

Choques externos, intervenciones cambiarias y POLÍTICA MONETARIA

CARLOS MONTORO* Y DAVID FLORIÁN**

Un análisis a partir del modelo MEGA-D.

El Perú, al ser una economía pequeña y abierta, se encuentra continuamente afectada por lo que sucede en el exterior. Así, los choques externos explican una parte significativa de las fluctuaciones que ésta presenta. Por ello es importante que el diseño de la política monetaria y fiscal ayude a atenuar el impacto de estos choques.

* Jefe del Departamento de Modelos Macroeconómicos.
Doctor en Economía.

** Especialista senior en Modelos Macroeconómicos.

El Perú al ser una economía pequeña y abierta se encuentra continuamente afectada por lo que sucede en el exterior. Por ejemplo, movimientos en la tasa de interés internacional determinan el flujo de capitales externos que entra o sale de la economía, lo que en última instancia afecta el tipo de cambio y gran parte de la oferta de crédito en el sistema financiero. Asimismo, variaciones en los precios de las materias primas y en el crecimiento económico de nuestros principales socios comerciales afectan el valor y el nivel de nuestras exportaciones, y por lo tanto la actividad económica en nuestro país.

De esta forma, los choques externos explican una parte importante de las fluctuaciones de la economía peruana. Estos choques establecen en gran medida la ocurrencia, amplitud y persistencia de las recesiones y expansiones de la actividad económica así como los co-movimientos que dichas fluctuaciones ocasionan en las demás variables macroeconómicas¹. Estas recesiones y expansiones determinan los ciclos económicos y ocurren alrededor del producto potencial o de largo plazo. Si la tasa de interés internacional y los precios de las materias primas cambian continuamente, la economía se alejará de su producto potencial y de la meta de inflación con mucha frecuencia, generando gran volatilidad en las variables macroeconómicas claves.

Asimismo, la volatilidad de la economía reduce el bienestar de la población ya que la aleja de su nivel potencial de producción y de la meta de inflación. En particular, una economía en la cual la inflación y la actividad económica fluctúan frecuentemente origina que los agentes económicos utilicen de manera ineficiente los recursos de la economía. Por esta razón es deseable que la política económica reduzca la volatilidad de las principales variables macroeconómicas como la inflación y el producto agregado, manteniéndolos cerca de su nivel objetivo y potencial, respectivamente. Es importante entonces que el diseño de la política fiscal y monetaria ayude a atenuar el impacto de los choques externos en el ciclo económico.

En este artículo analizamos diferentes esquemas de política monetaria que posee un banco central para enfrentar choques externos, tales como movimientos en la tasa de interés internacional y en el precio de las materias primas. Los diferentes esquemas de política monetaria se comparan en función de la volatilidad de la inflación y del producto que generan los choques externos. Esta comparación se realiza a partir de un modelo de equilibrio general dinámico que captura las principales regularidades

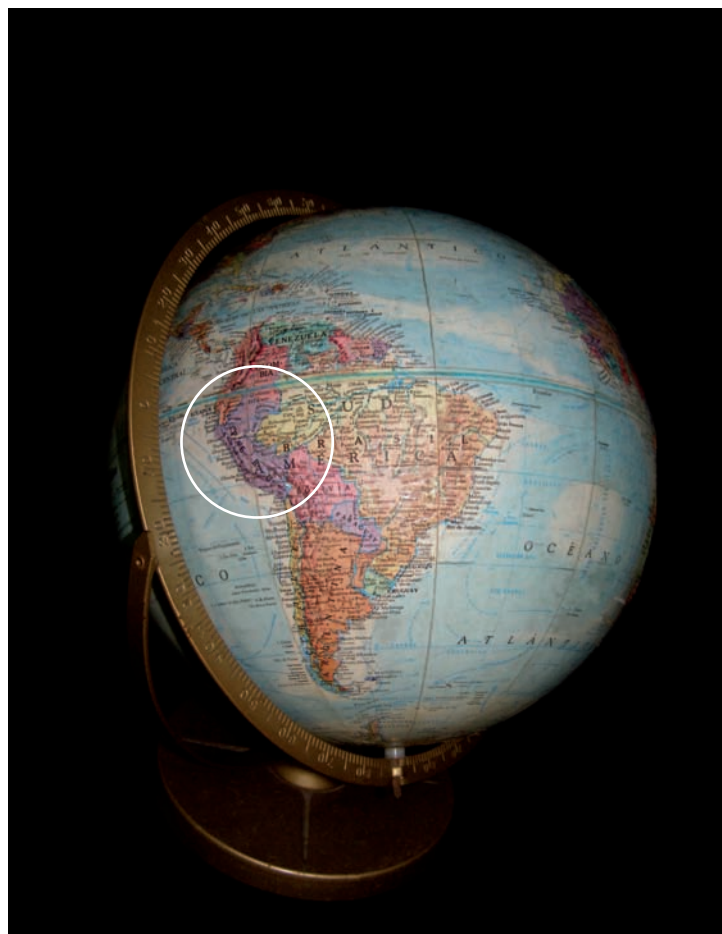
del ciclo económico de la economía peruana y que se describe brevemente en la siguiente sección.

