

# INDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR SIN ESTACIONALIDAD (IPCse)

👤 Martín González-Rozada.

Director de la Maestría en Econometría del Departamento de Economía de la Universidad Torcuato Di Tella (<https://www.utdt.edu/>).

📅 Febrero 2023

## RESULTADOS

### Inflación sin estacionalidad

**El Índice de Precios al Consumidor nacional sin estacionalidad (IPCse) aumentó un 6.9 por ciento en febrero, luego de haber aumentado un 6.4 por ciento en enero.**

En febrero los factores estacionales ayudaron a que la medición oficial de la inflación fuera 0.3 puntos porcentuales menor que sin estacionalidad. Durante los últimos 12 meses, el índice aumentó un 102.5 por ciento antes del ajuste estacional (datos oficiales de INDEC).

**Durante febrero, en cinco de las seis regiones, la estacionalidad hizo que la medición oficial fuera de entre 0.1 y 0.4 puntos porcentuales menor al índice sin estacionalidad.** En la región Cuyo la estacionalidad no tuvo impacto registrándose una inflación de 6.7 por ciento tanto en los datos oficiales como en el IPCse. La región donde la estacionalidad tuvo un mayor impacto fue GBA donde la inflación sin estacionalidad fue 0.4 puntos porcentuales mayor a la medida por INDEC (Figura 1).

**Los índices de precios de alimentos y bebidas no alcohólicas, comunicación y restaurantes y hoteles fueron, con diferencia, los que más aumentaron en el mes.** En un segundo escalón estuvieron los incrementos en recreación y cultura y bienes y servicios varios. Los índices de precios de educación; transporte y vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles aumentaron por debajo del nivel general desestacionalizado (Cuadro 1).

**El índice de precios de educación y el de transporte son las dos divisiones que menos aumentaron en la medición sin estacionalidad.** Como el factor de estacionalidad de educación fue más pequeño en febrero que en enero el índice oficial del INDEC dio aún más bajo que sin estacionalidad (ver Figura 2). Educación junto con prendas de vestir y calzado y recreación y cultura son las divisiones que explican casi toda la diferencia entre la medición sin estacionalidad y la medición oficial durante febrero.

**La contribución más importante al dato del nivel general del IPCse de febrero la hizo el índice de precios de la división alimentos y bebidas no alcohólicas explicando casi el 38 por ciento del 6.9 por ciento de inflación.** Prendas de vestir y calzado y restaurantes y hoteles con 0.7 puntos porcentuales fueron las otras divisiones con incidencias importantes en el aumento del nivel general de precios sin estacionalidad. El índice de precios de la división alimentos y bebidas no alcohólicas contribuyó a explicar el 44 y 48 por ciento de la inflación sin estacionalidad en las regiones noreste y noroeste, respectivamente. Además en la región pampeana y en cuyo la división de alimentos y bebidas no alcohólicas explicó alrededor del 40 por ciento del incremento en el IPCse regional (Cuadro 2).

**En la comparación interanual, febrero de 2023 contra febrero de 2022 antes del ajuste estacional, más del 60 por ciento del aumento de 102.5 por ciento está explicado por los índices de precios de cuatro de las divisiones de la canasta: alimentos y bebidas no alcohólicas, prendas de vestir y**

**calzado, transporte y restaurantes y hoteles.** Salud con una incidencia interanual de 8.4 puntos porcentuales es la división que le sigue en explicación del aumento interanual del nivel general de precios nacional (Cuadro 2).

**En febrero, la inflación subyacente, definida como el cambio porcentual en el nivel general del IPCse menos el efecto de los índices de precios de las divisiones de la canasta que incluyen bienes y servicios regulados o con alto componente impositivo, fue de 7.6 por ciento después de haber aumentado un 6.5 por ciento en enero.** El valor de febrero fue impulsado por las regiones de GBA, noreste y noroeste. En términos interanuales la inflación subyacente en las seis regiones ya superó el 100 por ciento en febrero (Cuadro 1).

