

# REPORTES DEL EMISOR

INVESTIGACIÓN E INFORMACIÓN ECONÓMICA

Bogotá, D. C., abril  
de 2009 - Núm. 119

EDITORA:  
María Teresa Ramírez G.

ISSN  
0124-0625

REPORTES DEL EMISOR es una publicación del Departamento de Comunicación Institucional del Banco de la República.

Las opiniones expresadas en los artículos son las de sus autores y no necesariamente reflejan el parecer y la política del Banco o de su Junta Directiva.

REPORTES DEL EMISOR puede consultarse en la página electrónica del Banco de la República:  
[http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub\\_emisor.htm](http://www.banrep.gov.co/publicaciones/pub_emisor.htm)

Diseño:  
Asesores Culturales Ltda.



## La transmisión de la política monetaria sobre el consumo en presencia de restricciones de liquidez\*

ANA MARÍA IREGUI B.  
LIGIA ALBA MELO B.\*\*

- *El consumo de los hogares colombianos es el componente más importante del ingreso nacional. Su comportamiento es un buen indicador del desempeño de la economía, y podría ser un factor determinante de presiones inflacionarias si su nivel supera la oferta potencial.*
- *En presencia de restricciones de liquidez, los consumidores se ven obligados a gastar sus recursos corrientes o a satisfacer sus necesidades de crédito a través de financiación informal para evitar que se reduzca su nivel de consumo, lo cual hace que la tasa de interés tenga un menor efecto sobre el consumo de este grupo de la población.*

### I. Introducción

El consumo de los hogares colombianos es el componente más importante del ingreso nacional; en particular, éste representó, en promedio, el 66% del producto interno bruto (PIB) total colombiano entre 2000 y 2006. Por esto, su comportamiento es un buen indicador del desempeño de la economía, y podría ser un factor determinante de presiones inflacionarias si su

nivel supera la oferta potencial. Es importante, entonces, entender cómo la política monetaria, mediante cambios en la tasa de interés, puede afectar las decisiones de consumo. Así mismo, conocer qué tan sensible es el consumo intertemporal a cambios en su precio relativo por medio de la estimación de la

\* Este reporte es un resumen del documento de A. Iregui y L. Melo (2009).

\*\* Las autoras son investigadoras de la Unidad de Investigaciones de la Gerencia Técnica.

elasticidad de sustitución, contribuye a establecer qué tan efectiva podría ser una política de tasa de interés.

Los cambios en las tasas de interés, ocasionados por medidas de política monetaria, podrían transmitirse al consumo de los hogares, tanto directa como indirectamente, mediante diversos canales. Dentro de estos los más estudiados son el de sustitución, ingreso y riqueza. El primero captura el efecto de sustitución intertemporal de un incremento en la tasa de interés real sobre el consumo privado. Tal aumento en un período determinado hace que el consumo futuro sea más barato que el consumo corriente, por lo que los consumidores preferirán posponer su consumo, reemplazando, así, consumo presente por futuro. Una elasticidad de sustitución alta implica un efecto sustitución alto, mientras que una elasticidad cero implica que no hay sustitución y, por lo tanto, incrementos en la tasa de interés serán poco efectivos para reducir el consumo. Por su parte, el canal del ingreso, ante un incremento en la tasa de interés, genera una reducción en el valor presente del consumo futuro planeado por los consumidores; es decir, una mayor tasa de interés implicará que se necesiten menos recursos para financiar una cantidad dada de consumo en el futuro. Por último, el efecto sobre el consumo de un choque permanente en el

valor del patrimonio, se conoce como el canal de riqueza. Un incremento en la tasa de interés reduce el valor presente del ingreso futuro de las personas, lo cual hace que el futuro se descuenta más, y que el valor presente de los recursos que el consumidor obtiene a lo largo de su vida disminuya. El efecto final sobre el consumo, ante cambios inesperados en la tasa de interés, va a depender de qué efecto domine, si el efecto ingreso, el efecto sustitución o el efecto riqueza.

En Colombia, aunque se han adelantado varios trabajos sobre consumo, el impacto de la política monetaria no ha sido directamente estudiado. En este documento se evalúa el efecto de la política monetaria sobre el consumo total de los hogares, y se estima la elasticidad de sustitución intertemporal del consumo, para lo cual se realiza un ejercicio de calibración utilizando información trimestral para el período 1994-2006. Adicionalmente, se consideran explícitamente las restricciones de acceso al financiamiento formal por parte de un porcentaje de la población.

