



## Índice de Precios de Consumo

### Índice

Introducción .....	2
Índice de Precios de Consumo. Base 2001.....	3
Definición del indicador .....	3
Ámbitos del Indicador .....	3
Diseño muestral .....	4
Método general de cálculo .....	6
Índice de Precios de Consumo. Base 2006.....	7
Definición del indicador .....	7
Ámbitos del Indicador .....	7
Diseño muestral .....	9
Método general de cálculo .....	11
Índice de Precios de Consumo. Base 2011.....	12
Nota sobre el cambio de base.....	12

## Introducción

Desde el año 1939, la estadística oficial española ha obtenido los Índices de Precios de Consumo. Su sistema de cálculo ha pasado por siete etapas anteriores al actual Sistema Base 2006: los sistemas con bases en julio de 1936 y en las medias anuales de 1958, 1968, 1976, 1983, 1992 y 2001.

Hasta la implantación del sistema 1976, los índices elaborados recibían el nombre de Índices de coste de la vida.

En los sistemas anteriores a la base 2001, el IPC basaba su cálculo en lo que se denomina sistema de base fija, cuya principal característica es que tanto la composición de la cesta de la compra como sus ponderaciones se mantienen inalterables a lo largo del tiempo que dura la base. Los cambios de base se llevaban a cabo cada ocho o nueve años, debido a que ésta era la periodicidad de la Encuesta Básica de Presupuestos Familiares (EBPF), la fuente utilizada para la elaboración de las ponderaciones y de la cesta de la compra.

Tradicionalmente se han venido realizando dos tipos de EPF, las estructurales o básicas, cada ocho o diez años y las coyunturales o trimestrales.

A partir de 1997, se elaboró una única encuesta de periodicidad trimestral denominada Encuesta Continua de Presupuestos Familiares (ECPF), que proporcionó la información necesaria para la actualización de las ponderaciones así como la renovación de la composición de la cesta de la compra en el cambio de base del IPC 2001. Y, además, permitió la actualización permanente de dichas ponderaciones y la revisión de la cesta de la compra, lo que supuso una mejora en los cambios de Sistema del IPC.

Así, con el IPC, base 2001, comenzó un nuevo Sistema de cálculo cuyas características más importantes son su dinamismo y su actualidad.

El IPC, base 2006, mantiene las principales características del IPC, base 2001, y, al igual que éste, revisará anualmente las ponderaciones para cierto nivel de desagregación funcional. Para realizar esta actualización utilizará la información proporcionada por la nueva Encuesta de Presupuestos Familiares (EPF) 2006, que desde el año 2006 sustituye a la ECPF-97 y cuya principal característica es su periodicidad anual. Asimismo la información proporcionada por esta nueva encuesta también se utilizará en los cambios de base posteriores al año 2008.

## Índice de Precios de Consumo. Base 2001

### Definición del indicador

El Índice de Precios de Consumo, que se publica mensualmente, tiene como objetivo medir la evolución del nivel de precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares residentes en España.

En el Sistema Base 2001 se utiliza la definición de gasto de consumo de la ECPF: *el gasto de consumo es el flujo monetario que destina el hogar y cada uno de sus miembros al pago de determinados bienes y servicios, con destino al propio hogar o para ser transferidos gratuitamente a otros hogares o instituciones.*

Se ha eliminado, por tanto, del campo de consumo del IPC las categorías de consumo definidas en la ECPF como el valor de los bienes recibidos en especie en concepto de autoconsumo, autosuministro, salario en especie, comidas gratuitas o bonificadas y alquiler imputado de la vivienda en la que reside el hogar, cuando es propietario de la misma o la tiene cedida gratuita o semigratuitamente por otros hogares o instituciones. También se han suprimido algunos impuestos no considerados consumo desde el punto de vista de la ECPF y otros gastos como los destinados a loterías y juegos de azar. Esta definición de gasto de consumo está en concordancia con los criterios utilizados por el Sistema Europeo de Cuentas (SEC-95).

Los distintos bienes y servicios de consumo se clasifican en la ECPF de acuerdo con la clasificación armonizada COICOP (Classification Of Individual Consumption by Purpose) que sustituye a la utilizada en bases anteriores (PROCOME).

