



Recuadro 5

EFFECTOS DE LA BRECHA DEL PRODUCTO SOBRE LA INFLACION: LA CURVA DE PHILLIPS

Uno de los determinantes claves de la inflación es la brecha del producto porque la brecha recoge los incrementos en la actividad económica como consecuencia de presiones de demanda. En economías con elevada volatilidad macroeconómica (donde los choques agregados son altamente frecuentes), el traspaso de la brecha a la inflación es mayor, en tanto que en economías más estables dicho traspaso es cercano a 0,2. Este caso parece ser el del Perú.

La curva de Phillips vincula la reacción entre la inflación y el desempleo. Luego, se extendió para entender la relación entre inflación y brecha del producto. La versión más simplificada de la curva de Phillips Neo-Keynesiana de una economía cerrada se puede expresar de la siguiente manera:

$$\pi_t = \kappa y_t + \beta E_t(\pi_{t+1}) + (1 - \beta) (\pi_{t-1}) \quad (1)$$

donde π_t e y_t son la inflación y la brecha del producto en el periodo t, respectivamente; E_t es la expectativa condicional en el periodo t; κ , β y β son la sensibilidad de la inflación a la brecha del producto y a la inflación esperada, respectivamente.

En términos teóricos, la interpretación κ de refleja principalmente la rigidez de precios que existe en la economía, en tanto que β mide que tanto los agentes toman en cuenta las expectativas futuras de inflación para fijar precios hoy. Así, si este parámetro es cercano a 1, indica que los agentes responden de manera importante a cambios en expectativas de inflación al fijar precios. En tanto que si este parámetro es pequeño, indica que la inflación muestra persistencia, y que en la formación de precios los agentes toman en cuenta más la inflación pasada, lo que suele ocurrir cuando existen mecanismos de indexación a la inflación por ejemplo.

En términos empíricos, β es aproximado a 1 (por lo general, entre 0,95 y 0,99) en tanto que κ es estimado como un parámetro libre. Vega y otros (2009) y Salas (2011) estiman que dicho valor está entre 0,10 y 0,20 para el caso de la economía peruana. Pincheira y Rubio (2010) estiman dicho valor en 0,23 para Chile, en tanto que estimaciones hechas para el caso de Colombia por parte de Nigrinis (2003) y Acuña-Roa y Parra-Polonia (2013) sugieren que dicho valor es menor a 0,10.

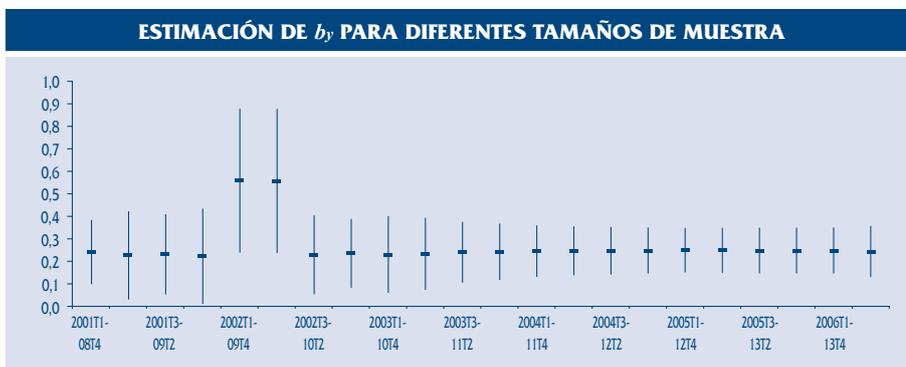
Por su parte, el Modelo de Proyección Trimestral del BCRP (MPT)⁷ toma en cuenta que hay un efecto traspaso de la inflación importada hacia la inflación doméstica, hay un componente inercial en el comportamiento de la inflación y hay un componente de expectativas. Por ello, se usa la siguiente especificación de la curva de Phillips para una economía pequeña y abierta:

$$\begin{aligned} \pi_t &= a_s \pi_t^s + (1 - a_s) \pi_t^{ns} & (2) \\ \pi_t^s &= b_m \pi_t^m + (1 - b_m) [b_\pi \pi_{t-1}^s + (1 - b_\pi) \pi_t^e] + b_y y_{t-1} + \varepsilon_t & (3) \end{aligned}$$

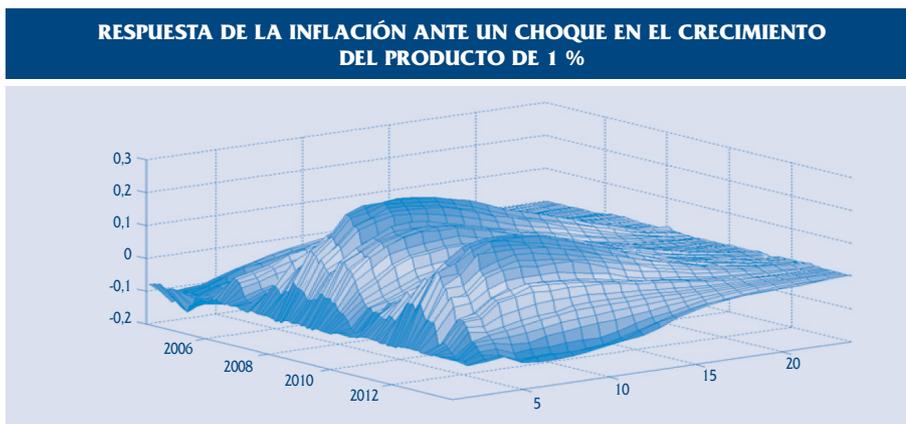
7 Para una explicación detallada de la derivación y estimación de este modelo, ver Winkelried (2013), "Modelo de Proyección Trimestral del BCRP: Actualización y Novedades" Revista de Estudios Económicos N° 26.

donde π_t^s , π_t^{ns} , π_t^m y π_t^e son la inflación subyacente, no subyacente, importada y esperada, respectivamente; y, y_t es la brecha del producto.

Como se mencionó anteriormente, b_t estaría entre 0,10 y 0,20. Para verificar la estabilidad de este parámetro, se realizaron estimaciones recursivas con diferentes tamaños de muestra (*rolling window estimation*). Como se observa en la Figura 1, dicho parámetro se ha mantenido relativamente estable para diferentes tamaños de muestra, con un valor medio estimado de 0,24.



Mediante un sistema de vectores autorregresivos (VARs) con parámetros cambiantes se examina cómo ha venido respondiendo la inflación ante choques en el crecimiento del producto⁸. El sistema incluye el PBI real, el IPC de Lima Metropolitana, la emisión primaria, la tasa de interés interbancaria y el índice de tipo de cambio real. La muestra tiene información mensual desde 2006 hasta 2013. Como se observa en el Gráfico 2, la respuesta máxima de la inflación es 0,30, lo cual está en línea con estudios previos hechos para el Perú y otros países de la región.



8 Ver Cogley y Sbordone (2008), "Trend inflation, indexation, and inflation persistence in the New Keynesian Phillips Curve". American Economic Review 98:5, 2101–2126.

