Argentina - Viaje al universo PyME". Le Monde Diplomatique N° 60, junio de 2004.
- Peñalosa, J. (1996): "El papel de la posición financiera de los agentes económicos en la transmisión de la política monetaria". Banco Central de España.
- Pesaran H. y Y. Shin (1998), "Generalized Impulse Response Analysis in Linear Multivariate Models" en *Economics Letters* 58.
- Poli, F. (2003): "Políticas Públicas para las Pymes". Las Pymes Argentinas. Mitos y Realidades.
- Rajan, Raghuram y Zingales, Luigi (1998). "Financial Dependence and Growth". The American Economic Review, Vol 88, N°3.
- Rajan, Raghuram y Zingales, Luigi (2001). "Financial System, Industrial Structure and Growth". Bank of Sweden Tercentenary Foundation.
- Rapetti, M.: "La Macroeconomía argentina durante la post-convertibilidad: Evolución, debates y perspectivas". Observatorio Argentino del Programa de Graduados en Asuntos Internacionales en la New School University. Economics Working Group Policy Paper N°5, 2005.
- Rojas-Suarez, L. (2006) :“El Acceso a los Servicios Bancarios en América Latina: Identificación de Obstáculos y Recomendaciones”—Informe Regional, Secretaría General Iberoamericana, Madrid, Junio
- Rozenwurcel,G. y Bleger,L (1997): "El Sistema Bancario Argentino en los Noventa: De la Profundización Financiera a la Crisis Sistémica". Desarrollo Económico, V 37, No. 146.

Sangiácomo, M.(2006): “La crisis argentina de 2001: algunos tópicos sobre su impacto en el portafolio y las fuentes de financiamiento del sector privado no financiero”, Documento de Trabajo N° 9 - febrero - CEFID-AR.

Shaw, E. (1973): "Financial Deepening in Economic Development". Oxford University Press.

Stiglitz, J y Weiss, A. (1981) "Credit Rationing in Markets with Imperfect Information", American Economic Review

Thorbecke, Willem (1995). “Financial Derivatives: Harnessing the Benefits and Containing Dangers”. Working Paper N° 145.

## Anexo Econométrico

### Anexo A1.1

Vector Autoregression Estimates

Sample(adjusted): 1993:08 2006:12

Included observations: 161 after adjusting endpoints

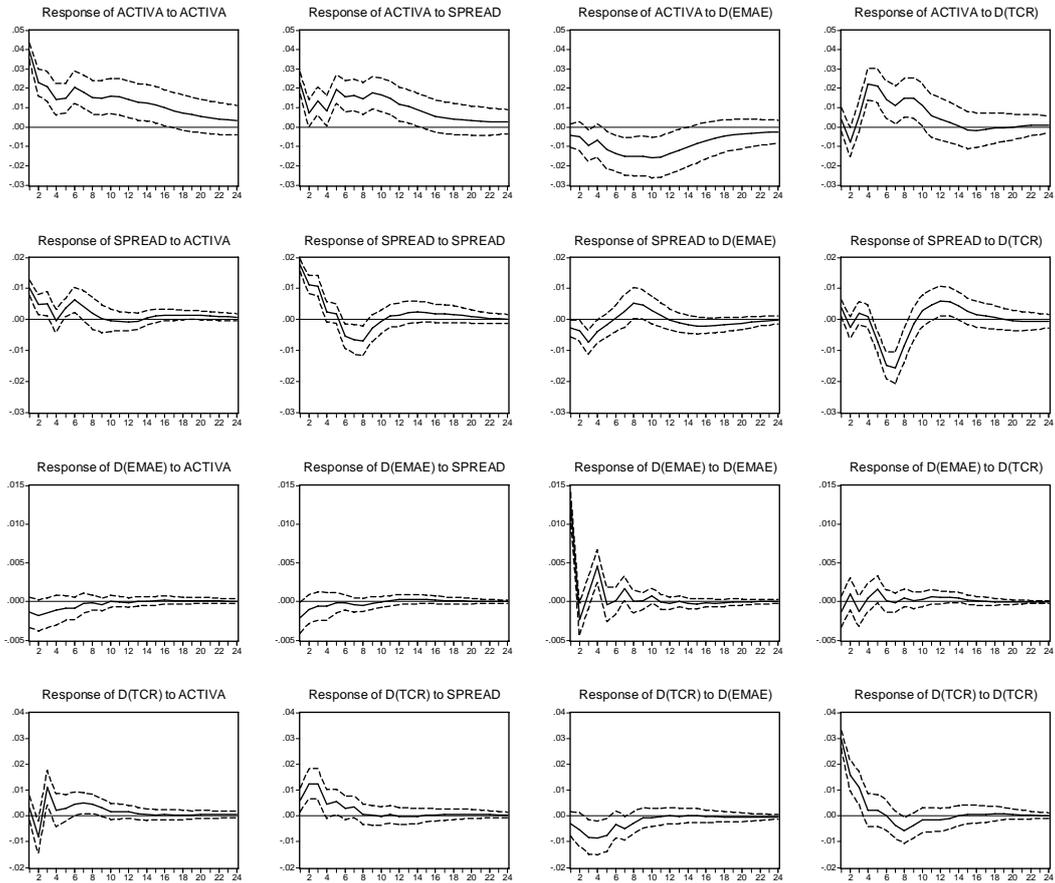
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	ACTIVA	SPREAD	D(EMAE)	D(TCR)
ACTIVA(-1)	0.716585 (0.09884) [ 7.25007]	-0.071109 (0.04424) [-1.60742]	-0.048552 (0.03205) [-1.51505]	-0.584175 (0.07525) [-7.76294]
ACTIVA(-2)	-0.234069 (0.12908) [-1.81337]	-0.060758 (0.05777) [-1.05165]	-0.001305 (0.04185) [-0.03118]	0.902775 (0.09828) [ 9.18609]
ACTIVA(-3)	0.466846 (0.15093) [ 3.09313]	0.170640 (0.06755) [ 2.52600]	-0.053437 (0.04894) [-1.09199]	-0.411098 (0.11491) [-3.57749]
ACTIVA(-4)	-0.106340 (0.10742) [-0.98998]	0.012795 (0.04808) [ 0.26614]	0.087651 (0.03483) [ 2.51676]	0.022540 (0.08178) [ 0.27561]
SPREAD(-1)	-0.449455 (0.20452) [-2.19759]	0.775456 (0.09154) [ 8.47123]	-0.029854 (0.06631) [-0.45021]	1.282368 (0.15572) [ 8.23535]
SPREAD(-2)	1.062834 (0.29478) [ 3.60554]	0.233594 (0.13194) [ 1.77050]	-0.002885 (0.09558) [-0.03019]	-1.462187 (0.22443) [-6.51503]
SPREAD(-3)	-1.333817 (0.30721) [-4.34169]	-0.682106 (0.13750) [-4.96070]	0.134252 (0.09961) [ 1.34783]	0.572160 (0.23390) [ 2.44618]
SPREAD(-4)	0.583835 (0.19622) [ 2.97539]	0.291718 (0.08782) [ 3.32159]	-0.157715 (0.06362) [-2.47901]	0.088981 (0.14940) [ 0.59561]
D(EMAE(-1))	-0.314523 (0.25960) [-1.21155]	-0.186259 (0.11619) [-1.60300]	-0.196505 (0.08417) [-2.33459]	-0.228531 (0.19765) [-1.15622]
D(EMAE(-2))	-0.561368 (0.24565) [-2.28520]	-0.412741 (0.10995) [-3.75389]	0.016589 (0.07965) [ 0.20828]	-0.340010 (0.18703) [-1.81793]
D(EMAE(-3))	-0.120339 (0.25371) [-0.47432]	-0.069610 (0.11356) [-0.61301]	0.341206 (0.08226) [ 4.14793]	-0.194366 (0.19316) [-1.00622]
D(EMAE(-4))	0.000833 (0.26471) [ 0.00315]	0.099403 (0.11848) [ 0.83898]	0.095309 (0.08583) [ 1.11047]	-0.099594 (0.20154) [-0.49416]
D(TCR(-1))	-0.310027 (0.10631) [-2.91622]	-0.182451 (0.04758) [-3.83437]	0.034928 (0.03447) [ 1.01332]	0.437508 (0.08094) [ 5.40524]