1. EL MODELO DE EQUILIBRIO GENERAL

En este artículo se utiliza el modelo MEGA-D² desarrollado en el BCRP para hacer análisis de política monetaria. Este es un modelo macroeconómico cuyo análisis parte del comportamiento individual de los agentes económicos, es decir el análisis es microfundado. Por ejemplo, para entender la dinámica de variables importantes como el consumo y la inversión, se analizan las decisiones de las familias y las empresas. Asimismo, este modelo considera la existencia de dolarización parcial, una peculiaridad importante de la economía peruana.

Los modelos de equilibrio general microfundados surgen en la década de los 80s como respuesta a la crítica de Robert Lucas Jr.³, que invalidó el análisis económico utilizando modelos que no hacen explícito la formación de expectativas y el comportamiento de los agentes económicos. Es más, Finn

GLOBALIZACIÓN. las principales fuentes de las fluctuaciones económicas en el Perú son los choques externos.

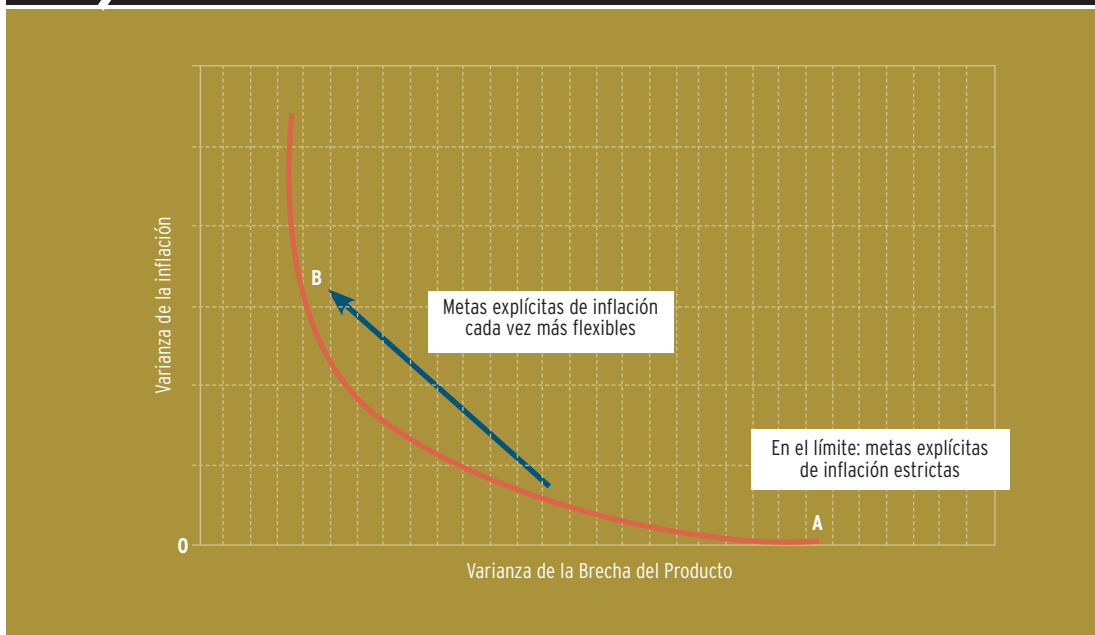


¹ Ver Castillo, P., Montoro, C. y Tuesta, V: "Hechos estilizados de la economía peruana" en Revista de Estudios Económicos No 14, año 2007.

