



BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

El carácter cíclico de la política monetaria en Bolivia*

María Eugenia Carmona Morales

Documento de trabajo N.º 05/2019

Revisado por: José Antonio Caballero P.

Diciembre de 2019

* El presente documento no necesariamente refleja la visión del Banco Central de Bolivia y sus autoridades y sus conclusiones son de exclusiva responsabilidad del autor. Dirigir comentarios a mcarmona@bcb.gob.bo.

Resumen

La política monetaria en Bolivia se ha caracterizado por su enfoque heterodoxo y orientación contracíclica. En los últimos años, la caída persistente de los términos de intercambio exacerbó el dilema de política monetaria en varios países de la región donde, a diferencia de Bolivia, se aplicaron políticas monetarias procíclicas. La evidencia presentada en este documento señala que el carácter cíclico de la política monetaria en Bolivia pasó de ser procíclico, aunque estadísticamente no significativo antes de 2006, a ser contracíclico y significativo después de 2006. Entre los factores que han contribuido a este proceso se encuentran la credibilidad de la política monetaria, los espacios monetarios, la bolivianización financiera y el uso de un amplio conjunto de instrumentos. En este contexto, el desempeño del país, en términos de crecimiento e inflación en años recientes, fue uno de los más destacados, asociándose también a la contraciclicidad de la política monetaria, una menor volatilidad del producto.

Clasificación JEL: *E52, F41*

Palabras clave: *Política monetaria, políticas contracíclicas*

Monetary policy cyclicity in Bolivia

Abstract

The monetary policy in Bolivia was characterized by its heterodox approach and countercyclical orientation. In the last few years, terms of trade persistent decline bring again to the forefront the monetary policy dilemma in many countries of the region where, in contrast to Bolivia, procyclical monetary policies were implemented. This paper provides evidence that Bolivia has shifted from procyclical, but not statistically significant monetary policy before 2006, to a significant countercyclical stance after 2006. Monetary policy credibility, monetary spaces, lower financial dollarization and the use of a wide range of instruments have been key factors behind the move to countercyclicity. In this context, in recent years the country's performance in terms of economic growth and inflation, was one of the most outstanding in South America, with less output volatility associated to a more countercyclical policy.

JEL Classification: *E52, F41*

Keywords: *Monetary policy, countercyclical policy*

I. Introducción

Históricamente, un desafío enfrentado por los bancos centrales de la región ha sido el dilema de adoptar una política monetaria contracíclica (reducir la tasa de política en períodos de desaceleración) o procíclica (incrementar la tasa de referencia). Esta disyuntiva ha cobrado relevancia en los últimos años, frente al choque externo significativo que ha sido la caída persistente de los términos de intercambio. Varios países de América del Sur con regímenes de metas de inflación y tipo de cambio flexible, subieron la tasa de interés en medio de fuertes depreciaciones de sus monedas, lo que trajo consigo presiones inflacionarias.

La respuesta de política de la economía boliviana a choques negativos ha sido distinta, caracterizándose por llevar a cabo medidas contracíclicas destinadas a sostener el dinamismo de la actividad económica y los programas de protección social. En efecto, el manejo de la política monetaria en los últimos 13 años se ha basado en un enfoque heterodoxo que contempla la coordinación institucional, la consideración explícita del desarrollo económico y social como parte de los objetivos de política monetaria, y el uso de un conjunto amplio de instrumentos lo que, junto con la bolivianización de la economía, ha otorgado mayor margen de acción al ente emisor.

En este contexto, el objetivo del documento es analizar la ciclicidad de la política monetaria en Bolivia, utilizando para ello los promedios trimestrales de la tasa de interés efectiva anualizada ponderada de los títulos de regulación monetaria del Banco Central de Bolivia (BCB). El estudio se realiza a través del examen de las propiedades cíclicas de la política monetaria y de su relación con el componente cíclico del PIB real, la evaluación de los factores que permitirían explicar la conducción contracíclica de la política monetaria y la estimación de los efectos del grado de ciclicidad de la política monetaria sobre los resultados macroeconómicos.

El resto del documento se organiza de la siguiente manera: la sección II revisa la literatura empírica sobre el dilema de política monetaria que enfrentan las economías emergentes y en desarrollo y, particularmente, los países de la región; la sección III, en su primera parte, presenta la medición del grado de ciclicidad de la política monetaria, una estimación de la respuesta de política distinguiendo los periodos antes y después de 2006 y una ilustración de la dinámica de la política contracíclica en el segundo periodo de muestra ante un choque negativo de los términos de intercambio; en la segunda parte se examinan los factores que han favorecido el carácter contracíclico de la política monetaria boliviana en años recientes, incluyendo medidas que reflejan la credibilidad de la política, los espacios monetarios y la reducción de la dolarización financiera; la tercera parte de la sección III evidencia que el cambio de orientación, de procíclica

a contracíclica, de la política monetaria ha reducido la volatilidad del producto. Finalmente, la sección IV resume las principales conclusiones.

II. Sobre el dilema de la política monetaria

Mientras las economías avanzadas, en general, han conducido la política monetaria con una orientación contracíclica (expansiva en periodos de desaceleración) las economías emergentes y en desarrollo, particularmente muchos países de América Latina, lo han hecho con una orientación procíclica (contractiva en periodos de desaceleración) lo que, en muchos casos, ha agudizado el deterioro del desempeño económico (Végh et al., 2017). A través del tiempo, la política monetaria se ha vuelto más contracíclica en las economías emergentes y en desarrollo y en los países de la región, aunque todavía persiste una gran heterogeneidad, evidenciándose, en los últimos años, nuevamente una respuesta procíclica frente a un choque externo significativo, como ha sido la persistente caída de los términos de intercambio (McGettigan et al., 2013).

