

El repunte inflacionario en España entre 2021 y 2023: evidencia con microdatos

Artículo 05
27/02/2024

<https://doi.org/10.53479/36132>

Motivación

El análisis de los microdatos de precios a partir de los cuales se construye el índice de precios de consumo (IPC) permite entender en qué medida el repunte inflacionario registrado en España entre 2021 y 2023 se debió a cambios en el número de establecimientos que ajustan precios (la denominada «frecuencia de ajuste»), frente a cambios en el tamaño de los ajustes de precios.

Ideas principales

- El aumento de la tasa interanual del IPC durante el período 2021-2023 vino marcado por incrementos notables del número de establecimientos que subieron sus precios de un mes a otro, mientras que el tamaño de estos ajustes de precios se mantuvo básicamente constante.
- Se encuentra evidencia de asimetrías en el ajuste de los precios al alza o a la baja realizado por los establecimientos: dada una misma brecha entre el precio vigente y una estimación del precio óptimo, el número de establecimientos con precio inferior al óptimo que lo aumentan supera al de establecimientos con precio superior al óptimo que lo bajan. Esta asimetría se ha vuelto más pronunciada durante el reciente período inflacionario.

Palabras clave

Rigidez de precios, inflación, precios de consumo, microdatos, IPC.

Códigos JEL

D40, E31.

Artículo elaborado por:

Eduardo Gutiérrez Chacón
Dpto. de Análisis Estructural y Estudios
Microeconómicos. Banco de España

Pau Roldan Blanco
Dpto. de Análisis Estructural y Estudios
Microeconómicos. Banco de España

Introducción

El índice que mide la inflación de una economía recoge los cambios que se producen en los precios de los productos que componen la cesta de consumo representativa del hogar medio. El análisis de cómo se ajusta el precio de cada producto individual puede, por tanto, ayudar a entender la evolución de la inflación en cada momento.

En España, como en muchos otros países, la tasa interanual de inflación comenzó a mostrar un repunte en 2021, tras los moderados niveles de los años anteriores. Si a principios del año 2021 la tasa de aumento interanual del índice de precios de consumo (IPC) se situaba alrededor del 0 %, en diciembre de ese mismo año dicha tasa ya había alcanzado el 6,5 %, su valor más alto en décadas¹. Ya en 2022, la inflación siguió al alza y mantuvo valores alrededor del 10 % durante el verano de ese año, momento a partir del cual emprendió una caída continuada hasta niveles más próximos a las medias históricas.

Este artículo documenta el reciente período inflacionario mediante el análisis de los cambios de precio por producto entre enero de 2018 y diciembre de 2023, a partir de una muestra de microdatos del IPC cedidos por el Instituto Nacional de Estadística (INE). En estos datos, cada registro corresponde a un producto específico (definido según la clasificación ECOICOP), vendido en un establecimiento concreto, en una provincia y un mes determinados. Los datos utilizados en este artículo están disponibles para un conjunto de 144 productos no energéticos, que representan un 64 % del IPC y un 74 % del IPC no energético². Con el uso de estos datos, se busca comprender la variación agregada en la inflación mediante el análisis a escala microeconómica de los precios individuales que subyacen al IPC. En concreto, se muestra la contribución de variaciones en el tamaño de los cambios de precio en aquellos establecimientos que ajustan precios, frente a la contribución de los cambios en el número de establecimientos que ajustan precios.

Frecuencia y tamaño de cambios de precio

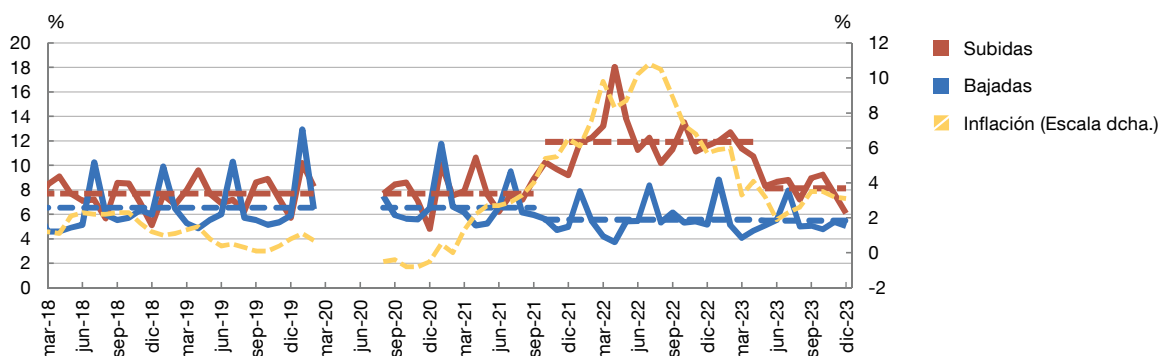
La tasa de inflación se calcula como un promedio ponderado de los cambios de precio de los productos incluidos en la cesta de consumo. Un aumento de la tasa agregada de inflación,

