

# NOTA TÉCNICA

BOLETÍN INFORMATIVO DEL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS • NOTA TÉCNICA, EDICIÓN N° 187, JUNIO 2014

## VARIACIONES DEL IPC Y EL CAMBIO DE AÑO BASE

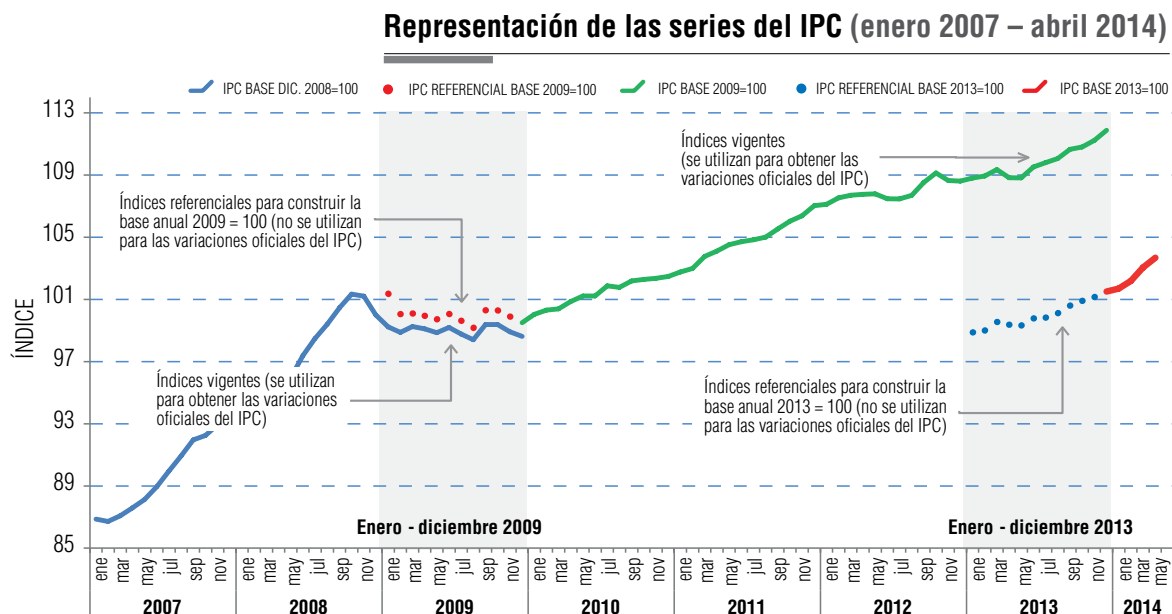
### 1. Antecedentes generales

El Instituto Nacional de Estadísticas (INE) tiene un programa quinquenal de cambio de año base para el Índice de Precios al Consumidor (IPC), momento en el que se incorporan las mejores prácticas internacionales, se actualiza la canasta de productos y sus ponderadores. En febrero de 2014 se publicó la primera variación del IPC con base anual 2013=100, correspondiente al mes de enero de 2014. Este cambio de base tiene algunas implicancias de carácter práctico en los usos de las series del índice y sus variaciones:

- Existe una serie 2013 referencial, debido a que es necesario que el índice tenga un período en el cual se construyen los índices mensuales, que se promedian anualmente para generar la base anual 2013=100. Sin embargo, sus índices y variaciones no son oficiales para el año 2013. La base 2009=100, y las variaciones que se obtienen de ella, tiene vigencia hasta diciembre de 2013. La base 2013=100 comienza oficialmente a utilizarse sólo a partir de enero de 2014.
- Una vez iniciado el año 2014 se publican los índices mensuales referenciales de 2013, en base 2013=100, con el objetivo de facilitar el análisis económico. Dichos índices no son de carácter oficial, ni son los que deben usarse para efectos de reajustabilidad.
- Durante el primer año de vigencia de la nueva base, en este caso el año 2014, la serie 2013=100 no posee una variación a doce meses oficial, sino sólo una referencial, de utilidad para análisis económico.
- Para fines de reajustabilidad de valores monetarios, se utiliza la serie empalmada que respeta las variaciones oficiales, tanto de la base 2009=100 como de la base 2013=100, construyéndose una variación a doce meses con las cifras oficiales del IPC.

Por otra parte, en la base del año 2009 se introdujeron cambios metodológicos importantes, como la ampliación de la cobertura geográfica, pasando de un índice de gran Santiago a nacional y de una base mensual a una anual, por lo que la serie de 1928 a 2009 no es empalmable con las series posteriormente publicadas, desde diciembre de 2009 al presente.