El dilema de política monetaria que enfrenta América Latina y las economías emergentes y en desarrollo en general, surge debido a que una caída de la actividad económica suele ir acompañada de una depreciación de la moneda, lo que puede conducir a una mayor inflación, exacerbar la salida de capitales, y afectar la estabilidad financiera de las entidades públicas y privadas que se hayan endeudado en dólares. Considere un país exportador de materias primas que enfrenta un choque negativo a los términos de intercambio. En el marco de metas de inflación y regímenes de tipo de cambio flexible, este choque, entre otros efectos, produce una depreciación de la moneda que se traduce en una mayor inflación, dado el efecto *pass-through*. En este escenario, los bancos centrales deben decidir entre elevar la tasa de interés (ser procíclicos en su respuesta de política) para defender su moneda y combatir la inflación, o reducir la tasa de interés (ser contracíclicos en su respuesta de política) para estimular la economía con el riesgo de que se produzca una mayor depreciación.

Este dilema de política monetaria no suele surgir en países desarrollados donde el tipo de cambio juega un rol menor y la producción y la inflación suelen estar positivamente correlacionadas. En contraste, el tipo de cambio es una variable clave en muchos países emergentes y en desarrollo, ya que son economías pequeñas y abiertas en las que las variaciones cambiarias pueden tener impactos potencialmente perjudiciales debido a sus efectos sobre los pasivos denominados en moneda extranjera y al traslado hacia los precios, lo que puede generar una mayor inflación y pérdida de credibilidad de la política monetaria (Végh y Vuletin, 2012a y 2012b). Además, el PIB y la inflación/depreciación tienden a moverse en forma inversa en las economías emergentes y

en desarrollo. De acuerdo con Végh et al. (2017) la correlación promedio entre estas dos variables, para los países de América del Sur, ha sido negativa (-0,23) y significativa en el periodo 1960-2016.

La disyuntiva entre incrementar o no las tasas de referencia para enfrentar un repunte inflacionario, asociado a una depreciación de la moneda en un contexto de choques externos y desaceleración de la actividad, es un tema de relevancia y actualidad.¹ La respuesta de política en el marco interno de cada país, considera su valoración respecto a la estabilidad monetaria y cambiaria y su preocupación ante la potencial inestabilidad que puede causar un choque negativo. En este sentido, el rol de la política monetaria adquiere especial importancia a lo largo del ciclo, ya que podría apoyar otorgándole más ímpetu al crecimiento económico.

El paso de una política monetaria procíclica a una política monetaria contracíclica en las economías emergentes y en desarrollo, según la evidencia empírica, ha estado vinculado principalmente con una mejora en la credibilidad de la política monetaria, el uso de varios instrumentos de regulación, fundamentos macroeconómicos estables y menores niveles de dolarización (Végh et al., 2017; Coulibaly, 2012; BCRP, 2016²; McGettigan et al., 2013). Desde 2007 el porcentaje de países latinoamericanos contracíclicos en política monetaria se ha incrementado de 40% a 62% (Végh et al., 2017); sin embargo, la reversión hacia una orientación procíclica durante la última crisis de términos de intercambio en varios países, ha reflejado la fragilidad de la respuesta contracíclica de la política monetaria en la región y la importancia de trabajar en su consolidación.

III. Análisis de la ciclicidad de la política monetaria en Bolivia

En los últimos 13 años, la política monetaria en Bolivia ha tenido un enfoque heterodoxo. La coordinación de políticas con el Órgano Ejecutivo, la consideración explícita del desarrollo económico y social como parte de los objetivos de política monetaria, además de la estabilidad del poder adquisitivo interno de la moneda y el uso de un conjunto amplio de instrumentos para

¹ El mismo dilema es aplicable a los periodos de bonanza, en cuyo caso hay que decidir entre reducir la tasa de interés (política procíclica) alimentando el auge económico y generando presiones inflacionarias para hacer frente a la apreciación de la moneda y desincentivar la entrada de capitales, o subir la tasa de interés (política contracíclica) para enfriar la economía y controlar la inflación, atrayendo más flujos de capitales y reforzando el fortalecimiento de la moneda.

² “Recuadro 6: Esquemas de metas de inflación y política monetaria anticíclica” en Banco Central de Reserva del Perú -BCRP (2016) pp. 118 – 120.

el cumplimiento del mandato constitucional asignado al BCB, han caracterizado el régimen monetario actual en el país.³

Este documento examina la ciclicidad de la política monetaria, utilizando la tasa de interés efectiva anualizada ponderada de los títulos de regulación monetaria del BCB en promedios trimestrales. En consonancia con la gestión de la liquidez, la evolución de las tasas de intervención de las Operaciones de Mercado Abierto (OMA) refleja la postura contractiva/expansiva de la política monetaria. Más aún, la experiencia reciente demuestra que el mecanismo de transmisión de tasas de interés ha sido efectivo, considerando que el mercado en el que se determinan es homogéneo, informado y concentrado en pocas entidades (BCB, 2018).