La precisión con la que este indicador coyuntural mide la evolución del nivel de precios depende de dos cualidades que todo IPC debe tener: representatividad (adaptación de este indicador a la realidad económica del momento) y comparabilidad temporal (necesidad de que los elementos que definen el IPC permanezcan estables a lo largo del tiempo excepto, lógicamente, los precios recogidos mensualmente).

### Ámbitos del Indicador

#### Ámbito temporal

Periodo base: El período base o período de referencia del índice es aquel en el que todos los índices se hacen igual a 100. Normalmente se trata de un período anual. En el nuevo Sistema la media aritmética de los doce índices mensuales de 2001 se hace igual a 100, por tanto el período de referencia del índice es el año 2001, o lo que es lo mismo se trata del IPC Base 2001. Esto quiere decir que todos los índices que se publiquen estarán referidos a este año.

Periodo de referencia de los precios: Es el período con cuyos precios se comparan los precios corrientes, es decir, el período elegido para el cálculo de los índices simples. La fórmula de cálculo del IPC Base 2001 –Laspeyres encadenado– el período de referencia de los precios

varía cada año. Durante el año 2002 coincide con el año base y para años posteriores al 2002 será el mes de diciembre del año inmediatamente anterior al considerado.

Periodo de referencia de las ponderaciones: El período de referencia de las ponderaciones es aquel al que están referidas las ponderaciones que sirven de estructura del Sistema. El período de referencia de las ponderaciones del Sistema es el comprendido entre el 2º trimestre de 1999 y el 1º trimestre de 2001. Anualmente se llevará a cabo una revisión para determinados niveles de desagregación geográfica y funcional. Para ello se utilizará la información de la ECPF disponible más cercana al momento de la revisión.

#### Ámbito poblacional

La población del índice o estrato de referencia es el grupo de población cuya estructura de gasto de consumo sirve de base para la selección de los artículos representativos y el cálculo de las ponderaciones de los mismos. En el IPC Base 2001 el estrato de referencia incluye toda la población que reside en viviendas familiares principales en España, se excluyen por tanto los gastos de las personas que residen en hogares colectivos o instituciones (conventos, residencias de ancianos, prisiones...).

#### Ámbito geográfico

El ámbito geográfico de la investigación lo constituye todo el territorio nacional.

#### Campo de consumo

Es el conjunto de los bienes y servicios que los hogares del estrato de referencia destinan al consumo; no se consideran, pues, los gastos en bienes de inversión, autoconsumos, autosuministros, alquileres imputados ni gastos subvencionados por las administraciones públicas.

La cesta de la compra es el conjunto de bienes y servicios seleccionados en el IPC. La evolución de precios de estos artículos representa la de todos aquellos que componen la parcela COICOP a la que pertenecen.

El número total de artículos que componen la cesta de la compra del IPC base 2001 es 484.

#### Desagregación funcional de los índices

El IPC Base 2001 se adapta completamente a la clasificación internacional de consumo COICOP. Los artículos de la cesta de la compra se agregan en subclases, éstas en clases, posteriormente en subgrupos, y por último, los subgrupos en grupos.

La estructura funcional del IPC consta de 12 grupos, 37 subgrupos, 80 clases y 117 subclases. Además, se mantienen las 57 rúbricas existentes en el IPC Base 1992 y se amplía el número de grupos especiales respecto a los que había en dicha base.

#### **Diseño muestral**

Como en la mayoría de los países de la Unión Europea (UE), el diseño de la muestra de los precios que intervienen en el cálculo del IPC, es intencional u opinático, y por tanto se trata de un diseño no probabilístico, dadas las características de la población objeto de estudio.

Para obtener indicadores significativos en todos los niveles de desagregación funcional y geográfica para los que se publica el IPC, se ha estructurado el proceso de selección de la

muestra en tres grandes apartados, cada uno de los cuales tiene como objetivo la selección de los diferentes componentes de la misma.

Éstos son los siguientes:

- Selección de municipios.
- Selección de zonas comerciales y establecimientos.
- Selección de artículos.

Para la selección de los *municipios* que forman parte del nuevo Sistema de IPC se ha atendido básicamente a criterios demográficos. Los datos oficiales de población que se han utilizado son los obtenidos de la revisión del Padrón Municipal de Habitantes a 1 de enero de 1998.