D(TCR(-2))	0.377610 (0.11306) [ 3.33993]	0.180591 (0.05060) [ 3.56876]	-0.068697 (0.03666) [-1.87405]	0.154676 (0.08608) [ 1.79690]
D(TCR(-3))	0.694053 (0.09778) [ 7.09822]	0.029834 (0.04376) [ 0.68170]	0.045441 (0.03170) [ 1.43334]	-0.067364 (0.07444) [-0.90488]
D(TCR(-4))	-0.389707 (0.11819) [-3.29736]	-0.342378 (0.05290) [-6.47235]	0.092224 (0.03832) [ 2.40671]	0.268109 (0.08998) [ 2.97953]
C	0.020133 (0.00738) [ 2.72733]	0.007309 (0.00330) [ 2.21228]	0.005542 (0.00239) [ 2.31547]	-0.002057 (0.00562) [-0.36608]
DUMMIE1	0.022351 (0.00777) [ 2.87708]	0.003289 (0.00348) [ 0.94580]	-0.000528 (0.00252) [-0.20960]	-0.004022 (0.00591) [-0.67995]
R-squared	0.893258	0.846243	0.253321	0.615039
Adj. R-squared	0.880568	0.827964	0.164555	0.569275
Sum sq. resids	0.217348	0.043541	0.022848	0.125991
S.E. equation	0.038986	0.017449	0.012640	0.029683
F-statistic	70.39273	46.29638	2.853800	13.43921
Log likelihood	303.4674	432.8949	484.8032	347.3634
Akaike AIC	-3.546179	-5.153974	-5.798798	-4.091470
Schwarz SC	-3.201674	-4.809469	-5.454293	-3.746965
Mean dependent	0.145217	0.034717	0.002248	0.004595
S.D. dependent	0.112811	0.042070	0.013829	0.045227
Determinant Residual Covariance		3.98E-14		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		1569.969		
Akaike Information Criteria		-18.60831		
Schwarz Criteria		-17.23029		

## Anexo A1.2

Response to Generalized One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



### Anexo A1.3

#### Descomposición de la varianza de ACTIVA:

Período	S.E.	ACTIVA	SPREAD	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.046842	93.20452	2.638317	0.488395	3.668765
4	0.05797	79.99326	1.784806	2.744627	15.4773
8	0.077355	65.01636	6.000484	10.31862	18.66454
12	0.089296	60.36901	7.926619	15.53924	16.16514
16	0.093969	60.63115	7.377953	17.0973	14.89359
20	0.095389	60.99325	7.160666	17.27156	14.57452
24	0.095866	61.11422	7.101262	17.34888	14.43564