III.1. Medición y respuesta de política

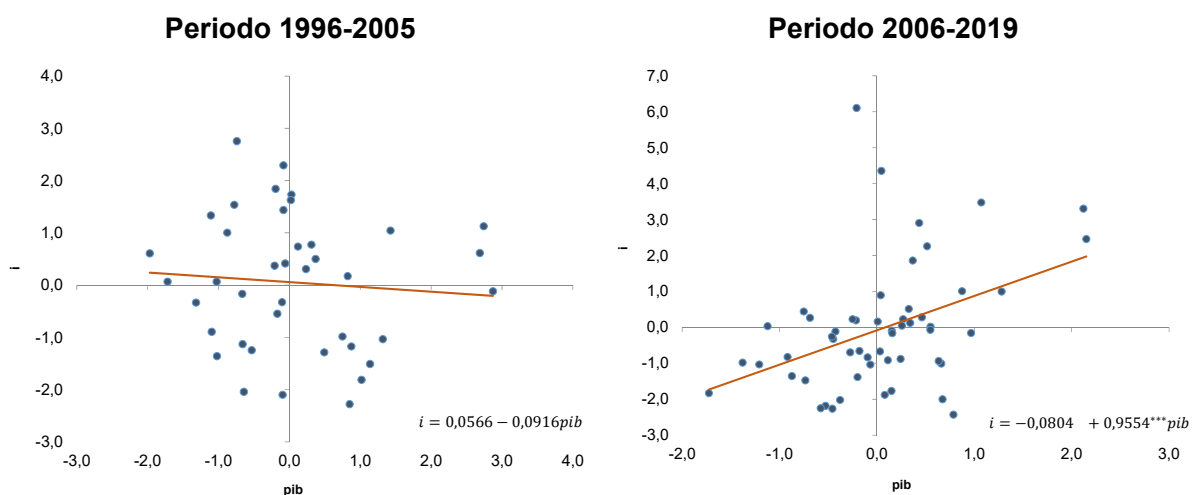
La visión ortodoxa de focalizarse en el control de la inflación como el único objetivo de política monetaria se basa en la preconcepción de la existencia de la “divina coincidencia”. En este marco, un choque negativo producirá una desaceleración económica y presiones deflacionarias, ante lo cual el banco central responderá con una reducción de la tasa de interés para estabilizar tanto la inflación como el crecimiento. La correlación positiva entre la producción y la inflación en los países desarrollados implica ciertamente este resultado. Sin embargo, cuando esta relación es negativa, la consecución de un solo objetivo de estabilidad de precios resulta ser un mandato muy restrictivo que puede generar problemas a los bancos centrales y limitar su flexibilidad para adaptar sus respuestas de política a las diferentes circunstancias.

Para el caso boliviano, la correlación entre los componentes cíclicos del PIB real y la tasa de inflación para el periodo 1990-2019 con frecuencia trimestral es positiva (0,35) y significativa, aunque existe evidencia empírica de una relación asimétrica entre estas dos variables. Los resultados de Cerezo y Mora (2014) sugieren que cuando la inflación es menor al 6%, su efecto sobre el crecimiento económico es positivo, pero cuando alcanza valores por encima de este umbral, su efecto es negativo. En todo caso, el hecho de que la tasa de inflación de mediano plazo de la economía boliviana se encuentre entre 4% y 5% y de que se haya establecido como propósito explícito del BCB la promoción del crecimiento económico y el mejoramiento del bienestar social, otorga mayores grados de libertad a la política monetaria en función del contexto imperante para realizar un balance cuidadoso entre preservar la estabilidad de precios y apuntalar el dinamismo económico.

³ Para una descripción detallada ver BCB (2018).

La ciclicidad de la política monetaria en Bolivia se mide como la correlación entre los componentes cíclicos de la tasa de política monetaria y del PIB real.⁴ Considerando que las características de implementación de la política monetaria tienen un gran cambio en 2006, la muestra disponible 1996 - 2019, en frecuencia trimestral, se divide en dos sub-periodos, 1996-2005 y 2006-2019, para analizar separadamente las correlaciones. Una correlación positiva implica que la política monetaria es contracíclica (la tasa de interés se eleva en los periodos de bonanza y se reduce en los periodos de ralentización/recesión) mientras que una correlación negativa indica que la política monetaria es procíclica (la tasa de interés aumenta en los malos tiempos y cae en los buenos tiempos). El Gráfico 1 muestra que el carácter cíclico de la política monetaria en Bolivia pasó de ser procíclico, aunque estadísticamente no significativo, antes de 2006, a ser contracíclico y significativo después de 2006.

Gráfico 1: CORRELACIÓN ENTRE LOS COMPONENTES CÍCLICOS DE LA TASA DE POLÍTICA MONETARIA Y EL PIB REAL, 1996 - 2018



Fuente: Elaboración propia

Nota: Significancia estadística *, **, *** al 10%, 5% y 1%, respectivamente

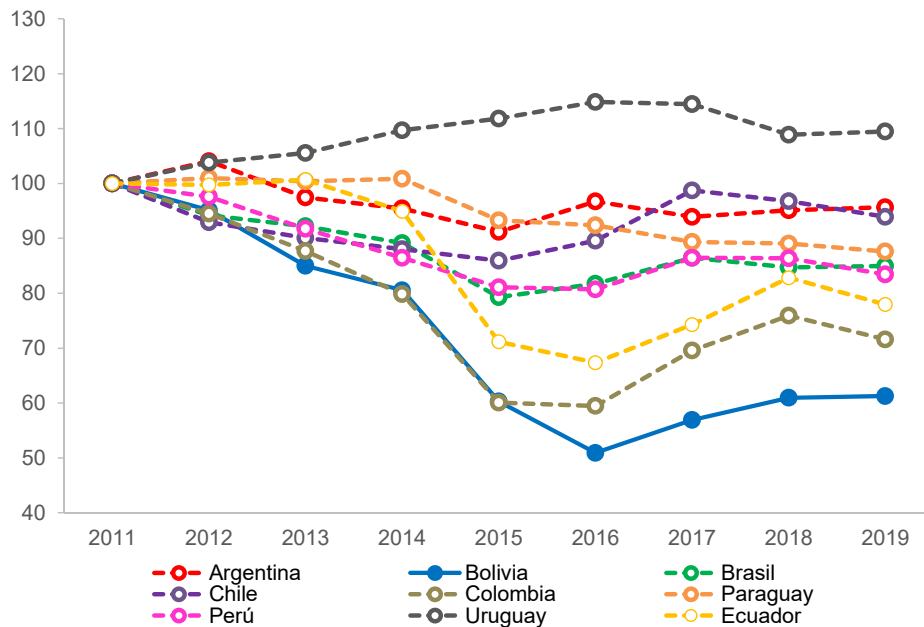
La orientación contracíclica de la política monetaria, con un espacio cada vez mayor gracias a la profundización de la bolivianización, ha permitido a la economía boliviana hacer frente a choques externos e internos en años recientes. Cuando la economía estaba dolarizada y las OMA se efectuaban en ME, la capacidad de la política monetaria para contrarrestar los efectos adversos de los ciclos económicos era limitada. En la actualidad, la autoridad monetaria puede mantener niveles adecuados de liquidez, ya sea inyectando cantidades significativas ante choques externos

