

Banco Central de Chile
Documentos de Trabajo

Central Bank of Chile
Working Papers

N° 592

Septiembre 2010

**EVIDENCIA DE VARIABILIDAD EN EL GRADO DE
PERSISTENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA
PARA PAÍSES CON METAS DE INFLACIÓN**

Benjamín García

La serie de Documentos de Trabajo en versión PDF puede obtenerse gratis en la dirección electrónica: <http://www.bcentral.cl/esp/estpub/estudios/dtbc>. Existe la posibilidad de solicitar una copia impresa con un costo de \$500 si es dentro de Chile y US\$12 si es para fuera de Chile. Las solicitudes se pueden hacer por fax: (56-2) 6702231 o a través de correo electrónico: bcch@bcentral.cl.

Working Papers in PDF format can be downloaded free of charge from: <http://www.bcentral.cl/eng/stdpub/studies/workingpaper>. Printed versions can be ordered individually for US\$12 per copy (for orders inside Chile the charge is Ch\$500.) Orders can be placed by fax: (56-2) 6702231 or e-mail: bcch@bcentral.cl.



BANCO CENTRAL DE CHILE

CENTRAL BANK OF CHILE

La serie Documentos de Trabajo es una publicación del Banco Central de Chile que divulga los trabajos de investigación económica realizados por profesionales de esta institución o encargados por ella a terceros. El objetivo de la serie es aportar al debate temas relevantes y presentar nuevos enfoques en el análisis de los mismos. La difusión de los Documentos de Trabajo sólo intenta facilitar el intercambio de ideas y dar a conocer investigaciones, con carácter preliminar, para su discusión y comentarios.

La publicación de los Documentos de Trabajo no está sujeta a la aprobación previa de los miembros del Consejo del Banco Central de Chile. Tanto el contenido de los Documentos de Trabajo como también los análisis y conclusiones que de ellos se deriven, son de exclusiva responsabilidad de su o sus autores y no reflejan necesariamente la opinión del Banco Central de Chile o de sus Consejeros.

The Working Papers series of the Central Bank of Chile disseminates economic research conducted by Central Bank staff or third parties under the sponsorship of the Bank. The purpose of the series is to contribute to the discussion of relevant issues and develop new analytical or empirical approaches in their analyses. The only aim of the Working Papers is to disseminate preliminary research for its discussion and comments.

Publication of Working Papers is not subject to previous approval by the members of the Board of the Central Bank. The views and conclusions presented in the papers are exclusively those of the author(s) and do not necessarily reflect the position of the Central Bank of Chile or of the Board members.

Documentos de Trabajo del Banco Central de Chile
Working Papers of the Central Bank of Chile
Agustinas 1180, Santiago, Chile
Teléfono: (56-2) 3882475; Fax: (56-2) 3882231

EVIDENCIA DE VARIABILIDAD EN EL GRADO DE PERSISTENCIA DE LA POLÍTICA MONETARIA PARA PAÍSES CON METAS DE INFLACIÓN

Benjamín García
Gerencia de Análisis Macroeconómico

Resumen

Este trabajo presenta una versión alternativa de regla de Taylor con un grado de persistencia endógeno al estado de la economía, el que varía según la distancia entre la tasa efectiva y la tasa objetivo. Dicha regla es estimada para seis países con metas de inflación: Chile, Colombia, Corea de Sur, México, Nueva Zelanda y Perú. Para todos los países se encuentra evidencia de variabilidad en el grado de persistencia. Comparada con una regla de Taylor estándar, esta especificación presenta un mejor ajuste a los cambios vistos en las tasas de política monetaria post crisis financiera, lo que se logra sin empeorar el ajuste en la parte estable de la muestra.

Abstract

In this paper we develop an alternative Taylor rule where the level of inertia depends on the gap between the actual and desired interest rates. This rule is estimated for six inflation-targeting countries, namely Chile, Colombia, Mexico, New Zealand, Peru, and South Korea. Evidence of a varying inertia is found for all the tested countries. While for the sample with stable interest rate movements this rule exhibits a fit similar to a classic Taylor rule, it provides a better fit for the post financial crisis sub-sample.

I Introducción

A fines de 2008, coincidiendo con el inicio de la crisis financiera, se observó una caída fuerte y generalizada de las tasas de política monetaria de bancos centrales alrededor del mundo. Calani, Cowan y García (2010) encuentran que para explicar cambios de la magnitud de los experimentados se requerirían reducciones de entre 6% y 24% en el coeficiente de persistencia (mensual) de una regla de Taylor simple.

En este trabajo se propone que esta disminución de la persistencia pudiese ser endógena al estado de la economía, de manera que en momentos en que la tasa objetivo de la autoridad se aleje de manera significativa de la tasa efectiva, se disminuya automáticamente el nivel de persistencia para de esta manera poder reducir de manera más rápida la brecha entre la tasa efectiva y la deseada.

