

El Impacto de la Política Monetaria en Colombia: una Revisión de la Literatura*

Jesús Bejarano y Franz Hamann

24 de junio de 2005

Resumen

Este artículo presenta una revisión de la literatura de los últimos 15 años sobre el impacto de la política monetaria en Colombia. Intentamos identificar resultados comunes sobre el impacto cuantitativo y cualitativo de choques monetarios que sean útiles para el diseño e implementación de la política económica en Colombia. Encontramos que existe cierto consenso acerca del impacto cualitativo de la política monetaria. La evidencia sustenta la idea de que una expansión monetaria sorpresiva tiene un efecto liquidez, que al reducir la tasa de interés, afecta la actividad económica y la inflación en el corto plazo. No obstante lo anterior, existen diferencias en cuanto al impacto cuantitativo de la política monetaria. Una reducción de 100 puntos base en la tasa de interés nominal de corto plazo, tiene efectos reales de corto plazo entre 8 y 10 puntos base sobre la tasa de crecimiento del producto y entre 20 y 60 puntos base sobre la inflación que tardan entre uno y dos años en transmitirse. Resaltamos que la evidencia reseñada aquí debe tomarse con cierta cautela dada la coincidencia de la política monetaria con otros choques reales y los cambios en la orientación de la política monetaria hacia un esquema de inflación objetivo.

Código JEL: F5

Palabras Clave: Política Monetaria; Efecto Liquidez; Reglas de Política; Colombia.

* Buena parte de la motivación de este trabajo surgió a partir de discusiones con Alvaro Riascos y Munir Jalil. Katherine Aguirre preparó una revisión esquemática de la literatura sobre el efecto liquidez en Colombia, que sirvió como punto de partida de este documento. Los errores, al igual que las afirmaciones y opiniones, contenidos en este documento son estrictamente nuestra responsabilidad y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

1 Introducción

Entender el alcance de la política monetaria en una economía es fundamental para el diseño del resto de la política económica. Comúnmente escuchamos que el objetivo de un Banco Central es estabilizar la economía. Dado el conocimiento que el Banco Central tiene de la economía, éste puede operar la política monetaria de manera “contracíclica” para conducir la economía de nuevo a una “senda de crecimiento sostenible”. De acuerdo con esta lógica, el Banco Central conoce cuáles son los efectos que tienen sus políticas. Un cambio en la “postura” de la política genera cambios en las tasas de interés, la actividad económica y en particular sobre la inflación. En consecuencia, la determinación del impacto, no sólo cualitativo sino cuantitativo de una sorpresa monetaria, es central dentro de la lógica de un Banco Central.

Típicamente el Banco busca estabilizar precios empleando un instrumento de política (tasa de interés o algún agregado monetario) que responde al estado actual y futuro de la economía. Este es el componente sistemático de la política monetaria. En otras ocasiones, la política monetaria puede ser “autónoma” o no-sistemática. En estos casos el banco central sorprende a los agentes económicos con políticas diferentes a las esperadas. Hablamos entonces de sorpresas o choques monetarios. La identificación de estas sorpresas y su impacto macroeconómico es el objeto de esta revisión de la literatura de los últimos 15 años.

En los Estados Unidos la importancia de identificar el impacto de la política monetaria es bien reconocida por la comunidad académica. Allá, existe un *relativo* consenso acerca de lo que ocurre después de un choque monetario. Christiano, Eichenbaum y Evans (2001, [6]) sintetizan la naturaleza de la respuesta de la economía norteamericana ante una expansión monetaria sorpresiva:

- aumento instantáneo de la tasa de crecimiento del dinero,
- una caída de la tasa de interés durante un año (efecto liquidez)
- respuesta “jorobada” del producto, el consumo y la inversión, con un efecto máximo después de 1.5 años,
- respuesta “jorobada” de la inflación, con un efecto máximo después de 2 años, y
- aumento en las utilidades de las firmas, los salarios reales y la productividad laboral.

La robustez de estos resultados, documentada en Christiano, Eichenbaum y Evans (1998, [3]), ha facilitado el avance en el desarrollo de modelos cuantitativos para el análisis de política económica. Woodford (2003, [12]) argumenta que estos resultados son una herramienta para la evaluación de un

modelo macroeconómico.¹ El diseño de un modelo macroeconómico debe enfocarse en reproducir la respuesta de la economía ante una política monetaria sorpresiva.