Las series y bases referenciales se muestran en el gráfico siguiente:



## 2. Variaciones del IPC y el uso de los índices mensuales

En el primer año de vigencia de una nueva canasta (con el último cambio de base, este primer año ocurre entre enero y diciembre de 2014) los usuarios deben distinguir lo siguiente:

- Las series referenciales de la canasta año base 2013=100 se utilizan sólo para análisis económico, no para reajustabilidad.
- Las series empalmadas con la base anterior (base 2009=100), se utilizan para reajustar o actualizar valores monetarios, como por ejemplo para reajustar un arriendo.

En las siguientes secciones se desarrollan los puntos anteriores.

### 2.1 Uso de las series referenciales del IPC

Como se menciona en el punto 1 a) los índices y variaciones presentadas para 2013 en base 2013=100 son referenciales y contruidos únicamente para conformar la base anual. Esta información no está disponible durante el transcurso del año 2013, pero se pone a disposición de los usuarios en el sitio web del INE, cuando el índice con la nueva base entra en vigencia (a partir de enero de 2014).

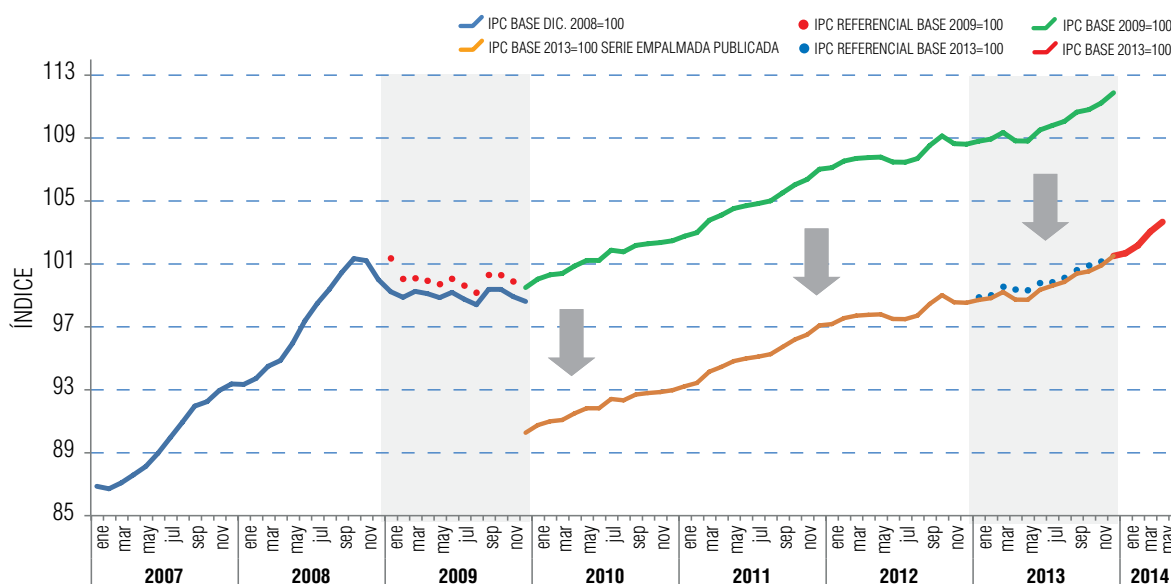
Los análisis que utilizan las series referenciales del IPC tienen sentido económico porque se está comparando la evolución de precios con una misma metodología y canasta de bienes y servicios.

### 2.2 Uso de las series empalmadas del IPC

Para fines de reajustabilidad de valores monetarios se debe seguir la metodología que se indica en el [Decreto N° 322](#) del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, promulgado el 28 de diciembre de 2009.

Para los períodos previos a diciembre de 2009 se deben utilizar las [series empalmadas](#) entre marzo de 1928 y diciembre de 2009 (base diciembre 2008=100). Para los períodos siguientes, se deben utilizar las series empalmadas entre diciembre 2009 a la fecha (base 2013=100).

Representación del empalme de las series del IPC (enero 2007 – abril 2014)



Las flechas del gráfico anterior, muestran el cambio en el nivel del índice una vez que se realiza el empalme, manteniendo las variaciones mensuales sin modificación.

**Ejemplo N° 1:** empalme de las series diciembre 2009 – diciembre 2013 de la base anual 2009=100 con las series desde diciembre 2013 de la base anual 2013=100.

Pasos a seguir:

i) Cálculo del factor de empalme

El factor de empalme es:

$$\frac{IPC \text{ diciembre 2013 (base 2013)}}{IPC \text{ diciembre 2013 (base 2009)}}$$

ii) Obtención de la serie empalmada al nivel de la base 2013=100

Se multiplica cada uno de los índices del período diciembre 2009 – diciembre 2013 por el factor de empalme.

