



### Recuadro 6 MIDIENDO LA PERSISTENCIA DE LA INFLACIÓN

Un esquema de metas explícitas de inflación (MEI) con alto grado de credibilidad permite que las expectativas de inflación se anclen alrededor de la meta con lo que se reduce la persistencia de la tasa de inflación. Es decir, ante un choque macroeconómico, la tasa de inflación retorna rápidamente al rango meta sin que su dinámica dependa de sus propios valores pasados.

En este recuadro se presentan diversas medidas de persistencia de la inflación total e inflación sin alimentos y energía<sup>10</sup>. Los resultados obtenidos a partir de formas reducidas<sup>11</sup> sugieren que la persistencia de la inflación en el Perú varía directamente con el régimen de política monetaria vigente y con el proceso de aprendizaje que poseen los agentes económicos al formar sus expectativas de inflación. Este proceso de aprendizaje determina la evolución de las expectativas de inflación, la persistencia de los errores de predicción en la formación de expectativas y por lo tanto influye en el grado de persistencia de la inflación. Así, se encuentra que entre 1960 y mediados de la década del noventa, la inflación total en el Perú se comportó como un proceso con un alto grado de persistencia. Sin embargo, a partir de la adopción del esquema MEI, se observa una reducción continua y significativa en la persistencia de la inflación. Hacia el final de la muestra, entre 2010 y 2016, las mediciones sugieren un leve incremento en el grado de persistencia que coincide con un periodo de choques de oferta recurrentes. A pesar de ello, la inflación total se comporta como un proceso que fluctúa alrededor de su media durante el periodo MEI.

#### Medidas reducidas de la persistencia en la inflación

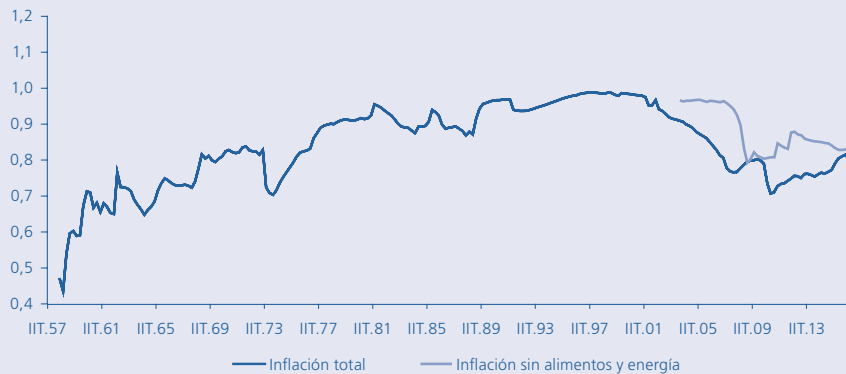
A modo de análisis preliminar, se estiman los coeficientes de correlación entre la inflación interanual y su primer rezago en una ventana móvil de 8 años. Un coeficiente de correlación cercano a 1 sería indicativo de una tasa de inflación muy persistente, mientras que niveles menores a 1 indican que la inflación tiene un comportamiento con reducida persistencia.

Como se observa en el siguiente gráfico, los resultados sugieren que esta medida de persistencia ha ido incrementándose desde niveles cercanos a 0.5 en 1960 hasta niveles cercanos a 1 durante los periodos de hiperinflación y de estabilización monetaria a comienzos de la década del 90. A su vez se observa una clara tendencia decreciente a partir de la adopción del esquema MEI en 2002 y un leve repunte a partir de 2010 que coincide con el periodo de choques de oferta recientes. Asimismo, el comportamiento de la inflación sin alimentos y energía ha sido similar al de la inflación total presentando una reducción significativa de esta medida de persistencia durante la mayor parte de la década de 2000 pero con leves incrementos en algunos de los últimos cinco años.

10 Las variables analizadas se encuentran en frecuencia trimestral. Para el caso de la inflación total se cubre el período entre el segundo trimestre de 1949 y el cuarto trimestre de 2016. La muestra de la inflación sin alimentos y energía cubre desde el primer trimestre de 1995 hasta el cuarto trimestre de 2016.

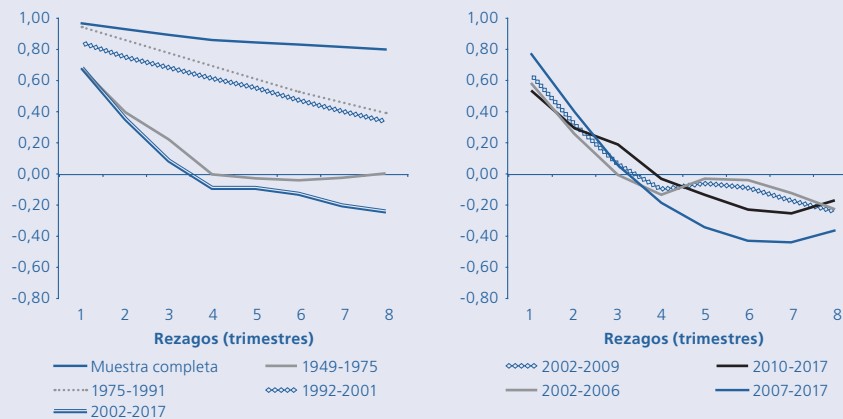
11 Siguiendo a Jeffrey C. Fuhrer de la Reserva Federal de Boston, las medidas de persistencia se clasifican en medidas obtenidas a partir de formas reducidas y a partir de formas estructurales. El primer tipo de medidas hacen referencia a una propiedad empírica de la inflación sin necesidad de asociarla a una interpretación económica, mientras que el segundo tipo de medidas provienen de alguna estructura económica que ha sido identificada como una posible fuente de cambio en la persistencia en la inflación.