¹ Datos del INE, disponibles en: https://www.ine.es/prensa/ipc_tabla.htm.

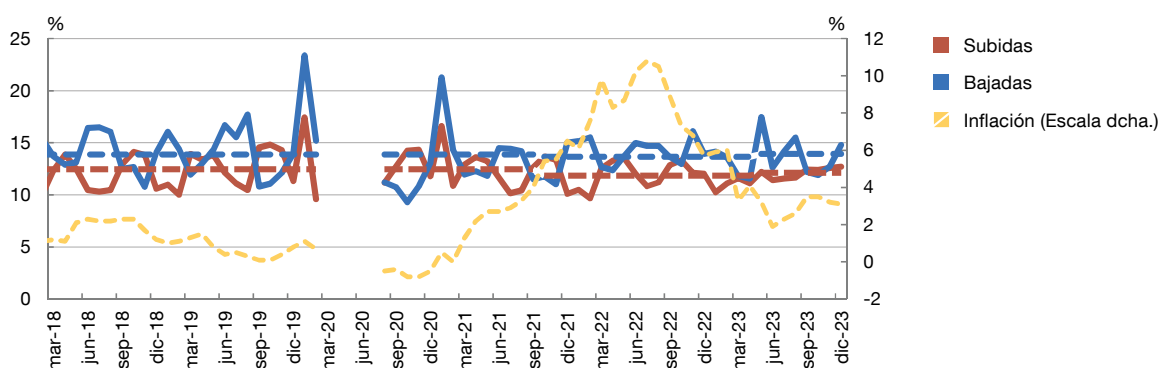
² Por sectores, los productos disponibles en la base de datos suponen el 91 % del IPC de alimentos, el 71 % del IPC de bienes industriales no energéticos y el 65 % del IPC de servicios. Para cada producto, año y mes, el INE comparte información a escala establecimiento-artículo de la cesta de la compra-provincia. El INE dispone de datos para establecimientos de todas las provincias, y la base de datos recibida cuenta con información para una muestra de 25 provincias. Recoge datos para 462 artículos pertenecientes a 199 productos, frente a los 203 artículos pertenecientes a 144 productos disponibles en los datos recibidos. Además, proporciona una muestra de los establecimientos que analizan, de manera que el número de precios procesados mensualmente por el INE alcanza en torno a 210.000, frente a los cerca de 20.000 de las muestras mensuales recibidas por los autores. La cesta de productos incluidos en nuestra muestra no incluye los productos energéticos. La correlación entre la inflación intermensual según los datos recibidos y el dato de inflación sin energía es del 88 %.

Frecuencia y tamaño de cambios de precio

1.a Frecuencia mensual de cambios en los precios



1.b Tamaño medio de cambios mensuales en los precios



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.



por tanto, puede descomponerse entre el porcentaje de establecimientos que cambian sus precios de un mes a otro (la *frecuencia* de cambios de precio) y el tamaño promedio de estos cambios³.