#### Descomposición de la varianza de SPREAD:

Período	S.E.	ACTIVA	SPREAD	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.021569	27.18717	66.01033	0.809808	5.992698
4	0.025294	23.79057	64.05337	7.715525	4.440536
8	0.039764	14.40237	47.94523	4.600537	33.05186
12	0.041198	13.48674	45.97476	5.989362	34.54913
16	0.042181	13.07366	45.10285	6.21017	35.61332
20	0.042404	13.35227	44.78936	6.564217	35.29415
24	0.042488	13.48084	44.6329	6.602048	35.28421

#### Descomposición de la varianza de D(EMAE):

Período	S.E.	ACTIVA	SPREAD	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.013	3.113	1.413	94.874	0.599
4	0.014	4.401	1.278	92.723	1.598
8	0.014	5.000	1.590	90.449	2.960
12	0.014	5.061	1.671	89.993	3.276
16	0.014	5.054	1.808	89.655	3.483
20	0.014	5.085	1.809	89.609	3.497
24	0.014	5.091	1.811	89.593	3.505

#### Descomposición de la varianza de D(TCR):

Período	S.E.	ACTIVA	SPREAD	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.039523	4.800847	30.13529	1.184358	63.8795
4	0.043928	10.34824	28.09777	6.286482	55.2675
8	0.046547	12.6635	26.2806	9.142477	51.91342
12	0.047069	13.17209	26.05284	8.996501	51.77857
16	0.047112	13.21059	26.05772	8.984079	51.74761
20	0.047153	13.21675	26.05083	8.99421	51.73821
24	0.047174	13.24507	26.0391	9.021015	51.69482

Cholesky Ordering: ACTIVA SPREAD D(EMAE) D(TCR)

## Anexo A2.1

Vector Autoregression Estimates

Sample(adjusted): 1993:09 2006:12

Included observations: 160 after adjusting endpoints

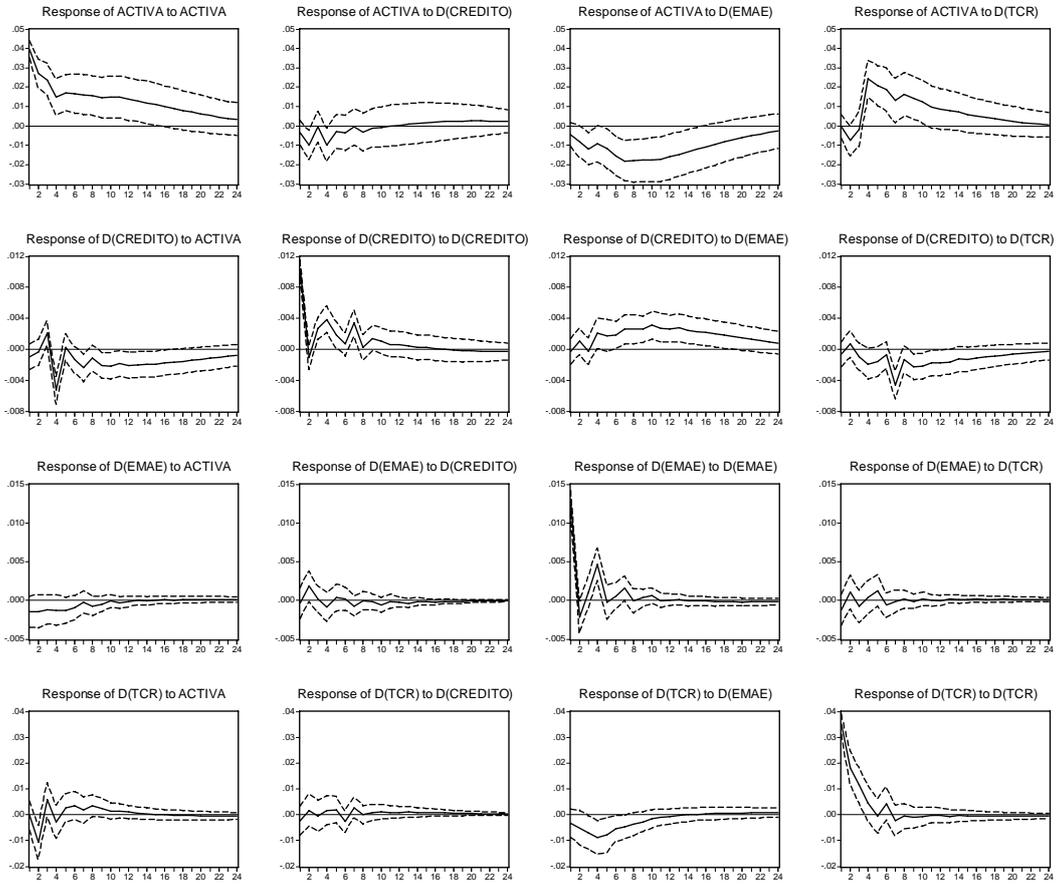
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	ACTIVA	D(CREDITO)	D(EMAE)	D(TCR)
ACTIVA(-1)	0.643961 (0.08226) [ 7.82843]	-0.008983 (0.02156) [-0.41660]	-0.038570 (0.02655) [-1.45267]	-0.278957 (0.07344) [-3.79849]
ACTIVA(-2)	0.070138 (0.08756) [ 0.80100]	0.073573 (0.02295) [ 3.20533]	0.000203 (0.02826) [ 0.00719]	0.442273 (0.07817) [ 5.65759]
ACTIVA(-3)	0.047991 (0.09404) [ 0.51034]	-0.164918 (0.02465) [-6.69014]	-0.026881 (0.03035) [-0.88559]	-0.321135 (0.08396) [-3.82507]
ACTIVA(-4)	0.078684 (0.07856) [ 1.00163]	0.066221 (0.02059) [ 3.21578]	0.042216 (0.02536) [ 1.66493]	0.151756 (0.07013) [ 2.16384]
D(CREDITO(-1))	-0.788575 (0.28402) [-2.77650]	-0.102538 (0.07445) [-1.37726]	0.163133 (0.09167) [ 1.77950]	0.165807 (0.25356) [ 0.65391]
D(CREDITO(-2))	0.675483 (0.24662) [ 2.73896]	0.244393 (0.06465) [ 3.78039]	0.019101 (0.07960) [ 0.23995]	-0.163791 (0.22018) [-0.74391]
D(CREDITO(-3))	-0.362968 (0.24151) [-1.50293]	0.435879 (0.06331) [ 6.88509]	-0.107497 (0.07795) [-1.37901]	0.501784 (0.21561) [ 2.32726]
D(CREDITO(-4))	0.368976 (0.26332) [ 1.40127]	0.035994 (0.06902) [ 0.52146]	-0.161304 (0.08499) [-1.89787]	-0.288051 (0.23508) [-1.22532]
D(EMAE(-1))	-0.492147 (0.25511) [-1.92912]	0.079384 (0.06687) [ 1.18706]	-0.173248 (0.08234) [-2.10393]	-0.362004 (0.22776) [-1.58941]
D(EMAE(-2))	-0.531594 (0.24751) [-2.14780]	0.027561 (0.06488) [ 0.42481]	0.015815 (0.07989) [ 0.19797]	-0.450858 (0.22097) [-2.04039]
D(EMAE(-3))	-0.053945 (0.25456) [-0.21191]	0.117705 (0.06673) [ 1.76391]	0.345604 (0.08217) [ 4.20615]	-0.520125 (0.22727) [-2.28861]
D(EMAE(-4))	0.217738 (0.26345) [ 0.82648]	0.063058 (0.06906) [ 0.91309]	0.075707 (0.08504) [ 0.89030]	-0.171664 (0.23520) [-0.72986]
D(TCR(-1))	-0.241866 (0.09187) [-2.63283]	0.019662 (0.02408) [ 0.81648]	0.026943 (0.02965) [ 0.90863]	0.505149 (0.08202) [ 6.15921]

