

Provisión de liquidez bajo demanda en el sistema bancario argentino. Evidencia del período 1995-2015

Emiliano A. Carlevaro, Martín L. Dutto

*Universidad Nacional del Litoral – Facultad de Ciencias Económicas
Ciencias Sociales - Economía*

OBJETIVO

Probar la relación entre la provisión de liquidez bajo demanda y el financiamiento a través de depósitos transaccionales en el sistema bancario argentino.

INTRODUCCIÓN

La comprensión de las funciones bancarias se han convertido en una pieza fundamental en la actualidad dado la gran necesidad que existe de regulación de la industria bancaria a fin de evitar los riesgos sistémicos que son considerados la principal causa en la Gran Recesión de 2008 (Viñals , Ceyla, Adita, Erbenova , & Chow, 2013), (Peek & Rosengren, 2013) .

Por otro lado, comprender las funciones bancarias es necesario para la ejecución de la política monetaria y en particular para el mecanismo de transmisión monetaria *credit channel* (Fuentes & Ahumada, 2003) . Los modelos que explican el funcionamiento del mecanismo del *credit channel* (Bernanke & Blinder, 1998) suponen un comportamiento bancario en donde los bancos, capturan depósitos y otorgan créditos, en contraposición al modelo de *narrow banking* (Pennacchi, 2012) que implica la separación de ambos negocios.

En el sistema bancario argentino la provisión de liquidez bajo demanda puede darse bajo dos productos, los créditos al consumo a través de tarjetas de créditos y los adelantos en cuenta corriente. Para un banco, el realizar esta función supone el desafío de proveer un volumen de crédito desconocido (menor al límite acordado, como el límite de crédito para tarjeta de créditos o el monto del giro en adelantos en cuenta corriente), en un momento del tiempo desconocido de antemano. Este desafío es equivalente al que el banco enfrenta desde el lado del Pasivo con de los depósitos (Diamond & Dybvig, 1983). Los depósitos están sujetos a extracciones de volumen desconocido de antemano en momentos desconocido. Esto implica que ambas funciones requerirán mantener un stock de liquidez por parte del banco con objeto de satisfacer las líneas de créditos comprometidas y los retiros de depósitos. Existiría entonces una sinergia entre estos productos (Kashyap , Rajan, & Stein, 2002). En tanto los aumentos de crédito no estén perfectamente correlacionados con las extracciones de depósito, el mismo stock de efectivo podrá ser usado para servir a ambos productos. De suceder esto, la eficiencia del sistema financiero como un todo ser vería aumentada, pues para un mismo volumen de activos liquidos inmovilizados, se provee un mayor volumen de liquidez.

MODELO TEÓRICO

El modelo desarrollado por (Kashyap , Rajan, & Stein, 2002) denominado KRS, es un modelo de optimización para un banco en donde éste ofrece dos productos a sus clientes, créditos a plazo y líneas de crédito. Asimismo la oferta de depósitos se toma como exógena.

El modelo tiene 3 momentos t , 0, 1 y 2.

Los créditos a plazo (L) tienen un monto específico fijado durante el otorgamiento, que se efectiviza al cliente, un cronograma de pagos fijos tal que el

crédito es devuelto en $t=2$. Por tanto, la erogación de estos préstamos y su forma de pago no son aleatorios desde el punto de vista del banco, son créditos que el banco otorga evaluando cada erogación en particular. Los créditos a plazo tienen un costo de interés de $r(L)$, donde r es una función de L de forma que el banco tiene cierto poder de mercado.

Para las líneas de crédito (C) en el momento $t=0$ el banco asume el compromiso de dar crédito a su cliente hasta un monto dado en un momento futuro incierto ($t=1$ o $t=2$), cuando éste lo solicite. El cliente a su vez puede devolver el crédito cuando lo crea conveniente. Para el banco, el momento en el que debe efectivizar el crédito, el monto efectivamente otorgado, y el momento futuro en el que este se repagará es aleatorio. Este producto tiene un costo para el cliente en la forma de una comisión, tal que $f(C)$ es la función del valor de la comisión por lo que el ingreso por líneas de crédito para el banco es $f(c) \cdot C$. Asimismo el cliente paga el interés de mercado (i).