## **II. Evolución reciente del consumo**

La década de los noventa estuvo caracterizada por bajos niveles de ahorro interno, acompañados por altos niveles de consumo, tanto públicos como privados. El

comportamiento de estas variables podría ser explicado por las reformas estructurales adelantadas por el gobierno a comienzos de la década, que originó un aumento en el precio de los activos, generando un efecto riqueza positivo que favoreció el consumo y afectó negativamente los niveles de ahorro. Adicionalmente, la introducción del salario integral, creado con la reforma laboral, pudo haber ocasionado un aumento en el ingreso disponible, contribuyendo así al auge del consumo.

A partir del año 2000, y después de la crisis económica registrada en el país a finales de los años noventa, se observó una recuperación tanto del ahorro como del consumo, que se afianza a partir de 2003. El aumento del ahorro durante los primeros años de la presente década se explica, en parte, por la recuperación del ingreso disponible, que tuvo origen, entre otras razones, en la mejora en los términos de intercambio, en el aumento significativo de las remesas desde el exterior, en un mayor acceso a los mercados internacionales de capital tanto público como privado, en la mayor confianza de los empresarios y en el ahorro de los hogares en los fondos privados de pensiones. En cuanto al consumo de los hogares, se observó una recuperación desde 2001, que fue favorecida en forma importante por las bajas tasas de interés del período, que

alcanzaron mínimos históricos, y por la expansión del crédito de consumo. En general, se podría afirmar que el consumo en Colombia ha tenido un comportamiento cíclico relacionado directamente con el ingreso, lo cual podría ser un reflejo de la poca suavización del consumo y del acceso imperfecto al sector financiero.

Otra variable que afecta el consumo de los hogares es la riqueza, la cual incluye tanto activos financieros como la propiedad raíz<sup>1</sup>. La vivienda constituye el activo más importante de los hogares; sin embargo, su participación dentro de la riqueza total ha venido disminuyendo como consecuencia del aumento de la riqueza financiera, originado en el mayor acceso de los hogares a los mercados financieros, lo que podría influir en sus decisiones de consumo, como ha sucedido en algunos países industrializados.

Con el aumento de la riqueza, especialmente de la financiera, el apalancamiento de los hogares, calculado como la relación entre la deuda total y el total de activos de los hogares (activos financieros y acervo de vivienda), ha disminuido a partir del año 1997, registrando niveles cercanos al 20%. Esta reducción se ha presentado a pesar de la expansión del crédito de consumo registrada durante los últimos años.

La reducción del apalancamiento de los hogares debe ser interpretada

con cautela. Por un lado, un porcentaje importante del aumento en los activos financieros corresponde a recursos de pensiones, que no representan una garantía real de las deudas de los hogares, ya que en su mayoría se usan para el periodo de jubilación de las personas. De otro lado, recientemente se ha observado un aumento en la cartera morosa, especialmente la de consumo, que es la que podría presentar mayor riesgo para el sistema financiero, ya que requiere menos colateral que el resto. En efecto, la relación de cartera vencida a cartera vigente de los créditos de consumo aumentó de 4% en diciembre de 2005 a 9% en febrero de 2009. Lo anterior sugiere que las medidas de apalancamiento de los hogares podrían ser altamente sensibles a cambios en la situación económica. Por ejemplo, la crisis hipotecaria en los Estados Unidos afectó el precio de la vivienda y, en consecuencia, la riqueza de los hogares y su apalancamiento.

### III. La tasa de interés y el consumo de los hogares

Los modelos teóricos de consumo se basan en tres hipótesis principales: la del ingreso absoluto (Keynes, 1983), la del ingreso permanente (Friedman, 1957) y la del ciclo de vida (Modigliani, 1949). La hipótesis del ingreso absoluto asume que el consumo es una función estable, no necesariamente

lineal, del ingreso disponible. En este modelo, variables como la tasa de interés, el dinero y la tasa de cambio no son relevantes. Por su parte, la hipótesis del ingreso permanente considera que los individuos maximizan su utilidad a lo largo de su vida, sujetos a la restricción de que todos los recursos obtenidos a lo largo de la vida se gastan. En este modelo, a diferencia del anterior, las expectativas acerca del futuro y la tasa de interés cumplen un papel importante. Por tanto, los bancos centrales podría influir en el consumo directamente, por medio de los cambios en la tasa de interés, e indirectamente a través de los cambios en el ingreso permanente (efecto riqueza). En el modelo del ciclo de vida, al igual que en el caso anterior, el futuro es un factor clave, pero adicionalmente enfatiza la evolución del consumo y del ingreso de los hogares a lo largo del ciclo de vida. A diferencia de los dos modelos anteriores, éste reconoce una vida finita de los hogares, por lo que variables demográficas tales como la distribución de edad de la población, la edad de retiro y la expectativa de vida son importantes en la explicación del comportamiento del consumo.