Se propone una modelación en donde la persistencia de la política monetaria se puede separar en una parte constante y otra que varía según la distancia entre la tasa objetivo y la vigente.

Se testea empíricamente este modelo para un set de 6 países con metas de inflación, que incluye a Chile, Colombia, Corea de Sur, México, Nueva Zelandia y Perú, encontrándose evidencia de un grado variable en el coeficiente de persistencia.

Se encuentra que una regla con persistencia variable permite dar cuenta de mejor manera de los cambios observados por las tasas luego de la crisis, esto sin empeorar el grado de ajuste en los períodos estables.

La sección II repasa las razones que la literatura entrega para un grado de inercia en la política monetaria, y se discute como estas razones podrían llevar a un grado variable de persistencia. En la sección III se desarrollan las estimaciones econométricas que muestran un grado variable de persistencia, mientras que en la sección IV se entregan las conclusiones.

II La persistencia de la Política monetaria

Luego de la propuesta de Taylor (1993) de una regla simple de política monetaria donde la tasa de interés posee una relación lineal respecto a inflación y producto, se observó empíricamente que introducir un grado de persistencia en la regla permitía hacer un mejor ajuste a los datos. Las teorías que ha dado la literatura sobre las razones que harían deseable un grado de persistencia en la forma de hacer política monetaria son variadas, siendo las principales:

-Incertidumbre en las proyecciones: Debido a que los datos con los cuales se maneja la autoridad monetaria pueden estar medidos con algún grado de error, o bien publicarse oficialmente con algún rezago, obligando a utilizar estimaciones, Sack & Wieland (2000) sugieren que una política monetaria sin inercia podría generar fluctuaciones innecesarias en inflación y producto. En línea con lo anterior, el error inherente en los coeficientes estimados en los modelos de proyección, entrega una incertidumbre en los resultados, que haría aconsejable cambios suaves en las tasas, a fin de evitar consecuencias imprevistas en la actividad económica. Sack (1998) recoge las palabras de Alan Blinder, entonces vicepresidente de la junta de gobernadores de la Reserva Federal, quien expresó “*¿Qué se puede hacer para protegerse del fracaso?... Primero que todo, ser cauteloso, no sobrevirar la nave. Si giras el timón demasiado fuerte, un año después puedes encontrarte en las rocas*”¹. De esta forma, la autoridad tomaría en consideración la propuesta de políticas públicas de Niskanen (2008), en cuanto a que “*...(hay cosas que) simplemente no sabemos, y haremos mejores políticas públicas reconociendo esta incertidumbre, que asumiendo conocimiento que no existe*”.

-Expectativas forward looking: Woodford (1999) plantea que en modelos con expectativas *forward looking*, unas reglas de política de ajuste parcial serían más efectivas en estabilizar producto e inflación. Si los agentes esperan que cambios actuales precedan cambios futuros de tasas, es decir, si la autoridad se compromete en forma creíble a una regla altamente

¹ La cita corresponde a un discurso dado en el *Minnesota Meeting*, un foro de negocios realizado en Junio de 1995.

inercial, no serán necesarios grandes movimientos en las tasas de interés de corto plazo, siendo suficiente, para alcanzar un nivel deseable de estabilización inflacionaria, cambios pequeños y altamente persistentes.

-Efectos en mercados financieros: De Gregorio (2007) hace notar que “... un activismo excesivo... puede ser visto como conducente a volatilidad en las tasas de interés y precios de activos, provocando una indeseable inestabilidad en el sistema financiero”.

-Reputación: Goodhart (1999) dice que cambios de opinión y reversiones en tasas, pueden ser vistos y castigados por agentes externos, como un signo de error, irresolución e incompetencia general del manejo monetario. Esta percepción podría entonces llevar a las autoridades a intentar trayectorias de tasas más suaves, a objeto de evitar revertir, a futuro, los cambios realizados. Goodfriend (1990) hace ver el desagrado que le produciría a la autoridad monetaria que un cambio en tasas sea seguido por otro en la dirección contraria.

-Decisiones de un Comité o Consejo: las decisiones de la autoridad monetaria son en realidad las decisiones de múltiples miembros de un consejo o comité, en general, todos con igual poder de decisión. De esta forma, Blinder (1998) explica que para lograr un consenso los movimientos de tasas probablemente se realicen a una menor velocidad que si dependieran de la voluntad de un sólo hombre.

-Espera óptima: Drazen (2000) postula que ante la incertidumbre de si es que los shocks que enfrenta la economía son temporales o permanentes, es conveniente reducir la respuesta de política. Esto debido a que dado que la política monetaria actúa con rezagos, no es efectiva para contrarrestar shocks de corta duración que habrán desaparecido cuando la política monetaria comience a surtir efecto.