D(TCR(-2))	0.240638 (0.09959) [ 2.41637]	-0.034471 (0.02611) [-1.32046]	-0.041085 (0.03214) [-1.27817]	-0.001364 (0.08891) [-0.01534]
D(TCR(-3))	0.651643 (0.09263) [ 7.03472]	-0.023232 (0.02428) [-0.95674]	0.031532 (0.02990) [ 1.05460]	0.049904 (0.08270) [ 0.60344]
D(TCR(-4))	-0.232579 (0.10251) [-2.26878]	-0.057670 (0.02687) [-2.14610]	0.053972 (0.03309) [ 1.63112]	0.037272 (0.09152) [ 0.40725]
C	0.018635 (0.01012) [ 1.84140]	0.005604 (0.00265) [ 2.11240]	0.005315 (0.00327) [ 1.62703]	0.002182 (0.00903) [ 0.24154]
DUMMIE2	0.013987 (0.00756) [ 1.85104]	-0.001387 (0.00198) [-0.70014]	-0.002047 (0.00244) [-0.83946]	0.011941 (0.00675) [ 1.77001]
R-squared	0.891377	0.751314	0.245845	0.461917
Adj. R-squared	0.878373	0.721541	0.155559	0.397499
Sum sq. resids	0.220947	0.015182	0.023019	0.176105
S.E. equation	0.039446	0.010340	0.012732	0.035216
F-statistic	68.54558	25.23531	2.722952	7.170582
Log likelihood	299.7702	513.9934	480.6983	317.9178
Akaike AIC	-3.522128	-6.199918	-5.783729	-3.748973
Schwarz SC	-3.176171	-5.853961	-5.437772	-3.403016
Mean dependent	0.145504	0.000427	0.002194	0.004590
S.D. dependent	0.113106	0.019595	0.013855	0.045369
Determinant Residual Covariance		3.22E-14		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		1577.200		
Akaike Information Criteria		-18.81500		
Schwarz Criteria		-17.43117		

## Anexo A2.2

Response to Generalized One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



### Anexo A2.3

#### Descomposición de la varianza de ACTIVA:

Período	S.E.	ACTIVA	D(CREDITO)	D(EMAE)	D(TCR)
1	0.039446	100.00	0.00	0.00	0.00
2	0.049362	93.67038	2.20949	1.184677	2.935451
4	0.063117	76.97983	3.21007	4.360741	15.44936
8	0.083385	59.45313	1.983243	14.47622	24.08741
12	0.095818	54.20501	1.556528	21.45867	22.77979
16	0.101927	52.96691	1.619673	24.03028	21.38313
20	0.104347	52.66908	1.89155	24.71687	20.7225
24	0.105106	52.59158	2.151747	24.78648	20.47019

#### Descomposición de la varianza de D(CREDITO):

Período	S.E.	ACTIVA	D(CREDITO)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.010474	0.968334	97.80489	0.795897	0.430876
4	0.012944	19.90111	75.94244	2.01006	2.146394
8	0.015156	18.44894	61.43557	9.404046	10.71144
12	0.016975	20.54805	49.88857	16.74503	12.81834
16	0.018116	22.46633	43.83223	20.8046	12.89684
20	0.018678	23.64621	41.31958	22.31337	12.72083
24	0.018906	24.17656	40.4893	22.75402	12.58011