El gráfico 1 muestra la evolución de la frecuencia mensual de cambios de precio (véase gráfico 1.a) y del tamaño promedio de estos (véase gráfico 1.b). Las líneas rojas corresponden únicamente a las subidas de precios entre dos meses consecutivos, mientras que las azules corresponden a las bajadas de precios. Las respectivas líneas horizontales discontinuas son promedios durante subperíodos concretos, mientras que la línea discontinua amarilla muestra la evolución de la tasa interanual de inflación en el IPC, medida en el eje derecho de cada gráfico. Los meses entre

3 Como es común en la literatura, interpretamos la proporción de establecimientos que cambian el precio de un producto dado de un mes a otro como la probabilidad de que un establecimiento en concreto cambie sus precios para tal producto. Por ejemplo, si el 25% de los establecimientos cambian sus precios, un establecimiento cambiará sus precios, en promedio, una vez cada cuatro meses. Por lo tanto, un aumento del porcentaje de empresas que cambian sus precios puede interpretarse como una reducción en el tiempo promedio que una empresa mantiene su precio constante.

marzo y julio de 2020 han sido excluidos del análisis por las dificultades para recoger información de precios durante el confinamiento por el COVID-19 y los cambios en los patrones de consumo durante este período.

El gráfico 1.a muestra claramente que el comienzo del repunte de la inflación viene acompañado de un aumento pronunciado de la frecuencia de subidas de precios. Mientras que en junio de 2021 tan solo cerca de un 6 % de los precios aumentaron respecto al mes anterior, este porcentaje se situó en el 18 % en abril de 2022, su valor más alto de toda la serie. Sin embargo, la frecuencia de bajadas de precios se mantuvo esencialmente constante, si acaso cayó ligeramente, durante este período. En promedio, la frecuencia de subidas de precios se situó en el entorno del 12 % entre mayo de 2022 y abril de 2023, como muestra la línea roja discontinua. Desde entonces, la frecuencia de subidas de precios cayó hasta niveles cercanos a los de los años 2018-2020 y en diciembre de 2023 se situó alrededor del 6 %.

Por su parte, el tamaño promedio en los cambios intermensuales de precio (véase gráfico 1.b) no sufrió variaciones relevantes durante este período, fluctuando la mayor parte del tiempo dentro del rango del 10 %-15 % para las subidas (es decir, de un mes al siguiente, los precios que aumentan lo hacen, en promedio, un 10 %-15 %) y en un rango ligeramente inferior para las bajadas.

Por tanto, la elevada inflación observada en 2021-2023 fue resultado de un aumento de la proporción de establecimientos que subieron los precios de sus productos, y no de un aumento del tamaño de estos cambios⁴.

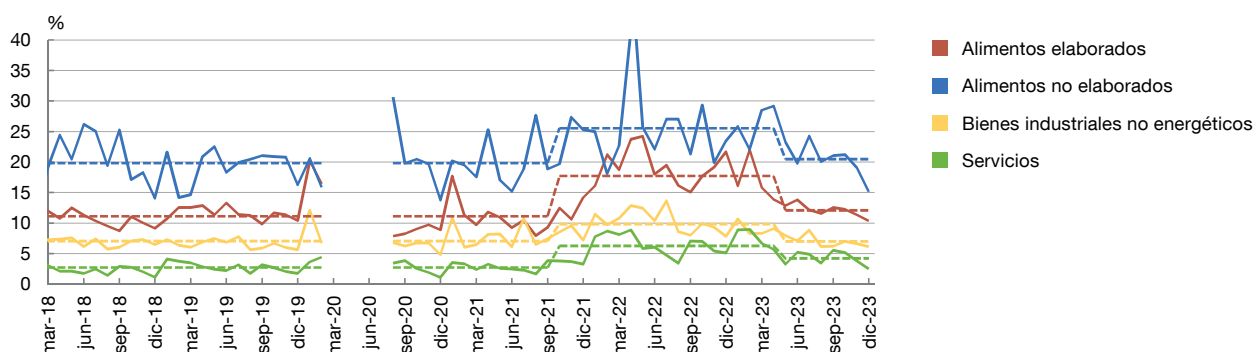
Por sectores⁵ (véase gráfico 2), fue en los alimentos, en especial en los elaborados, donde la frecuencia de subidas de precios aumentó con mayor intensidad. Esta también se incrementó en el sector de bienes industriales no energéticos, pero de forma más moderada y más transitoria, ya que a partir del tercer trimestre de 2022 dicha frecuencia se situó cerca de los niveles previos al repunte de la inflación. Por su parte, los servicios también experimentaron un aumento de la frecuencia de subidas de precios, si bien en mucha menor medida que el resto de los sectores. En relación con el tamaño de los cambios, tanto las subidas como las bajadas se mantuvieron sin cambios significativos en todos los sectores analizados durante el período 2018-2023. Es importante enfatizar que los resultados sectoriales descritos son puramente descriptivos y que en este trabajo no se abordan las causas que hay detrás de las diferencias que se documentan por tipo de producto, que bien podrían deberse a la existencia de asimetrías previas en la evolución de los costes de los insumos para las empresas de distintas ramas de actividad. Por todo ello, la evidencia relativa a este desglose sectorial ha de interpretarse con la debida cautela.