² Las siglas MEGA-D significan Modelo de Equilibrio General Agregado con Dolarización. Para ver detalles de este modelo se puede consultar del Documento de Trabajo del BCRP N° 003-2009: "Un Modelo de Equilibrio General con Dolarización para la Economía Peruana"

³ Lucas en su trabajo "Econometric Policy Evaluation: A Critique" de 1976 (Carnegie Rochester Conference Series on Public Policy, 1, pp. 19-46) presenta una crítica a los modelos que no consideran que la formación de expectativas de los agentes económicos es afectada también por el régimen de política económica. Bajo este análisis, los efectos de un cambio de política son distintos, dependiendo de si los agentes ajustan sus expectativas al nuevo régimen o si no lo hacen. Lucas recibió en 1995 el premio Nobel por la contribución de este trabajo.

GRÁFICO 1 ■ Frontera de Eficiencia de la Política Monetaria



Kydland y Edward Prescott recibieron el premio Nobel de economía de 2004 por postular el primer modelo de equilibrio general microfundado para estudiar las fluctuaciones macroeconómicas⁴.

Es importante desarrollar modelos de equilibrio general considerando las características particulares de cada economía, pues da un diagnóstico más certero que sirve para hacer mejores recomendaciones de política. Por esta razón, varios organismos internacionales y bancos centrales han empezado a desarrollar modelos de este tipo. Además, varios bancos centrales como los de Noruega, Canadá, Suecia, Suiza, Inglaterra y Chile, ya los están utilizando como herramienta para la toma de decisiones⁵.

2. ESQUEMAS DE POLÍTICA MONETARIA Y FRONTERAS DE EFICIENCIA

En muchos casos, los bancos centrales enfrentan un dilema de política monetaria al no poder estabilizar a la vez la brecha de producto y la inflación⁶, razón por la cual se cumplen parcialmente ambos objetivos. Para entender este dilema es útil definir la frontera de eficiencia de la política monetaria, la cual se define como la combinación de la volatilidad de la brecha del producto y la inflación, tal que no es posible disminuir la varianza de una sin aumentar la varianza de la otra variable. Cada esquema de

política monetaria genera un punto en la frontera de eficiencia. Por ejemplo, en el Gráfico 1 el punto A equivale a la volatilidad mínima de la inflación y la brecha del producto de un esquema de metas explícitas de inflación estricto. Bajo este régimen la volatilidad de la inflación es nula y la de la brecha del producto es bastante alta. A diferencia, en el punto B con una meta explícita de inflación más flexible la volatilidad de la inflación aumenta, pero la de la brecha del producto disminuye. Es decir, en un régimen de metas de inflación estricto, ésta es igual a su meta en cada periodo, mientras que en un régimen flexible la inflación converge con su meta en un horizonte mayor. Cabe mencionar que cualquier combinación de volatilidades por encima de la frontera no es eficiente.

Con el fin de caracterizar la frontera de eficiencia de la política monetaria se utiliza el MEGA-D para simular la varianza de la inflación y la brecha del producto para distintas funciones de reacción del banco central. En particular, se consideran esquemas en los que la autoridad monetaria fija la tasa de interés de referencia en función de los desvíos de la inflación futura respecto al objetivo inflación y de la brecha del producto (Regla de Taylor)⁷. Los distintos puntos en la frontera de eficiencia consideran diversas combinaciones en los pesos de ambos objetivos en la Regla de Taylor. Cabe mencionar que

⁴ Kydland y Prescott en su trabajo: "Time to Build and Aggregate Fluctuations" de 1982 (Econometrica, 50, pp. 1345-1371) responden al llamado de Lucas por modelos alternativos al paradigma Keynesiano, en el cual los mercados no se equilibran.