#### Descomposición de la varianza de D(EMAE):

Período	S.E.	ACTIVA	D(CREDITO)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.013159	2.429091	1.80049	95.25783	0.512592
4	0.014128	3.598568	2.046462	93.36944	0.985528
8	0.014428	4.951215	2.286953	90.88924	1.872593
12	0.014473	5.087563	2.4988	90.51212	1.901521
16	0.014487	5.085153	2.61543	90.36219	1.937222
20	0.014496	5.094793	2.639392	90.30344	1.962372
24	0.014505	5.121663	2.642018	90.25622	1.980098

#### Descomposición de la varianza de D(TCR):

Período	S.E.	ACTIVA	D(CREDITO)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.041343	6.806689	0.331823	3.0726	89.78889
4	0.04488	7.786898	0.391919	8.908745	82.91244
8	0.046936	8.66943	1.221725	13.30689	76.80196
12	0.047228	9.080717	1.414839	13.55276	75.95168
16	0.047283	9.083877	1.575975	13.53205	75.8081
20	0.047325	9.083398	1.632234	13.5704	75.71397
24	0.047366	9.109682	1.642678	13.63251	75.61513

### Anexo A3.1

Vector Autoregression Estimates

Sample(adjusted): 1998:05 2006:12

Included observations: 104 after adjusting endpoints

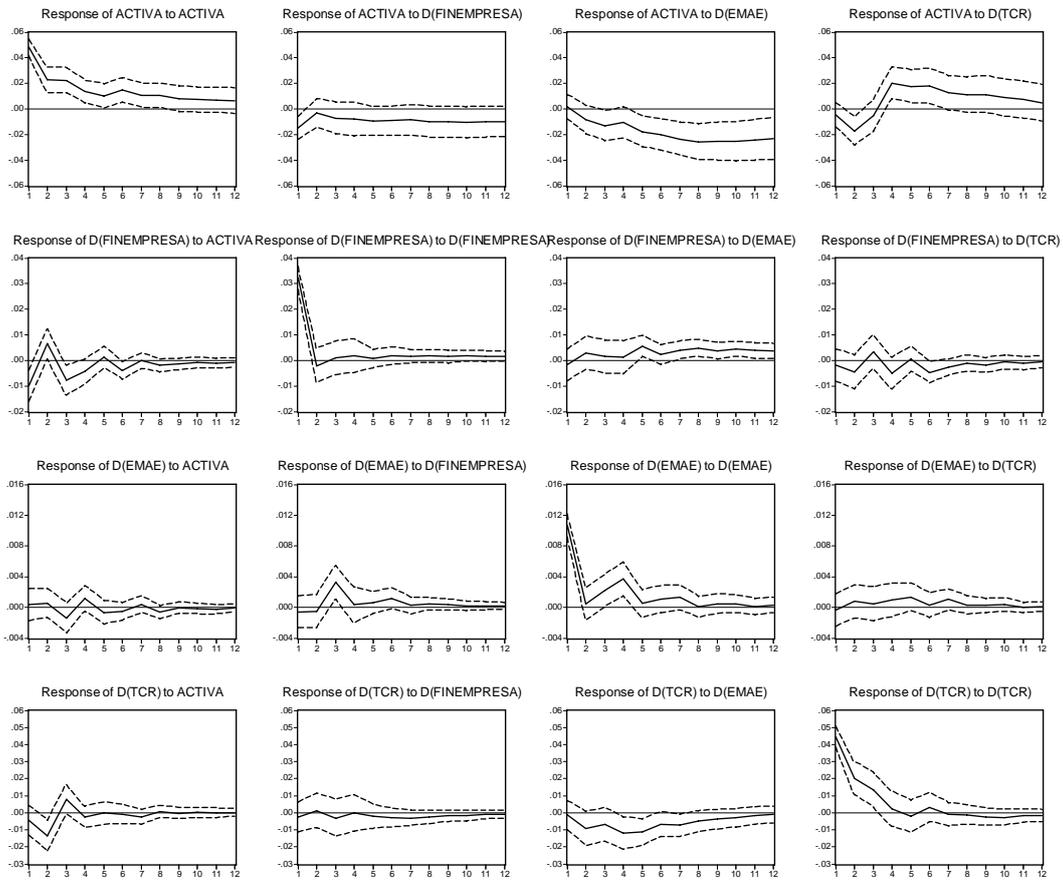
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	ACTIVA	D(FINEMPR ESA)	D(EMAE)	D(TCR)
ACTIVA(-1)	0.462529 (0.09817) [ 4.71166]	0.122456 (0.06564) [ 1.86559]	0.011885 (0.02181) [ 0.54486]	-0.252638 (0.09077) [-2.78328]
ACTIVA(-2)	0.161265 (0.11229) [ 1.43614]	-0.243285 (0.07508) [-3.24020]	-0.008088 (0.02495) [-0.32414]	0.438398 (0.10383) [ 4.22229]
ACTIVA(-3)	0.193509 (0.09350) [ 2.06961]	0.006532 (0.06252) [ 0.10448]	0.011543 (0.02078) [ 0.55559]	-0.215214 (0.08646) [-2.48932]
D(FINEMPRESA(- 1))	0.067507 (0.16426) [ 0.41097]	-0.009356 (0.10983) [-0.08518]	-0.007668 (0.03650) [-0.21007]	-0.057506 (0.15188) [-0.37862]
D(FINEMPRESA(- 2))	-0.102581 (0.15772) [-0.65040]	-0.047114 (0.10546) [-0.44675]	0.104242 (0.03505) [ 2.97436]	0.044837 (0.14584) [ 0.30745]
D(FINEMPRESA(- 3))	0.035606 (0.16090) [ 0.22129]	0.004060 (0.10759) [ 0.03774]	0.032821 (0.03575) [ 0.91799]	-0.000286 (0.14878) [-0.00192]
D(EMAE(-1))	-0.914709 (0.44766) [-2.04329]	0.245161 (0.29933) [ 0.81903]	0.042438 (0.09947) [ 0.42663]	-0.788357 (0.41393) [-1.90455]
D(EMAE(-2))	-1.157735 (0.44418) [-2.60647]	0.199678 (0.29700) [ 0.67232]	0.253352 (0.09870) [ 2.56690]	-0.481344 (0.41071) [-1.17198]
D(EMAE(-3))	0.028817 (0.45522) [ 0.06330]	0.053194 (0.30439) [ 0.17476]	0.334302 (0.10115) [ 3.30486]	-0.531293 (0.42092) [-1.26221]
D(TCR(-1))	-0.347422 (0.11015) [-3.15412]	-0.086304 (0.07365) [-1.17179]	0.018875 (0.02448) [ 0.77115]	0.421526 (0.10185) [ 4.13872]
D(TCR(-2))	0.250413 (0.11467) [ 2.18377]	0.131177 (0.07667) [ 1.71084]	0.009910 (0.02548) [ 0.38894]	0.062800 (0.10603) [ 0.59228]
D(TCR(-3))	0.600104 (0.11442) [ 5.24473]	-0.237504 (0.07651) [-3.10433]	0.022069 (0.02543) [ 0.86799]	0.036881 (0.10580) [ 0.34860]