Para evaluar el impacto de un cambio en la tasa de interés sobre el consumo total de los hogares,

<sup>1</sup> La riqueza de los hogares podría incluir también el acervo de bienes durables, diferentes a la vivienda; sin embargo, por falta de información no se tuvo en cuenta en el estudio.

se utilizó un modelo que combina elementos tanto de la hipótesis del ingreso permanente como del modelo del ciclo de vida para el período 1994-2006. En particular, para determinar el consumo se supone que un consumidor representativo maximiza su utilidad, que es separable en el tiempo, es decir, la utilidad a lo largo de su vida es la suma de la utilidad en cada período, descontada usando la tasa subjetiva de descuento. Para determinar el consumo óptimo es necesario considerar la restricción de presupuesto que enfrenta este consumidor en cada período. De acuerdo con esta restricción, el ingreso debe ser igual al gasto. Como resultado de la optimización que realiza el consumidor se puede obtener una expresión para el consumo per cápita como una proporción de su riqueza, que incluye la riqueza financiera, el acervo de vivienda y la riqueza generada a partir de sus rentas laborales.

En la literatura internacional la sensibilidad del consumo a la tasa de interés es un tema que no ha podido ser resuelto y es un debate que permanece vigente. Por ejemplo, Elmendorf (1996) considera que el conocimiento de los economistas sobre la respuesta del ahorro y del consumo a la tasa de interés es bastante limitado, a pesar de los esfuerzos académicos sobre el tema. Además, menciona que modelos alternativos de consumo pueden arrojar resultados diferentes de la elasticidad del ahorro a la tasa de interés; cada modelo probablemente describe

el comportamiento de grupos de población, pero no es claro cuál caracteriza de una mejor manera el comportamiento del consumidor promedio. También, Muellbauer (1994) y Muellbauer y Lattimore (1995) sostienen que el efecto negativo sobre el consumo que la teoría tradicional le atribuye a la tasa de interés no es robusto cuando se consideran diferentes períodos de muestra.

En este documento se optó por la calibración, que hace énfasis en el modelo teórico. En particular, tal metodología incluye el siguiente procedimiento. Primero, se escoge la pregunta económica que se desea responder; luego se selecciona un modelo teórico relevante para responder dicha pregunta; posteriormente, se escogen las formas funcionales y se encuentra una solución para las variables endógenas en términos de las exógenas y de los parámetros; también se seleccionan parámetros y especificaciones para procesos exógenos para simular las trayectorias de las variables endógenas; por último, se evalúa la calidad del modelo comparando sus resultados con los datos observados (véase Kydland y Prescott, 1991 y 1996; Canova, 2007). En este caso particular la pregunta relevante es cómo cambios en la tasa de interés influyen en las decisiones de consumo de los hogares.

Para calibrar el consumo per cápita, que resulta del proceso de optimización, se eligieron formas funcionales y parámetros, de tal

manera que los valores de las variables observadas sean reproducidos por el modelo. Los parámetros de interés del modelo son la elasticidad de sustitución intertemporal y la tasa subjetiva de descuento. En el caso de la primera, la cual permite medir que tanto los consumidores están dispuestos a sustituir consumo presente por consumo futuro, la teoría económica sugiere que este parámetro debe ser positivo. En la literatura internacional se ha encontrado que estos valores varían ampliamente (entre 0 y 10). En Colombia los valores reportados en los estudios sobre el tema varían entre 0,24 (Gaviria, 1993) y 0,58 (Ogaki, Ostry y Reinhart, 1995).

Con respecto a la tasa subjetiva de descuento, tampoco hay claridad sobre cuál debería ser su valor. A nivel teórico, no es claro si los consumidores deben descontar el futuro con relación al presente (en este caso la tasa será positiva) o ponderar más el futuro (la tasa será negativa). Para la calibración se utilizó un valor de 2,5% anual, teniendo en cuenta las bajas tasas de ahorro de los consumidores colombianos.

