

DOCUMENTOS DE POLÍTICA ECONÓMICA

BANCO CENTRAL DE CHILE



Dinero y Conducción de la Política Monetaria con Metas de Inflación

Pablo García S.
Rodrigo Valdés P.

N.º 9 - Septiembre 2003

ECONOMIC POLICY PAPERS

CENTRAL BANK OF CHILE



BANCO CENTRAL DE CHILE

CENTRAL BANK OF CHILE

La Serie de Documentos de Política Económica, del Banco Central de Chile, divulga el pensamiento de las autoridades de la institución sobre la economía chilena y la conducción de la política monetaria. Esta Serie es una instancia de difusión y discusión de tópicos relevantes para los objetivos y el accionar del Banco Central, dirigida a un público más amplio que el de los especialistas.

The Series of Economic Policy Papers of the Central Bank of Chile presents views and analyses of the Chilean economy and the conduct of monetary policy prepared by Bank authorities. This series, aimed at the general public, disseminates and discusses topics that are relevant to the goals and operations of the Central Bank.

Documentos de Política Económica del Banco Central de Chile
Economic Policy Papers of the Central Bank of Chile
ISSN 0717 - 7151

Huérfanos 1175, primer piso.
Teléfono: (56-2) 6702475; Fax: (56-2) 6702231

Dinero y Conducción de la Política Monetaria con Metas de Inflación*

*Pablo García S.[†] y Rodrigo Valdés P.^{††}
Banco Central de Chile*

Un número creciente de países ha sido exitoso en el control de la inflación en los últimos diez a quince años. Por ejemplo, los 29 países que el Fondo Monetario Internacional define como avanzados tuvieron una inflación promedio anual de 12,8% entre 1974 y 1988, número que disminuye a 3,4% en el período 1989-2003. Más interesante, quizás, el 69% de las inflaciones anuales de estos países fue mayor que 5% en el primer período, cifra que llega a solo 17% en el segundo. Si se considera el conjunto de los países que reporta el FMI, avanzados y en desarrollo, el porcentaje de episodios (años/país) en que la inflación fue de dos dígitos o más es 47% en el primer período y 31% en el segundo. Aunque menos espectacular, el avance de los países no desarrollados también ha sido importante.

Sorprendentemente, como anota King (2002), en esta ruta hacia la conquista de la estabilidad de precios el dinero ha perdido cada vez más figuración. Por ejemplo, el dinero ya no es un objetivo operativo de la política monetaria en prácticamente ningún país, la mayoría de los modelos de proyección que usan los distintos bancos centrales incluye el dinero solo de manera residual, y la conducción actual de la política monetaria y su comunicación rara vez le otorgan a algún agregado monetario un papel fundamental.

Lo anterior parece todavía más extraño cuando se considera que existen pocas dudas de la importancia del dinero. La teoría económica demuestra, teórica y empíricamente, y sin lugar a dudas, que (i) la inflación es un fenómeno monetario —que sin crecimiento del dinero, no puede existir inflación persistente— y (ii) que la política monetaria no tiene efectos sobre las variables reales en el largo plazo, más allá de su contribución al crecimiento económico cuando logra mantener en forma sostenida un nivel de inflación bajo y estable. Estas dos premisas son el punto de partida de la conducción de cualquier banco central moderno, incluido el de Chile, y deberían constituir parte de cualquier modelo macroeconómico que se utilice para comprender y analizar decisiones de política monetaria. ¿Por qué entonces el dinero ha perdido “presencia” en el análisis de la política monetaria? ¿Es apropiado tratarlo como un elemento que no es crucial para la conducción de la política monetaria?

(*) Preparado especialmente para la edición aniversario de *Cuadernos de Economía*. Las opiniones contenidas en este trabajo son las de los autores y no representan necesariamente las del Banco Central de Chile o sus consejeros. Agradecemos los comentarios de Verónica Mies. Los errores que persisten son de nuestra responsabilidad.

