

# Descripción de la Evolución de los Precios de Mercancías y Servicios Utilizando Medidas de Tendencia y Grupos de Genéricos

Extracto del Informe Trimestral Octubre – Diciembre 2022, Recuadro 4, pp. 79-82, documento publicado el 1 de marzo de 2023.

*Nota: En la versión electrónica de este documento se puede obtener la información que permite generar todas las gráficas y tablas que contiene dando clic sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.*

## 1. Introducción

En este Recuadro se presentan medidas de tendencia de la inflación, así como medidas de inflación por grupos de genéricos para las mercancías, distinguiendo las alimenticias de las no alimenticias, y para los servicios distintos a la vivienda y a la educación. Como medida de tendencia se recurre a la media truncada al 10%. Además, a partir de los genéricos con inflaciones extremas que se excluyen del cálculo de la media truncada, se construyen medidas de inflación para las colas de la distribución empleando variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad. Se analiza en qué medida las presiones inflacionarias han sido generalizadas y se examina qué grupos de genéricos han influido más en la inflación observada en los últimos años.

Se muestra que, al comienzo de la pandemia, los niveles de inflación se asociaron en parte con choques extremos sobre ciertos grupos de genéricos. Conforme la pandemia progresó, las presiones en precios se volvieron más generalizadas y de mayor magnitud. Aunque hay evidencia de que los choques inflacionarios relacionados con la pandemia y a la guerra en Ucrania han comenzado a mitigarse, la inflación de las mercancías y los servicios se encuentra aún muy por encima de sus niveles pre-pandemia. Además, todavía presentan presiones generalizadas.

## 2. Medidas de Tendencia y Medidas de Inflación por Grupos de Genéricos

Las medidas de tendencia, como la media truncada, son útiles para evaluar si las presiones inflacionarias son generalizadas. Además, el análisis de las variaciones mensuales con series desestacionalizadas contribuye a una mejor lectura sobre el comportamiento de los precios en el margen (a diferencia de las variaciones anuales en las cuales los efectos aritméticos pueden dificultar la lectura). Por lo tanto, en este Recuadro se presentan medidas de tendencia de la inflación y de variaciones extremas calculadas a partir de las variaciones mensuales desestacionalizadas y anualizadas de los genéricos. Del mismo modo, la incidencia de distintos grupos de genéricos en la inflación se computa también utilizando dichas variaciones.<sup>1</sup> El análisis se presenta para tres subíndices: i) las mercancías alimenticias, ii) las mercancías no alimenticias y iii) los servicios distintos a la vivienda y a la educación. Para el cálculo de las medidas de tendencia, primero se ordenan los genéricos para cada subíndice de menor a mayor según su variación mensual desestacionalizada. Posteriormente, se construyen tres canastas que varían cada mes. La primera contiene el 10% de los genéricos utilizando sus ponderaciones en el INPC con las variaciones de precios más bajas. La segunda con los genéricos que se ubican entre el percentil 10 y el percentil 90 de la distribución ponderada de variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad. La tercera,

<sup>1</sup> Para la construcción de los grupos de genéricos, estos se clasificaron según su principal materia prima o de acuerdo a sus similitudes con otros bienes o servicios. Por ejemplo, los derivados del maíz, un grupo de las mercancías alimenticias, incluye productos elaborados a base de maíz, como podrían ser las tortillas y las tostadas. Dentro de las mercancías no alimenticias, otro grupo es el de ropa, calzado y accesorios, que incluye prendas de vestir y calzado para toda la familia. Un ejemplo de un grupo de genéricos de servicios distintos a vivienda y educación son los servicios de alimentación que incluyen los restaurantes, las loncherías y las fondas, entre otros establecimientos que ofrecen comida. Esta clasificación es propia del Banco de México.