⁴ Los componentes cíclicos se han calculado utilizando el filtro Hodrick-Prescott.

desfavorables, como ocurrió durante la crisis financiera internacional y desde mediados de 2014 en el marco de la caída continua de los términos de intercambio, así como retirando fuertes cantidades de liquidez en plazos relativamente cortos y haciendo uso de diversos instrumentos para prevenir presiones inflacionarias.

Como advierte la evidencia empírica, el choque significativo en los términos de intercambio que inició en 2011 con la caída de los precios internacionales de los productos agrícolas y minerales y se profundizó en 2014 con la caída del precio del petróleo (Gráfico 2), exacerbó nuevamente el dilema de política monetaria en varios países de la región que habían mostrado, en los últimos 13 años en promedio, un carácter contracíclico de la política monetaria.

Gráfico 2: TÉRMINOS DE INTECAMBIO DE ECONOMÍAS SELECCIONADAS DE AMÉRICA DEL SUR (2011=100)



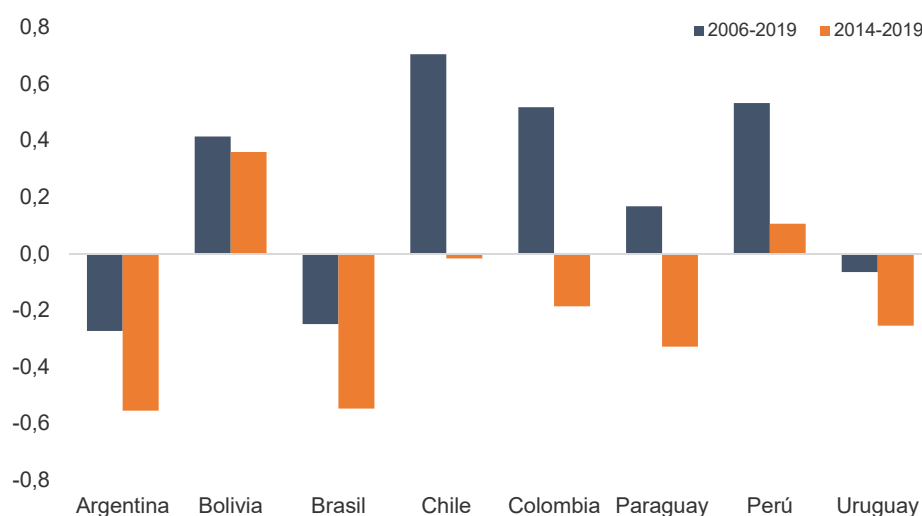
Fuente: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y BCB

En efecto, economías con metas de inflación y tipo de cambio flexible experimentaron fuertes depreciaciones y presiones inflacionarias en los primeros años de este periodo. Al reducirse los márgenes para implementar impulsos monetarios, la mayoría de los bancos centrales subieron la tasa de interés para defender su moneda en la primera fase de respuesta a este choque negativo, volviendo a ser procíclicos en su respuesta de política (Gráfico 3).

Al contrario, Bolivia, que experimentó la mayor caída acumulada en términos de intercambio, y en menor medida Perú, mantuvieron la orientación contracíclica de su política monetaria durante la reciente caída de los precios internacionales de las materias primas. Paraguay, Colombia y

marginalmente Chile revirtieron su orientación de política, mientras Argentina, Brasil y Uruguay fueron más procíclicos. En el contexto de un régimen cambiario administrado por el BCB, el mismo que se caracterizó por alternar periodos de apreciación y estabilidad entre 2006 y 2011, y a partir de finales de ese año por la estabilidad del tipo de cambio nominal, la orientación de la política cambiaria durante este choque externo adverso en el caso boliviano contribuyó a mantener estables las expectativas cambiarias de los agentes y generó mayores grados de libertad para la política monetaria.

Gráfico 3: CORRELACIÓN PROMEDIO ENTRE LOS COMPONENTES CÍCLICOS DE LA TASA DE POLÍTICA MONETARIA Y EL PIB REAL PARA ECONOMÍAS SELECCIONADAS DE AMÉRICA DEL SUR



Fuente: Elaboración propia

Otra forma de medir la ciclicidad de la política monetaria es a través de la estimación de una regla de Taylor ampliada (Calderón et al., 2004; Végh y Vuletin, 2012b; Takáts, 2012; Végh et al., 2017). El componente cíclico de la tasa de interés de política monetaria se especifica de acuerdo a la siguiente ecuación.

$$i_t^c = \alpha + \beta y_t^c + \delta \pi_t^c + \gamma (e_t - e_{t-1}) + \epsilon_t \quad (1)$$

donde y_t^c y π_t^c son los componentes cíclicos del PIB real y la tasa de inflación, $(e_t - e_{t-1})$ representa la variación cambiaria, y ϵ_t es el término de error. El parámetro de interés β captura el carácter cíclico de la política monetaria: un valor positivo implica que la política monetaria es contracíclica y un valor negativo que es procíclica.

La ecuación (1) se estima por el Método Generalizado de Momentos (GMM por sus siglas en inglés) para controlar posibles problemas de endogeneidad, usando los rezagos de los regresores

como instrumentos. Los resultados se presentan en el Cuadro 1 dividiendo la muestra antes y después de 2006.