4 Estos resultados contrastan con los del período de baja inflación en el área del euro (2010-2019), durante el cual el tamaño de los cambios de precio respondió con mayor intensidad a la inflación que la frecuencia de estos cambios (Gautier et al., 2024).

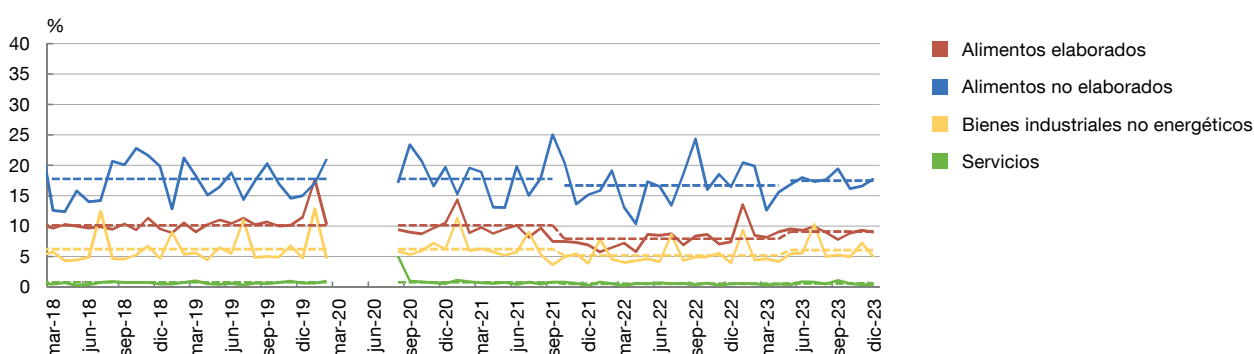
5 Los sectores analizados en este artículo son alimentos elaborados, alimentos no elaborados, bienes industriales no energéticos y servicios. Los productos que pertenecen a cada sector están disponibles en: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/metadata/classifications>.

Frecuencia de cambios de precio, por sector (a)

2.a Frecuencia mensual de subidas de los precios



2.b Frecuencia mensual de bajadas de los precios



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

a Dada la influencia de las rebajas en el sector textil, no se incluyen estos productos ni en bienes ni en servicios.



Asimetrías en los ajustes de precios por parte de los establecimientos

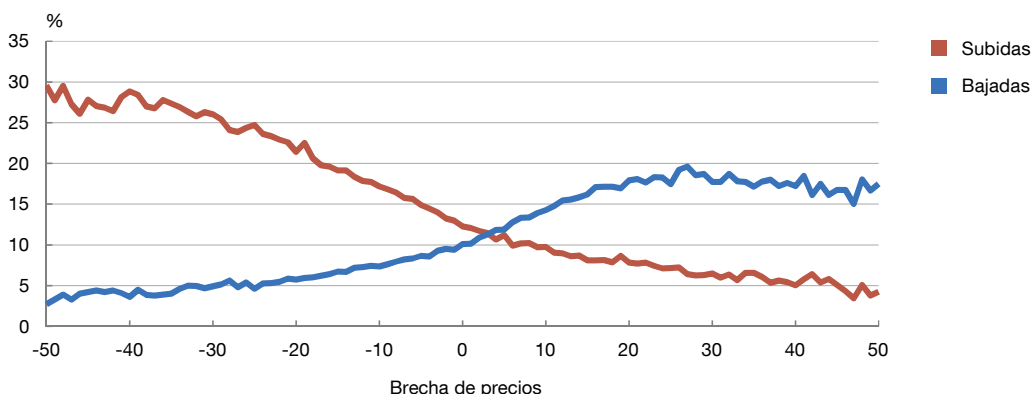
El análisis de la sección anterior muestra en qué proporción y en qué medida los establecimientos cambiaron los precios de sus productos ante las diferentes perturbaciones agregadas ocurridas en 2021-2023. En esta sección se presenta un análisis más detallado del ajuste de los precios a escala microeconómica que permite aislar la existencia de asimetrías según el comportamiento de fijación de precios por parte de los propios establecimientos.