⁵ Camilo Tovar en su artículo "DSGE Models for Policy Analysis at Central Banks: an Overview of Issues and Challenges" de 2007 (BIS working paper N° 258) hace un recuento de los avances en el uso de modelos de equilibrio general para el análisis de política monetaria por los bancos centrales.

⁶ La brecha del producto es la diferencia entre el Producto Bruto Interno y su nivel potencial.

⁷ No se toma en consideración las distintas opciones fiscales que posee la política fiscal. Se asume que la política fiscal es completamente exógena.

a lo largo de la frontera de eficiencia se cumple el Principio de Taylor.⁸ Adicionalmente, se consideran dos regímenes de respuesta a los choques externos. En el primero se deja flotar libremente el tipo de cambio y, en el segundo, se realizan intervenciones esterilizadas en el mercado cambiario (flotación administrada) con el fin de morigerar la volatilidad del tipo de cambio⁹.

3. RESULTADOS

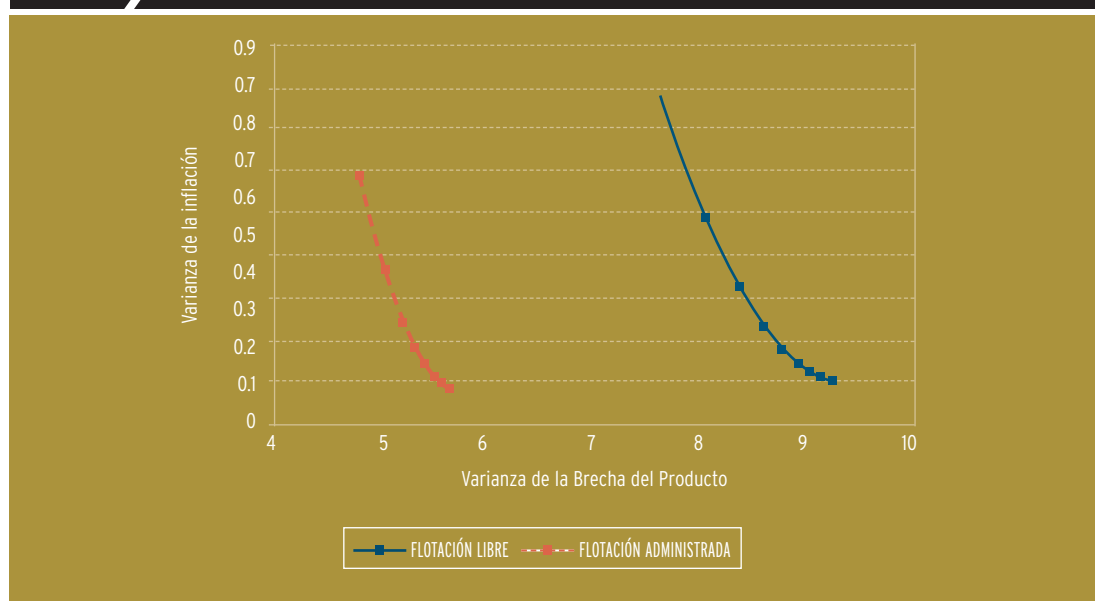
En el Gráfico 2 se muestran las fronteras de eficiencia considerando únicamente los choques a la tasa de interés internacional. Como se observa en esta figura, la frontera de eficiencia asociada al esquema de flotación administrada se encuentra por debajo de la frontera correspondiente a la de flotación libre. Este resultado sugiere que un esquema de flotación administrada es más eficiente que un esquema de flotación libre como respuesta a movimientos en la tasa de interés internacional debido a que genera menor volatilidad en la inflación y la brecha del producto. Asimismo, se puede observar que la ganancia que se obtiene bajo el esquema de flotación administrada por la menor volatilidad de la brecha del producto es mayor que la ganancia que se obtiene por la menor volatilidad de la inflación.