De estas razones, las relativas a incertidumbre y reputación pueden dar una posible explicación de una variabilidad endógena del grado de persistencia. Si por una parte el Banco Central no quiere equivocarse y tener que revertir sus decisiones, y por otra parte tiene incertidumbre acerca del estado de la economía, y por lo tanto del nivel de su tasa

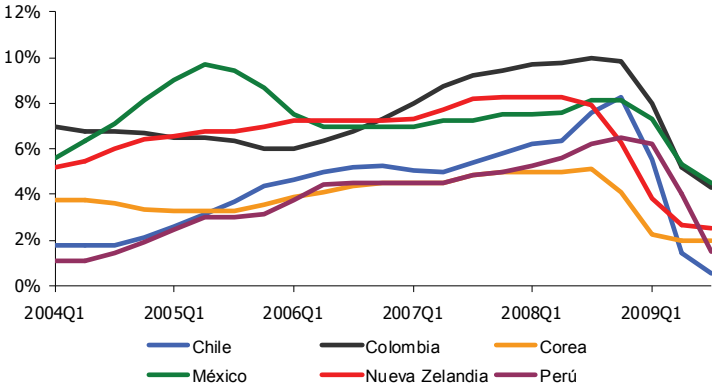
objetivo, bajará (subirá) la tasa solamente hasta la cota superior (inferior) del intervalo de confianza de la tasa a la cual se movería si no considerara esta incertidumbre. Esto por cuanto este movimiento más pequeño le asegurará, a un nivel de confianza dado, que el cambio de tasa no es un cambio innecesario que luego deba revertirse.

Sin considerar cambios en el nivel de incertidumbre, esto implicaría que mientras mayor sea la brecha entre la tasa objetivo y la efectiva, menor será, proporcional al tamaño de la brecha, la importancia de esta razón precautoria, con lo que el coeficiente de persistencia debiese reducirse.

III Evidencia Empírica

Luego de la crisis financiera, bancos centrales alrededor del mundo comenzaron una fuerte y rápida baja de tasas. Del gráfico 1 se desprende que aparentemente estos cambios fueron de una magnitud mucho mayor a la usual.

Gráfico 1: Tasas de Política Monetaria para países con metas de inflación



Para evaluar esta conjetura, se estima una de regla de Taylor como la especificada en la ecuación 1.1 para un set de países con metas de inflación que incluye a Chile, Colombia, Corea de Sur, México, Nueva Zelandia y Perú.

$$i_t = \chi \cdot i_{t-1} + (1 - \chi) \cdot (i_t^* + \alpha_\pi \cdot (E_t(\pi_{t+1}) - \pi_{t+1}^*)) + \alpha_y \cdot (y_t - y_t^*) \quad (1.1)$$

La estimación se hace, siguiendo a Favero (2001), por GMM utilizando el kernel de Barlett, donde la expectativa de inflación un período hacia adelante y el producto contemporáneo son instrumentalizados con rezagos de los mismos.

En esta especificación, i_t se define como la tasa nominal de política monetaria, y_t es el PIB del período, π_t^* corresponde a la meta de inflación del periodo, y_t^* viene de aplicarle un filtro de Hodrick-Presscott a la serie original, e i_t^* se calcula como una tasa real natural, que se asume estable y se estima como una constante, sumada a la meta de inflación del período, para llegar de esta forma a una tasa nominal natural que varía en el tiempo según cambie la meta de inflación. El período muestral utilizado comienza en 2000Q1 para Chile, 2000Q2 para Colombia, 2001Q1 para México y Nueva Zelandia, y 2002Q1 para Corea y Perú. Para todos los países el período muestral finaliza en 2009Q3. Los resultados de esta estimación aparecen en la tabla 1.

Tabla 1: Estimación de regla de Taylor estándar

Variable dependiente: TPMN	Chile	Colombia	Corea	México	N. Zelandia	Perú
Coefficiente de Persistencia: χ	0.82*** (0.03)	0.74*** (0.06)	0.92*** (0.04)	0.75*** (0.07)	0.60*** (0.09)	0.61*** (0.04)
Sensibilidad a Inflación: α_π	0.70*** (0.19)	0.56*** (0.15)	0.50* (0.28)	1.29*** (0.35)	1.65*** (0.37)	0.78*** (0.14)
Sensibilidad a brecha PIB: α_y	0.86** (0.40)	0.76*** (0.11)	1.95** (0.86)	0.15* (0.08)	0.62*** (0.20)	0.38*** (0.12)
R-squared	0.91	0.91	0.88	0.76	0.85	0.76
Adjusted R-squared	0.90	0.90	0.87	0.74	0.84	0.74

Significativo al 90% *

Significativo al 95% **

Significativo al 99% ***

Entre paréntesis desviaciones estándar

Si bien los coeficientes de la sensibilidad a la inflación aparecen en algunos casos significativamente inferiores a la unidad, esto no debe interpretarse necesariamente como un incumplimiento del principio de Taylor.