Con este fin, se calcula en primer lugar la brecha entre el precio vigente de cada establecimiento y el precio promedio de los establecimientos competidores que han ajustado sus precios⁶. Este precio de los competidores se utiliza en la literatura económica como una aproximación del «precio óptimo» de un establecimiento, ya que se interpreta que es el precio que querría fijar el

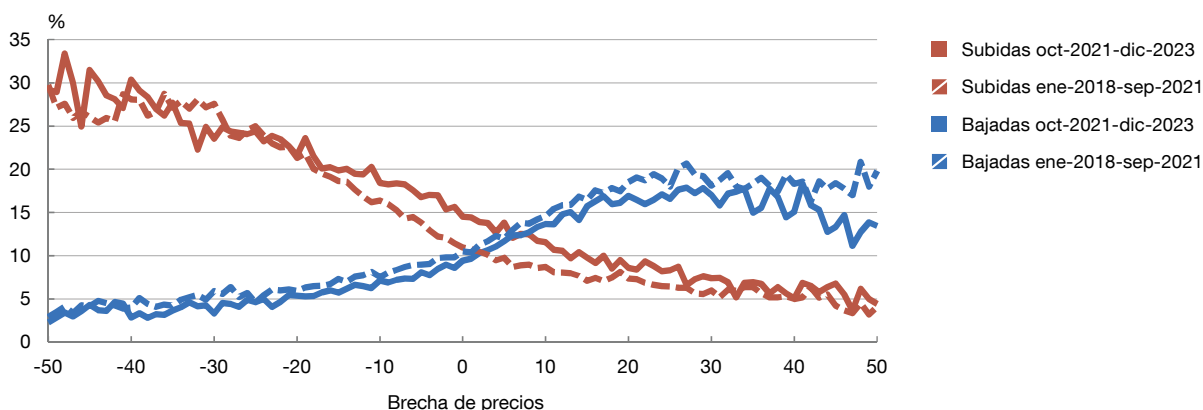
⁶ Para ello se mide el cambio de precios entre el mes $t-1$ y el mes t para todos los establecimientos, y se toma el promedio del precio en el mes t para aquellos establecimientos que han ajustado precios entre ambos períodos.

Asimetrías en los cambios de precio

3.a Frecuencia mensual de cambios en los precios en función de la brecha de precios (a)



3.b Frecuencia mensual de cambios en los precios en función de la brecha de precios, por períodos (a)



FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

a La brecha de precios se refiere a la diferencia porcentual que existe entre el precio de cada establecimiento y el de sus competidores que han ajustado precios en un mes determinado. Para ello, se mide el cambio de precios entre el mes $t-1$ y el mes t para todos los establecimientos y se toma el promedio del precio en el mes t para aquellos establecimientos que han ajustado precios entre ambos períodos. Para más detalles, véase Karadi, Amann, Bachiller, Seiler y Wursten (2023).



establecimiento en caso de que no hubiera fricciones en el mecanismo de fijación de precios (por ejemplo, rigideces en los precios nominales). Esta aproximación se basa en que, teóricamente, el precio óptimo cumple los siguientes supuestos: i) el precio de los competidores mide la evolución de las condiciones de la oferta y la demanda de un producto homogéneo, y ii) las condiciones de oferta y demanda local del establecimiento en cuestión no afectan al precio óptimo de dicho producto⁷. Una vez obtenida esta brecha entre el precio vigente y el óptimo, en segundo lugar, se mide si el establecimiento ajusta o no precios en el período siguiente en función de dicha brecha.

⁷ Esta interpretación, así como la metodología para calcular la brecha de precios, se basa en Karadi, Amann, Bachiller, Seiler y Wursten (2023).