En cuanto a la tasa de interés, es importante mencionar que la relación entre la tasa de interés de política monetaria y el consumo no es directa. En nuestro análisis se utiliza una tasa de interés que ya involucra el efecto de la política monetaria, y que influye en el consumo mediante los cambios que ésta genera sobre la riqueza y sobre



la propensión marginal a consumir. Teniendo en cuenta que una tasa de interés real de consumo trae riesgos y costos implícitos, asociados, por ejemplo, con los movimientos de precios de los activos, con la mora, con el incumplimiento de pago de los créditos y con las ganancias o pérdidas inesperadas de capital, para la calibración del modelo se utilizó una tasa de interés de largo plazo libre del riesgo que tendrían tanto el sector financiero como los consumidores al prestar o depositar sus recursos. Para esto, se tuvieron en cuenta estimaciones recientes de tasa de interés natural (TIN) para Colombia (véase Echevarría *et al.* 2007; Banco de la República, 2008). Con base en los resultados de estos estudios, la calibración se realizó con una tasa de interés de largo plazo de 4,5% anual, y se realizaron algunos ejercicios para evaluar la sensibilidad de los resultados a cambios en la tasa de interés.

#### IV. Resultados

Como se mencionó, el parámetro de interés es la elasticidad intertemporal de sustitución; por tal razón la calibración pretende encontrar la elasticidad que minimiza el logaritmo de la suma de los residuos al cuadrado, entre el consumo estimado, a partir del modelo teórico, y los valores del consumo per cápita observados<sup>2</sup>.

De acuerdo con los resultados del ejercicio, la elasticidad intertemporal de sustitución que minimiza los residuos al cuadrado entre

el consumo calibrado y los valores per cápita observados es de 0,405; este valor es consistente con el rango de elasticidades reportadas para cuatro países de América Latina (Brasil, Colombia, Costa Rica y México) por Reinhart y Végh (1995), donde varía entre 0,37 y 0,43. Es importante mencionar que este valor es sensible a la escogencia de la tasa subjetiva de descuento y al comportamiento de la tasa de interés real.

Con base en el modelo utilizado, cambios en la tasa de interés deben ir acompañados de variaciones en la tasa subjetiva de descuento para no afectar, en el estado estacionario, el consumo per cápita. En efecto, como se observa en el Cuadro 1, partiendo del escenario de referencia (tasa de interés real de 4,5% anual y tasa subjetiva de descuento de 2,5% anual), un aumento (disminución) en la tasa de interés y en la tasa de descuento de 0,5% en cada una hace que la elasticidad de sustitución varíe poco, pasando de 0,405 en el escenario base a 0,43 (0,38). De otro lado, a medida que la tasa subjetiva de descuento aumenta, manteniendo la tasa de interés constante, la elasticidad intertemporal de sustitución que minimiza los residuos al cuadrado se incrementa, indicando que cuando los consumidores valoran más el presente, estarían más dispuestos a sustituir consumo entre períodos. En tanto que cuando aumenta la tasa de interés, manteniendo la

tasa subjetiva de descuento constante, la elasticidad intertemporal disminuye, indicando que habría una menor suavización del consumo a lo largo del ciclo de vida.

Para evaluar el efecto de cambios en la tasa de interés sobre el consumo se utilizó la siguiente relación entre el consumo y la tasa de interés<sup>3</sup>:

$$\tilde{c}_{t+1} = \tilde{c}_t + \sigma \tilde{r}_t \quad (1)$$

donde  $\tilde{c}_t$  y  $\tilde{r}_t$  corresponden a las desviaciones con respecto al estado estacionario del consumo per cápita y de la tasa de interés real, respectivamente, y  $\sigma$  es la elasticidad intertemporal de sustitución. De esta ecuación se deduce que un incremento en la tasa de interés en el período  $t$ , manteniendo el consumo futuro constante, resulta en una reducción del flujo de consumo per cápita en el período  $t$ , cuya magnitud, *ceteris paribus*, está directamente relacionada con el valor de la elasticidad intertemporal de sustitución. Por ejemplo, al aumentar  $\tilde{r}_t$  en un punto porcentual, el flujo anual de consumo en  $t$  disminuye, *ceteris paribus*, en 0,405% anual, indicando que los consumidores preferirían posponer su consumo debido al efecto sustitución, que hace que los consumidores ahorren parte

<sup>2</sup> El procedimiento utilizado en la calibración del consumo per cápita se presenta en detalle en Iregui y Melo (2009).