con el 10% de genéricos utilizando sus ponderaciones en el INPC con las variaciones de precios más elevadas. Posteriormente, se calcula la inflación mensual promedio ponderada para cada uno de los tres grupos para cada mes. Con el propósito de eliminar parte de la volatilidad que las series presentan, estas se reportan en medias móviles de tres meses. Finalmente, se construye un indicador de inflación mensual total como la suma de las incidencias de los tres indicadores, para tener una medida agregada que cubra a todos los genéricos de las tres canastas, y que sea congruente con las variaciones calculadas para ellas.<sup>2</sup> Las canastas con el 10% de la cola izquierda y el 10% de la cola derecha permiten indicar en qué niveles se ubican las variaciones en precios más extremas, ya sea a la baja o al alza.<sup>3</sup>

En el inicio de la pandemia, los choques inflacionarios fueron diferenciados. Los precios de las mercancías alimenticias aumentaron de manera notoria. Esto obedeció a la alta demanda que enfrentaron en medio del confinamiento, así como por las interrupciones a las cadenas globales de suministro. La inflación de la media troncada mensual en la Gráfica 1a aumentó de forma sobresaliente, indicación de que la mayoría de los alimentos procesados registraron inflaciones altas. No obstante, la inflación de la cola derecha también fue muy alta en dicho periodo. De ahí que la inflación mensual total fuera significativamente mayor a la medida de tendencia. Esto se asocia, como se muestra en la Gráfica 2a, con las altas contribuciones a la inflación que registraron los grupos de los derivados del azúcar, de las bebidas alcohólicas y de los lácteos entre marzo y junio de 2020.

Respecto del grupo de mercancías no alimenticias, durante 2020 tanto la inflación de la cola izquierda como la inflación de la cola derecha se vieron afectadas (Gráfica 1b). Con el comienzo de la pandemia algunos productos enfrentaron alta demanda, sobre todo artículos para el hogar, cuando la mayoría de las familias se confinó. Entre marzo y agosto de 2020, grupos como los productos de higiene y cuidado personal y los muebles y aparatos domésticos tuvieron aumentos notables en sus incidencias en la inflación (Gráfica 2b). En contraste, otros bienes vieron fuertemente disminuida su demanda, también debido a las medidas de distanciamiento social. El grupo de ropa, calzado y accesorios reportó contribuciones negativas a la inflación entre marzo y mayo de 2020, como se aprecia en la Gráfica 2b.

En relación con los servicios, en las primeras etapas de la pandemia su demanda disminuyó de manera significativa. Así, la inflación según la media troncada mensual bajó, indicación de que los grupos de servicios se vieron afectados de manera generalizada. Sin embargo, los niveles atípicos a la baja de la inflación de la cola izquierda explican la mayor parte de la caída que mostró la inflación mensual total (Gráfica 1c). Para tres grupos de genéricos la inflación en el margen no solo fue menor, sino que fue negativa en algunos meses de 2020: servicios turísticos, servicios de telecomunicaciones, y servicios de entretenimiento (Gráfica 2c).

Los choques de oferta asociados con la pandemia tuvieron una duración mayor a la esperada y han sido especialmente profundos. Para mediados de 2021, las referencias internacionales de las materias primas, en especial las alimenticias, se elevaron notablemente. Así, de acuerdo con la Gráfica 1a, la media troncada mensual relativa a las mercancías alimenticias aumentó de forma sostenida en la primera mitad de 2021, señal de lo generalizadas que fueron las presiones inflacionarias en dicho grupo. Como se muestra en la Gráfica 2a, la incidencia en la inflación de la mayoría de sus grupos de genéricos fue ampliándose paulatinamente en dicho

---

<sup>2</sup> La inflación para el total de los genéricos calculada como se describe no concordaría con la estimada directamente con la variación mensual desestacionalizada y anualizada del total. Esto se debe a que el proceso de desestacionalización resulta en series distintas si dicho procedimiento se lleva a cabo por suma de componentes o directamente sobre el total. Por el mismo motivo, la suma de las incidencias de los grupos de genéricos tampoco sería equivalente a la variación mensual desestacionalizada y anualizada del índice agregado.