Para financiar estos dos productos el banco puede emplear dos instrumentos. Los depósitos bancarios, que se suponen tienen un costo financiero nulo para el banco y se pueden acudir a ellos de forma inmediata, sin embargo requiere inmovilizar parte de éstos de forma líquida para enfrentar los posibles retiros. Los títulos; el banco puede imprimir deuda, pagando una tasa de interés de mercado y requiriendo más tiempo para hacerse de los fondos en relación a los depósitos.

El banco enfrenta dos costos, el costo de inmovilizar capital (τ) para hacer frente a los retiros de depósitos y a las líneas de crédito, o como el costo de recurrir al mercado de capitales para imprimir deuda, pagando la tasa de interés (i).

Condensando estas ideas se plantea el problema (simplificado) del banco a través de su función de beneficio:

$$\max_{L, C, S_0} \pi = rL + fC + izC - \tau S_0 - 2ie_0 - ie_1$$

Donde:

rL : ingresos por créditos a plazo.

fC : ingresos por comisiones de líneas de crédito.

izC : intereses ganados por líneas de crédito.

τS_0 : costo de la tenencia de activos líquidos

ie_0 : costo de emitir deuda en $t=0$.

ie_1 : costo de emitir deuda en $t=1$.

El problema del banco es decidir en $t=0$, el monto de créditos a plazo que dará L^* , el monto de líneas de créditos que asumirá C^* , y el monto de activos líquidos que deberá inmovilizar S_0^* . Para esto tendrá en cuenta los ingresos por cada uno de los productos que ofrece, el costo de inmovilizar capital y el costo de requerir una nueva inyección de capital a través de la emisión de deuda en $t=0$ o en $t=1$.

A través de la solución del problema y de la estática comparativa se obtienen los valores óptimos L^* , C^* , y S_0^* . La derivada $\frac{dC^*}{dD}$ (donde D representa el volumen de depósitos transaccionales) define la hipótesis a probar, que existe una sinergia entre los depósitos y provisión de líneas de créditos a través del mantenimiento de activos líquidos.

METODOLOGÍA

A partir del modelo teórico de equilibrio parcial para el problema que enfrenta un banco al decidir al inicio del período su stock de activos líquidos, de líneas de crédito, y de créditos a plazo, se prueban las hipótesis referidas anteriormente a través de tres predicciones que realiza el modelo.

- Predicción 1: los bancos ofrecerán más líneas de crédito que otras instituciones financieras.
- Predicción 2: existe una relación de causalidad entre los depósitos hacia las líneas de crédito de forma que un aumento del volumen de depósitos, generará un mayor volumen de líneas de crédito.
- Predicción 3: un aumento en el volumen de depósitos, llevará a un aumento de la tenencia de activos líquidos en los bancos, y esta a su vez provocará un aumento en el volumen de líneas de crédito.

RESULTADOS

Los datos se obtienen a partir de los Informe de Entidades Financieras publicadas por el Banco Central de la República Argentina. Las unidades experimentales son las entidades financieras (bancos y compañías financieras), las variables, los saldos de las cuentas contables al cierre de cada mes calendario.

Para estos resultados preliminares las muestras se construyeron por combinación de cortes transversales. Se espera obtener resultados más precisos construyendo muestras de panel.

Estadística descriptiva

Para la Predicción 1, los resultados muestran que mientras en todo el período 1995-2015 los bancos destinaron en promedio el 11,81 % de su cartera de préstamos a los adelantos en cuenta corrientes, para las compañías financieras en idéntico período, es prácticamente nulo (el 0,0096 % del total de préstamos). Respecto de las tarjetas de crédito¹ la diferencia no es significativa. Los bancos ofrecieron en promedio el 10,08 % y las compañías financieras el 6,95 % de su cartera de préstamos para financiar tarjetas de crédito.