<sup>3</sup> Para obtener esta relación se partió de la ecuación de la dinámica de la utilidad marginal del consumo, que resulta de la combinación de las condiciones de primer orden para consumo y activos. Para una explicación detallada véase Iregui y Melo (2009).

Cuadro 1

**ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE LA ELASTICIDAD  
INTERTEMPORAL DE SUSTITUCIÓN A CAMBIOS EN LA  
TASA DE INTERÉS Y LA TASA SUBJETIVA DE DESCUENTO**

Tasa de interés real anual (porcentaje)	Tasa subjetiva de descuento anual (porcentaje)	Elasticidad intertemporal de sustitución
4,0	2,0	0,380
4,0	2,5	0,510
4,0	3,0	0,765
4,5	2,0	0,320
4,5*	2,5*	0,405*
4,5	3,0	0,540
5,0	2,0	0,285
5,0	2,5	0,340
5,0	3,0	0,430

\* Escenario de referencia.

Fuente: Cálculos de las autoras.

de su ingreso con el fin de aumentar su consumo en el futuro. A medida que aumenta la elasticidad de sustitución, se esperaría que este efecto fuera mayor.

## V. Restricciones de liquidez

En el ejercicio presentado se supone que todos los consumidores pueden intercambiar consumo presente por futuro a la tasa de interés del mercado. En la práctica, en Colombia los consumidores difieren en su habilidad para obtener recursos de crédito, lo que se conoce como restricciones de liquidez. Por tanto, un estudio sobre consumo para el país no puede ignorar el impacto que estas restricciones pueden tener sobre las decisiones de los consumidores.

Cuando se presentan restricciones de liquidez, los consumidores se ven obligados a gastar sus recursos corrientes o a satisfacer sus

necesidades de crédito por medio de financiación informal para evitar que se reduzca su nivel de consumo. Es importante mencionar, sin embargo, que a pesar de que un alto porcentaje de la población no tiene acceso al sector financiero formal, este grupo generalmente corresponde a la población con menores ingresos, con un nivel educativo bajo y con un mayor riesgo de desempleo, por lo que el impacto sobre el consumo agregado y el PIB es menor que su participación dentro de la población total.

En efecto, varios estudios han resaltado la baja profundización financiera y el poco acceso de la población colombiana al sistema financiero. En particular, los indicadores de profundización financiera<sup>4</sup> muestran un rezago con respecto a los países latinoamericanos con mayor desarrollo financiero (Chile, Brasil y Panamá) y con otros países de ingresos medios

como Malasia, Tailandia y Hungría, a pesar de la mejora que se tuvo después de la crisis de finales de los años noventa, gracias a la recuperación del crecimiento económico, la mayor confianza de los consumidores y las mejoras en la regulación del sector (Consejo Privado de Competitividad, 2007). Estudios del Banco Mundial (Beck, Demirguc-Kunt y Martínez-Peria, 2007; Honohan, 2008) encontraron que en Colombia sólo el 41% de la población tiene acceso al sistema financiero. Este porcentaje está en el promedio de América Latina y por debajo de países como Chile, España y los Estados Unidos.

Para introducir las restricciones de liquidez, el modelo se modificó, suponiendo que una proporción fija del ingreso laboral disponible ( $\lambda$ ) pertenece a los consumidores que no tienen restricciones de liquidez y que estos además reciben todo el ingreso no laboral. Por su parte, los consumidores que enfrentan restricciones de crédito reciben la proporción restante del ingreso laboral total y consumen todo su ingreso. Dado que no hay información sobre la participación del ingreso laboral que reciben estos consumidores, se supone que este porcentaje es equivalente al porcentaje de la población con restricción de crédito, ponderado por la relación entre el

<sup>4</sup> La profundización financiera puede ser medida como la relación entre la oferta monetaria ampliada incluyendo depósitos de ahorro (M2) y el PIB, o como la relación entre el crédito bancario al sector privado y el PIB.

salario de los consumidores con restricciones de liquidez y sin ellas. Además, se supuso que los consumidores con restricciones corresponden a los trabajadores no calificados. Los resultados arrojan un  $\lambda$  de 0,57. La elasticidad de sustitución intertemporal consistente con este  $\lambda$  es de 0,445, superior a la obtenida cuando no se consideraron restricciones de liquidez, lo que sugiere que en presencia de tales barreras se favorece el ahorro por motivo precaución.