C	0.023780 (0.01088) [ 2.18510]	0.017435 (0.00728) [ 2.39594]	-0.001255 (0.00242) [-0.51900]	0.007188 (0.01006) [ 0.71430]
DUMMIE3A	0.013296 (0.01076) [ 1.23612]	-0.000112 (0.00719) [-0.01553]	-0.002149 (0.00239) [-0.89913]	0.008797 (0.00995) [ 0.88447]
R-squared	0.887159	0.367681	0.300670	0.446243
Adj. R-squared	0.870860	0.276346	0.199656	0.366256
Sum sq. resids	0.207687	0.092856	0.010255	0.177568
S.E. equation	0.048038	0.032121	0.010674	0.044418
F-statistic	54.42934	4.025631	2.976510	5.578943
Log likelihood	175.6684	217.5276	332.0989	183.8157
Akaike AIC	-3.109007	-3.913993	-6.117286	-3.265686
Schwarz SC	-2.753032	-3.558017	-5.761310	-2.909711
Mean dependent	0.161379	-0.001521	0.001538	0.006877
S.D. dependent	0.133676	0.037759	0.011932	0.055796
Determinant Residual Covariance		4.74E-13		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		885.3521		
Akaike Information Criteria		-15.94908		
Schwarz Criteria		-14.52518		

## Anexo A3.2

Response to Generalized One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



### Anexo A3.3

#### Descomposición de la varianza de ACTIVA:

Período	S.E.	ACTIVA	D(FINEMPRESA)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.056192	89.41494	0.485911	2.699449	7.399704
4	0.068121	75.67619	0.660853	8.786633	14.87633
8	0.091194	48.82607	2.157961	29.66104	19.35493
12	0.107636	36.79132	3.987848	43.34308	15.87775
16	0.116271	32.32516	5.064605	48.89885	13.71139
20	0.120206	30.65214	5.542905	50.97255	12.83241
24	0.122021	29.9624	5.743437	51.83701	12.45716

#### Descomposición de la varianza de D(FINEMPRESA):

Período	S.E.	ACTIVA	D(FINEMPRESA)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.033093	12.67088	85.32669	0.685842	1.31659
4	0.034874	17.82767	77.0056	1.007708	4.159025
8	0.03678	17.58793	69.65421	6.586291	6.171565
12	0.037854	16.94846	66.26343	10.59318	6.194934
16	0.038456	16.60322	64.57194	12.80963	6.015206
20	0.038731	16.45961	63.83547	13.77441	5.930503
24	0.038861	16.3992	63.4907	14.21817	5.891927

#### Descomposición de la varianza de D(EMAE):

Período	S.E.	ACTIVA	D(FINEMPRESA)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.010736	0.414862	0.302778	98.68404	0.598324
4	0.012234	2.509295	6.581436	88.97742	1.93185
8	0.012618	3.166535	7.163382	85.69832	3.971761
12	0.012661	3.213966	7.242735	85.45936	4.083943
16	0.012674	3.249909	7.242763	85.42051	4.086818
20	0.012684	3.259888	7.245676	85.40552	4.088919
24	0.012691	3.263305	7.249385	85.40106	4.086249

#### Descomposición de la varianza de D(TCR):

Período	S.E.	ACTIVA	D(FINEMPRESA)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.050942	7.932848	0.996483	3.224353	87.84632
4	0.055271	8.938679	0.8764	9.051543	81.13338
8	0.058108	8.29208	1.907385	15.81037	73.99016
12	0.058615	8.153811	2.123657	16.33684	73.38569
16	0.058648	8.149961	2.1345	16.33017	73.38537
20	0.058649	8.151893	2.134482	16.32997	73.38366
24	0.05865	8.152241	2.134448	16.33056	73.38275