Cuadro 1. Cambios porcentuales en el IPCse

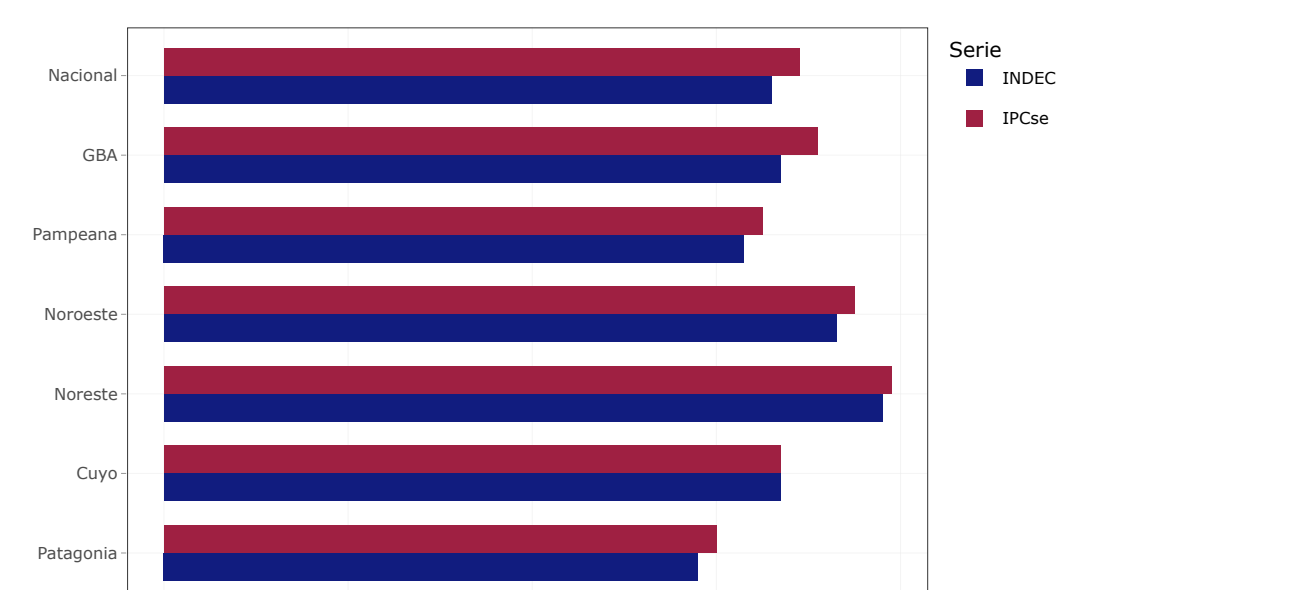
IPCse	Variación mensual						Variación interanual
Año	2022				2023		Feb 2023 / Feb 2022
	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	
IPCse Nacional	5.6	6.0	5.4	5.4	6.4	6.9	102.5
Regiones							
GBA	5.3	6.2	5.7	5.7	6.4	7.1	103.1
Pampeana	5.8	5.8	5.2	5.3	6.3	6.5	101.5
Noroeste	5.7	6.0	4.9	4.8	6.5	7.5	104.1
Noreste	6.3	5.8	4.8	4.6	6.1	7.9	105.5
Cuyo	5.5	5.9	5.3	5.2	6.6	6.7	101.2
Patagonia	5.6	6.2	5.2	4.9	6.5	6.0	100.3
Divisiones COICOP							
Alimentos y bebidas no alcohólicas	6.0	5.5	4.4	4.9	6.5	9.3	102.6
Bebidas alcohólicas y tabaco	7.5	5.5	5.9	7.0	7.3	6.1	108.4
Prendas de vestir y calzado	7.7	6.1	5.7	5.1	5.6	6.2	121.7
Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	3.1	7.4	8.6	4.2	8.0	4.8	95.2
Equipamiento y mantenimiento del hogar	5.4	4.8	5.7	6.2	6.2	5.3	102.4
Salud	4.3	7.1	4.1	5.7	4.9	5.3	95.4
Transporte	5.8	4.5	6.1	5.8	5.9	4.9	91.8

\* Nota: existe una diferencia económicamente no significativa (menos de medio punto porcentual) entre las variaciones interanuales del IPCse y del IPC calculado por INDEC. Debido a esto la última columna del cuadro muestra las variaciones interanuales del IPC oficial.