Por otro lado, es importante mencionar que dentro del grupo de trabajadores no calificados pueden existir consumidores sin restricciones de liquidez, que dentro del grupo de trabajadores calificados pueden existir consumidores con restricciones de crédito y que la relación de salarios puede estar sobreestimada, dado que esta no incluye el riesgo de desempleo. Por esta razón se realizó un análisis de sensibilidad para evaluar cómo cambiaría la elasticidad de sustitución intertemporal cuando varía el porcentaje del ingreso laboral que reciben los consumidores sin restricciones de crédito ( $\lambda$ ). En el Gráfico 1 se observa que, manteniendo la tasa de interés real en 4,5% anual y la tasa subjetiva de descuento en 2,5% anual, a medida que  $\lambda$  aumenta, la elasticidad de sustitución disminuye. En particular, en el caso extremo, cuando se supone que todos los consumidores enfrentan restricciones de liquidez ( $\lambda = 0$ ), la elasticidad de sustitución sería de 0,78, mientras

que, en el otro extremo, cuando ningún consumidor las tiene ( $\lambda = 1$ ), la elasticidad de sustitución sería la misma que obtuvimos en el escenario base ( $\sigma = 0,405$ ). De acuerdo con el modelo utilizado, este resultado indicaría que entre mayor sea el  $\lambda$ , la elasticidad de sustitución sería menor y se presentaría una suavización del consumo más baja a lo largo del ciclo de vida.

Finalmente, vale la pena destacar que no hay grandes variaciones en la elasticidad intertemporal de sustitución cuando  $\lambda$  se sitúa en los extremos, es decir cuando toda la población enfrenta o no restricciones de liquidez, lo cual muestra que los resultados obtenidos a partir de la calibración del modelo son robustos.

## VI. Comentarios finales

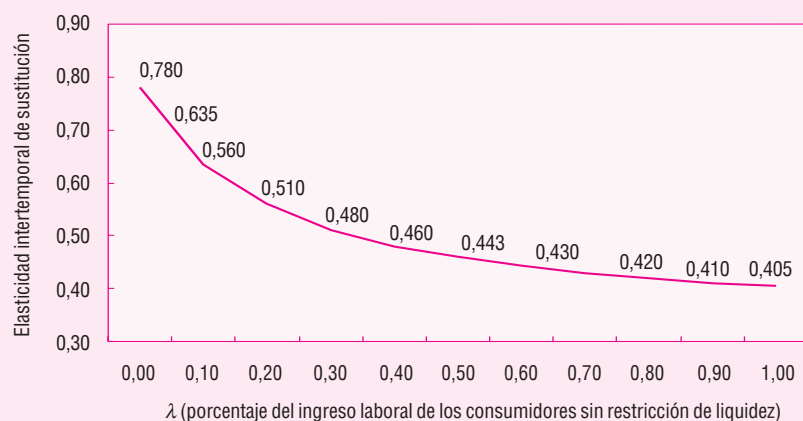
En este trabajo se evalúa el impacto de cambios en la tasa de interés

sobre el consumo utilizando un modelo que combina elementos de la hipótesis del ingreso permanente y del ciclo de vida, y además, se estima la elasticidad de sustitución intertemporal del consumo, obtenida a partir de un ejercicio de calibración con información trimestral para el período 1994-2006.

Este ejercicio arroja una elasticidad intertemporal de sustitución de 0,405. Es importante señalar que este valor es sensible a la tasa subjetiva de descuento y a la tasa de interés. De acuerdo con el modelo utilizado, un aumento (disminución) en la tasa de interés debe ir acompañado de un cambio de igual magnitud en la tasa subjetiva de descuento, para no afectar, en el estado estacionario, el consumo per cápita. Los resultados muestran que un cambio de igual magnitud en la tasa de interés y la tasa subjetiva de descuento no altera en forma significativa

Gráfico 1

### ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD DE $\sigma$ A CAMBIOS EN $\lambda$ <sup>a/</sup>



<sup>a/</sup> En todos los casos se utilizó una tasa subjetiva de descuento de 2,5% anual y una tasa de interés real de 4,5%.  
Fuente: cálculos de las autoras.

la elasticidad intertemporal de sustitución óptima del modelo. Si la tasa subjetiva de descuento aumenta, manteniendo la tasa de interés constante, la elasticidad intertemporal de sustitución se incrementa, sugiriendo que los consumidores estarían más dispuestos a sustituir consumo entre períodos. De otro lado, cuando la tasa de interés aumenta, manteniendo la tasa subjetiva de descuento constante, la elasticidad intertemporal de sustitución disminuye. Finalmente, al evaluar el efecto de cambios en la tasa de interés sobre el consumo se encontró que un choque inesperado a la tasa de interés de un punto porcentual disminuye, *ceteris paribus*, el consumo corriente en 0,405%, indicando que los consumidores estarían sustituyendo consumo presente por consumo futuro.