De acuerdo a lo esperado, el parámetro de interés β es negativo, aunque no significativo, en la estimación con cobertura 1996-2005, sugiriendo que la política monetaria habría tenido una tendencia procíclica en este periodo. En tanto que el signo de este parámetro es positivo y significativo para la estimación correspondiente al periodo 2006-2019, confirmando la orientación contracíclica de la política monetaria en los últimos 13 años. En ambas regresiones, la respuesta de política al componente cíclico de la tasa de inflación tiene el signo esperado y es estadísticamente significativa. Finalmente, respecto a la variación nominal del tipo de cambio, si bien la magnitud de la respuesta es mayor después de 2006, lo que reflejaría la sensibilidad de las expectativas en el mercado cambiario, no es significativa como en el periodo previo, donde se advierte una preocupación genuina por las variaciones cambiarias en un contexto de menor credibilidad de la política monetaria.

Cuadro 1: CARÁCTER CÍCLICO DE LA POLÍTICA MONETARIA

Periodo	1996-2005	2006-2019
Variable dependiente	Componente cíclico de la tasa de política monetaria	
Constante	-0,6304* (0,3217)	0,0174 (0,2405)
Componente cíclico del PIB real	-0,2843 (0,2124)	0,5969* (0,3603)
Componente cíclico de la tasa de inflación	0,4332*** (0,0763)	0,3865*** (0,0784)
Variación del tipo de cambio nominal	0,4661* (0,2601)	0,5402 (0,3656)
Modelo	GMM	GMM
Observaciones	40	54
R-squared	0,3939	0,4391

Fuente: Elaboración propia

Nota: Significancia estadística *, **, *** al 10%, 5% y 1%, respectivamente

Errores estándar en paréntesis

Para ilustrar la dinámica del carácter cíclico de la política monetaria en Bolivia ante un choque negativo de los términos de intercambio se utiliza un Modelo Estructural de Vectores Autoregresivos (SVAR, por sus siglas en inglés) para el periodo de muestra relevante a partir de 2006 con frecuencia trimestral, de acuerdo a la siguiente forma analítica.

$$x_t = c_0 + b_{01}^1 x_{t-1} + \epsilon_{0t} \quad (2)$$

$$y_t^g = c_1 + a_{11}^1 y_{t-1}^g + a_{12}^1 \pi_{t-1}^d + a_{13}^1 epp_{t-1}^g + a_{14}^1 i_{t-1}^c + b_{11}^0 x_t + b_{11}^1 x_{t-1} + \epsilon_{1t} \quad (3)$$

$$\pi_t^d = c_2 + a_{21}^0 y_t^g + a_{21}^1 y_{t-1}^g + a_{22}^1 \pi_{t-1}^d + a_{23}^1 epp_{t-1}^g + a_{24}^1 i_{t-1}^c + b_{21}^0 x_t + b_{21}^1 x_{t-1} + \epsilon_{2t} \quad (4)$$

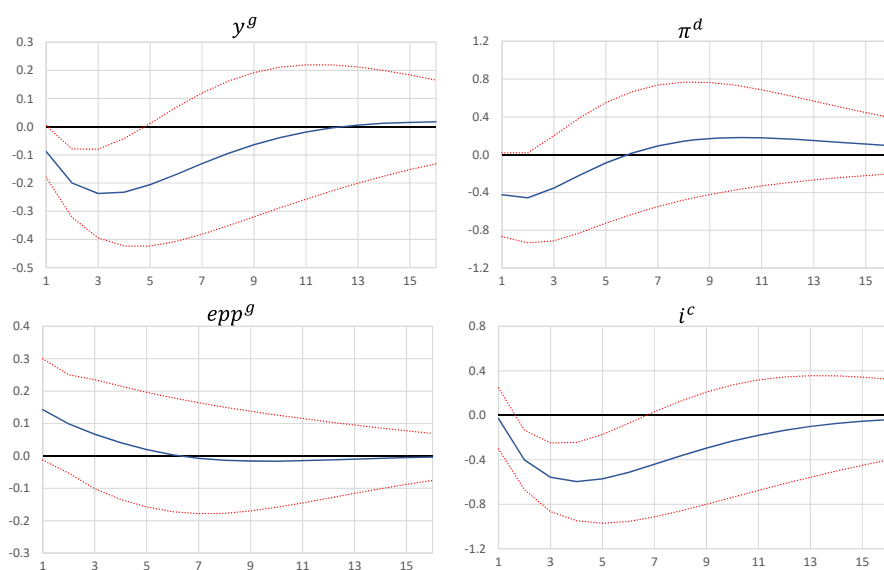
$$epp_t^g = c_3 + a_{31}^0 y_t^g + a_{32}^0 \pi_t^d + a_{31}^1 y_{t-1}^g + a_{32}^1 \pi_{t-1}^d + a_{33}^1 epp_{t-1}^g + a_{34}^1 i_{t-1}^c + b_{31}^0 x_t + b_{31}^1 x_{t-1} + \epsilon_{3t} \quad (5)$$

$$i_t^c = c_4 + a_{41}^0 y_t^g + a_{42}^0 \pi_t^d + a_{43}^0 epp_t^g + a_{41}^1 y_{t-1}^g + a_{42}^1 \pi_{t-1}^d + a_{43}^1 epp_{t-1}^g + a_{44}^1 i_{t-1}^c + b_{41}^0 x_t + b_{41}^1 x_{t-1} + \epsilon_{4t} \quad (6)$$

donde y_t^g es el crecimiento del PIB acumulado a 12 meses, π_t^d es el desvío de la inflación a 12 meses observada respecto a la proyección de inflación para el cierre de cada gestión publicada en los Informes de Política Monetaria, epp_t^g es la variación trimestral del Tipo de Cambio Promedio Ponderado (TCPP)⁵, i_t^c es el componente cíclico de la tasa de interés de política monetaria, ϵ_t y c son los términos de error y las constantes correspondientes a cada ecuación y x_t es el componente cíclico de los términos de intercambio de materias primas.⁶ El número de rezagos incluido se basó en los criterios de Schwarz y Hannan-Quinn y como es habitual en economías pequeñas y abiertas los términos de intercambio se consideran exógenos.