### Anexo A4.1

Vector Autoregression Estimates

Sample(adjusted): 1998:06 2006:12

Included observations: 103 after adjusting endpoints

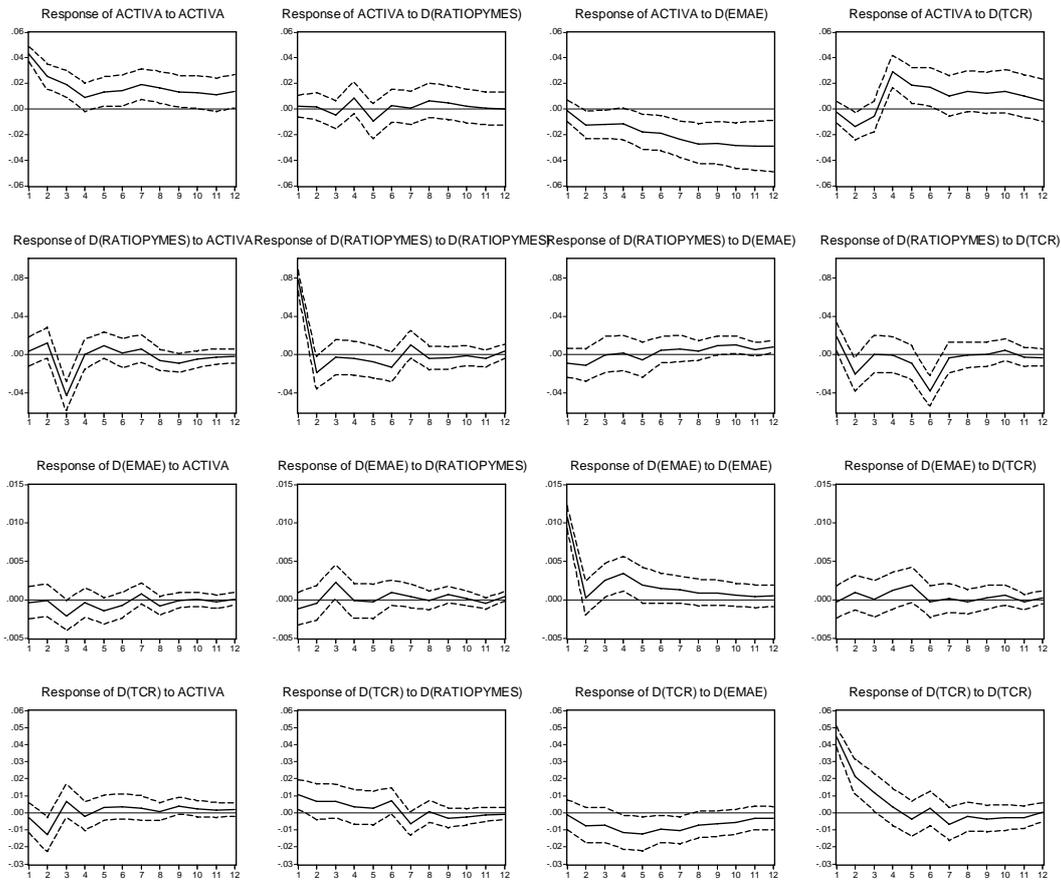
Standard errors in ( ) & t-statistics in [ ]

	ACTIVA	D(RATIOPYMES)	D(EMAE)	D(TCR)
ACTIVA(-1)	0.560071 (0.09963) [ 5.62145]	0.273855 (0.18067) [ 1.51575]	0.000223 (0.02488) [ 0.00897]	-0.273721 (0.10344) [-2.64631]
ACTIVA(-2)	0.037558 (0.09809) [ 0.38290]	-1.197629 (0.17788) [-6.73293]	-0.042383 (0.02450) [-1.73008]	0.437037 (0.10183) [ 4.29166]
ACTIVA(-3)	0.105777 (0.13069) [ 0.80940]	0.396599 (0.23699) [ 1.67349]	-0.009013 (0.03264) [-0.27613]	-0.277393 (0.13568) [-2.04453]
ACTIVA(-4)	0.103558 (0.09740) [ 1.06317]	0.227095 (0.17664) [ 1.28567]	0.053306 (0.02433) [ 2.19122]	0.135910 (0.10112) [ 1.34399]
D(RATIOPYMES(-1))	0.033104 (0.05947) [ 0.55661]	-0.217861 (0.10785) [-2.01999]	-0.008418 (0.01485) [-0.56670]	0.020850 (0.06175) [ 0.33768]
D(RATIOPYMES(-2))	-0.093391 (0.05382) [-1.73535]	-0.066663 (0.09759) [-0.68308]	0.034059 (0.01344) [ 2.53398]	0.037279 (0.05587) [ 0.66722]
D(RATIOPYMES(-3))	0.061199 (0.05206) [ 1.17553]	0.041198 (0.09441) [ 0.43638]	0.009506 (0.01300) [ 0.73114]	-0.004195 (0.05405) [-0.07761]
D(RATIOPYMES(-4))	-0.205401 (0.04958) [-4.14246]	-0.187565 (0.08992) [-2.08597]	-0.014059 (0.01238) [-1.13528]	0.078361 (0.05148) [ 1.52223]
D(EMAE(-1))	-1.101139 (0.41347) [-2.66317]	-1.209925 (0.74980) [-1.61367]	0.018246 (0.10327) [ 0.17669]	-0.657942 (0.42926) [-1.53275]
D(EMAE(-2))	-0.688900 (0.41390) [-1.66442]	-0.347531 (0.75057) [-0.46302]	0.262539 (0.10337) [ 2.53975]	-0.550157 (0.42970) [-1.28032]
D(EMAE(-3))	-0.109235 (0.43279) [-0.25239]	-0.799953 (0.78484) [-1.01926]	0.299037 (0.10809) [ 2.76652]	-0.405083 (0.44932) [-0.90155]
D(EMAE(-4))	-0.187924 (0.43574) [-0.43128]	-1.217776 (0.79018) [-1.54114]	0.080111 (0.10883) [ 0.73613]	-0.333604 (0.45238) [-0.73745]