Los resultados se presentan en el cuadro siguiente.

Año	Mes	IPC base 2009=100	Variación Mensual (%)	IPC referencial base 2013	Variación Mensual IPC referencial (%)	IPC base 2013=100	Variación Mensual (%)	IPC base 2013=100 serie empalmada publicada	Variación Mensual (%)
2012	Abril	107,76	0,1					97,76	0,1
	Mayo	107,79	0,0					97,79	0,0
	Junio	107,47	-0,3					97,50	-0,3
	Julio	107,46	0,0					97,49	0,0
	Agosto	107,69	0,2					97,71	0,2
	Septiembre	108,52	0,8					98,46	0,8
	Octubre	109,13	0,6					99,01	0,6
	Noviembre	108,64	-0,5					98,56	-0,5
	Diciembre	108,61	0,0					98,53	0,0
2013	Enero	108,80	0,2	98,88				98,71	0,2
	Febrero	108,93	0,1	99,00	0,1			98,83	0,1
	Marzo	109,35	0,4	99,55	0,6			99,21	0,4
	Abril	108,82	-0,5	99,37	-0,2			98,73	-0,5
	Mayo	108,81	0,0	99,32	-0,1			98,72	0,0
	Junio	109,51	0,6	99,78	0,5			99,35	0,6
	Julio	109,79	0,3	99,83	0,1			99,61	0,3
	Agosto	110,06	0,2	100,11	0,3			99,85	0,2
	Septiembre	110,65	0,5	100,60	0,5			100,38	0,5
	Octubre	110,80	0,1	100,90	0,3			100,53	0,1
	Noviembre	111,22	0,4	101,15	0,2			100,90	0,4
	Diciembre	111,88	0,6	101,51	0,4	101,51		101,51	0,6
2014	Enero					101,69	0,2	101,69	0,2
	Febrero					102,18	0,5	102,18	0,5
	Marzo					103,04	0,8	103,04	0,8
	Abril					103,68	0,6	103,68	0,6

En el cuadro previo se debe hacer notar que las variaciones del IPC referencial no son las variaciones oficiales del IPC durante el año 2013 y que las variaciones del IPC empalmado son las mismas del IPC base 2009=100.

La discusión técnica del empalme de series se encuentra en el documento de "[Empalme de las series del IPC y factor de reajustabilidad](#)", de enero de 2014. Las series empalmadas para fines de reajustabilidad de valores monetarios desde diciembre 2009 al presente están disponibles en el sitio web del INE.

Cuando los usuarios requieren reajustar o actualizar valores monetarios se presentan tres situaciones:

- i) la actualización cubre un período previo a diciembre de 2009 y posterior a enero de 2010,
- ii) la actualización cubre un período posterior a enero de 2010 y
- iii) la actualización cubre un período anterior a diciembre de 2009.

Para facilitar los cálculos de reajustabilidad, el INE ha puesto a disposición del público en su sitio web las series empalmadas mencionadas anteriormente y la herramienta "[Calculadora IPC](#)", que permite calcular cualquier período de reajuste desde marzo de 1928 a la fecha.

**Ejemplo N° 2:** Se necesita actualizar \$150.000 de diciembre del año 1991, al mes de enero del año 2014.

Los índices para realizar el cálculo son:

	Base diciembre 2008 = 100	Base año 2013 = 100
<b>Noviembre 1991</b>	39,026	
<b>Diciembre 2009</b>	98,620	90,28
<b>Enero 2014</b>		101,69

Los cálculos y factores a utilizar son los siguientes:

$$\begin{aligned}
 F_1 &= \frac{IPC \text{ dic } 2009}{IPC \text{ nov } 1991} = \frac{98,620}{39,026} = 2,5270373318 \\
 F_2 &= \frac{IPC \text{ ene } 2014}{IPC \text{ dic } 2009} = \frac{101,69}{90,28} = 1,1263376936
 \end{aligned}
 \left. \vphantom{\begin{aligned} F_1 \\ F_2 \end{aligned}} \right\} F = F_1 * F_2 = 2,846297$$

Por lo tanto el valor de diciembre de 1991 en pesos de enero de 2014 corresponde a:

$$\begin{aligned}
 A_{ene \ 2014} &= M_{dic \ 1991} * F = 150.000 * 2,846297 \\
 &= \$ 426.945
 \end{aligned}$$

**Nota:** El sistema informático del IPC calcula internamente con doce decimales y las variaciones resultantes corresponden a las series empalmadas para fines de reajustabilidad.