**COEFICIENTE DE AUTO-CORRELACIÓN INFLACIÓN INTERANUAL**  
(Ventana móvil de 8 años)



Una segunda manera de evaluar la persistencia de la inflación es mediante el análisis de sus correlogramas<sup>12</sup>. Para ello, se consideran sub-muestras y se estima el correlograma hasta un periodo de 8 rezagos para cada sub-muestra. Los resultados se presentan en el siguiente gráfico y sugieren que la inflación total interanual presenta un comportamiento muy persistente para la muestra completa (1949-2016). Sin embargo, al dividir la información en sub-muestras, se evidencia que esta mayor persistencia corresponde a los periodos 1975-1991 y 1992-2001. El primero corresponde al periodo de alta inflación e hiperinflación mientras que el segundo corresponde al periodo de estabilización monetaria. A partir de la adopción del esquema MEI (2002-2017) se observa una caída rápida en los correlogramas, lo que sugiere que la inflación retorna rápido a su nivel promedio sin depender de sus valores pasados. Se observa también que al dividir el periodo post MEI en sub-muestras, hay un leve repunte en los correlogramas asociados a los periodos posteriores al 2007 lo que indicaría que a partir de 2008 puede haber existido un incremento en el grado de persistencia de la inflación pero sin llegar a niveles similares a los observados en el periodo anterior al esquema MEI. Este incremento se explicaría por la presencia de sucesivos choques de oferta ocurridos en los últimos años.

**CORRELOGRAMAS: INFLACIÓN INTERANUAL POR SUB-MUESTRAS**



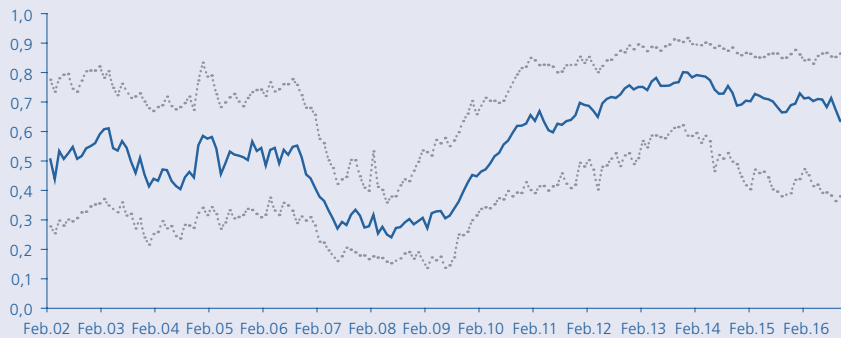
12 Un correlograma mide la correlación serial entre la inflación y sus propios rezagos en diferentes momentos del tiempo.



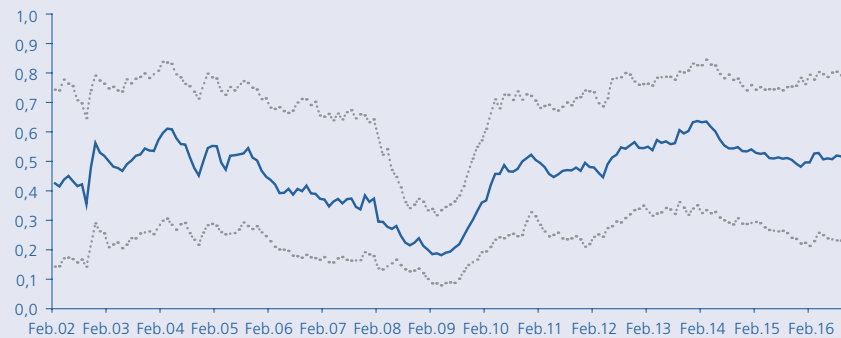


Por último, se muestra una medida multivariada de persistencia en la inflación. Esta medida se obtiene a partir de la estimación de un vector autoregresivo (VAR) con coeficientes cambiantes en el tiempo y volatilidad estocástica siguiendo la metodología de Timothy Cogley y Tomas Sargent aplicada para el caso peruano. En el siguiente gráfico se muestra la persistencia estimada tanto para la inflación total como para la inflación sin alimentos energía desde febrero 2002 hasta octubre 2016. Se corrobora la tendencia observada con las medidas anteriores: la persistencia se reduce luego de la adopción del esquema MEI hasta aproximadamente finales de 2009 para luego incrementarse a partir del 2010, durante el periodo de choques de oferta.

#### PERSISTENCIA DE LA INFLACIÓN TOTAL (68% más probable)



#### PERSISTENCIA DE LA INFLACIÓN SIN ALIMENTOS Y ENERGÍA (68% más probable)



Estos resultados sugieren que aquellos regímenes de política monetaria con mayor estabilidad y transparencia generan expectativas de inflación ancladas al objetivo inflación y por ende una menor persistencia en la dinámica de la inflación. A su vez, los choques de oferta afectan la formación de expectativas y pueden hacer lento el aprendizaje continuo de los agentes económicos, necesario para la formación de expectativas. Esto último puede ocasionar incrementos temporales en la persistencia de la inflación.