(†) Gerencia de Análisis Macroeconómico, Banco Central de Chile. Agustinas 1180; email: pgarcia@bcentral.cl.

(††) Gerencia de División de Estudios, Banco Central de Chile. Agustinas 1180; email: rvaldes@bcentral.cl.

Esta nota analiza tres temas relacionados al papel del dinero en la conducción de la política monetaria en Chile. Primero, discute, desde el punto de vista conceptual, el rol que cumple el dinero en el marco de metas de inflación. Segundo, examina la particular importancia que ha tenido el agregado M1A en el análisis monetario en Chile y compara su contribución relativa, con respecto a otras medidas de dinero, para proyectar la inflación. Por último, analiza brevemente la evidencia reciente respecto de la utilidad del dinero para la conducción de la política monetaria en el mundo. Estos tres temas se tratan de manera más extensa y técnica en García y Valdés (2003a y 2003b)

Aspectos conceptuales

En general, se podría argumentar que a la luz de las dos premisas mencionadas —que la inflación es un fenómeno monetario y que el dinero es neutral en el largo plazo— el dinero debería tener un papel central en la conducción monetaria.¹ Ello, sin embargo, no es así porque, al menos en el corto plazo, y si la conducción de la política monetaria no está subordinada a otros objetivos, la relación entre dinero e inflación es menos informativa que lo que se necesita para basar su implementación exclusivamente en indicadores monetarios. Aunque la inflación a la larga sea siempre un fenómeno monetario, a veces la cantidad de dinero puede cambiar por algún tiempo sin generar el correspondiente cambio en el nivel de precios. Por ejemplo, un aumento inicial de la cantidad de dinero se podría revertir antes de que los precios aumentaran, o la demanda por dinero se podría incrementar de manera permanente, absorbiendo para siempre el cambio inicial. Como no es posible saber oportunamente si la demanda por dinero ha sufrido un *shock*, la información que se puede extraer de la evolución del dinero para las perspectivas inflacionarias de corto plazo es limitada e incompleta. Esto ocurre especialmente en economías que experimentan innovaciones financieras importantes, cuando la inflación es reducida y cuando la emisión monetaria ya no es un instrumento para el financiamiento de un déficit fiscal o cuasi-fiscal.

Es por esto que prácticamente todos los bancos centrales del mundo abandonaron la idea de usar un objetivo monetario para conducir la política monetaria. De hecho, según información del FMI (2003), a fines del 2001 ningún país desarrollado organizaba su política monetaria teniendo como objetivo principal un agregado monetario. Intentar que el dinero creciera a una determinada tasa en presencia de estos *shocks* de velocidad o de demanda por dinero introducía volatilidad indeseada en las tasas de interés, provocando movimientos en los niveles de actividad y, por añadidura, hacía difícil estabilizar la inflación. Otra implicancia de todo esto es que en la gran mayoría de los países la política monetaria utiliza como instrumento

(1) Esto es particularmente cierto en caso que la autonomía monetaria no exista, en cuyo caso la determinación de la política monetaria es dominada por asuntos diferentes al control de la inflación. En ese caso, la evolución del dinero depende de factores tales como las necesidades de financiamiento del fisco y, por lo tanto, es muy informativa con respecto a la dinámica inflacionaria (más allá de los movimientos de la demanda por dinero).

la tasa de interés, lo que deja al público determinar el nivel de dinero correspondiente, evitándole así a la autoridad monetaria la difícil tarea de tener que calibrar la emisión monetaria a partir de estimaciones imprecisas de la demanda por dinero.

En Chile, al igual que en muchos otros países, se ha organizado la conducción de la política monetaria en torno a una meta de inflación. En este marco, la autoridad anuncia un nivel objetivo para la inflación (la meta) y utiliza su instrumental (la tasa de interés) para orientarla hacia ese nivel. En particular, en Chile se procura evitar desviaciones persistentes de la inflación de la meta de 3%, lo que en concreto significa mantenerla en un rango de 2 a 4%. En principio, si los agentes económicos confían en que la autoridad monetaria utilizará sus instrumentos para que la inflación sea similar al objetivo, y si esta autoridad efectivamente lo hace, entonces la inflación será en promedio igual a la meta.