Bullard y Mitra (2007) y Woodford (2001, 2003) definen el cumplimiento del principio de Taylor tal que “ante un cambio permanente de 1% en inflación el aumento acumulado de la tasa de interés nominal sea mayor a 1%”. Con esta definición la condición a cumplir queda como

$$\kappa(\alpha_x(1-\rho)+\rho-1)+(1-\beta)(1-\rho)\alpha_y > 0 \quad (1.2)$$

Donde κ representa la pendiente de la curva de Phillips y β el factor subjetivo de descuento. Usando la calibración de Rotemberg y Woodford (1997) de $\kappa=0.024$ y $\beta=0.99$, esta condición se cumple en valor esperado para 4 de los 6 países de la muestra, y no es posible, al 95% de confianza, rechazar la hipótesis de cumplimiento del principio de Taylor en ninguno de los casos. Estos resultados se muestran en la tabla 2.

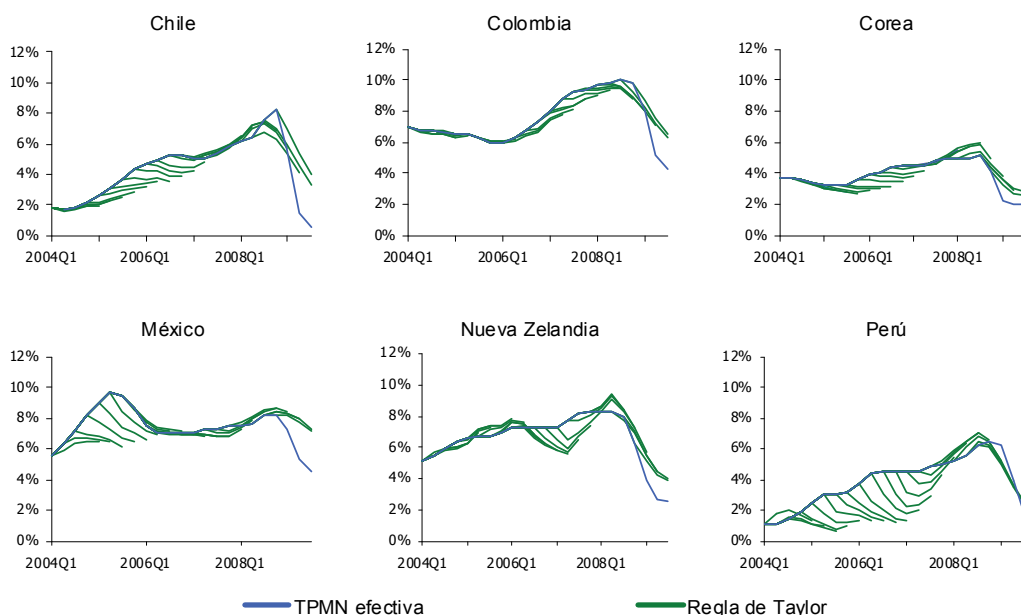
Tabla 2: Condición de Cumplimiento de Principio de Taylor

Condición Principio de Taylor	Chile	Colombia	Corea	México	N. Zelandia	Perú
$\kappa(\alpha_x(1-\rho)+\rho-1)+(1-\beta)(1-\rho)\alpha_y > 0$						
Valor Esperado	0.0002 (0.0006)	-0.0008 (0.0008)	0.0006 (0.0008)	0.0022 (0.0016)	0.0088 (0.0037)	-0.0006 (0.0012)
Cota Inferior al 95% de Confianza	-0.0009	-0.0024	-0.0009	-0.0010	0.0016	-0.0030
Cota Superior al 95% de Confianza	0.0013	0.0008	0.0022	0.0053	0.0160	0.0018

Entre paréntesis desviaciones estándar

El gráfico 2 realiza una proyección de la tasa en cada uno de los países basada en la estimación de la ecuación 1.1.

Gráfico 2: Proyección dentro de muestra de tasa de política monetaria utilizando una regla de Taylor estándar



Se observa que las reglas tienen dificultad para seguir los movimientos del último año, con velocidades proyectadas para la baja de tasas que no alcanzan a replicar los movimientos efectivamente observados.

Esto podría deberse a que la Regla de Taylor no capture eventuales no linealidades de la especificación verdadera, lo que le impediría ajustar correctamente shocks de gran intensidad.

Otra razón podría estar en la existencia de variables omitidas que tomen importancia en el último tiempo. En esa línea se encuentra el trabajo de Curia y Woodford (2009) que analiza el impacto en la reacción de política de aumentar la regla de Taylor incorporando respuestas ante variaciones tanto de los spreads de tasas de interés como de los volúmenes de crédito de la economía.

En este trabajo se explora la primera avenida, generando una especificación alternativa para la regla de política monetaria que incluye un componente no lineal que ajusta endógenamente la persistencia en función de la distancia entre la tasa objetivo y la efectiva.