Modelos econométricos

Para la predicción 3 se prueba la relación entre los depósitos y la tenencia de activos líquidos. Se regresa por Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) la proporción de activos líquidos en el activo (*cashRatio*) sobre la proporción de depósitos transaccionales a depósitos (*depRatio*). Los resultados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1

Muestra:	1995-2015 - Todos los bancos N=15576		
Modelo:	Estimacion por MCO R ² =0,164		
Variable dependiente: cashRatio (efectivo / activo)			
Variabes independientes	Coef. No estandarizado	Coef. Estandarizado	Valor t
depRatio (dep. transaccionales / depositos)	0,144	0,404	53,677
activo	0,000	0,000	-0,047

La predicción 3 implica que existe una proporción de los activos líquidos que se mantienen relacionados con el volumen de depósitos transaccionales. Para probar esto se recurre a mínimos cuadrados en dos etapas usando como variable

¹ La función de provisión de liquidez bajo demanda no solo existe por medio de los adelantos en cuenta corriente. Las tarjetas de crédito constituyen un ejemplo de provisión de liquidez bajo demanda. Para los análisis econométricos se excluyen las tarjetas de crédito porque en general para el banco, son predecibles el momento del pago con lo que no requeriría inmovilizar activos líquidos. La inmensa mayoría de los saldos de tarjetas de crédito se paga al vencimiento.

instrumental para los activos líquidos (*cashRatio*), los depósitos transaccionales (*depRatio*). El resultado de esta regresión se muestra en la Tabla 2. Los resultados varían cuando se excluyen de la muestra los bancos públicos.

Tabla 2

Muestra:	1995-2015 - Todos los bancos N=15576			1995-2015 - Bancos privados N=12116		
Modelo:	Estimacion por VI R ² =0,014			Estimacion por VI R ² =0,021		
Variable dependiente:	comitRatio (adelantos en cc. / prestamos)					
Variable instrumental:	depRatio (depositos transaccionales / depositos)					
Variables independientes	Coef. No estandarizado	Coef. Estandarizado	Valor t	Coef. No estandarizado	Coef. Estandarizado	Valor t
cashRatio (efectivo / activos)	0,414	0,292	13,638	0,610	0,426	15,863
activo	0,000	-0,064	.	0,000	0,008	-

CONCLUSIONES

Tanto la evidencia de estadística descriptiva como los resultados preliminares de los coeficientes de los modelos econométricos sugieren la existencia de una relación entre la provisión de liquidez bajo demanda y los depósitos transaccionales como lo plantea el modelo KRS.

Se requiere mejor definición de los modelos econométricos para obtener una mayor precisión de los resultados.

Asimismo buscar explicar las diferencias entre la muestra completa de bancos y la muestra que excluye los bancos públicos.

BIBLIOGRAFÍA

- Bernanke, B. S., & Blinder, A. S. (1998).** Credit, Money and Aggregate Demand. *The American Economic Review* Vol. 78, No. 2.
- Diamond, D. W., & Dybvig, P. H. (1983).** Bank Runs, Deposit Insurance, and Liquidity. *The Journal of Political Economy*, 401-419.
- Fuentes, R., & Ahumada, L. A. (2003).** *Banking Industry and Monetary Policy: an overview.* Banco Central de Chile.
- Kashyap, A. K., Rajan, R., & Stein, J. C. (2002).** Banks as Liquidity Providers: An Explanation for the Co-Existence of Lending and Deposit-Taking. *The Journal of Finance*.
- Peek, J., & Rosengren, E. S. (2013).** *The Role of Banks in the Transmission of Monetary Policy.* Federal Reserve Bank of Boston.
- Pennacchi, G. (2012).** Narrow Banking. *Annual Review of Financial Economics*.
- Viñals, J., Ceyla, P., Adita, N., Erbenova, M., & Chow, J. (2013).** *Creating a Safer Financial System: Will the Volcker, Vickers, and Liikanen Structural Measures Help?* International Monetary Fund.