El dinero, en este marco monetario, tenderá a aumentar, en un período largo de tiempo, a una tasa similar a la suma de la inflación y el crecimiento del producto; la existencia de la ecuación cuantitativa no depende de cómo se organice la política monetaria. Lo que sí puede ser radicalmente diferente de lo que sucede en un sistema de objetivos cuantitativos es la causalidad que existe entre dinero e inflación. Ambas variables estarán relacionadas en el largo plazo, pero el dinero será una variable *endógena* en un sistema de metas y, en principio, es la inflación la variable que gobierna el crecimiento del dinero.² Para que esto ocurra, sin embargo, más allá de la estabilidad de la demanda por dinero, es crucial lo que ocurra con la formación de expectativas por parte del público, en particular con su convicción de que el Banco Central modificará la orientación de la política monetaria si percibe que hay riesgos de que la inflación se desvíe de manera persistente de la meta.

¿Qué papel juega el dinero en un marco de metas? Considerando que la política monetaria influye sobre las variables de la economía con rezagos (que son además variables, lo que hace aún más difícil la conducción de la política monetaria), en el marco de metas de inflación cobran especial importancia las proyecciones de inflación. Esto, porque es justamente en el futuro cuando un cambio de la política monetaria tendrá efectos. En estas proyecciones se conjugan distintos modelos y juicios, para así evaluar si, en el escenario más probable, la orientación de la política monetaria es coherente con el cumplimiento del objetivo de inflación. Si la inflación esperada se aleja de manera persistente de la meta, el Banco Central ajustará la tasa de interés de política para acercar estas proyecciones al objetivo.

En este marco, el dinero tiene un rol relevante en el análisis, aunque diferente del rol central que juega en un marco de objetivos monetarios cuantitativos. En efecto, el análisis de proyecciones considera todos los antecedentes disponibles que se consideren de utilidad —es por construcción inclusivo— por lo que las implicancias del dinero para la política monetaria

(2) Ver García y Valdés (2003a) y Svensson (2003) para más detalles.

dependen crucialmente de su aporte como señal de la inflación futura en el horizonte de política. El papel que cumple el dinero, entonces, está directamente relacionado con su calidad de indicador de presiones inflacionarias en el corto y el mediano plazo. Y eso, a fin de cuentas, más allá de la ecuación cuantitativa y de que la inflación es un fenómeno monetario, es un asunto empírico que debe evaluarse constantemente. En este sentido, aunque existe una agenda permanente de investigación, y siempre es posible perfeccionar los modelos de proyección, hasta ahora el dinero no ha mostrado una capacidad predictiva de inflación suficientemente robusta en el plazo pertinente para ser el determinante fundamental de las decisiones de política en la actualidad.

En parte, lo anterior obedece a los problemas de inestabilidad de la demanda por dinero descritos anteriormente, problemas que no son exclusivos de la economía chilena. Pero también se debe a que la evolución del dinero refleja la propia orientación de la política monetaria, y no es fácil determinar empíricamente si esta contiene mucho más información que la ya contenida en el nivel y la estructura de las tasas de interés. A esto se suma el hecho de que la sensibilidad de la demanda por dinero respecto del nivel de las tasas de interés parece aumentar cuando estas son más reducidas, por lo que no es fácil extraer implicancias de una evolución particular del dinero³.

El M1A en Chile

La marcada presencia del agregado M1A en el debate de la política monetaria en Chile, en desmedro de otros agregados, es un elemento bastante singular en el contexto de la experiencia internacional. De hecho, en la mayoría de los países desarrollados son los agregados más amplios los que se han evaluado como *relativamente* más informativos. Esto sucedió tanto a fines de los setenta y comienzos de los ochenta, época en que la política monetaria se organizaba en torno a un objetivo cuantitativo para el crecimiento de algún agregado, como más recientemente, en que algunos bancos centrales (notablemente el Banco Central Europeo) consideran el dinero como un indicador que no debe estar ausente en el análisis de la política monetaria.