El Gráfico 4 muestra la respuesta de la actividad económica, la inflación, el tipo de cambio y la tasa de política monetaria a un choque exógeno negativo de los términos de intercambio.

Gráfico 4: RESPUESTA DE POLÍTICA MONETARIA CONTRACÍCLICA



Fuente: Elaboración propia

⁵ El TCPP es el valor promedio ponderado del tipo de cambio de compra y venta de las operaciones estándar y preferenciales entre el sistema financiero y sus clientes.

⁶ Esta variable fue calculada por Gruss y Kebhaj (2019) y es utilizada en este ejercicio debido a que ilustra mejor la dinámica que la variable de los términos de intercambio totales.

Nota: Las líneas punteadas son intervalos de confianza al 95% en torno a las respuestas al choque de una desviación estándar de los términos de intercambio

Una caída de los términos de intercambio afecta la actividad económica significativamente entre el segundo y el quinto trimestre. En este escenario, la política monetaria tiene una reacción contracíclica y significativa en los mismos trimestres, reduciendo la tasa de interés para estimular la economía. La respuesta del tipo de cambio no es significativa considerando la estabilidad cambiaria en el periodo de la muestra, por lo que no se presentaría el dilema de política monetaria.

III.2. Factores que explican la ciclicidad de la política monetaria

En esta sección, se examinan los factores que se relacionan con el carácter cíclico de la política monetaria en Bolivia, la misma que en los últimos 13 años se ha caracterizado por ser contracíclica. La variable de interés se construye tomando ventanas móviles de 10 años de las correlaciones entre los componentes cíclicos de la tasa de política monetaria y el PIB real. Las variables explicativas reflejan la credibilidad de la política monetaria, los espacios monetarios y el grado de dolarización financiera. Considerando que los posibles determinantes no son variables independientes entre sí, la estimación se hizo bajo el Método Generalizado de Momentos para el periodo 2006-2019 con frecuencia trimestral.

El desanclaje de las expectativas de inflación indica menor credibilidad de la política monetaria y se mide comparando la inflación esperada y la meta inflacionaria para el cierre de año. Los espacios monetarios se miden utilizando dos variables: las Reservas Internacionales Netas (RIN) y los depósitos del Sector Público No Financiero (SPNF) en el BCB, en promedios trimestrales y como porcentaje del PIB, mientras que la dolarización financiera se mide como el crédito del sistema bancario al sector privado en ME respecto del total en promedios trimestrales.

Los resultados de la estimación se presentan en el Cuadro 2. El desanclaje de las expectativas de inflación tiene el signo correcto y es estadísticamente significativo. Una reducción en el desvío de la inflación esperada respecto a la meta de 10pp incrementa el carácter contracíclico de la política monetaria en 0,10. La credibilidad en el régimen monetario actual ha potenciado el anclaje de las expectativas de inflación durante el periodo de análisis, proporcionando más márgenes de maniobra al BCB para estimular la economía.

Los colchones financieros también respaldan la orientación contracíclica de la política monetaria. Tanto el colchón externo (RIN como % del PIB) como el interno (Depósitos del SPNF en el BCB como % del PIB) tienen el signo esperado, pero el segundo no ha sido estadísticamente significativo como el primero para explicar la postura expansiva que ha tomado la autoridad

monetaria en Bolivia para hacer frente a choques negativos y coadyuvar al estímulo de la actividad económica.

Cuadro 2: DETERMINANTES DE LA CICLICIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA

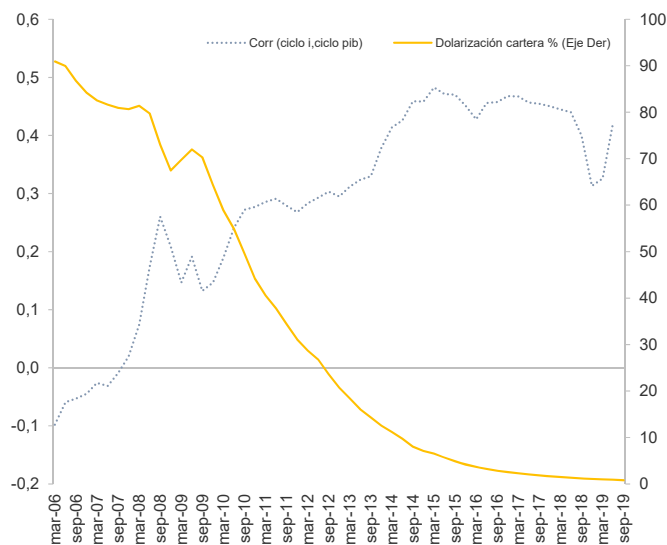
Periodo	2006-2019
Variable dependiente	Corr (ciclo i, ciclo PIB) Ventanas móviles de 10 años
Constante	0,3129*** (0,0473)
Desanclaje de las expectativas de inflación	-1,0641*** (0,3903)
RIN como % del PIB	0,3386* (0,1932)
Depósitos del SPNF en el BCB como % del PIB	0,0895 (0,4011)
Dolarización cartera	-0,5162*** (0,0424)
Modelo	GMM
Observaciones	52
R-squared	0,8371

Fuente: Elaboración propia

Nota: Significancia estadística *, **, *** al 10%, 5% y 1%, respectivamente
Errores estándar en paréntesis

El último coeficiente del Cuadro 2 sugiere que cuanto mayor es la proporción de pasivos dolarizados, menos contracíclica es la política monetaria, y esta relación es significativa al 1%. Con el proceso de desdolarización más notable de la región, el Gráfico 5 muestra que a medida que el porcentaje de créditos en ME respecto al total fue reduciéndose en el periodo de análisis, la orientación contracíclica de la política monetaria fue incrementándose. De acuerdo al coeficiente estimado, una caída de la dolarización de 90% a 2% aumenta la contraciclicidad de la política monetaria en 0,45.