Esta no linealidad en la especificación le entregaría una mayor flexibilidad a la regla, permitiendo movimientos más rápidos en momentos en los que las condiciones económicas cambien de manera brusca.

En particular, se propone una especificación en donde el grado de persistencia posee un componente variable que depende de la distancia cuadrática entre la tasa efectiva y la objetivo. De esta forma, partiendo de una regla de Taylor tradicional como la de la ecuación 1.1, donde la tasa objetivo \bar{i} se define como

$$\bar{i}_t = i_t^* + \alpha_\pi \cdot (\pi_t - \pi_t^*) + \alpha_y \cdot (y_t - y_t^*) \quad (1.3)$$

Podemos definir un grado de persistencia variable en el tiempo χ_t que dependa del estado de la economía tal que

$$\chi_t = \chi_0 + \chi_1 \cdot (\bar{i}_t - i_{t-1})^2 \quad (1.4)$$

Donde χ_0 correspondería a la persistencia base que no depende del estado de la economía, y χ_1 determinaría el grado en que la persistencia varía según el nivel de la brecha entre la tasa objetivo y efectiva, que se espera tuviese signo negativo.

Con esto que la ecuación a estimar se transforma en

$$\begin{aligned} i_t = & \left(\chi_0 + \chi_1 \cdot \left((i_t^* + \alpha_\pi \cdot (\pi_t - \pi_t^*) + \alpha_y \cdot (y_t - y_t^*)) - i_{t-1} \right)^2 \right) \cdot i_{t-1} \\ & + \left(1 - \left(\chi_0 + \chi_1 \cdot \left((i_t^* + \alpha_\pi \cdot (\pi_t - \pi_t^*) + \alpha_y \cdot (y_t - y_t^*)) - i_{t-1} \right)^2 \right) \right) \\ & \cdot (i_t^* + \alpha_\pi \cdot (\pi_t - \pi_t^*) + \alpha_y \cdot (y_t - y_t^*)) \end{aligned} \quad (1.5)$$

Se ve claramente que cuando $\chi_1 = 0$ la ecuación 1.5 colapsa a una regla de Taylor tradicional, por lo que la significancia estadística de dicho coeficiente implicaría significancia estadística de una persistencia variable a través del tiempo.

Los resultados de la estimación, descritos en la tabla 3, muestran que el coeficiente de variabilidad de la persistencia es significativo para todos los países, por lo que no sería posible rechazar la hipótesis de un grado variable de persistencia.

Tabla 3: Estimación de regla de Taylor con persistencia variable

Variable dependiente: TPMN	Chile	Colombia	Corea	México	N. Zelandia	Perú
Persistencia Base: χ_0	0.98*** (0.03)	0.98*** (0.06)	0.97*** (0.02)	0.94*** (0.04)	1.02*** (0.04)	0.99*** (0.08)
Variabilidad Persistencia: χ_1	-45.28** (21.23)	-286.83*** (38.44)	-87.45** (33.02)	-50.81*** (15.18)	-86.39* (49.35)	-116.76** (45.86)
Sensibilidad a Inflación: α_π	0.93*** (0.15)	1.17*** (0.18)	0.68** (0.30)	1.22*** (0.19)	1.43*** (0.28)	1.39*** (0.28)
Sensibilidad a brecha PIB: α_y	1.19*** (0.43)	0.83*** (0.04)	1.25*** (0.15)	0.70*** (0.07)	2.40*** (0.34)	0.18 (0.23)
R-squared	0.93	0.94	0.91	0.81	0.94	0.84
Adjusted R-squared	0.92	0.93	0.90	0.79	0.94	0.81

Significativo al 90% *

Significativo al 95% **

Significativo al 99% ***

Entre paréntesis desviaciones estandar

Por otro lado, se observa que el coeficiente de persistencia base es estadísticamente indistinguible de la unidad en todos los países testeados, lo que indicaría un grado de persistencia absoluta cuando la tasa objetivo es muy parecida a la efectiva y que se reduce a medida que esta brecha aumenta. La tabla 4 muestra el resultado de restringir este coeficiente a la unidad, observándose que los resultados no difieren mayormente del caso no restringido.

Tabla 4: Estimación de regla de Taylor con persistencia variable con coeficiente de persistencia base restringido

Variable dependiente: TPMN	Chile	Colombia	Corea	México	N. Zelandia	Perú
Persistencia Base: χ_0	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Variabilidad Persistencia: χ_1	-40.22** (18.13)	-297.03*** (24.53)	-64.88*** (15.36)	-37.73*** (9.42)	-67.66* (34.77)	-117.83*** (42.19)
Sensibilidad a Inflacion: α_π	0.93*** (0.16)	1.31*** (0.08)	0.53*** (0.11)	1.64*** (0.19)	2.24*** (0.25)	1.42*** (0.27)
Sensibilidad a brecha PIB: α_y	1.34*** (0.47)	0.87*** (0.04)	1.27*** (0.09)	0.86*** (0.06)	2.08*** (0.45)	0.16 (0.21)
R-squared	0.93	0.93	0.94	0.83	0.93	0.84
Adjusted R-squared	0.92	0.93	0.93	0.81	0.92	0.82