El gráfico 3.a muestra en el eje vertical la frecuencia de cambios en los precios en promedio durante el período 2018-2023, distinguiendo entre frecuencia de subidas intermensuales de precio (en rojo) y frecuencia de bajadas (en azul). En el eje horizontal se representa la diferencia porcentual entre el precio del establecimiento y el precio óptimo —la brecha de precios—⁸. Así, por ejemplo, entre aquellos establecimientos cuyo precio es un 15 % inferior al precio óptimo, un 20 % de ellos ajustan sus precios al alza en un mes promedio.

La frecuencia de ajuste es creciente en el tamaño de la brecha: cuanto mayor es la distancia de un precio respecto a su precio óptimo, mayor es la probabilidad con la que el establecimiento lo ajusta. Sin embargo, se observa una clara asimetría en la frecuencia de ajuste dependiendo de si la brecha es positiva o negativa. Para brechas de precios negativas (es decir, cuando el precio está por debajo del óptimo —lo que ocurre habitualmente cuando aumentan los costes de producción de una empresa—, los precios se ajustan al alza con mucha mayor probabilidad de lo que lo hacen a la baja para brechas positivas de *idéntico* tamaño. Por ejemplo, si el precio de un producto está un 50 % *por debajo* de su óptimo, el establecimiento medio lo ajusta (al alza) con una probabilidad de cerca del 30 %. Sin embargo, si el precio está 50 % *por encima* de su precio óptimo, el establecimiento lo ajusta (a la baja) con una probabilidad apenas superior al 15 %. Por tanto, el porcentaje de establecimientos que ajustan precios ante un incremento de costes que produce una determinada brecha de precio negativa es superior al porcentaje de los que ajustan precios ante una caída de los costes que origina una brecha positiva del mismo tamaño.

Finalmente, el gráfico 3.b muestra que estas asimetrías de ajuste de precios han cambiado en el período inflacionario (de octubre de 2021 a diciembre de 2023) respecto al período anterior (de enero de 2018 a septiembre de 2021). Se observa que las asimetrías se han vuelto algo más pronunciadas en el reciente período inflacionario, especialmente para brechas de precios relativamente pequeñas. Por ejemplo, mientras que en el promedio del período 2018-2021 los establecimientos con una brecha negativa del 5 % aumentaban sus precios con una probabilidad del 14 %, en 2021-2023 para esta misma brecha la probabilidad de un ajuste al alza ha aumentado hasta el 17 %; sin embargo, la probabilidad de un ajuste a la baja para brechas positivas del 5 % se ha mantenido prácticamente constante. Este desplazamiento en vertical de la frecuencia de ajustes al alza entre los dos períodos se extiende hasta brechas del 20 %. Para las brechas de precios superiores al 20 % se observa, en cambio, que el porcentaje de ajustes al alza se mantiene en 2021-2023 en línea con el período anterior, y el porcentaje de bajadas se habría situado por debajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Gautier, E., C. Conflitti, R. P. Faber, B. Fabo, L. Fadejeva, V. Jouvanceau, J. O. Menz, T. Messner, P. Petroulas, P. Roldan-Blanco, F. Rumler, S. Santoro, E. Wieland y H. Zimmer. (2024). "New Facts on Consumer Price Rigidity in the Euro Area". *American Economic Journal: Macroeconomics*.
- Karadi, P., J. Amann, J. S. Bachiller, P. Seiler y J. Wursten. (2023). "Price setting on the two sides of the Atlantic-Evidence from supermarket scanner data". *Journal of Monetary Economics*.

8 El eje horizontal toma 101 valores, obtenidos mediante la discretización de la variable «brecha de precios» (que es una variable continua) en intervalos de tamaño igual a un punto porcentual, con un mínimo del -50,5 % y un máximo del 50,5 %. Así, por ejemplo, a las brechas de precios entre el -0,5 % y el 0,5 % se les asigna el valor 0 en el eje horizontal.

Cómo citar este documento

Gutiérrez Chacón, Eduardo, y Pau Roldan Blanco. (2023). "El repunte inflacionario en España entre 2021 y 2023: evidencia con microdatos". *Boletín Económico - Banco de España*, 2024/T1, 05. <https://doi.org/10.53479/36132>

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© Banco de España, Madrid, 2024

ISSN 1579-8623 (edición electrónica)