<sup>3</sup> A diferencia de la media troncada al 10% en variaciones anuales que se presenta en las Gráficas 75 y 82 de este Informe, en este caso se usan las variaciones mensuales desestacionalizadas para cada genérico directamente. Esto permite que la lectura de las medidas no esté influida por efectos aritméticos, facilitando la lectura en el margen.

periodo. Sin embargo, destaca el aumento en la incidencia de los derivados del maíz.<sup>4</sup> Igualmente destaca el incremento correspondiente a los derivados de la leche y de los de la soya.<sup>5</sup>

Las mercancías no alimenticias también enfrentaron presiones importantes al alza durante 2021. Es así como en la Gráfica 1b la inflación de la media truncada mensual de las mercancías no alimenticias aumentó notablemente en ese año, pues las presiones fueron generalizadas. Las incidencias en la inflación de la mayoría de los grupos de genéricos de las mercancías no alimenticias se tornaron más significativas que las registradas antes de la pandemia (Gráfica 2b). No obstante, destaca la incidencia de los grupos ropa, calzado y accesorios; higiene y cuidado personal; y accesorios y artículos de limpieza para el hogar.

Los precios de los servicios excluyendo vivienda y educación no fueron ajenos a presiones inflacionarias durante 2021. Como se muestra en la Gráfica 1c, la inflación de la media truncada aumentó de forma importante para ubicarse en niveles superiores a los observados en 2020, indicio de que las presiones al alza entre los servicios también se generalizaron. De acuerdo con la Gráfica 2c, los grupos cuyas incidencias mostraron aumentos más destacados durante el segundo año de la pandemia fueron los servicios de alimentación y los servicios turísticos. En el caso de los primeros, su comportamiento está posiblemente asociado con una recuperación gradual de la demanda por alimentos y bebidas fuera del hogar conforme se fueron superando las olas de COVID-19, y a los precios más altos de los alimentos y energéticos que son insumos importantes para estas actividades. Los servicios turísticos explican el nivel y la volatilidad de la inflación de la cola derecha durante este año, mostrada en la Gráfica 1c. Las altas tasas de inflación en este grupo podrían ser reflejo de los costos en los que incurrieron las empresas turísticas para disminuir los contagios entre sus empleados y sus clientes, así como los altos costos de los energéticos que también le influyen. La volatilidad podría reflejar los cambios en la demanda asociados a las olas de COVID-19, aunque en general es un componente volátil.

Posteriormente, durante 2022 la guerra en Ucrania generó presiones adicionales que concurrieron con los choques ya de por sí de gran magnitud asociados con la pandemia.<sup>6</sup> Para las mercancías alimenticias, se observa en la Gráfica 1a que tanto la media truncada como las inflaciones en ambas colas registraron incrementos de consideración en la primera mitad de 2022. Incluso la inflación de la cola izquierda que generalmente es negativa comenzó a registrar variaciones positivas. Todos los grupos de las mercancías alimenticias se vieron afectados y mostraron incidencias muy altas, como se aprecia en la Gráfica 2a. Entre los grupos de genéricos cuyas incidencias ya eran notorias desde el año pasado y que en 2022 se acentuaron están los derivados del trigo<sup>7</sup>; los derivados del maíz y los lácteos, así como el resto de alimentos.

En 2022, conforme los desbalances entre oferta y demanda se fueron resolviendo, las presiones inflacionarias de algunos grupos de las mercancías no alimenticias disminuyeron, como fue el caso de los vehículos y accesorios. Sin embargo, otros grupos como ropa, calzado y accesorios; productos de higiene y cuidado personal; y el grupo de accesorios y artículos de limpieza del hogar persistieron en exhibir incidencias de signo positivo y de magnitud considerable (Gráfica 2b). Si bien la media truncada se mantuvo estable o incluso disminuyó al final de 2022, sus niveles todavía se ubican en niveles muy superiores a los previos a la pandemia como se puede apreciar en la Gráfica 1b.

Para el caso de los servicios excluyendo vivienda y educación, durante 2022 las presiones inflacionarias continuaron siendo significativas y generalizadas. Dada su elevada demanda luego del confinamiento y el encarecimiento de insumos derivados de los incrementos previos en los precios de diversas materias primas, es

<sup>4</sup> La tasa de crecimiento anual entre diciembre de 2020 y diciembre de 2021 de la referencia internacional del maíz fue de 30.6%.

