

Análisis económico

Análisis de la inflación tendencial a través de medias podadas

Laura Katherine Peña, Alejandro Reyes, Juana Téllez¹

Enero de 2023

Inflación tendencial: inferior a la básica, pero al alza

Una de las herramientas no prospectivas empleadas para el análisis de la inflación por parte de los bancos centrales y en general por la academia es la inflación básica, definida bajo distintos parámetros, pero con el único fin de aislar los elementos más volátiles o que generen ruido dentro de la canasta y conservar aquellos que imponen un carácter más de largo plazo al movimiento del índice. Esta medición genérica también puede excluir grupos cuyos precios se alteran artificialmente y no responden a la dinámica del mercado, para permitir que su medición dé mayores luces sobre la tendencia real de la inflación. Así, en Colombia, por ejemplo, se emplean la inflación sin alimentos, sin alimentos ni regulados, y sin alimentos ni energéticos, entre otras como medidas de inflación básica o subyacente.

No obstante, estas mediciones pueden dar indicaciones sesgadas sobre la tendencia de la inflación, en la medida en que, al eliminar un componente fijo pueden omitir señales de cambios estructurales en su variación de precios, o incluir en su medición alteraciones temporales de algunos productos de la canasta básica, induciendo a conclusiones posiblemente erróneas. Por esta razón se busca implementar mediciones alternativas que sean capaces de capturar la tendencia de la forma más óptima.

La metodología de medias podadas, que se explica en este documento, es una medida de tendencia central, que se basa en recortar una proporción óptima de los grupos de la canasta, definiendo la optimalidad en función de la capacidad de determinar la tendencia de la inflación a plazos determinados.

Metodología

Las medias podadas parten del supuesto de que las variaciones en los precios se dan vía dos tipos de ajustes: aquellos continuos, presentando mayor volatilidad, y otros de menor frecuencia temporal pero que implican ajustes más fuertes que los primeros, pues intentan responder a los cambios de precios ya efectivos y anticipar los venideros (se basan no solo en la variación de la inflación que se explique por mayor masa monetaria, sino también por un factor determinístico, interpretado como el error).

Este tipo de ajustes generan colas más pesadas en las distribuciones de los datos de variaciones que pueden estar asociadas a sectores o eventos particulares, pero que no son estructurales. El objetivo de las medias podadas es eliminar los datos extremos en la distribución de los datos mensuales. De esta forma se puede explicar mejor la inflación tendencial, en la medida en que elimina las variaciones que son ruido transitorio.

¹ Un agradecimiento especial a Camilo Ulloa A., parte del equipo de BBVA Research España, por su apoyo en el desarrollo del proyecto.

Para su cálculo, se emplean las series históricas de cada uno de los 188 rubros que componen la cesta del índice de precios al consumidor, desde 2009 hasta 2022. Dado que la ventana de tiempo incluye un cambio de metodología (2018) es necesario empalmar las series y tener en cuenta su ponderación diferente en cada metodología. Esto lleva a la eliminación de cinco rubros que tienen información solo para uno de los tramos, pero sólo representan cerca de un 0,5% de la canasta total. Adicionalmente, las series se desestacionalizan con el fin de evitar que los cálculos de las medias ponderadas poden únicamente los grupos con mayor volatilidad por estacionalidad en cada periodo.

Siguiendo la metodología implementada por BBVA Research España, que a su vez sigue el trabajo de Michael F. y Stephen G., se aplicaron los siguientes pasos:

- Para cada mes se realizó una ordenación en forma ascendente de las variaciones y pesos de cada uno de los grupos de la canasta.
- Se determinó el peso acumulado hasta el *i*-ésimo componente dentro de cada una de las muestras mensuales.
- La frecuencia acumulada de los pesos son calculados para la canasta.
- De forma iterativa, se calculan *N* podas que se centran en recortar $\alpha\%$ y $\beta\%$ en las colas derecha e izquierda de la distribución de variaciones respectivamente, y donde el porcentaje de recorte de estas dos variables avanza de un punto porcentual a la vez.
- Posteriormente, se calcula un promedio ponderado de la variación a partir de los valores resultantes en la muestra.
- La inflación mensual total es tomada como benchmark, mientras se emplea un test RMSE para determinar las podas óptimas.
- Finalmente, para determinar la poda óptima, se establecen diversos plazos (cuatro en nuestro caso), y se verifica la capacidad de cada poda de anticipar la tendencia futura de la inflación total. Las más cercanas son seleccionadas y las restantes se utilizan para determinar los intervalos de confianza.

Resultados

El **gráfico 1** muestra que en los episodios de alta inflación, incrementa la incertidumbre (reflejada en la amplitud de los canales de los intervalos de confianza), lo que es congruente con un incremento en el rango de expectativas inflacionarias en medio de los ajustes de precios que deben implementar los productores en la economía. De esta manera, se evidencian tres periodos claros de incremento de la incertidumbre: en 2016, a razón de una fuerte alza de los precios de los alimentos, la transmisión de la devaluación del peso y efectos de la indexación de algunos productos al IPC; en 2020, en medio de una importante disminución de la inflación ante el rápido deterioro del empleo y de la demanda en medio de la pandemia y los cierres totales implementados para controlarla; y 2021, cuando las presiones inflacionarias fueron alcistas. Desde entonces el intervalo de confianza ha continuado ampliándose, en la medida en que los choques de la pandemia fueron duraderos y se prolongaron ante eventos tanto de carácter nacional (como fenómenos climáticos -del niño y la niña-, paros, una alta demanda local) como internacional (cuellos de botella que llevaron a incrementos de los costos de elementos importados, potenciados en el sector agrícola por la guerra en Ucrania, una tasa de cambio alta y una fuerte demanda global en 2022 que permitió la consolidación del alza de los precios).