IPCse	Variación mensual						Variación interanual
Año	2022				2023		Feb 2023 / Feb 2022
	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Ene.	Feb.	
Comunicación	2.5	11.9	6.2	2.7	7.0	7.9	79.2
Recreación y cultura	5.2	5.3	4.5	4.7	8.7	7.1	98.8
Educación	5.6	7.7	6.2	6.4	4.3	4.4	87.8
Restaurantes y hoteles	4.9	7.5	5.6	7.1	6.1	7.5	116.4
Bienes y servicios varios	6.7	6.1	5.8	5.8	6.9	6.5	106.8
Inflación subyacente							
Nacional	6.0	5.8	5.0	5.4	6.5	7.6	107.3
GBA	5.8	5.9	5.2	6.0	6.5	8.0	108.3
Pampeana	6.4	5.6	5.0	5.2	6.4	7.0	105.9
Noroeste	5.9	5.8	4.8	4.8	6.9	8.4	108.4
Noreste	6.3	5.5	4.6	4.4	6.8	8.4	107.6
Cuyo	6.3	5.6	5.2	4.7	6.6	7.5	105.9
Patagonia	6.3	6.4	4.9	4.9	6.5	6.7	108.0

\* Nota: existe una diferencia económicamente no significativa (menos de medio punto porcentual) entre las variaciones interanuales del IPCse y del IPC calculado por INDEC. Debido a esto la última columna del cuadro muestra las variaciones interanuales del IPC oficial.

Figura 1. Tasa de inflación mensual



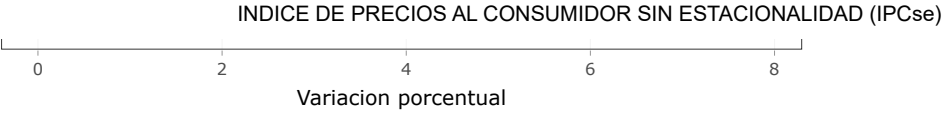
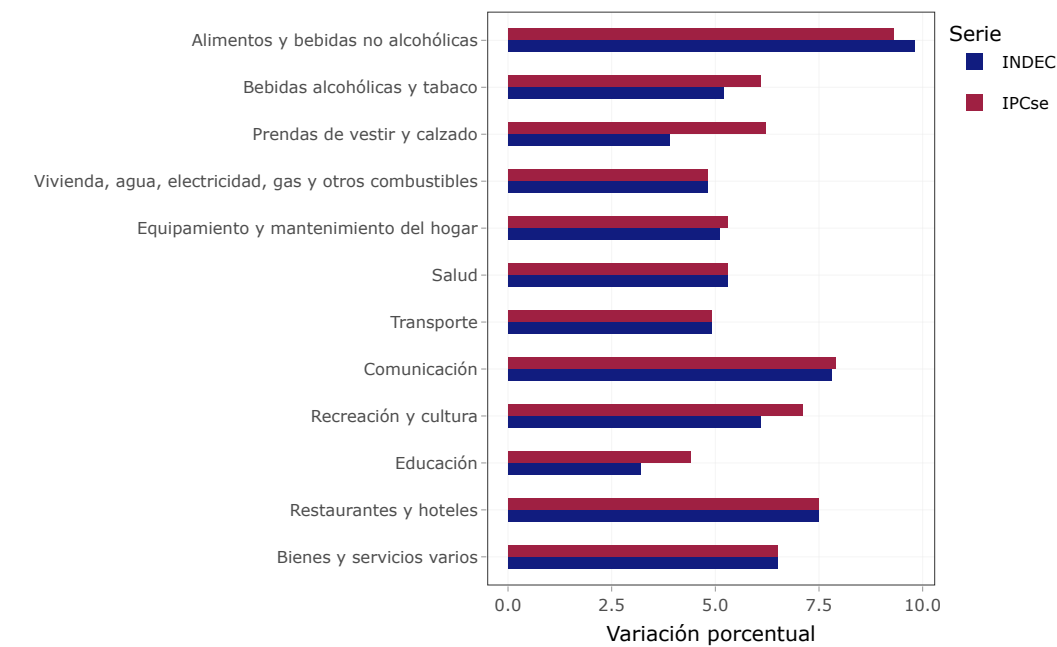