<sup>5</sup> Llama la atención la evolución de la inflación de los derivados de soya porque su incidencia aumentó notoriamente a pesar de tener un ponderador bajo, reflejo de las fuertes presiones en sus precios.

<sup>6</sup> Ver Recuadro "Presiones Inflacionarias ante la Concurrencia de la Pandemia y la Guerra entre Rusia y Ucrania" en el Informe Trimestral Enero-Marzo 2022, Recuadro 3, pp. 62-65, junio 2022.

<sup>7</sup> Con la guerra en Ucrania, el precio internacional del trigo aumentó 28% entre febrero y mayo de 2022, cuando registró un máximo, luego de haberse incrementado 93% con la pandemia, es decir, entre febrero de 2020 y febrero de 2022.

posible que en un contexto de menor holgura en la economía se esté generando un mayor traspaso de costos relativo a los dos años anteriores.<sup>8</sup> La media truncada mostrada en la Gráfica 1c continuó su tendencia al alza, por lo que sus niveles en dicho año fueron superiores a los observados tanto en 2020 como en 2021. El aumento en la inflación de servicios se explica en buena medida por el grupo de servicios de alimentación, cuyas incidencias fueron claramente más altas que las observadas previo a la pandemia y a los dos años anteriores, como se aprecia en la Gráfica 2c. La inflación de este grupo de genéricos siguió influida por la recuperación de la demanda por alimentos y bebidas fuera del hogar, por los altos precios de los alimentos y posiblemente ante cambios en los costos laborales en fechas más recientes.<sup>9</sup> No obstante, otros grupos que también mostraron incidencias más altas que las de años anteriores fueron los servicios de salud y cuidado personal; los de transporte y automóvil; y los servicios turísticos. A diferencia de las mercancías, en la inflación en las colas se observó alta volatilidad. Por un lado, la volatilidad de la inflación de la cola derecha que se observa en la Gráfica 1c se desprende de la evolución de la inflación en el grupo de servicios turísticos (Gráfica 2c). Por otro lado, las incidencias negativas del grupo de servicios de telecomunicaciones explican la volatilidad de la inflación de la cola izquierda (Gráfica 1c).

Más recientemente, los precios de las materias primas a nivel global han disminuido, si bien con volatilidad y todavía encontrándose en niveles elevados. Además, las interrupciones en las cadenas globales de suministro se han ido resolviendo paulatinamente. Tal y como se muestra en la Gráfica 1a y 1b, tanto las inflaciones más extremas y la media truncada mensual de ambos grupos de mercancías mostraron disminuciones hacia el final de 2022. A pesar de ello, la media truncada mensual para las mercancías alimenticias en la primera quincena de febrero de 2023 se ubicó por arriba del 9%. La presencia de asimetrías a la baja y efectos rezagados podrían estar influyendo en que la disminución sea más lenta de lo anticipado.<sup>10</sup> Para las mercancías no alimenticias, la media truncada mensual se ubicó cercana al 6% en la primera quincena de febrero de 2023. Por su parte, la media truncada mensual de los servicios excluyendo vivienda y educación no muestra todavía una clara tendencia a la baja y permaneció en niveles por arriba del 8% en la primera quincena de febrero del presente año (Gráfica 1c).

### 3. Consideraciones Finales

---

La información analizada en este Recuadro apunta a que luego de tres años de iniciada la pandemia y a uno de la invasión de Rusia a Ucrania, las presiones inflacionarias siguen siendo generalizadas en las mercancías alimenticias, las mercancías no alimenticias y en los servicios distintos a la vivienda y a la educación. Si bien para el caso de las mercancías estas presiones se han ido mitigando, el ajuste ha sido más lento de lo esperado y su inflación permanece en niveles elevados. Dados los costos sociales y económicos de la inflación, los cuales afectan en mayor medida a la población de menores ingresos, es indispensable continuar con los esfuerzos para consolidar un ambiente de inflación baja y estable. Lo anterior, para cumplir con la obligación que se tiene con la población mexicana. Ante un panorama que se vislumbra complicado a lo largo de todo el horizonte de pronóstico, el Banco se mantendrá firme en sus esfuerzos por consolidar un entorno de inflación baja y estable.