Dado que a la larga la inflación es siempre un fenómeno monetario, no es extraño que en algunas circunstancias se haya utilizado el dinero como indicador de presiones inflacionarias o deflacionarias futuras. Lo que no es nada obvio, sin embargo, es cuál de los distintos agregados monetarios se debería considerar. En principio, el foco principal debería estar en descubrir qué agregado tiene una mayor correlación con los objetivos finales de la política monetaria, es decir, con la inflación⁴. Aún así no es evidente por qué debería considerarse la trayectoria de

(3) Ver Restrepo (2002) y Johnson y Morandé (2002).

(4) Un argumento que se ha planteado para señalar la importancia del M1A respecto de otros agregados más amplios es su “controlabilidad”. Ello es relevante solo en el marco de una política basada en agregados monetarios.

un agregado particular como un elemento determinante del análisis, y la de otros casi como un elemento superfluo. Como cualquier análisis de señales, lo probable es que el seguimiento de cada uno de los agregados tenga sentido. En Chile, sin embargo, la discusión pública respecto del dinero y la política monetaria ha girado casi exclusivamente en torno al agregado M1A⁵.

La mirada más simple posible al problema pone una fuerte nota de cautela a centrar la atención en el M1A. El cuadro 1 presenta un conjunto de correlaciones entre crecimiento del dinero, inflación y PIB nominal. En todas ellas se consideran datos de frecuencia trimestral que comprenden el período 1986:1-2003:1. Se incluyen los agregados Circulante, M1A, M2A y M7, y el IPC y el PIB como *proxys* de precios y actividad, todos desestacionalizados con el procedimiento X-12-ARIMA. Las correlaciones se calculan entre la variación trimestral del agregado respectivo y la inflación trimestral (panel A) y el crecimiento trimestral del PIB nominal (panel B). Se presentan correlaciones hasta con ocho trimestres de diferencia o rezago, siempre fijando en el período 0 el crecimiento del agregado⁶.

Cuadro 1
Correlaciones entre Crecimiento de Agregados y PIB Nominal e Inflación

Rezago	Circulante	M1 A	M2 A	M7
Panel A: Inflación				
0	0,37	0,22	0,68	0,84
1	0,59	0,37	0,63	0,85
2	0,60	0,35	0,63	0,78
3	0,58	0,39	0,57	0,75
4	0,60	0,39	0,50	0,70
5	0,62	0,37	0,47	0,68
6	0,57	0,34	0,48	0,62
7	0,55	0,34	0,47	0,62
8	0,42	0,42	0,47	0,56
Panel B: Crecimiento del PIB Nominal				
0	0,58	0,38	0,69	0,79
1	0,57	0,49	0,60	0,76
2	0,57	0,49	0,65	0,73
3	0,56	0,46	0,51	0,64
4	0,46	0,40	0,45	0,66
5	0,40	0,26	0,50	0,60
6	0,45	0,35	0,50	0,58
7	0,33	0,26	0,41	0,56
8	0,41	0,28	0,48	0,52

Fuente: García y Valdés (2003b).

- (5) En García y Valdés (2003b) sugerimos la hipótesis de que esta costumbre se explica por la historia de represión financiera que vivió Chile hasta mediados de los setenta. En ese ambiente el M1 era similar a los agregados más amplios, situación que cambia radicalmente a partir del quinquenio de 1975 a 1980.
- (6) Eso es, la correlación para el rezago 4 corresponde a la correlación entre el crecimiento del agregado en el trimestre t y el aumento del PIB nominal (o la inflación) del trimestre $t+4$.