Este resultado se explica debido a que el principal efecto de un alza en la tasa de interés internacional

es una salida de capitales que presiona el tipo de cambio al alza. El mayor tipo de cambio afecta directamente a la demanda agregada mediante el impacto sobre las exportaciones y a la oferta agregada mediante el impacto del tipo de cambio sobre la inflación. A su vez, en una economía con dolarización parcial, este choque externo posee efectos directos sobre la inversión privada por el efecto de hoja de balance. Al estar las deudas de las empresas parcialmente denominadas en dólares, aumentos en el tipo de cambio encarecen el endeudamiento y, por ende, se reduce la inversión. En este contexto, el esquema de flotación administrada, al suavizar las fluctuaciones del tipo de cambio, atenúa este mecanismo de propagación de los movimientos de la tasa de interés externa en la oferta y demanda agregada.

En el Gráfico 3 se muestran fronteras de eficiencia de política monetaria considerando choques en el precio internacional de las materias primas. A diferencia del caso anterior, se observa que la flotación administrada reduce significativamente la volatilidad de la brecha del producto pero incrementa la volatilidad de la inflación. En otras palabras, la frontera de eficiencia asociada al esquema de flotación administrada no se encuentra en su totalidad por debajo de la frontera asociada al esquema de flotación libre. Si se compara punto por punto cada una de las dos fronteras, se

GRÁFICO 2 ■ Fronteras de eficiencia condicionadas a choques en la tasa de Interés Internacional



⁸ Se conoce como el Principio de Taylor a la restricción de que el coeficiente de la inflación en el Regla de Taylor debe ser mayor a uno. Esta restricción asegura que, ante presiones inflacionarias, la tasa de interés nominal aumenta en mayor proporción que la inflación. De esta forma la tasa de interés real aumenta y contrae la demana agregada, lo que genera que la inflación regrese a su nivel meta.

⁹ Ver el artículo de F. Gripa y R Gondo "Las Intervenciones cambiarias: ¿Son consistentes con un esquema de metas explícitas de inflación?, en Revista Moneda No. 133. A manera de ilustración, en el modelo si el banco central detecta una presión al alza en el tipo de cambio, expande la liquidez de activos en moneda extranjera para atenuar la presión cambiaria. Ver Florián, Salas y Vega (2008): "Política monetaria con intervenciones cambiarias: Redux del miedo a flotar", mimeo, BCRP. Para una explicación más detallada de la incorporación y los efectos de las intervenciones cambiarias en un modelo semi-estructural para una pequeña economía abierta.

observa que cada punto de la frontera correspondiente al esquema de flotación administrada se encuentra ubicado a la izquierda pero hacia arriba del punto de la frontera asociada al esquema de flotación libre¹⁰.