La comunidad académica colombiana no ha sido ajena a la importancia de determinar el impacto de la política monetaria. En los últimos 15 años se han hecho esfuerzos considerables por identificar los choques de política y al mismo tiempo entender los mecanismos de transmisión de la política monetaria. En esta revisión buscamos determinar qué tienen en común todos estos estudios, e intentamos establecer si existe o no algún tipo de consenso en Colombia sobre el impacto de las políticas del Banco de la República. Como en toda revisión de la literatura existe el riesgo de dejar de lado muchos trabajos importantes. Los trabajos que reseñamos son aquellos que buscan *cuantificar* los efectos macroeconómicos de las políticas. Aunque la descripción cualitativa es importante para ciertos objetivos, es sin duda, menos relevante cuando el objetivo es determinar el impacto sobre el bienestar, las fluctuaciones económicas, etc. En la siguiente sección hacemos la revisión de la literatura propiamente. Posteriormente extraemos algunas conclusiones.

2 Revisión de Literatura

A comienzos de los noventa, Carmen y Vincent Reinhart (1991, [9]) en un trabajo que buscaba determinar las fuentes de los ciclos económicos en Colombia y establecer el conjunto básico de regularidades empíricas que “cualquier teoría razonable debe, como mínimo, capturar”. Ellos consideran dos fuentes: choques monetarios y choques reales. Empleando datos desde 1960 hasta 1990 y una batería de pruebas econométricas basadas en modelos VAR encuentran (naturalmente) que los resultados dependen de las restricciones que se impongan al VAR (es decir, de la fuente de los choques). Los resultados que nos interesan son aquellos que corresponden al caso en el cual la fuente de las fluctuaciones son los choques monetarios. Una política monetaria expansiva, entendida como un choque de una desviación estándar de M1 (4% al nivel de M1) se traduce en un *aumento* de la tasa de interés nominal de corto plazo de 2%, un aumento de la actividad productiva de 0.5% y de un aumento en la inflación de 2% en el primer año. En el segundo año los efectos expansivos de la política desaparecen y el dinero y los precios tienden a moverse en la misma dirección.

Este resultado tiene, según nuestro punto de vista, dos implicaciones interesantes. La primera, es que no hay señales del efecto liquidez. El modelo parece más consistente con la combinación del efecto ingreso y del efecto expectativas. Éste último efecto consiste en que una expansión monetaria persistente induce un aumento en las expectativas de inflación, lo que inmediatamente

¹En el capítulo 3, Woodford evalúa modelos alternativos empleando como criterio la habilidad que tienen los modelos para reproducir la respuesta empírica observada en la literatura de los VAR estructurales.

aumenta la tasa de interés nominal, dada la tasa de interés real. La segunda implicación que vale la pena resaltar es que el impacto de la política monetaria tiene una vida muy corta: de 8 trimestres. Al tercer año los efectos reales de una expansión monetaria desaparecen y sólo perduran los efectos nominales. Esto sustenta la hipótesis, ya ampliamente comprobada, que la política monetaria es neutral en el largo plazo. De acuerdo con los resultados de Reinhart y Reinhart, el largo plazo en Colombia es de tres a cuatro años.

Aparte de los resultados anteriores, el trabajo de Reinhart y Reinhart también reportó un resultado interesante: las cifras apoyaban la idea de que la “tasa de interés podría pensarse como un instrumento de política en lugar de ser un resultado automático del control del stock nominal de dinero”. En esta línea, el trabajo de Echeverry (1993, [4]) ya considera la posibilidad de emplear la tasa de interés como instrumento de política. Si bien el propósito de ese trabajo era evaluar el rol de dos canales alternativos de transmisión de la política monetaria (crédito y costo del capital) llama la atención que ya en ese entonces la idea de una regla monetaria o “función de reacción” parecía ser evidente en los datos. Sin embargo, a diferencia de los resultados de Reinhart y Reinhart, Echeverry encuentra amplio soporte para el efecto liquidez. Los resultados son robustos a la especificación de su modelo. Un choque positivo de una desviación estándar a las variaciones de M1, genera una caída en la tasa de interés de aproximadamente 20 puntos base en los dos primeros trimestres.

Adicionalmente, Echeverry encuentra evidencia consistente con la idea de Bernanke y Blinder (1992, [1]) que choques a la tasa de interés, deben ser interpretados como sorpresas de política monetaria. En particular, el hecho de que un aumento de tasa de interés esté correlacionado con un aumento en precios, implica que la autoridad monetaria responde ante dicho incremento para reducir la inflación. Como resultado de lo anterior, son los choques a la tasa de interés los que deben interpretarse como los verdaderos choques de política.² En adición a esto, Echeverry muestra que un aumento inesperado de la tasa de interés nominal tiene un efecto negativo sobre la inversión que se manifiesta fuertemente (2%) en los 6 a 8 trimestres posteriores al choque. Desafortunadamente Echeverry no reporta los efectos sobre la inflación, ni tampoco información adicional que permita calcularlo.