Teniendo en cuenta que algunos estudios han resaltado la baja profundización financiera y el poco acceso de la población al sistema financiero en Colombia, se introdujeron restricciones de liquidez al modelo. En presencia de éstas, los consumidores se ven obligados a gastar sus recursos corrientes, lo cual hace que la tasa de interés tenga un menor efecto sobre el consumo de este grupo de la población. Los resultados muestran que entre mayor es el porcentaje del ingreso laboral de los consumidores sin restricciones de liquidez, menor será la elasticidad intertemporal de sustitución y, en

consecuencia, se presentará una suavización más baja del consumo a lo largo del ciclo de vida. ■

## Referencias

- Banco de la República. “La postura de la política monetaria en Colombia”, Departamento de Programación e Inflación, Banco de la República, Bogotá: 2008.
- Beck, T.; Demirguc-Kunt, A.; Martínez-Peria, M. S. “Reaching out: Access to and Use of Banking Services across Countries”, *Journal of Financial Economics*, vol. 85, núm. 1, pp. 234-266, 2007.
- Canova, F. *Methods for Applied Macroeconomic Research*, Princeton: Princeton University Press, 2007.
- Consejo Privado de Competitividad. *Informe nacional de competitividad 2007*, 2007.
- Echavarría, J.; López, E.; M. Misas, J. Téllez y J. Parra. “La tasa de interés natural en Colombia”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 25, núm. 54, pp. 44-89, Banco de la República, Bogotá, 2007.
- Elmendorf, D. “The Effect of Interest-rate Changes on Household saving and Consumption: A Survey”, Federal Reserve Board, Finance and Economics Discussion Series, núm. 1996-27, 1996.
- Friedman, M. *A theory of the consumption function*, Princeton, Princeton University Press, 1957.
- Gaviria, A. “El ahorro privado y los términos de intercambio: el caso colombiano”, *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 11, núm. 23, pp. 37-54, Banco de la República, Bogotá, 1993.
- Honohan, P. “Cross-Country Variation in Household Access to Financial Services”, *Journal of Banking*, vol. 32, 2007.
- Iregui, A.; Melo, L. “La transmisión de la política monetaria sobre el consumo en presencia de restricciones de liquidez”, Borradores de Economía núm. 547, Banco de la República, Bogotá, 2009.
- Keynes, J. *La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*, México: Fondo de Cultura Económica, décimaprimer reimpresión, 1983.
- Kydland, F. E.; Prescott, E. C. “The Econometrics of the General Equilibrium Approach to Business Cycles”, *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 93, núm. 2, pp. 179-184, 1991.
- Kydland, F. E.; Prescott, E. C. “The Computational Experiment: An Econometric Tool”, *Journal of Economic Perspectives*, vol. 10, núm. 1, pp. 68-86, 1996.
- Modigliani, F. “Fluctuations in the Saving-income Ratio: A Problem in Economic Forecasting”, *Studies in Income and Wealth*, vol. 11, parte V, pp. 369-444, National Bureau of Economic Research, 1949.
- Muellbauer, J. “The Assessment: Consumer Expenditure”, *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 10, núm. 2, pp. 1-41, 1994.
- Muellbauer, J.; Lattimore, R. “The Consumption Function: A Theoretical and Empirical Overview”, en M. H. Pesaran y M. Wickens (eds.), *Handbook of Applied Econometrics*, Oxford: Blackwells, pp. 221-311, 1995.
- Ogaki, M.; J. Ostry; Reinhart, C. “Saving behavior in low and middle-income developing countries: A comparison”, documento de trabajo, núm. 95/3, Fondo Monetario Internacional, 1995.
- Reinhart, C.; Végh, C. “Nominal Interest Rates, Consumption Booms and Lack of Credibility: A Quantitative Examination”, *Journal of Development Economics*, vol. 46, núm. 2, pp. 357-378, 1995.