D(TCR(-1))	-0.296640 (0.10564) [-2.80804]	-0.361455 (0.19157) [-1.88681]	0.023992 (0.02638) [ 0.90935]	0.445824 (0.10967) [ 4.06502]
D(TCR(-2))	0.262089 (0.11706) [ 2.23885]	0.140547 (0.21229) [ 0.66206]	-0.028555 (0.02924) [-0.97669]	-0.003633 (0.12153) [-0.02989]
D(TCR(-3))	0.642792 (0.10425) [ 6.16579]	-0.328310 (0.18905) [-1.73662]	0.028438 (0.02604) [ 1.09221]	0.072450 (0.10823) [ 0.66939]
D(TCR(-4))	-0.117623 (0.12021) [-0.97850]	-0.102761 (0.21799) [-0.47141]	0.033512 (0.03002) [ 1.11625]	-0.002190 (0.12480) [-0.01755]
C	0.028117 (0.00948) [ 2.96635]	0.050731 (0.01719) [ 2.95142]	0.000436 (0.00237) [ 0.18407]	0.006842 (0.00984) [ 0.69532]
DUMMIE4A	0.005282 (0.00943) [ 0.55984]	0.012996 (0.01711) [ 0.75963]	-0.001288 (0.00236) [-0.54652]	-0.007130 (0.00979) [-0.72796]
R-squared	0.914995	0.480253	0.336677	0.475806
Adj. R-squared	0.897994	0.376304	0.204013	0.370968
Sum sq. resids	0.155936	0.512797	0.009727	0.168072
S.E. equation	0.042832	0.077672	0.010697	0.044467
F-statistic	53.82033	4.620074	2.537810	4.538459
Log likelihood	188.2407	126.9335	331.1311	184.3812
Akaike AIC	-3.305644	-2.115213	-6.080216	-3.230702
Schwarz SC	-2.845206	-1.654775	-5.619778	-2.770264
Mean dependent	0.162132	-0.000659	0.001534	0.006931
S.D. dependent	0.134107	0.098351	0.011990	0.056066
Determinant Residual Covariance		2.31E-12		
Log Likelihood (d.f. adjusted)		795.2495		
Akaike Information Criteria		-14.04368		
Schwarz Criteria		-12.20193		

## Anexo A4.2

Response to Generalized One S.D. Innovations  $\pm 2$  S.E.



### Anexo A4.3

#### Descomposición de la varianza de ACTIVA:

Período	S.E.	ACTIVA	D(RATIOPYMES)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.05564	88.82055	0.336438	3.918494	6.924522
4	0.068526	70.72016	2.817278	10.49047	15.97209
8	0.094851	42.45968	3.433094	33.38925	20.71798
12	0.114215	30.74605	2.511191	49.09478	17.64798
16	0.125403	26.04055	2.084975	56.19794	15.67654
20	0.131262	23.98941	1.905256	59.39125	14.71408
24	0.134196	23.04969	1.825747	60.87311	14.25146

#### Descomposición de la varianza de D(RATIOPYMES):

Período	S.E.	ACTIVA	D(RATIOPYMES)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.084654	3.328493	88.93119	3.319138	4.421179
4	0.095826	23.49211	69.73438	3.257864	3.515643
8	0.102133	20.99265	63.52091	4.927488	10.55896
12	0.103478	20.51597	61.88595	7.060946	10.53713
16	0.10423	20.2554	60.99799	8.297193	10.44942
20	0.10461	20.12491	60.55582	8.915919	10.40335
24	0.104799	20.05992	60.3377	9.223204	10.37918

#### Descomposición de la varianza de D(EMAE):

Período	S.E.	ACTIVA	D(RATIOPYMES)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.010757	0.108015	1.361835	97.60836	0.921792
4	0.012114	3.20887	4.854931	89.92032	2.015877
8	0.012823	5.290003	4.999125	85.39305	4.317819
12	0.012945	5.238405	5.436242	84.85448	4.470872
16	0.012961	5.296801	5.446268	84.69493	4.562
20	0.012972	5.341353	5.441917	84.60825	4.608481
24	0.012989	5.381746	5.429921	84.55303	4.635306

#### Descomposición de la varianza de D(TCR):

Período	S.E.	ACTIVA	D(RATIOPYMES)	D(EMAE)	D(TCR)
2	0.051121	7.654446	7.54865	2.606917	82.18999
4	0.055861	8.269448	7.307045	9.155966	75.26754
8	0.058948	7.463165	7.161237	17.1189	68.25669
12	0.05943	7.344622	7.123132	18.36144	67.17081
16	0.059523	7.321897	7.108928	18.60825	66.96092
20	0.059545	7.316666	7.10492	18.66737	66.91104
24	0.059551	7.315197	7.1036	18.68473	66.89647