---

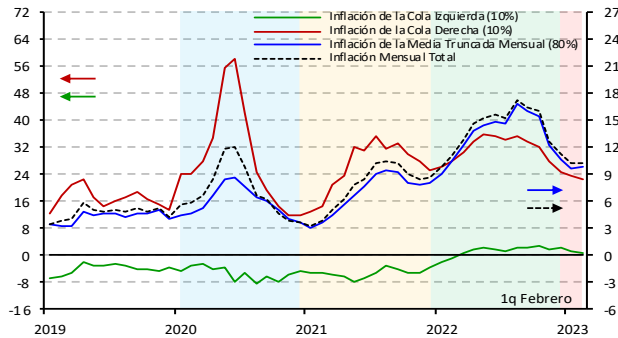
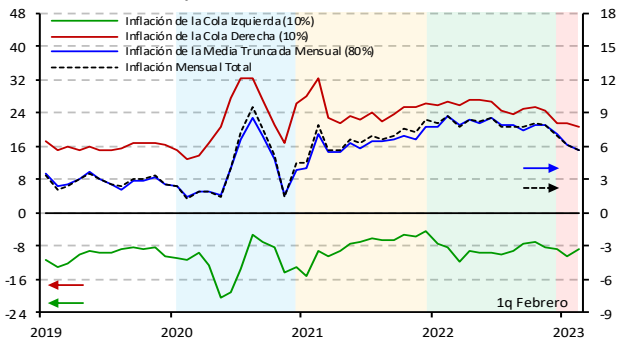
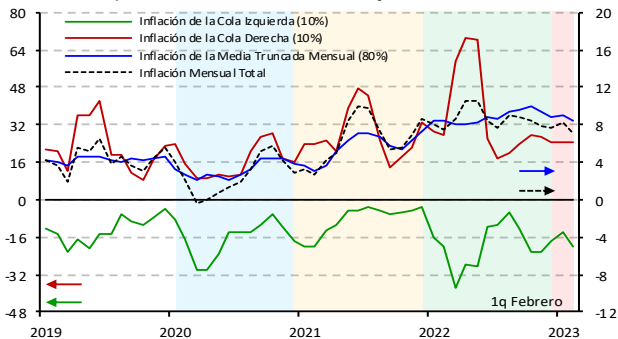
<sup>8</sup> Contactos empresariales consultados en 2021 en la Encuesta Mensual de Actividad Económica Regional (EMAER) opinaban que no les había sido posible traspasar los mayores costos ante la debilidad de la demanda. Conforme esta se ha ido recuperando cabría esperar que un mayor traspaso haya ocurrido. Véase Williams et al. (2014) quienes argumentan que el traspaso de los costos depende, entre otras cosas, de las condiciones de demanda que prevalecen.

<sup>9</sup> Ver Recuadro 3 titulado “Opinión Empresarial sobre los Factores que han Incidido en las Revisiones Salariales” en este Informe sobre cómo en el margen los costos laborales han incrementado su importancia relativo a otros costos de operación, si bien presiones por mayores costos de insumos continúan siendo las preponderantes.

<sup>10</sup> Ver Recuadro “Efecto Asimétrico de Cambios en los Precios Internacionales de las Materias Primas Alimenticias sobre los Precios al Consumidor en México” en el Informe Trimestral Julio-Septiembre 2022, Recuadro 4, pp. 70-72, noviembre 2022.