Restrepo (1996, [10]) tiene una interpretación similar a la de Echeverry. En su estudio, él encuentra amplia evidencia de la existencia del efecto liquidez en Colombia. Sus resultados son estables ante especificaciones alternativas de modelos econométricos.³ Un aumento transitorio de

²Esta idea también era consistente con la forma como los Bancos Centrales en el mundo típicamente implementaban la política monetaria. Quizás uno de los pocos Bancos que conducía la política monetaria mediante “reglas de crecimiento monetario” era el Bundesbank, en ese entonces el Banco Central de Alemania.

³En el primer modelo la tasa de interés nominal de corto plazo es explicada por una distribución de rezagos de la tasa de crecimiento del dinero. En un segundo grupo de modelos estima dos ecuaciones independientes

100 puntos base en la tasa de crecimiento de la base monetaria causa una caída inmediata de la tasa de interés cercana a los 10 puntos, y de 50 puntos 8 meses después del choque. Estos dos efectos están asociados con un máximo incremento de 50 puntos en el IPC al cabo de 5 meses.⁴

No obstante lo anterior, existen ciertas anomalías evidentes en los datos. Si interpretamos los choques a la tasa de interés nominal como choques de política, Restrepo encuentra que un aumento de 100 puntos base en la tasa de interés nominal aumenta en 90 puntos el IPC al cabo de 16 meses.⁵ Este resultado se conoce como el *price puzzle*. Uno esperaría que un aumento autónomo de la tasa de interés tuviera un impacto negativo en la inflación, en lugar de uno positivo. Sin embargo, Colombia no es el único país que exhibe este fenómeno. En Estados Unidos, Eichenbaum (1992) encuentra que un aumento en la tasa de interés de los fondos federales (*funds rate*) también aumenta el nivel precios, aunque el efecto es menos duradero que en Colombia. Walsh (2004, [11]) argumenta que la explicación más común para el *price puzzle* es que las variables incluidas en el VAR no reflejan el espectro completo de la información disponible para el Fed para tomar decisiones de política y en consecuencia la incorrecta especificación de los modelos de series de tiempo conduce a este tipo de anomalías.

Los noventa estuvieron caracterizados por la proliferación de estudios basados en modelos de series de tiempo. Carrasquilla (1996, [2]), en un trabajo acerca de la transmisión de la política monetaria en Colombia, hace un esfuerzo por enfocar el debate en torno a la discusión económica, aunque sin abandonar del todo los modelos VAR. En la primera parte de su trabajo, Carrasquilla realiza un análisis de la mecánica de la política monetaria, los principales hechos y la evolución de la política monetaria para el período 80-96. Vale la pena resaltar que este período comprende, entre otros hechos, la crisis financiera de comienzos de los 80, las reformas estructurales y la expansión de comienzos de los 90. Una de las principales conclusiones de su trabajo es que a partir del análisis gráfico de las cifras, la política monetaria en Colombia se ha transmitido fundamentalmente a través de un canal de tasa de interés. Los datos no revelan evidencia acerca de un posible canal del crédito. En su análisis con modelos VAR, Carrasquilla encuentra evidencia de un efecto liquidez que se transmite al precio de los activos y a la actividad económica. Esta descripción es meramente cualitativa, ya que la significancia estadística de estos resultados es nula.⁶ Adicionalmente, si bien

para determinar el efecto de choques no anticipados en la dinámica de la tasa de interés nominal y de la tasa de crecimiento del dinero. Finalmente, estima un VAR entre la tasa de interés nominal, precios, producto y la tasa de crecimiento del dinero.

⁴Empleando la tasa de crecimiento de M1, un aumento transitorio de 100 puntos base (1%) en la tasa de crecimiento del dinero causa aproximadamente un máximo incremento de 30 puntos base (0.3%) en el IPC al cabo de seis meses.

⁵Cuando se emplea el crecimiento de la base dentro del VAR, un aumento de 100 puntos base (1%) en la tasa de interés nominal causa un incremento de 125 puntos base en el IPC al cabo de 15 meses.