Significativo al 90% *

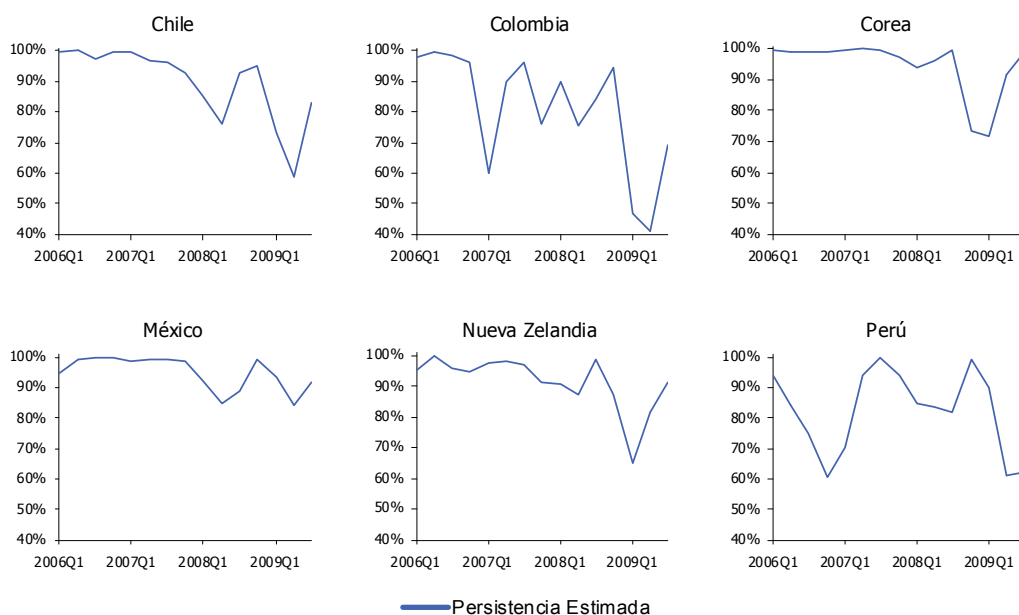
Significativo al 95% **

Significativo al 99% ***

Entre paréntesis desviaciones estandar

El gráfico 3 muestra la persistencia estimada usando la especificación restringida² para los distintos países, observándose una brusca caída entre fines de 2008 e inicios de 2009, consistentes con los fuertes movimientos del período.

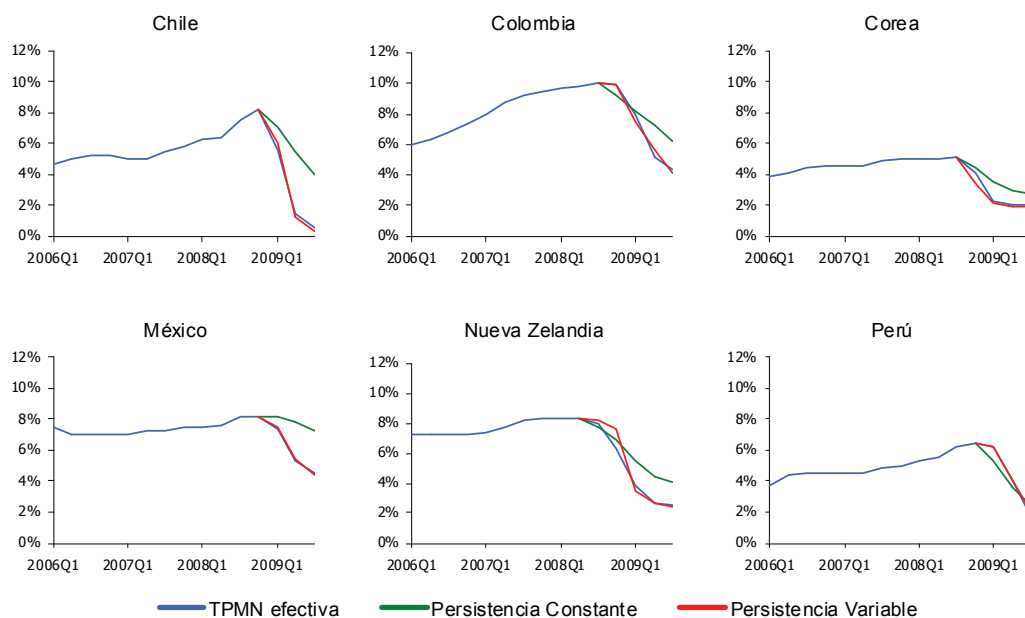
Gráfico 3: Persistencia estimada por especificación alternativa de regla de Taylor



² Las proyecciones de la estimación no restringida son esencialmente similares.