Los resultados de este simple ejercicio muestran que, en comparación con los demás agregados, el M1A no parece tener una correlación especialmente llamativa con el crecimiento del PIB nominal ni con la inflación. Aunque estas correlaciones son estadísticamente distintas de cero, por lo que no se puede descartar que los agregados monetarios contengan información que podría ser relevante para proyectar la inflación, lo importante es que el M1A parece tener una correlación *menor* que los otros agregados con la inflación y con el crecimiento del PIB nominal.

En García y Valdés (2003b) analizamos más formalmente la contribución *relativa* de las distintas medidas de dinero como indicador de presiones inflacionarias en Chile, con una serie de ejercicios estadísticos y econométricos simples. El objetivo de esos ejercicios no es descubrir el mejor modelo de inflación, sino evaluar si el M1A contiene la información que validaría su presencia relativa en el debate. Constituye, si se quiere, una serie de “concursos” en los que el M1A debería triunfar con facilidad.

Las pruebas estudian primero la fortaleza de la relación de largo plazo entre dinero y PIB nominal. En efecto, aunque la ecuación cuantitativa se cumple para todos y cada uno de los agregados monetarios, es posible que de ella se deduzcan velocidades de circulación más o menos estables a través del tiempo. Si la velocidad de algún agregado en particular fuese más estable, ese agregado podría ser un indicador más útil para la conducción de política monetaria. En particular, se evalúa esta estabilidad de la velocidad de circulación explorando la posible existencia de una relación de largo plazo entre dinero, precios y actividad que vaya más allá de los parámetros que impone la ecuación cuantitativa, examinando además la importancia de cada agregado en la determinación del PIB nominal de largo plazo. La conclusión, que se repite en todas las distintas metodologías, es que el contenido de información del M1A no es mayor que el de otros agregados; más aún, el M1A es uno de los agregados que contienen una relación relativamente menos robusta con el PIB nominal.

En segundo lugar, los ejercicios evalúan la correlación entre el crecimiento de distintos agregados y la inflación, intentando controlar por la probablemente compleja estructura de rezagos, autocorrelaciones y efectos que tiene el dinero sobre los precios y la actividad y que no son considerados en el simple ejercicio del cuadro 1. En particular, se estiman regresiones entre el crecimiento del PIB nominal y el crecimiento de los distintos agregados considerando rezagos para los mismos agregados en forma simultánea y modelos VAR que incorporan los distintos agregados al mismo tiempo. Los resultados nuevamente señalan que el M1A no tiene características especiales respecto de los demás agregados. Incluso señalan que, cuando se toman en conjunto, el M7 es un indicador de *relativa* mayor utilidad para la política monetaria.

Dinero e inflación: evidencia y práctica reciente

Bajo el prisma de que la ponderación que debe tener el dinero en el marco de metas de inflación depende de su calidad como indicador de presiones de inflación, es de la mayor relevancia revisar la evidencia empírica internacional y nacional y la práctica de los bancos

centrales más importantes. Ambas fuentes entregan valiosa información respecto del peso que debería tener el dinero en las decisiones de política.

Una mirada selectiva a la literatura más reciente sobre el papel que el dinero debería tener en la conducción de la política monetaria muestra que, salvo excepciones, los trabajos no le asignan a los agregados monetarios un rol crucial. En particular, en la mayoría de los estudios recientes se encuentra que el dinero no es particularmente informativo para proyectar la inflación (v.gr., Estrella y Mishkin 1997, Lippi y Neri 2003, y Dotsey y Hornstein, 2003). Gerlach y Svensson (2003), en cambio, muestran que un modelo P^* (en que se calcula la brecha entre el nivel de dinero y un nivel de este que se puede definir como “normal”) contiene información más allá de la contenida en la brecha del PIB para proyectar la inflación en la zona euro. En De Grauwe y Polan (2000) y en De Gregorio (2003a y b) se presenta evidencia que revela que en momentos en que la inflación es baja, el vínculo entre el cambio en los precios y el cambio en la cantidad de dinero es débil.