⁶Desafortunadamente la versión impresa disponible de este trabajo no nos permite identificar claramente los

el trabajo muestra cómo la política monetaria se ha transmitido por el canal tradicional, también muestra evidencia de que la política monetaria ha sido ampliamente influenciada por los flujos de capital y su impacto sobre el mercado cambiario.

Todas estas consideraciones, tanto económicas como estadísticas, son razonables teniendo en cuenta que la economía colombiana había experimentado fuertes cambios estructurales a comienzos de los noventa. Entre estos cambios se encuentran el proceso de liberalización comercial y financiera y la reforma al Banco de la República. Estos dos aspectos, en conjunción con la inhabilidad de los modelos VAR para dar una explicación económica serán, seis años más tarde, el material de trabajo de Fernández (2003, [5]).

Entre tanto, el *sudden stop* del 98-99 mantuvo a los economistas bastante ocupados encontrando las causas de la crisis, como para pensar en los canales de transmisión de la política monetaria. En general, podría argumentarse que existe cierto consenso en la profesión de que estos canales operan en condiciones normales. En una depresión, la política monetaria tiende a ser inefectiva. Sin embargo, en los años posteriores a la crisis Maya (2001, [7]) retoma el análisis de los mecanismos de transmisión de la política monetaria. En su trabajo muestra como, con la nueva información posterior a la crisis, el efecto liquidez aún se mantiene. Un choque monetario de un 4% a la base monetaria genera una caída de la tasa de interés cercana a los 20 puntos base en el primer trimestre, para posteriormente incrementarse hasta en 80 puntos dos años más tarde. El *price puzzle* también se mantiene. Los precios aumentan hasta 250 puntos dos años después del choque y en la misma dirección se comporta el crédito privado.⁷ La evidencia parece favorecer la existencia del canal de crédito en Colombia, aunque es poco robusta.⁸

En los años posteriores a la depresión, la atención se centró en la lenta recuperación de la economía y la apreciable caída de la inflación. Colombia, como en la mayoría de los países en los que ocurrieron este tipo de *sudden stops*, los efectos negativos de la crisis fueron prolongados.⁹ En la medida en que la economía se estabilizó, las preguntas volvieron a enfocarse en el papel de la política monetaria como mecanismo para impulsar la salida de la crisis. Adicionalmente, y como mencionamos anteriormente, Christiano, Eichenbaum y Evans (1999) habían resumido los “hechos estilizados” de la política monetaria en los Estados Unidos. Fernández (2003) sigue exactamente esta línea aunque la motivación en su artículo es algo diferente. En éste, el autor busca determinar

números en los ejes de la figura 14.

⁷Este resultado está sujeto a revisión. La figura 8 un Maya (2001) no permite diferenciar los paneles correspondientes al nivel de precios y al crédito.

⁸Ver nota de pie de página 17.

⁹Tal vez la única excepción fue Uruguay. En el 2001, después del *default* Argentino, su economía mostró una caída cercana a una cuarta parte del PIB, una corrida masiva de los depósitos en el sistema bancario y una masiva salida de capitales. En 2004 y 2005 la economía uruguaya se repuso completamente de la crisis.

cuáles han sido los principales choques estructurales a la economía colombiana que han aumentado la volatilidad del producto y han disminuido la duración de sus ciclos a partir de la década de los 90. Dos candidatos son: la llamada apertura y la reforma al Banco de la República.

Para identificar los choques estructurales que han cambiado las regularidades empíricas del ciclo del producto, Fernández emplea una batería de modelos VAR y SVAR para descomponer las fuentes de la creciente volatilidad entre los choques estructurales de oferta y demanda, y los mecanismos de propagación de éstos.¹⁰ Él encuentra que, a partir de las funciones impulso respuesta de un SVAR estimado para el período 1979:1 y 1991:4, un choque de una desviación estándar en la tasa de interés *real* de captación (TIR) tiene su máximo impacto sobre la inflación al cabo de 10 trimestres, reduciéndola en 10 puntos base. Sin embargo, cuando se considera el período 1992:1 y el 2001:1, el mismo choque reduce la inflación apenas en 1 punto base después de 10 trimestres. De acuerdo con el autor, este resultado está asociado con el hecho de que la mayor volatilidad del producto en la segunda mitad de los noventa es atribuible, fundamentalmente, a choques estructurales de oferta y demanda. Con base en estos resultados el autor concluye que el cambio en el marco institucional del Banco de la República no tuvo mayor efecto en el tamaño y magnitud del ciclo económico de Colombia partir de 1992.