Figura 2. Tasa de inflación mensual en cada división COICOP



Cuadro 2. Incidencia de las divisiones en la inflación

	GBA	Pampeana	Noroeste	Noreste	Cuyo	Patagonia	Nacional
Incidencia mensual (IPCse)							
Nivel general	7.1	6.5	7.5	7.9	6.7	6.0	6.9
Alimentos y bebidas no alcohólicas	2.4	2.6	3.6	3.5	2.9	2.2	2.6
Bebidas alcohólicas y tabaco	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
Prendas de vestir y calzado	0.8	0.6	0.8	0.7	0.5	0.9	0.7
Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	0.4	0.4	0.2	0.4	0.3	0.3	0.3
Equipamiento y mantenimiento del hogar	0.4	0.3	0.3	0.6	0.3	0.4	0.3

Nota: los ponderadores de los índices de precios de las divisiones para el cálculo de las incidencias del IPC nacional se construyeron como promedio ponderado de las ponderaciones regionales al no existir ponderadores oficiales. Debido a esto, el resultado de la suma de las incidencias da un valor aproximado a la inflación del nivel general.

	GBA	Pampeana	Noroeste	Noreste	Cuyo	Patagonia	Nacional
Salud	0.5	0.5	0.4	0.3	0.4	0.3	0.5
Transporte	0.5	0.6	0.4	0.8	0.7	0.8	0.6
Comunicación	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2
Recreación y cultura	0.5	0.4	0.6	0.4	0.3	0.3	0.5
Educación	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1
Restaurantes y hoteles	0.9	0.6	0.7	0.5	0.7	0.4	0.7
Bienes y servicios varios	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2

Incidencia interanual (INDEC)

Nivel general	103.1	101.5	104.1	105.5	101.2	100.3	102.5
Alimentos y bebidas no alcohólicas	26.6	31.3	38.2	40.1	31.3	29.0	30.0
Bebidas alcohólicas y tabaco	2.9	3.3	2.6	3.4	2.9	3.0	3.1
Prendas de vestir y calzado	11.4	12.8	14.9	13.0	12.5	15.3	12.4
Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	8.1	5.8	6.1	7.8	6.4	7.4	7.0
Equipamiento y mantenimiento del hogar	6.6	6.3	5.9	8.0	6.2	6.6	6.5
Salud	9.0	8.8	6.7	5.4	8.1	5.1	8.4
Transporte	10.5	11.2	8.0	10.9	13.4	15.1	10.9
Comunicación	1.9	2.0	1.9	1.9	1.7	2.0	1.9
Recreación y cultura	7.3	6.7	6.2	5.5	5.9	7.0	6.9
Educación	2.5	1.0	0.9	0.8	1.2	1.1	1.7
Restaurantes y hoteles	12.9	9.0	9.6	5.6	8.3	6.0	10.5
Bienes y servicios varios	3.4	3.1	3.1	3.2	3.2	2.9	3.3

\* Nota: los ponderadores de los índices de precios de las divisiones para el cálculo de las incidencias del IPC nacional se construyeron como promedio ponderado de las ponderaciones regionales al no existir ponderadores oficiales. Debido a esto, el resultado de la suma de las incidencias da un valor aproximado a la inflación del nivel general.

Inflación para hogares de mayores y menores ingresos

En febrero, la tasa de inflación mensual que enfrentaron los hogares de menores ingresos fue de 7.4 por ciento mientras que para los hogares del 20 por ciento de mayores ingresos la inflación fue de 6.6 por ciento. Comparando contra el mismo mes del año anterior fue de 103.4 por ciento para el 20 por ciento con menores ingresos y de 102.3 por ciento para el quintil de mayores ingresos.