La evidencia reciente para Chile tampoco muestra que el dinero sea especialmente informativo para proyectar inflación. Por ejemplo, en García y Valdés (2003a) encontramos que el dinero aporta de manera bastante marginal, tanto estadística como económicamente, a la determinación de la inflación futura una vez que se controla por la evolución de los costos (costos laborales unitarios e inflación externa), los rezagos de la propia inflación, las expectativas de inflación futura y las holguras en el uso de la capacidad instalada. También evaluamos la utilidad de un modelo P^* para Chile concluyendo que, en ese marco, el dinero no aporta mayor información para proyectar inflación. El Informe de la Cámara Chilena de la Construcción (2003) muestra que la relación entre brechas de dinero (P^*) e inflación en Chile es altamente inestable y sensible a la muestra escogida.

Desde una perspectiva más conceptual, las razones para incluir dinero en las proyecciones de inflación una vez que se considera un modelo tipo curva de Phillips son aún materia de debate. Ireland (2001) muestra que el dinero podría entrar como un determinante de la demanda agregada (más allá de las tasas de interés) si también es un determinante de la curva de Phillips. Sus estimaciones, en todo caso, muestran que el dinero tiene un rol mínimo en el ciclo económico monetario en Estados Unidos. McCallum (2001) también argumenta que el dinero debería ser un determinante de la demanda agregada. Sin embargo, aunque concluye que si bien un modelo correctamente especificado debería incluir el dinero, la importancia cuantitativa de excluirlo parece ser muy reducida. Nelson (2003), en cambio, defiende la importancia de considerar los agregados monetarios a pesar de que argumenta de que no existe un mecanismo de transmisión distinto de la curva de Phillips. El dinero, según su análisis, “importaría” a través de resumir distintos rendimientos de activos que influyen en la demanda agregada y/o ser una *proxy* de la brecha de PIB que es difícil de medir.

Por último, la práctica de los mismos bancos centrales revela un papel disminuido para los agregados. Por ejemplo, Meyer (2001) argumenta que el dinero no tiene un rol explícito en

el “modelo macroeconómico de consenso” y tiene un rol explícito pequeño o nulo en la práctica actual de la política monetaria, al menos en Estados Unidos. King (2002) reconoce que en los modelos de proyección actuales el dinero no tiene un rol relevante y que, debido a que la velocidad de circulación del dinero es inestable, los bancos centrales han decidido utilizar la tasa de interés como instrumento. Dos casos recientes que ejemplifican esta transición hacia esquemas de conducción de política monetaria en que el dinero pierde un rol central, son el del Banco Central Europeo (BCE) y el del Banco Central de Suiza (SNB). En el primer caso, aunque el dinero se mantiene como un pilar para la política monetaria, este año se le asignó un rol indicador complementario para la evaluación de riesgos para la estabilidad de precios, reduciendo de esa manera el rol central que tenía hasta ese momento. En el segundo, el SNB abandonó oficialmente los agregados como guía principal de la política monetaria, iniciando un esquema de metas de inflación en 1999.

Más en general, es sintomático constatar que los modelos de proyección publicados que utilizan los bancos centrales que siguen metas de inflación no le asignan al dinero un rol explícito (por ejemplo, Reino Unido, Nueva Zelanda, Canadá y Brasil). En la comunicación de la política monetaria, en los últimos años los bancos centrales tampoco le han entregado un papel relevante al dinero (King 2002, De Gregorio 2003b).

Comentarios finales

En esta nota hemos revisado el papel que debe jugar el dinero en la conducción de la política monetaria en el marco de metas de inflación. De esta revisión surgen tres conclusiones. Primero, el dinero tiene un rol importante y no se debe desechar del análisis de la política monetaria. Además de su importancia esencial —sin crecimiento del dinero no existe inflación—, el dinero puede ser un indicador relevante para proyectar inflación, aspecto medular del marco de metas de inflación. En ese contexto, sin embargo, debe competir y complementarse con otros indicadores.