El trabajo de Fernández también se destaca por avanzar en la implementación de modelos econométricos con un poco más de estructura económica que los modelos VAR. Es bien sabido que estos últimos, empleados ampliamente en los 90, no imponen ninguna restricción derivada de las interrelaciones económicas entre las variables. La imposición de restricciones económicas permite “identificar” los choques que afectan la economía. Entre estos los choques de política monetaria.

En septiembre de 1999 el Banco de la República decide conducir la política monetaria de acuerdo con el esquema de *Inflación Objetivo*. Buena parte de dicho esquema, se fundamenta en emplear un modelo formal que capture los canales principales de la política monetaria. El modelo de mecanismos de transmisión del Banco de la República (conocido como MMT) busca capturar algunos de estos canales. Adicionalmente, el MMT se enmarca dentro de la clase de modelos que intenta proveer una “estructura” para la identificación de los choques.¹¹ El modelo consta, fundamentalmente, de 4 ecuaciones: una curva de Phillips, una curva IS, una regla de política y una ecuación de paridad de intereses. Cada una de estas ecuaciones tiene asociado un choque que puede generar ciclos económicos. La principal característica de este modelo es que le dice al Banco Central, dado el estado actual de la economía y una senda futura de variables exógenas, cómo

¹⁰Adicionalmente emplea el enfoque narrativo de Romer y Romer (1989) para identificar episodios relacionados con la política monetaria y determinar la relevancia del Banco de la República en la explicación del ciclo económico.

¹¹Esta familia de modelos semi-estructurales es ampliamente utilizada en la mayoría de Bancos Centrales en el mundo. Entre ellos Inglaterra, Canadá, Suecia, Finlandia, Brasil, Perú, Chile y Colombia. Ver Gómez, Uribe y Vargas (2000).

ajustar la tasa de interés para conducir la inflación a la meta de largo plazo. En este modelo, un aumento sorpresivo de la tasa de interés interbancaria de 100 puntos base, aumenta la brecha del producto hasta en 5 puntos y reduce la inflación en 15 puntos al cabo de 8 trimestres.

El principal problema del MMT es que no está claro mediante qué canal la política monetaria se transmite a la economía. El modelo, al ser un sistema de ecuaciones de forma reducida, es impreciso acerca del tipo de fricciones en la economía que hacen que la política monetaria tenga algún efecto en la actividad real. Adicionalmente, y por las mismas razones, tampoco permite identificar completamente los choques que afectan la economía. Con el ánimo de precisar el canal de transmisión de la política monetaria, Melo y Riascos (2004, [8]) construyen un modelo de equilibrio general dinámico y estocástico. El modelo explora el papel conjunto de dos fricciones: una en el mercado laboral y otra en el mercado de crédito. Al mismo tiempo, proponen una metodología para validar su modelo basada en comparar dos estadísticas: los multiplicadores dinámicos de la economía artificial y los multiplicadores dinámicos de la economía real. Estos multiplicadores miden la respuesta de las variables de un modelo (económico o estadístico) ante “choques” exógenos. Un aumento sorpresivo de la tasa de interés de 15 puntos base (0.15%) en la tasa de interés nominal genera una caída del producto en el corto plazo de 2 puntos base y tiene un máximo impacto sobre la inflación al cabo de 2 trimestres, reduciéndola en 3.5 puntos base (0.035%). La figura 1 resume estos resultados.

En el modelo es claro que una política monetaria contraccionista, al aumentar la tasa de interés, reduce el empleo y el producto por un período corto de tiempo, y en consecuencia la inflación cae con la actividad económica. La persistencia de estos efectos es significativa una vez se observan los intervalos de confianza de los multiplicadores dinámicos.

3 Hechos de Política Monetaria y Reflexiones Finales

Hasta ahora hemos discutido en términos generales las motivaciones y los resultados de los diferentes estudios acerca del impacto de la política monetaria. El siguiente paso es preguntarse si existe algún grado de consenso, tanto cualitativo como cuantitativo, entre los estudios reseñados. Para comparar los resultados, estandarizamos los choques de política y su efecto sobre el producto y la inflación. Nos enfocamos en el impacto de un choque de 100 pbs al instrumento de política. Típicamente el instrumento es un agregado monetario o la tasa de interés nominal de corto plazo.¹² En la mayoría de los casos los autores reportan choques de una desviación estándar. Mediante

¹²En algunos casos el instrumento de política es la *tasa* de crecimiento de algún agregado monetario, en lugar de su nivel. Para efectos prácticos obviamos esta diferencia, aunque reconocemos que conceptualmente los efectos tienen que ser diferentes.