En la gráfica también se evidencia que la media podada óptima muestra una menor varianza que la inflación básica, y sin embargo responde de forma adecuada ante los momentos de incrementos sustanciales de la

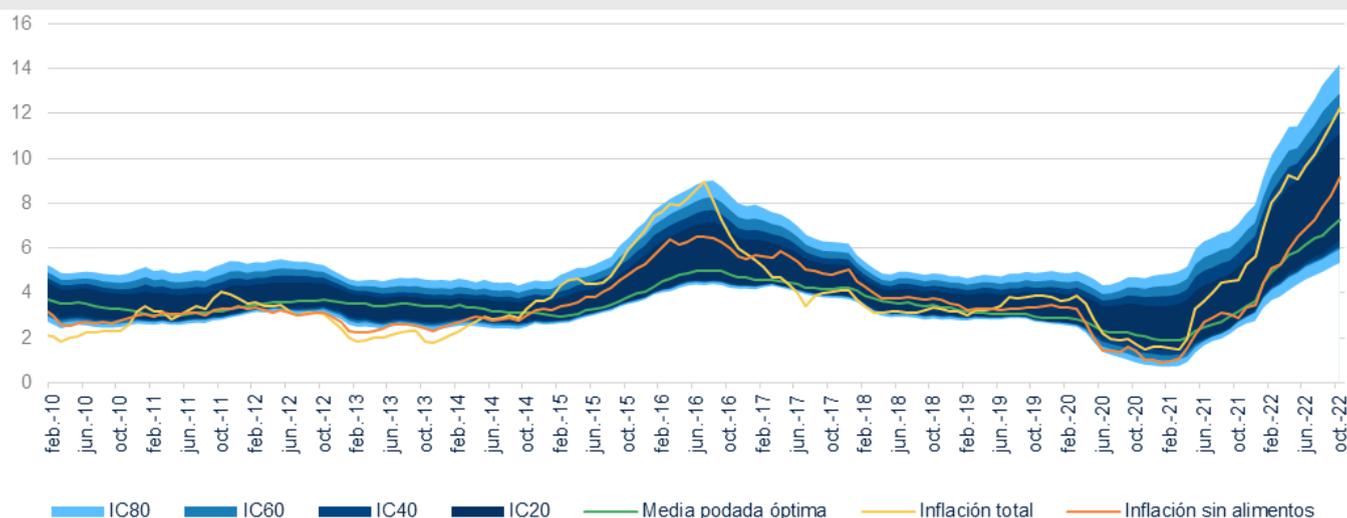
inflación total, lo que podría reflejar una menor respuesta a variaciones de precios coyunturales y mayor a variaciones más estructurales, lo que resulta positivo para la finalidad del análisis.

En términos prospectivos, la poda se ubica sustancialmente por debajo de la inflación básica y la inflación total, lo que indica que buena parte del fenómeno inflacionario que vivimos actualmente es de carácter transitorio. En concreto, la inflación básica se estaría viendo afectada por factores que adicionan ruido y refleja mayores presiones que las tendenciales. Sin embargo, la poda óptima reconoce una presión inflacionaria por encima de su histórico en la ventana de los últimos 13 años, pero que no es tan fuerte como la reflejada por la básica. No obstante, un factor de relevancia es que aún muestra una tendencia al alza, sugiriendo que la inflación mantiene cierta aceleración estructural que aún no se frena.

La gráfica también muestra una asimetría positiva en los intervalos, que se presenta principalmente en los periodos de mayores niveles de inflación total. Este resultado puede estar explicado por cierta la rigidez de los precios y la indexación en la inflación.

En conclusión, la inflación tendencial es inferior a la básica, por lo que se debería esperar, en los próximos meses un alivio en la inflación, quizás primero en la total y luego en la básica. Cabe resaltar, sin embargo, que su dirección indica que se mantiene las presiones tendenciales en la inflación, y a pesar que se comience a observar un descenso en la inflación total, de persistir estas presiones, se podría finalizar con una inflación aún elevada en los próximos años. En medio del actual escenario, se destaca también el grado de incertidumbre a través de la cual podría también materializarse un escenario desinflacionario en el mediano plazo, producto de una menor dinámica económica, que ayude a una convergencia más rápida de la que sugieren las medias podadas óptimas para la inflación tendencial.

Gráfico 1. **INFLACIÓN TOTAL, SIN ALIMENTOS Y PODA ÓPTIMA Y (VARIACIÓN ANUAL, %)**



Fuente: BBVA Research con Datos del DANE

AVISO LEGAL

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA en su sitio web www.bbvaresearch.com.

INTERESADOS DIRIGIRSE A:

BBVA Research Colombia Carrera 9 No 72-21, piso 10. Bogotá, (Colombia).
Tel.: 3471600 ext 11448
bbvaresearch@bbva.com www.bbvaresearch.com