Segundo, desde el punto de vista tanto conceptual como empírico, el dinero está lejos de constituir un indicador suficiente para basar las decisiones de política monetaria en el marco analizado. No tiene, por lo tanto, el papel crucial que en ocasiones se le pretende dar. Más aún, tampoco es evidente cuál definición de dinero es la más relevante para estos propósitos. La evidencia reciente deja dudas fundadas de que el M1A tenga las características que lo hagan merecer la importancia que tiene en el debate público. De hecho, los agregados más amplios parecen contener más información útil.

Tercero, la evidencia internacional y la investigación reciente, así como la experiencia de los bancos centrales más importantes, validan la idea de considerar el dinero como un indicador relevante pero no crucial. La relativamente escasa información que provee en general el dinero para proyectar inflación, los costos en que se incurriría si se excluyera por completo del análisis y la práctica de los bancos centrales de relegar el dinero un plano secundario, son todos coherentes con esta conclusión.

Referencias

- De Grauwe, P. y M. Polan. 2001. "Is Inflation Always and Everywhere a Monetary Phenomenon?" Mimeo CEPR, abril.
- De Gregorio, J. 2003a. "Dinero e Inflación: En qué Estamos". *Economía Chilena* 6(1): 5-19.
- De Gregorio, J. 2003b. "Rapid Growth of Monetary Aggregates and Inflation: The International Evidence". Mimeo Banco Central de Chile.
- Dotsey, M. y A. Hornstein. 2003. "Should a Monetary Policymaker Look at Money?" *Journal of Monetary Economics* 50: 547-79.
- Estrella, A. y F.S. Mishkin. 1997. "Is there a Role for Monetary Aggregates in the Conduct of Monetary Policy?" *Journal of Monetary Economics* 40: 279-304.
- Fondo Monetario Internacional. 2003. "Exchange Arrangements and Foreign Exchange Restrictions: Developments and Issues"- *World Economic and Financial Surveys*. Washington DC: IMF.
- García, P. y R. Valdés. 2003a. "Dinero e Inflación en el Marco de Metas de Inflación". *Economía Chilena* 6(1): 21-47.
- García, P. y R. Valdés. 2003b. "Dinero y Política Monetaria: Más Allá del M1A". Mimeo Banco Central de Chile, agosto.
- Gerlach S. y L.E.O. Svensson. 2003. "Money and Inflation in the Euro Area: A Case for Monetary Indicators?" *Journal of Monetary Economics*, por aparecer.
- Cámara Chilena de la Construcción. 2003. "Informe MACH 4", junio.
- Ireland, P.N. 2001. "Money's Role in the Monetary Business Cycle". NBER Working Paper N°8115.
- Johnson C. y F. Morandé. 2002. "Subestimación de la Demanda por Dinero: ¿Cambio Estructural? Un Ejercicio Exploratorio". *Economía Chilena* 5(2): 57-63.
- King. M. 2002. "No Money, No Inflation: the Role of Money in the Economy". *Bank of England Quarterly Bulletin*, verano.
- Lippi, F. y S. Neri. 2003. "Information Variables for Monetary Policy in a Small Structural Model of the Euro Area". Mimeo, Banca d'Italia. Presentado en el taller del Sveriges Riksbank Small Structural Models for Monetary Policy Analysis: Progress, Puzzles and Opportunities.

- McCallum, B.T. 2001. "Monetary Policy Analysis in Models Without Money". *Federal Reserve Bank of St. Louis Review* 83(4): 145-160.
- Meyer, L.H. 2001. "Does Money Matter?" The 2001 Homer Jones Memorial Lecture, Washington University, marzo.
- Nelson, E. 2003. "The Future of Monetary Aggregates in Monetary Policy Analysis". *Journal of Monetary Economics*, por aparecer.
- Restrepo, J. 2002. "Demanda de Dinero para Transacciones en Chile". *Economía Chilena* 5(3): 95-104.
- Svensson, L.E.O. 2003. "Comments on The Future of Monetary Aggregates in Monetary Policy Analysis". Mimeo, Princeton University, julio.