Figure 1: Efectos de la Política Monetaria en Melo y Riascos (2004)

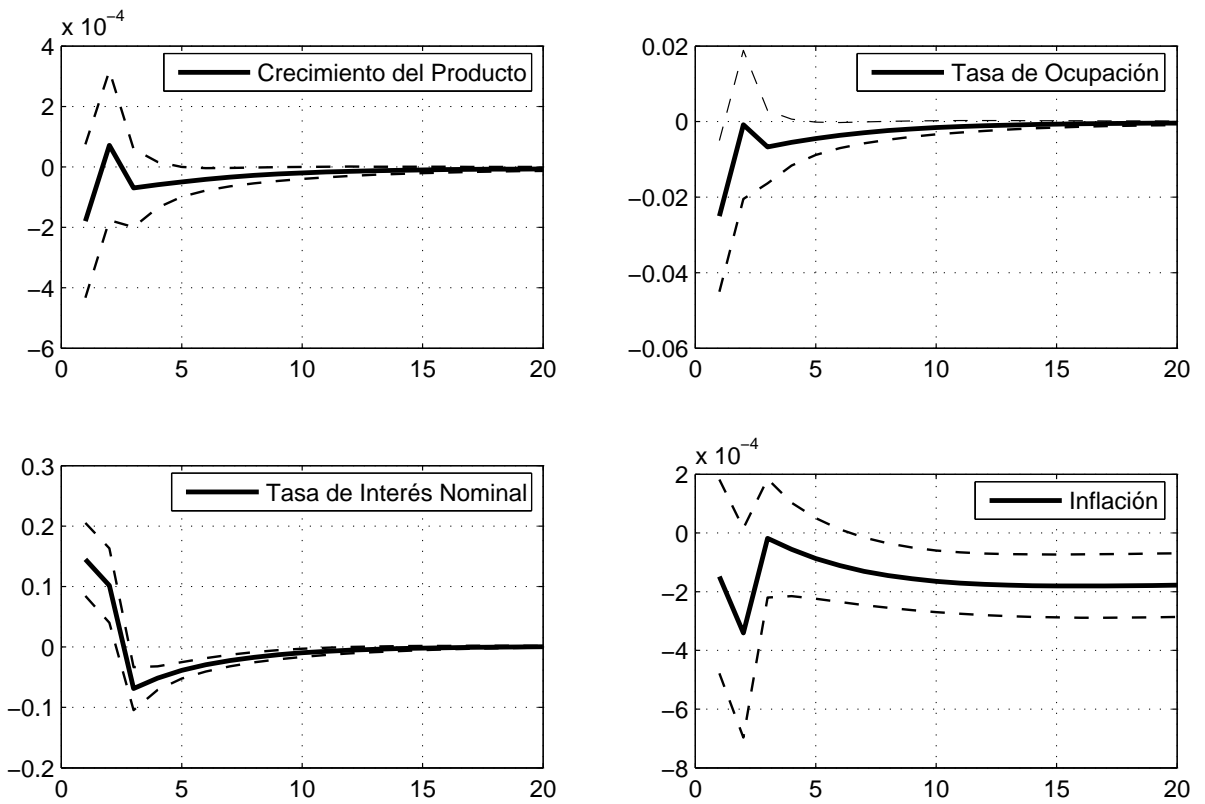


Table 1: Efecto de una Política Monetaria Expansiva en Colombia

Estudio	Período	Instrumento	Efecto Liquidez	Efecto Real	Retardo	Inflación	Retardo
Reinhart y Reinhart	60-87	M1	No	+12.5 pbs (tasa)	4Q	+50 pbs	4Q
Echeverry	70-91	i_t	Si	+10 pbs (nivel)	6-8Q	-	-
Restrepo	80-92	Base	Si	-	-	+50 pbs	1Q
Carrasquilla	80-96	Base	Si	-	-	-	-
Maya	90-00	Base	Si	8 pbs (nivel)	4Q	+60 pbs	8Q
Fernández	92-02	r_t	-	-	-	+1 pbs	10Q
Banco de la República	77-03	i_t	-	+5 pbs (brecha)	7Q	+15 pbs	8Q
Riascos y Melo	84-00	i_t	Si	+13 pbs (tasa)	8-10Q	+25 pbs	10Q

inspección visual de las gráficas inferimos la magnitud del choque y su impacto sobre el resto de variables. Como los modelos son lineales, simplemente estandarizamos uniformemente las magnitudes. La tabla 1 resume los resultados encontrados en los últimos 15 años de estudio sobre el efecto de la política monetaria en Colombia.