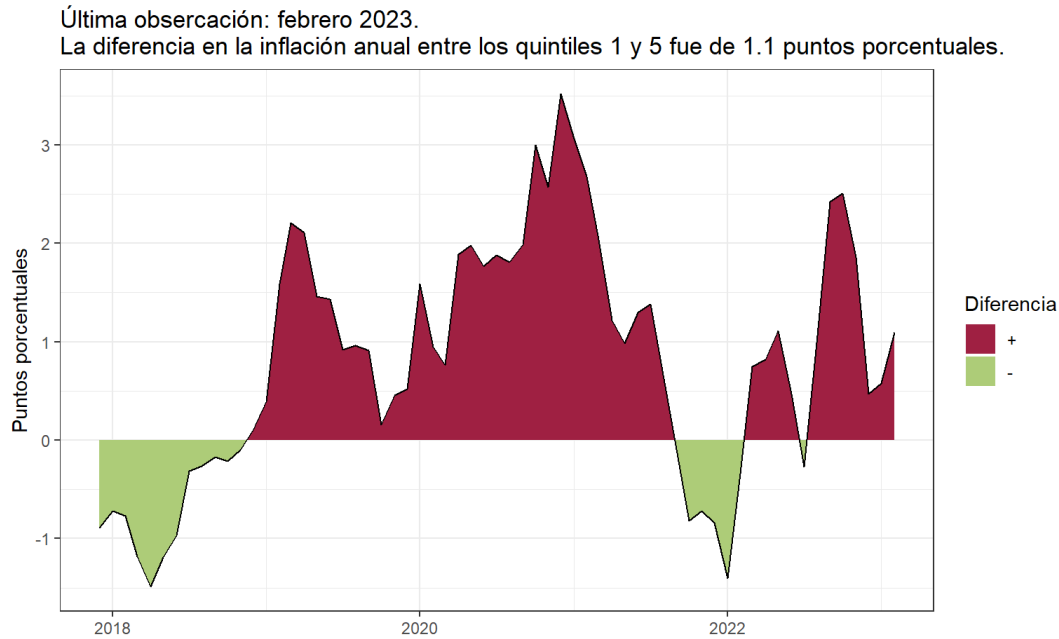
Cuadro 3. Inflación por quintil de ingresos

	Quintil	Mensual	Interanual
--	---------	---------	------------

	Quintil	Mensual	Interanual
20% con menores ingresos	1	7.4	103.4
	2	7.1	102.9
	3	7.0	102.6
	4	6.8	102.3
20% con mayores ingresos	5	6.6	102.3

La Figura 3 muestra la diferencia entre la inflación anual experimentada por el 20 por ciento de la población de menores ingresos y el 20 por ciento de mayores ingresos (medido por el ingreso familiar per capita del hogar). **Durante la mayor parte del período que va desde diciembre de 2017 hasta febrero de 2023, los precios de la división de alimentos y bebidas no alcohólicas, donde la proporción del gasto es mayor para los hogares de menores ingresos aumentaron más rápido que los precios de las divisiones de transporte, educación, recreación y cultura, y restaurantes y hoteles donde la proporción de gasto total es mayor para los hogares de mayores ingresos.** Eso explica que la inflación interanual que enfrentaron los hogares de menores ingresos haya sido mayor que la que enfrentaron los hogares de mayores ingresos. En los últimos 12 meses, desde marzo de 2022, hubo un solo mes, julio de 2022, donde los precios de las divisiones en las que tienen mayor proporción del gasto los hogares de mayores ingresos crecieron a ritmo mayor que los precios de los bienes y servicios de las divisiones donde los hogares de menores ingresos gastan una mayor proporción.

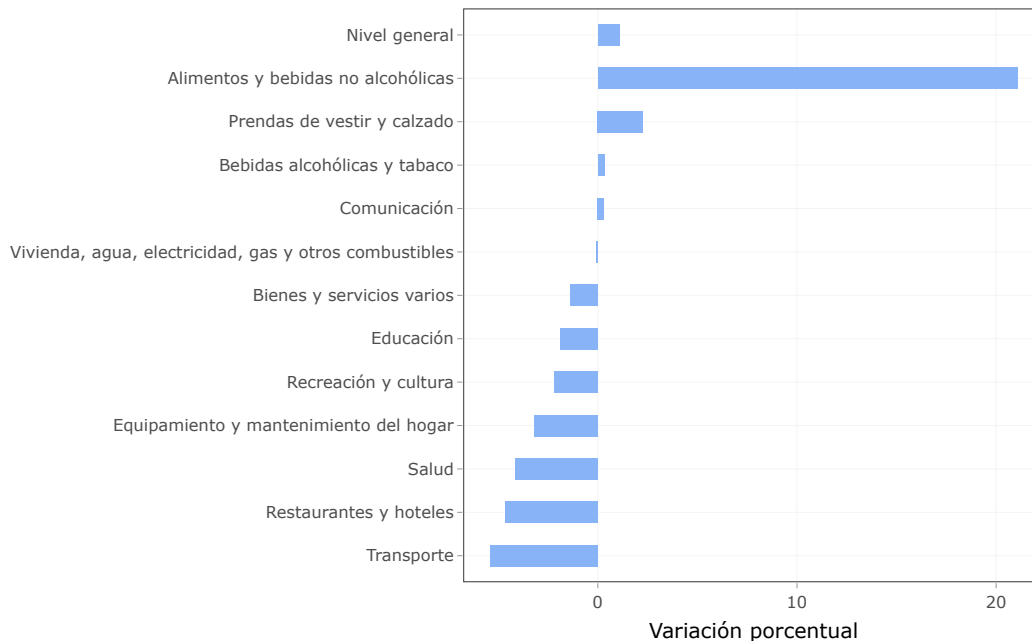
Figura 3. Diferencia entre la tasa de inflación interanual entre el 20% con menores ingreso y el 20% con mayores ingresos