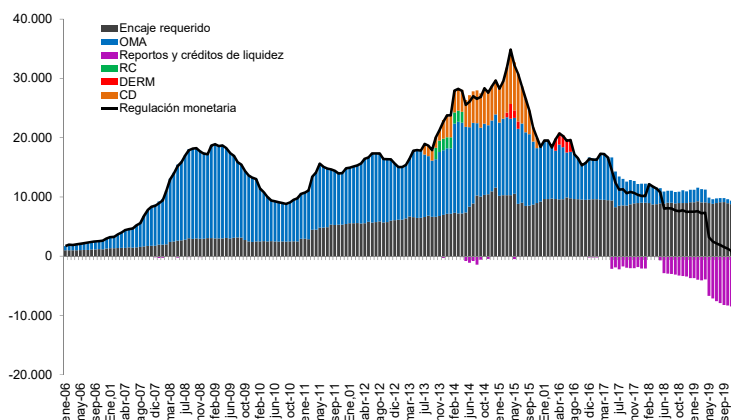
Gráfico 5: CICLICIDAD DE LA POLÍTICA MONETARIA Y DOLARIZACIÓN DE CARTERA



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, la heterodoxia que ha caracterizado a la política monetaria en Bolivia desde 2006, contempla el uso de un conjunto amplio de instrumentos para el cumplimiento de los objetivos del BCB (Gráfico 6). En efecto, además de las OMA tradicionales, se introdujeron Certificados de Depósito (CD), Reservas Complementarias (RC) y Depósitos Especiales de Regulación Monetaria (DERM) con el objetivo de regular volúmenes importantes de liquidez; se emitieron bonos directos al público (OMA directas) que, en sus diversas modalidades, se orientaron a promover el ahorro y captar recursos de los hogares; se innovó con las compras de títulos públicos en la Bolsa Boliviana de Valores (BBV) para adelantar vencimientos; y se emitieron valores con la opción de rescate anticipado para facilitar las inyecciones de liquidez. Asimismo, se realizaron cambios en el reglamento de encaje legal en diferentes oportunidades, ampliando su uso de fines macroprudenciales convencionales, hacia un instrumento activo de regulación de liquidez, dinamización del crédito y bolivianización de la economía. La intuición es que una mayor variedad de instrumentos de regulación monetaria ha generado un mayor espacio para la orientación contracíclica de la política monetaria.

Gráfico 6: INSTRUMENTOS DE REGULACIÓN MONETARIA
(SalDOS en millones de bolivianos)



Fuente: BCB

III.3. Resultados de la ciclicidad de la política monetaria en términos de variabilidad del producto

Considerando que la política monetaria en Bolivia ha sido en promedio contracíclica en los últimos 13 años, la siguiente pregunta es si el cambio hacia esta orientación ha conducido a mejores resultados macroeconómicos. En el contexto regional, los logros alcanzados en términos de inflación y crecimiento han sido destacados, pese a los choques internos y sobre todo a los choques externos experimentados. La tasa de inflación se caracterizó por mantenerse acotada y entre las menores de América del Sur, constituyéndose en la más baja en 2015, mientras que los registros de crecimiento se posicionaron entre los más elevados, resaltando los años 2009 y el periodo 2014-2018 cuando se anotó el crecimiento más alto de la región.

La evidencia empírica señala que una política monetaria más contracíclica se asocia con menores niveles de volatilidad del producto. Siguiendo a McGettigan et al. (2013), esta relación se analiza formalmente utilizando como variable dependiente el logaritmo de las ventanas móviles de 10 años de la volatilidad del producto. Como variables explicativas se definen el grado de ciclicidad de la política monetaria (ventanas móviles de 10 años de las correlaciones entre los componentes cíclicos de la tasa de política monetaria y el PIB real) y el logaritmo de la volatilidad de la variación trimestral de los términos de intercambio y de la participación acumulada a 12 meses de las exportaciones tradicionales (hidrocarburos y minerales) sobre el total de exportaciones para controlar la variabilidad vinculada a los choques externos. La estimación se basa en el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios (OLS por sus siglas en inglés) y se focaliza en el periodo 2006-2019 frecuencia trimestral.

Los resultados del Cuadro 3 indican que una política monetaria más contracíclica reduce la volatilidad del producto, relación que es estadísticamente significativa. Más aún, la magnitud del coeficiente es apreciable, sugiriendo que si la política monetaria es perfectamente contracíclica la volatilidad del producto se reduce aproximadamente en más de un tercio. Los signos de las variables de control de choques externos son los esperados y significativos. De acuerdo a las estimaciones, la volatilidad del producto se incrementa en 0,18% y 0,38%, si la volatilidad de los términos de intercambio y de la demanda de exportaciones tradicionales aumenta en 1%, respectivamente.