Se aprecia en el gráfico 4 que esta especificación logra capturar de mejor manera la fuerte disminución de las tasas que la regla de Taylor estándar.

Gráfico 4: Comparación entre predicción dentro de muestra de tasa de política monetaria utilizando reglas de Taylor con persistencia constante y variable



La tabla 5 muestra que en una evaluación dentro de muestra del error absoluto medio, esta especificación logra comportarse mejor tanto en el período turbulento como en la muestra completa para todos los países, e incluso mejor en el período estable para todos los países excepto Chile.

Tabla 5: Comparación de errores absolutos medios de proyecciones dentro de muestra a 1, 2, 3 y 4 períodos en especificaciones de reglas de Taylor con persistencia constante y variable

Error Absoluto Medio		Chile		Colombia		Corea		México		N. Zelandia		Perú	
		const.	var.	const.	var.	const.	var.	const.	var.	const.	var.	const.	var.
Proyección a 1 período	- 2008Q3	40	47	37	37	15	11	73	73	38	29	68	51
	2008Q4 - 2009Q3	143	38	90	22	41	17	94	8	82	39	66	17
	- 2009Q3	51	46	42	35	18	12	76	66	43	30	68	47
Proyección a 2 períodos	- 2008Q3	60	69	58	55	25	20	97	94	51	43	108	80
	2008Q4 - 2009Q3	221	57	133	32	65	22	149	18	121	45	74	21
	- 2009Q3	77	67	67	52	30	21	103	85	59	43	103	72
Proyección a 3 períodos	- 2008Q3	71	81	74	67	31	29	117	113	56	49	131	105
	2008Q4 - 2009Q3	207	20	130	43	85	25	168	7	145	50	60	17
	- 2009Q3	86	74	80	65	38	28	123	100	66	49	121	93
Proyección a 4 períodos	- 2008Q3	77	86	83	73	39	34	118	121	58	50	143	126
	2008Q4 - 2009Q3	175	23	123	50	105	28	177	9	155	57	57	13
	- 2009Q3	88	79	87	70	47	33	126	107	69	51	131	110

En negritas el menor valor entre la especificación con persistencia constante y variable*

IV Conclusión

Reglas de Taylor estándar no logran replicar los movimientos de tasas post-crisis financiera. Se muestra que una regla de Taylor modificada, en donde el coeficiente de persistencia varía endógenamente según la distancia entre la tasa objetivo y la efectiva logra capturar de mejor manera los rápidos cambios observados en el último tiempo, esto sin perder la capacidad de hacer un buen ajuste en los períodos estables.

Referencias bibliográficas

- **Blinder, A. (1998).** “Central Banking in Theory and Practice”. *Cambridge: M.I.T. Press.*
- **Bullard, J., y Mitra, K. (2007).** “Determinacy, Learnability, and Monetary Policy Inertia”. *Journal of Money, Credit and Banking* 39(5).

- **Céspedes, L.F., y Soto, C. (2006).** “Régimen de Metas de Inflación y Credibilidad de la Política Monetaria en Chile”, *Economía Chilena* 9(3).
- **Clarida, R., Gali, J., y Gertler, M. (2000).** “Monetary Policy Rules and Macroeconomic Stability: Evidence and Some Theory”. *Quarterly Journal of Economics* 115 (1).
- **Calani, M., Cowan, K. y Garcia, P, (2010).** “Inflation Targeting in Financially Stable Economies: Has been Flexible Enough?”. *Banco Central de Chile, Documento de Trabajo* N° 587.
- **Curdia, V. y Woodford M. (2009).** “Credit Spreads and Monetary Policy” *NBER Working Paper* N° 15289.
- **De Gregorio, J. (2007).** “Defining Inflation Targets, the Policy Horizon and the Output-Inflation Tradeoff”. *Banco Central de Chile, Documento de Trabajo* N° 415.
- **Drazen, A. (2000).** “Political Economy in Macroeconomics”. *Princeton University Press*.
- **English, W., Nelson, W., y Sack, B. (2003).** “Interpreting the Significance of the Lagged Interest Rate in Estimated Monetary Policy Rules”. *Contributions in Macroeconomics* 3.
- **Favero, C. (2001)** “Applied Macroeconometrics”, *Oxford University Press*.
- **Goodfriend, M. (1990).** “Interest Rates and the Conduct of Monetary Policy”. *FRB of Richmond WP* 90-6.
- **Goodhart, C. (1999).** “Central Bankers and Uncertainty”. *Bank of England Quarterly Bulletin* 39(1).
- **Niskanen, W. (2008).** “Reflections of a Political Economist”, *Cato Institute*.
- **Rotemberg, J., y Woodford, M. (1997).** “An Optimization-Based Econometric Framework for the Evaluation of Monetary Policy”. *NBER Macroeconomics Annual*, V. 12.