La segunda columna muestra el período muestral para la estimación, mientras que la tercera muestra el instrumento de política empleado en el estudio. La cuarta columna determina si en dicho estudio se encuentra evidencia del efecto liquidez. En los casos en los que el instrumento de política es la tasa de interés, no tiene mucho sentido hablar de efecto liquidez. Las columnas cuatro y cinco describen la magnitud y el retardo con el que la política monetaria afecta la actividad económica, bien sea sobre el nivel del producto real o sobre su tasa de crecimiento.¹³ La quinta y la sexta hacen lo mismo, pero con la inflación.

Algunos resultados saltan a la vista. El primero es que a nivel *cuantitativo* existe poco consenso en cuanto al impacto de la política monetaria, tanto en la actividad real como en la inflación en Colombia. Sin embargo, existe algún grado de consenso en cuanto a su impacto *cualitativo*. En particular, la mayoría de los trabajos encuentra evidencia de un efecto liquidez en el corto plazo. Este efecto dura entre uno y dos trimestres.¹⁴ Un aumento inesperado a los agregados monetarios reduce la tasa de interés nominal de corto plazo. Este resultado es robusto al tipo agregado monetario y al tipo de choque. No importa si el agregado monetario es M1 o la base monetaria, o

¹³Efecto real medido sobre el nivel de la inversión total (nacional e importada). Ver páginas 30 y 31 en Echeverry (1993).

¹⁴Algo que llama la atención es que la mayoría de los modelos monetarios que no presentan rigideces o fricciones, son incapaces de generar este efecto. Por ejemplo, en el modelo de Sidrauski, que introduce el dinero dentro de la función de utilidad, un aumento persistente en la tasa de crecimiento del dinero, aumenta las expectativas de inflación y ocasiona un aumento en la tasa de interés nominal. No obstante lo anterior, muchos estudios en Colombia han empleado este modelo para calcular el costo de la inflación en Colombia.

si el choque es al nivel o a la tasa de crecimiento. El único trabajo que no encuentra evidencia en favor del efecto liquidez es Reinhart y Reinhart (1991).

Segundo, la evidencia encontrada en los estudios muestra que los efectos reales de la política monetaria son de corto plazo. Sin embargo, los resultados difieren en cuanto a la *magnitud* del impacto y su *duración*. Por un lado, mientras que para Echeverry (1993) el impacto es significativo, en el modelo del Banco de la República los efectos reales son mínimos.¹⁵ Por otro lado, la mayoría de los estudios encuentran que la política monetaria tarda entre cuatro y ocho trimestres en transmitirse a la actividad económica. En Melo y Riascos (2004) la respuesta es mayor en horizontes cortos, pero es más persistente.¹⁶ Cuantitativamente, un choque de 100 pbs al instrumento de política, afecta el nivel del producto en 8 a 10 pbs, mientras que la tasa de crecimiento en cerca de 13 pbs. En todos los estudios, estos efectos son de corto plazo. Al cabo de cuatro años han desaparecido casi que por completo.

Con respecto al impacto sobre la inflación, la evidencia sugiere que la política monetaria ha sido efectiva. Pero existen diferencias a nivel cuantitativo. Para algunos trabajos la política monetaria relativamente efectiva en horizontes de uno a dos años. En éstos, la magnitud del efecto de un choque de 100 puntos a la tasa de interés de corto plazo, afecta la inflación entre 20 y 60 puntos al cabo de 4 a 8 trimestres. Para otros, como Restrepo (1996) y Melo y Riascos (2004) el impacto es entre 25 y 50 puntos, con efectos persistentes: de 8 a 16 trimestres. En resumen, la evidencia sugiere que los efectos sobre la inflación están entre 20 y 60 puntos y tardan entre 1 y 2 años. La única excepción es el estudio de Fernández (2003), y en particular cuando toma información a partir de 1992. El autor concluye que la política monetaria ha sido menos efectiva.