La Figura 4 muestra las diferencias entre las contribuciones a la tasa de inflación interanual de febrero del 20 por ciento de los hogares de menores y mayores ingresos. **La división de alimentos y bebidas no alcohólicas contribuyó a incrementar más la inflación para los hogares de menores ingresos en comparación con los hogares de mayores ingresos.** En particular esta división explicó más de 20 puntos porcentuales de diferencia. En comparación, transporte, restaurantes y hoteles y salud, fueron las divisiones que contribuyeron para aumentar más la tasa de inflación que enfrentó el grupo de

hogares de mayores ingresos en comparación con los hogares de menores ingresos. Las divisiones de transporte y restaurantes y hoteles contribuyeron a reducir la brecha en la inflación enfrentada por los hogares de menores y mayores ingresos en alrededor de 10 puntos porcentuales.

**Figura 4. Diferencia de la incidencia de cada división entre el 20% con menores ingreso y el 20% con mayores ingresos**



## NOTA TECNICA

### Breve explicación del IPCse

El Índice de Precios al Consumidor (IPC) que publica mensualmente el Instituto de Estadística y Censos (INDEC) mide el cambio en los precios de una canasta de bienes y servicios adquiridos por los consumidores urbanos. El índice mide cambios de precios con respecto a una fecha de referencia. La fecha de referencia es diciembre de 2016 donde el IPC vale 100. El INDEC publica índices de precios, para diferentes regiones del país y para el total nacional, que no están ajustados por estacionalidad.

Para analizar la evolución de los índices de precios en el corto plazo, los cambios desestacionalizados suelen preferirse ya que eliminan los efectos que normalmente ocurren en la economía, al mismo tiempo y en aproximadamente la misma magnitud cada año. Estos efectos producen movimientos de precios resultantes de fenómenos meteorológicos, ciclos de producción, vacaciones, cambios de estación, etc.

El ajuste estacional elimina los efectos de estas características recurrentes que se repiten en la misma época todos los años. El proceso de ajuste cuantifica los patrones estacionales y luego los excluye del índice para permitir el análisis de movimientos de precios sin estos efectos. Las condiciones climáticas cambiantes, los ciclos de producción, las festividades pueden causar variaciones estacionales en los precios y estos movimientos estacionales pueden ser diferentes en

cada una de las regiones en las que se divide el país. Por ejemplo, en la región cuyana el índice de precios de la división de recreación y cultura no presenta estacionalidad mientras que en la región del Gran Buenos Aires (GBA) sí; en la región patagónica el índice de precios de la división de restaurantes y hoteles presenta una clara estacionalidad mientras que el mismo índice en la región pampeana no la tiene. ¿Para qué se utiliza un IPC sin estacionalidad? En general, se utiliza para analizar las tendencias generales de precios en la economía en el corto plazo. Los datos desestacionalizados suelen usarse en la formulación de la política económica y en la investigación económica porque eliminan los efectos de los cambios que normalmente ocurren al mismo tiempo y en aproximadamente la misma magnitud cada año. En Argentina, el INDEC desagrega el IPC en categorías, una de las cuales, "Estacionales", contiene el efecto estacional de todos aquellos precios de productos que contienen estos movimientos. En lugar de separar los efectos estacionales el IPCse retiene todos los bienes y servicios de la canasta que adquieren los consumidores urbanos y les elimina los factores estacionales a los índices de precios de las divisiones de la canasta que los tienen.