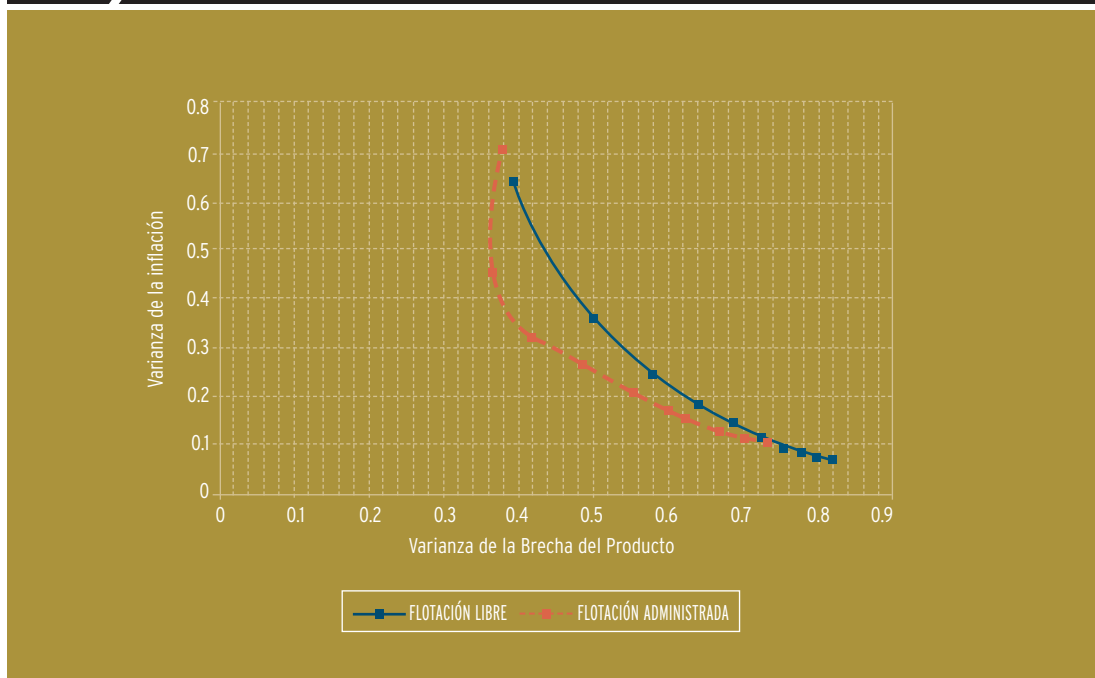
El mecanismo de propagación de un incremento en los precios de las materias primas posee tres elementos importantes: i) un efecto riqueza que aumenta directamente el nivel de actividad mediante su impacto sobre las exportaciones y el PBI primario; ii) la apreciación del tipo de cambio que este choque trae consigo; y iii) la forma como responde el gasto público, el cual se asume constante en las simulaciones por simplicidad. En este contexto, el esquema de flotación administrada tan solo atenúa el impacto que poseen los precios de las materias primas sobre el tipo de cambio más no sobre los demás mecanismos de propagación. Con esto se logra reducir la volatilidad de la brecha del producto, pero no necesariamente la volatilidad de la inflación. Esto se debe a que ante choques en los precios de las materias primas es necesario una política fiscal contracíclica que complemente a la política monetaria, con la que se podría reducir la volatilidad de ambas variables a la vez¹¹.

4. CONCLUSIONES.

Los choques externos son la principal fuente de fluctuaciones económicas en el Perú, pero el impacto final sobre la economía depende de las políticas macroeconómicas que se implementen. Para analizar la política monetaria en este contexto, hemos utilizado el MEGA-D para evaluar las ganancias en función de la volatilidad macroeconómica de dos regímenes de flotación cambiaria.

En general, los resultados sugieren que la intervención cambiaria en una economía dolarizada como la peruana, reduce la volatilidad macroeconómica ante choques externos. En el caso de choques a la tasa de interés externa, la intervención esterilizada elimina directamente el mecanismo de propagación al reducir la variabilidad del tipo de cambio, lo cual reduce la volatilidad de la brecha del producto y la inflación. Por otro lado, en el caso del precio de las materias primas, la flotación administrada no puede eliminar completamente el mecanismo de propagación de este choque por lo que reduce la volatilidad de la brecha del producto más no la de la inflación. En este caso, las intervenciones cambiarias deberían estar acompañadas de una política fiscal contra cíclica que ayude a reducir la volatilidad de ambas variables. ■

GRÁFICO 3 ■ Fronteras de eficiencia condicionadas a choque de precios de materias primas



¹⁰ Los puntos que conforman cada una de las fronteras de eficiencia corresponden a una combinación particular de los pesos relativos que la autoridad monetaria asigna entre inflación y brecha del producto en la regla de Taylor. A medida que la economía se mueve de derecha a izquierda a lo largo de una frontera de eficiencia, la autoridad monetaria incrementa el peso correspondiente a la brecha del producto en detrimento del peso correspondiente a la inflación en la regla de Taylor. Esto genera que la volatilidad de la brecha del producto se reduzca a expensas de una mayor volatilidad de la inflación.

¹¹ La mejora en los precios de las materias primas aumenta el valor de las exportaciones y por ende la demanda agregada. La flotación administrada ayuda a reducir los efectos de este choque externo sobre el tipo de cambio, pero se mantienen los efectos del crecimiento de la demanda agregada sobre la inflación. En este caso, una política fiscal contracíclica ayuda a reducir el impacto de la actividad económica sobre la inflación.