Cuadro 3: Volatilidad del producto

Periodo	2006-2019
Variable dependiente	Log (volatilidad del PIB) Ventanas móviles de 10 años
Constante	-0,6930*** (0,2493)
Ciclicidad de la política monetaria	-0,3453** (0,1345)
Log(volatilidad de los términos de intercambio)	0,1854** (0,0737)
Log(volatilidad de la demanda de exportaciones tradicionales)	0,3840** (0,1750)
Modelo	OLS
Observaciones	54
R-squared	0,6525

Fuente: Elaboración propia

Nota: Significancia estadística *, **, *** al 10%, 5% y 1%, respectivamente
Errores estándar en paréntesis

IV. Conclusiones

La caída de los términos de intercambio, que se profundizó en 2014, exacerbó nuevamente el dilema de política monetaria en varios países de la región con metas de inflación y tipo de cambio flexible. El retroceso hacia una respuesta procíclica de política para defender las monedas y mantener ancladas las expectativas de inflación limitó las acciones de los bancos centrales para contrarrestar la debilidad de la actividad económica.

En este escenario, Bolivia mantuvo una política monetaria expansiva que en un escenario de bolivianización de la economía le permitió enfrentar choques externos e internos alcanzando

logros destacados en términos de crecimiento. La evidencia empírica presentada en este documento confirma estos resultados.

Medida como la correlación entre los componentes cíclicos de la tasa de política monetaria y el PIB real, el carácter cíclico de la política monetaria en Bolivia pasó de ser procíclico, aunque estadísticamente no significativo, antes de 2006, a ser contracíclico y significativo después de 2006. Asimismo, a través de la estimación de una regla de Taylor ampliada se confirma que la relación con el componente cíclico del PIB real habría sido negativa durante el periodo 1996-2005 y positiva y robusta en el periodo posterior. La dinámica ante un choque negativo de los términos de intercambio utilizando un modelo SVAR también evidencia la contraciclicidad de la política monetaria después de 2006.

La orientación contracíclica, característica de la política monetaria en los últimos 13 años, fue posible al haber recuperado importantes márgenes de maniobra con la mayor credibilidad de la política monetaria, reflejada en expectativas de inflación más ancladas, los colchones financieros tanto externos como internos, la Bolivianización y la creación de nuevos instrumentos de regulación monetaria que resultaron ser muy efectivos.

En este contexto, el desempeño de Bolivia en los últimos cinco años destacó por haber alcanzado, de forma simultánea, mayores tasas de crecimiento y menores tasas de inflación respecto a gran parte de las economías de la región. A esta mejora en los resultados macroeconómicos finalmente se añade la evidencia que demuestra que la mayor orientación contracíclica de la política monetaria en Bolivia desde 2006 estuvo asociada a menores niveles de volatilidad del producto.

Referencias bibliográficas

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2006-2019). *Informe de Política Monetaria* varias publicaciones semestrales, La Paz, Bolivia

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA (2018). *Soberanía monetaria, estabilidad macroeconómica y desarrollo económico y social. Volumen II: El aporte de las políticas monetaria y cambiaria en el periodo 2006 – 2017*, La Paz, Bolivia. Disponible en https://www.bcb.gob.bo/webdocs/publicacionesbcb/2018/08/13/VOLUMEN_II_LIBRO_BCB%20.pdf

BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ - BCRP (2016). *Reporte de inflación. Panorama actual y proyecciones macroeconómicas 2016 – 2018*, junio, Lima, Perú. Disponible en <http://www.bcrp.gob.pe/politica-monetaria/recuadros-del-reporte-inflacion.html#2016-junio>

CALDERÓN, C., R. DUNCAN, K. SCHMIDT-HEBBEL (2004). "Institutions and cyclical properties of macroeconomic policies" Central Bank of Chile, Working paper No. 285, December

CEREZO, S. y M. MORA (2014). "Relación no lineal entre inflación y crecimiento económico: evidencia empírica para Bolivia" Banco Central de Bolivia, *Revista de Análisis*, 21, pp. 9 – 36

COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (2019). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2019*, Santiago, Chile. Disponible en https://www.cepal.org/sites/default/files/publication/files/45000/S1901097_es.pdf

COULIBALY, B. (2012). "Monetary Policy in Emerging Markets Economies: What Lessons from the Global Financial Crisis?" Board of Governors of the Federal Reserve System, International Finance Discussion Paper No. 1042, February

GRUSS, B and S. KEBHAJ (2019). "Commodity Terms of Trade: A New Data Base" International Monetary Fund, Working paper WP/19/21, January

McGETTIGAN, D., K. MORIYAMA, J. N. NDELA, F. PAINCHAUD, H. QU, C. STEINBERG (2013). "Monetary Policy in Emerging Markets: Taming the Cycle" International Monetary Fund, Working paper WP/13/96, May

TAKÁTS, E. (2012). "Countercyclical policies in emerging markets" Bank for International Settlements, *BIS Quarterly Review*, June, pp. 25 – 31

VÉGH, C. A. and G. VULETIN (2012a). "Graduation from monetary policy procyclicality" Centre for Economic Policy Research (CEPR), 22 August. Available at <https://voxeu.org/article/graduation-monetary-policy-procyclicality>

VÉGH, C. A. and G. VULETIN (2012b). “Overcoming the Fear of Free Falling: Monetary Policy Graduation in Emerging Markets” National Bureau of Economic Research, Working paper No. 18175, June

VÉGH, C. A. and G. VULETIN (2014). “The Road to Redemption: Policy Response to Crises in Latin America” National Bureau of Economic Research, Working paper No. 20675, November

VÉGH, C. A. y G. VULETIN (2016). “¿Ser o no ser contracíclico? Esa es la cuestión para América Latina” Banco Interamericano de Desarrollo, Blog “Ideas que cuentan” 9 de mayo. Disponible en <https://blogs.iadb.org/ideas-que-cuentan/es/ser-o-no-ser-contraciclico-esa-es-la-cuestion-para-america-latina/>

VÉGH, C. A., L. MORANO, D. FRIEDHEIM, D. ROJAS (2017). “Entre la espada y la pared: El dilema de la política monetaria en América Latina y el Caribe” Banco Mundial, Informe semestral Oficina del Economista Jefe Regional de América Latina y el Caribe, octubre, Washington D.C.