La inflación subyacente se define como la que se obtiene con el IPCse sin el efecto de los índices de precios de las divisiones que contienen los productos regulados o con alto contenido impositivo. En este sentido, la inflación subyacente cumple una función similar a la del denominado IPC núcleo, que calcula el INDEC, excluyendo del nivel general bienes y servicios los estacionales y los regulados. Una diferencia con relación a la inflación núcleo es que en lugar de excluir los precios estacionales, la inflación subyacente los retiene pero les quita la estacionalidad. Una diferencia adicional es que como el IPCse se calcula en base a los datos publicados por el INDEC no puede desagregar los índices de precios de las divisiones que componen la canasta para analizar la estacionalidad de los grupos, clases, subgrupos, y productos que componen cada división.

### ¿Cómo se ajustan estacionalmente los índices de precios?

El movimiento estacional en el nivel general del índice de precios de cada región del país se elimina desestacionalizando cada uno de los índices de las 12 divisiones de la canasta de bienes y servicios de cada región. Después, estos índices desestacionalizados se agregan utilizando los ponderadores publicados por INDEC para las divisiones en la fecha de referencia del IPC: diciembre de 2016. Las divisiones representan los agrupamientos de la Clasificación del Consumo Individual por Finalidad (Classification of Individual Consumption According to Purpose, COICOP, por sus siglas en inglés) elaborada por la Comisión de Estadísticas de las Naciones Unidas (1999) y adaptada por INDEC en 2019.

Los índices regionales sin estacionalidad contruidos de esta manera se agregan para determinar el IPCse nacional. Para la agregación de los índices de precios regionales nuevamente se utilizan los ponderadores del índice en la fecha de referencia: diciembre de 2016.

Para desestacionalizar el IPCse se utiliza el software de ajuste estacional X-13ARIMA-SEATS (promedio móvil integrado autorregresivo) desarrollado por la Oficina del Censo de EE. UU. en 2013. El X-13ARIMA-SEATS utiliza el método de ajuste estacional X-11 junto con el modelo de regresión ARIMA para el análisis de intervención y la proyección de datos. El análisis de intervención se utiliza en el ajuste estacional de los índices de precios al consumidor para proporcionar datos del IPC más precisos. En este sentido, el procedimiento trata de compensar los efectos que la extrema volatilidad de los precios pudiera tener en las estimaciones y proyecciones de los factores estacionales.

El análisis de intervención es el ajuste previo de cada serie de índices antes del cálculo de los factores estacionales. Es posible que se requiera un ajuste previo si se produce un cambio de nivel o un valor atípico. Un cambio de nivel ocurre cuando un bien o servicio experimenta un cambio único, grande y rápido en el nivel de precios. Un valor atípico es un valor extremo para algún mes en particular. Ejemplos recientes de estos potenciales cambios de nivel/valores atípicos pueden verse en los meses en los cuales debido a la pandemia del COVID-19 la política de Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio (ASPO) obligó a un cambio de metodología en la recolección de precios (de presencial a no presencial) además de provocar imputaciones por falta de precios de algunos bienes



y servicios (restaurantes y hoteles, por ejemplo). La eliminación de estos valores atípicos produce un patrón estacional más claro y da como resultado factores estacionales más estables y que se "ajustan" mejor a la serie histórica. Luego, los factores estacionales se aplican a los datos no ajustados (sin ningún ajuste previo) para calcular el índice ajustado estacionalmente.

Para construir el IPCse se utiliza el método de desestacionalización directo para los 12 índices de precios de las divisiones de cada región y luego usa el ajuste estacional indirecto para construir el IPCse de cada región. Por último, con la agregación de los IPC regionales se construye el IPCse nacional, como se mencionó arriba.

Para determinar si el índice de precios de una división tiene estacionalidad se utilizan las medidas de diagnóstico sobre la calidad y estabilidad de la estacionalidad que tiene el método X-11. El X-11 tiene dos estadísticos F que contrastan la presencia de estacionalidad estable. Ambos contrastes paramétricos se basan en la estimación del cociente de la varianza "estacional" y la varianza del componente irregular y utilizan diferentes ajustes del componente de tendencia ciclo.

Adicionalmente, el método X-11 provee de un contraste no paramétrico de estacionalidad estable, el estadístico chi-cuadrado de Kruskal-Wallis. El X-11 también tiene medidas de estacionalidad móvil. Si hay mucha estacionalidad móvil la serie no es candidata a desestacionalizarse. El método X-11 tiene un contraste de hipótesis que combina el contraste paramétrico y el no paramétrico para detectar la presencia de estacionalidad estable en la serie. Para medir la cantidad de estacionalidad móvil el método también produce el estadístico M7 que mide la cantidad de estacionalidad móvil comparada con la cantidad de estacionalidad estable, a mayor estacionalidad móvil menor probabilidad de obtener patrones estacionales estables. Por último, el X-11 tiene una medida de la calidad del ajuste estacional (el estadístico Q) que es un promedio ponderado de once estadísticos diferentes. El Manual del X-13ARIMA-SEATS contiene una descripción completa de estos estadísticos.