**Gráfica 1**
**Inflación Media Truncada Mensual e Inflaciones Extremas, a.e.<sup>1/</sup>**  
**Medias Móviles de 3 Meses Anualizadas**

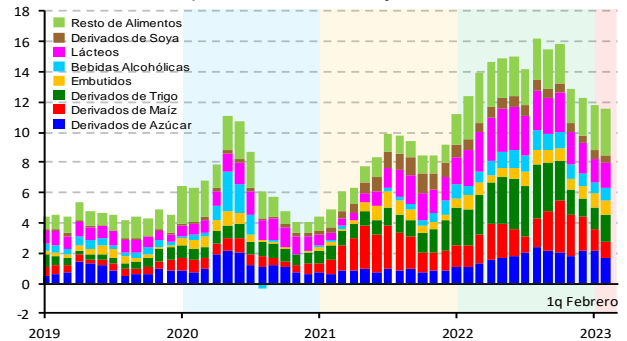
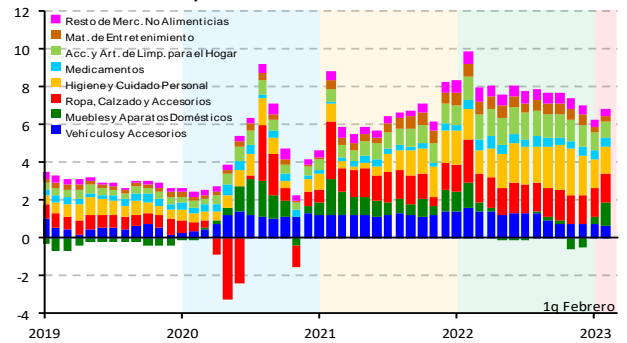
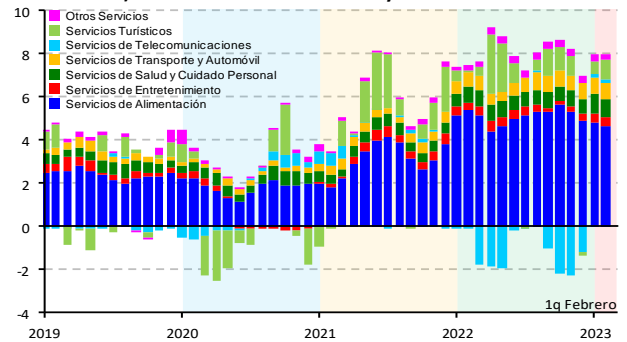
Cifras en por ciento

**a) Alimentos, Bebidas y Tabaco**

**b) Mercancías No Alimenticias**

**c) Servicios Dist. a la Vivienda y a la Educación**


1/ a.e. Cifras ajustadas estacionalmente. Nota: El Indicador de Media Truncada al 10% excluye los genéricos con mayores y menores variaciones ajustadas por estacionalidad en las colas de la distribución. Se calcula la inflación mensual de la cola derecha, de la cola izquierda y del centro de la distribución con las variaciones mensuales ajustadas por estacionalidad de los índices de precios de los genéricos con variaciones mayores al percentil 90, menores al percentil 10 y entre el percentil 10 y 90, respectivamente. Posteriormente, se calculan las medias móviles de 3 observaciones anualizadas de dichas variaciones. Fuente: Banco de México e INEGI.

**Gráfica 2**
**Incidencia de Grupos de Genéricos en la Inflación Mensual a.e.<sup>1/</sup>**  
**Medias Móviles de 3 Meses Anualizadas**

Puntos porcentuales

**a) Alimentos, Bebidas y Tabaco**

**b) Mercancías No Alimenticias**

**c) Servicios Dist. a la Vivienda y a la Educación**


1/ a.e. Cifras ajustadas estacionalmente. Nota: Las series de índices de precios de los grupos de los genéricos se desestacionalizan de manera independiente, por lo que la suma de sus incidencias no necesariamente sería equivalente a la serie desestacionalizada del índice agregado de manera directa. Fuente: Banco de México e INEGI.

## 4. Referencias

---

Harding, M., Lindé, J. & M. Trabandt (2022) “Understanding Post-COVID Inflation Dynamics”, Staff Working Paper 2022-50, Bank of Canada, Canadá.

Williams, I., Durand, B., Majumdar, A., Alvim, N., Armstrong, R., Manganelli, A., Reuter, T., Sodano, V., Stoddart, P. & C. Whelan (2014) “Cost Pass-Through: Theory, Measurement, and Potential Policy Implications”, RBB Economics, Inglaterra.