Vale la pena resaltar dos puntos con respecto a este argumento. El primero es que es razonable que choques monetarios hayan perdido importancia. La forma como se conduce la política monetaria ha cambiado substancialmente en los años recientes. En particular, bajo el esquema de inflación objetivo, el Banco Central busca precisamente desinflar no mediante choques de política sino administrando las expectativas de los agentes mediante su reacción a la actividad económica y la comunicación de sus acciones. Es fácil llegar a conclusiones erróneas si no comprendemos que, bajo un esquema de inflación objetivo, la política monetaria puede ser bastante efectiva aún en ausencia de sorpresas monetarias. Un segundo punto es que en los últimos 15 años, la evidencia muestra cómo la mayoría de economías, desarrolladas o subdesarrolladas, *con o sin* inflación objetivo, lograron reducir substancialmente sus tasas de inflación -ver Ball y Sheridan (2003, [?]).

¹⁵Vale la pena resaltar que para Riascos y Melo existe un efecto real significativo adicional en el mercado de trabajo. La tasa de ocupación cae cerca de 100 pbs ante un choque de 100 pbs en la tasa de interés.

¹⁶Este resultado es razonable si tenemos en cuenta que las restricciones que ellos imponen en el modelo teórico, no permiten capturar la “respuesta jorobada” que se observa en los datos.

Colombia, no es la excepción. La inflación se redujo desde niveles del 30% a comienzos de los noventa hasta el 5% recientemente.

Los resultados de la mayoría de estos estudios deben tomarse con cautela. La economía colombiana ha sido objeto de una serie de choques y de cambios estructurales muchos de ellos independientes de la política monetaria. Por ejemplo, entre 1990 y 1996 nuestros términos de intercambio, definidos como precios de las importaciones sobre precios de las exportaciones, cayeron en cerca de un 20%. La tasa de interés de los Estados Unidos se movió en un rango de 400 puntos base en períodos relativamente cortos. Las remesas de los colombianos residentes en el exterior se triplicaron en los últimos 10 años. La productividad laboral de la industria exhibió una volatilidad cercana al 20% en los últimos 15 años, mostrando signos de crecimiento sólo después de la crisis del 98-99. También hubo cambios substanciales en la política fiscal. Las reformas tributarias han aumentado su frecuencia. En sí mismo, esto no necesariamente es preocupante. Lo que sí resulta inquietante son las implicaciones de la dominancia fiscal sobre la conducción de la política monetaria. Por supuesto, pretender que un trabajo econométrico tenga en cuenta todos estos factores es pretencioso y poco realista. Sin embargo, sí necesitamos más investigación que nos permita discutir estos temas. En mi opinión, este hecho también ha sido reconocido por la literatura. Es reconfortante ver como los trabajos se han movido hacia entender la economía colombiana desde un punto de vista estructural. El reto está allí. Los años venideros parecen ser bastante estimulantes en cuanto a la investigación de los aspectos monetarios en Colombia.

Referencias

- [1] Ben Bernanke and Alan Blinder. The federal funds and the channel of monetary transmission. *American Economic Review*, 82(4):901–921, 1992.
- [2] Alberto Carrasquilla. Monetary policy transmission: The colombian case. BIS papers 3, Bank for International Settlements, 1997.
- [3] Lawrence J. Christiano, Martin Eichenbaum, and Charles L. Evans. Monetary policy shocks: What have we learned and to what end? wp 6400, nber, February 1998.
- [4] Juan Carlos Echeverry. Indicadores de política y canales de transmisión monetaria, colombia 1975-1991. *Ensayos Sobre Política Económica*, (24):7–41, Diciembre 1996. banrep.
- [5] Andrés Fernández. Reformas estructurales, impacto macroeconómico y política monetaria en colombia. Documento CEDE 018, Universidad de los Andes, Agosto 2003.

- [6] Christiano Laurence J., Martin Eichenbaum, and Charles Evans. Nominal rigidities and the dynamic effects of a shock to monetary policy. wp 01-07, Federal Reserve Bank of Cleveland, May 2001.
- [7] Juan Sebastian Maya. El mecanismo de transmisión del crédito en colombia. Technical report, Universidad de EAFIT, Medellín, 2001.
- [8] Luis F. Melo and Alvaro J. Riascos. Sobre los efectos de la política monetaria en Colombia. Technical Report 46, Ensayos Sobre Política Económica, Banco de la República, 2004.
- [9] Carmen M Reinhart and Vincent R. Reinhart. Fluctuaciones del producto y choques monetarios: Evidencia colombiana. *Ensayos sobre Política Económica*, (20):53–85, Diciembre 1991.
- [10] Jorge Restrepo. The liquidity effect in colombia. Archivos de Macroeconomía 127, dnp, Noviembre 1996.
- [11] Carl E. Walsh. *Monetary Theory and Policy*. The MIT Press, second edition, 2003.
- [12] Michael Woodford. *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*. Princeton University Press, 2003.