Para que un índice de precios de una división pueda desestacionalizarse se usa un criterio muy similar al que utiliza el Bureau of Labor Statistics (BLS) de Estados Unidos en la desestacionalización del Consumer Price Index for All Urban Consumers (CPI-U): contraste paramétrico  $F \geq 7$ ; test combinado detectando la presencia de estacionalidad estable además de que los estadísticos M7 y Q sean menores a uno.

Usando estos criterios los índices de precios de las divisiones de la COICOP: alimentos y bebidas no alcohólicas, bebidas alcohólicas y tabaco, prendas de vestir y calzado y educación tienen estacionalidad en las seis regiones del país. Además de estos índices de precios, en la región del GBA, equipamiento y mantenimiento del hogar, transporte, comunicación y recreación y cultura tienen estacionalidad. En la regiones pampeana y noroeste se detecta estacionalidad estable en comunicación y recreación y cultura. En la región noreste hay estacionalidad en los índices de precios de equipamiento y mantenimiento del hogar, comunicación, recreación y cultura y bienes y servicios varios. En la región de Cuyo se detecta estacionalidad en las series de comunicación, recreación y cultura y restaurantes y hoteles. Finalmente, en la región patagónica las series con estacionalidad son equipamiento y mantenimiento del hogar, salud, recreación y cultura y bienes y servicios varios.

Se debe notar que siguiendo estos criterios estadísticos ni el CPI-U de Estados Unidos, ni el IPC nacional tienen estacionalidad detectable, aún cuando incluyen índices de precios más desagregados que sí la tienen. Debido a esto el BLS publica el CPI-U desestacionalizado para analizar las variaciones de precios mes a mes. Para el IPCse se utiliza el mismo procedimiento, se incorpora dentro del IPC a las series desestacionalizadas identificando sus factores estacionales de forma tal de poder cuantificar su impacto mensual, presente y futuro.

El no detectar estacionalidad estable en el nivel general del índice implica que los patrones estacionales de las series más desagregadas se compensan en el agregado. Hay algunos índices de precios de las 12 divisiones de la canasta que a pesar de tener estacionalidad estable tienen un patrón estacional con una amplitud moderada o baja como son las series de alimentos y bebidas no alcohólicas y bebidas alcohólicas y tabaco. Otros índices de precios como educación y prendas de vestir y calzado tienen una estacionalidad más marcada, pero tienen una menor ponderación en la

construcción del nivel general. En la región del GBA por ejemplo, el patrón de estacionalidad de prendas de vestir y calzado es un espejo del de recreación y cultura (con ponderadores parecidos en el nivel general), los picos estacionales de la primera serie coinciden con los valles en la segunda y viceversa.

Cada mes de enero, con los datos de los índices hasta diciembre se reevalúa la estacionalidad de cada serie de índices con base en los criterios estadísticos mencionados arriba. Un índice podría cambiar su estado de ajuste estacional de "ajustado estacionalmente" a "no ajustado estacionalmente", o viceversa. A mediados de febrero de cada año, cuando se publican los datos de inflación de enero, se publicarán nuevos índices ajustados estacionalmente y los nuevos factores de ajuste estacional para cada división. Estos factores de estacionalidad permanecen constantes durante el resto del año. El método X-11 utilizado para el ajuste estacional produce una serie desestacionalizada diferente con cada dato mensual adicional de forma tal que el IPCse debería actualizarse hacia atrás con cada nuevo dato. Para evitar este ajuste mensual en la desestacionalizada los factores estacionales se mantienen constantes durante un año de forma tal de no cambiar hacia atrás la serie sin estacionalidad. Este es el mismo procedimiento que usa el BLS para la construcción del CPI-U desestacionalizado. Cada mes de enero, como se mencionó arriba se actualizan estos factores estacionales y se reconstruye la serie desestacionalizada hasta 5 años hacia atrás. Los factores estacionales de más de 5 años hacia atrás se consideran definitivos.