- **Rudebusch, G. (2002).** “Term Structure Evidence on Interest Rate Smoothing and Monetary Policy Inertia”. *Journal of Monetary Economics* 49(6).
- **Rudebusch, G. (2005).** “Monetary Policy Inertia: Fact or Fiction?” *FRB of San Francisco Working Paper No. 2005-19*.
- **Sack, B. (2008).** “Uncertainty, Learning and Gradual Monetary Policy”. *Finance and Economics Discussion Series from Board of Governors of the Federal Reserve System (U.S.) N° 1998-34*.
- **Sack, B., y Wieland, V. (2000).** “Interest-Rate Smoothing and Optimal Monetary Policy: A Review of Recent Empirical Evidence”. *Journal of Economics and Business* 52.
- **Söderlind, P., Söderström, U., y Vredin, A. (2003).** “Taylor Rules and the Predictability of Interest Rates”, *Sveriges Riksbank Working Paper Series 147*.
- **Taylor, J. (1993).** “Discretion Versus Policy Rules in Practice”, *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy* 39.
- **Woodford, M. (1999).** “Optimal Monetary Policy Inertia”, *NBER Working Paper N° 7261*.
- **Woodford, M. (2001).** “The Taylor Rule and Optimal Monetary Policy”, *The American Economic Review, Vol. 91, No. 2, Papers and Proceedings of the Hundred Thirteenth Annual Meeting of the American Economic Association* .
- **Woodford, M. (2003).** “Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy”, *Princeton, NJ: Princeton University Press*.

**Documentos de Trabajo
Banco Central de Chile**

**Working Papers
Central Bank of Chile**

NÚMEROS ANTERIORES

PAST ISSUES

La serie de Documentos de Trabajo en versión PDF puede obtenerse gratis en la dirección electrónica: www.bcentral.cl/esp/estpub/estudios/dtbc. Existe la posibilidad de solicitar una copia impresa con un costo de \$500 si es dentro de Chile y US\$12 si es para fuera de Chile. Las solicitudes se pueden hacer por fax: (56-2) 6702231 o a través de correo electrónico: bcch@bcentral.cl.

Working Papers in PDF format can be downloaded free of charge from: www.bcentral.cl/eng/stdpub/studies/workingpaper. Printed versions can be ordered individually for US\$12 per copy (for orders inside Chile the charge is Ch\$500.) Orders can be placed by fax: (56-2) 6702231 or e-mail: bcch@bcentral.cl.

- | | |
|---|-----------------|
| DTBC-591
Mercados de Financiamiento a los Hogares en el Desarrollo de la Crisis Financiera de 2008/2009
Gabriel Aparici y Fernando Sepúlveda | Septiembre 2010 |
| DTBC-590
The Financial Accelerator Under Learning and the Role of Monetary Policy
Rodrigo Caputo, Juan Pablo Medina y Claudio Soto | Agosto 2010 |
| DTBC-589
Conventional Calibration Versus EDF Calibration
Felipe Córdova | Julio 2010 |
| DTBC-588
Nowcasting with Google Trends in an Emerging Market
Yan Carrière-Swallow y Felipe Labbé | Julio 2010 |
| DTBC-587
Inflation Targeting in Financially Stable Economies: Has it been Flexible Enough?
Mauricio Calani, Kevin Cowan y Pablo García S. | Julio 2010 |
| DTBC-586
Heterodox Central Banking
Luis Felipe Céspedes, Roberto Chang y Javier García-Cicco | Junio 2010 |

DTBC-585	Junio 2010
Recessions and Financial Disruptions in Emerging Markets: A Bird's Eye View	
Stijn Claessens, M. Ayhan Kose y Marco E. Terrones	
DTBC-584	Junio 2010
The role of labor markets in structural change	
Miguel Ricaurte	
DTBC-583	Junio 2010
Firm Dynamics And Real Exchange Rate Fluctuations: Does Trade Openness Matter? Evidence From Mexico's Manufacturing Sector	
Miguel Fuentes y Pablo Ibararán	
DTBC-582	Junio 2010
Revisiting Overborrowing and its Policy Implications	
Gianluca Benigno, Huigang Chen, Christopher Otrok, Alessandro Rebucci y Eric R. Young	
DTBC-581	Mayo 2010
Fiscal Deficits, Debt, and Monetary Policy in a Liquidity Trap	
Michael Devereux	
DTBC-580	Mayo 2010
Anchors Away: How Fiscal Policy Can Undermine "Good" Monetary Policy	
Eric Leeper	
DTBC-579	Mayo 2010
The Credit Channel and Monetary Transmission in Brazil and Chile: A Structural VAR Approach	
Luis Catão y Adrian Pagan	
DTBC-578	Mayo 2010
Borrowing Constraints and Credit Demand	
Jaime Ruiz-Tagle y Francis Vella	