Se ha partido de los criterios demográficos que se utilizaron en el IPC Base 1992, y se han introducido algunos criterios adicionales, con el fin de obtener indicadores representativos para cada nivel de desagregación funcional y geográfica.

Para los grupos 1 (Alimentos y bebidas no alcohólicas) y 2 (Bebidas alcohólicas y tabaco) se han seleccionado los municipios con más de 50.000 habitantes, exceptuando algunos de ellos en provincias como Madrid, Barcelona, Cádiz, Málaga, Alicante y Asturias, que aunque cumplen con este requisito están representados por otros municipios cercanos con características socioeconómicas similares.

Para el resto de los grupos de la COICOP (del 3 al 12), se han seleccionado todas las capitales de provincia, Ceuta, Melilla, y los municipios mayores de 100.000 habitantes, con la excepción de algunos municipios de Madrid y Barcelona. Además, en algunos casos se han seleccionado municipios de tamaño medio, entre 50.000 y 100.000 habitantes, cuando el porcentaje de la población de la capital así lo aconsejaba para conseguir la mayor representatividad provincial posible.

Para la selección del número de *establecimientos*, en el IPC Base 2001 se ha utilizado como punto de partida la muestra del IPC Base 1992, y se ha estudiado la red existente de establecimientos disponibles en cada provincia, prestando especial atención a los distintos tipos y características de dichos establecimientos y teniendo en cuenta siempre la representación de la realidad comercial y la evolución de los precios en todos los ámbitos. Las normas básicas que se siguen para la selección de dichos establecimientos son las siguientes:

- En la muestra deben estar representadas todas las zonas comerciales y los distintos tipos de establecimientos que existen.
- Los establecimientos deben ser los más frecuentes y los de mayor afluencia de público en la localidad, y/o los de mayor volumen de venta.
- Los establecimientos deben ser representativos del tipo de artículo del cual se recoge información.
- En cada establecimiento no se pueden recoger, en el mismo día de la toma, más de un precio del mismo artículo.
- Un establecimiento no debe concentrar un número importante de tomas de precios de diferentes artículos. Se intenta evitar con esto que la política de precios de un solo establecimiento pueda condicionar la evolución del índice.
- No forman parte de la muestra los establecimientos de acceso restringido a un sector de la población como cooperativas, economatos o establecimientos similares. Tampoco se considera la venta ambulante, la venta a domicilio, ni el comercio electrónico.
- Los establecimientos seleccionados han de ofrecer suficientes garantías de continuidad en la venta de artículos de los cuales se recogen precios, ya que esta muestra permanecerá fija a lo largo del tiempo, salvo que se produzca el cierre, el cambio de actividad, la pérdida de representatividad en lo que al consumo se refiere o se deje de comercializar el artículo del cual se tomaban precios. En estos casos, el establecimiento será sustituido por otro, siempre y cuando cumpla los requisitos necesarios para pertenecer a la muestra.

Con estas características se seleccionaron aproximadamente 30.000 establecimientos repartidos por todo el territorio nacional.

Para seleccionar los *artículos* representativos de las parcelas de gasto de la ECPF se consultaron diferentes organismos, asociaciones de empresarios, fabricantes, comerciantes y

establecimientos, los cuales facilitaron información de aquellos artículos que mejor representaban las distintas parcelas, de acuerdo con los siguientes criterios de selección:

- La evolución de los precios de los artículos seleccionados debe ser similar a la del resto de los artículos de la parcela a la que representan.
- Los artículos deben ser los consumidos habitualmente por la población.
- Deben tener precios que sean fácilmente observables.
- Deben ofrecer garantías razonables de permanencia en el mercado.

El número de observaciones que se utiliza para el cálculo del índice, depende del tipo de artículo de que se trate, así como de los establecimientos que se han seleccionado en cada una de las provincias. El número de precios procesados mensualmente ha aumentado respecto al IPC Base 1992, pasando de 150.000 a casi 200.000 precios.

### Método general de cálculo

El cálculo del IPC en el Sistema Base 2001 utiliza la fórmula Laspeyres encadenado. El índice calculado es el resultado de agregar los índices elementales de cada uno de los componentes básicos de la cesta de la compra mediante medias ponderadas.

En el IPC Base 2001 se llevará a cabo una actualización de las ponderaciones para ciertos niveles de agregación funcional y geográfica con una periodicidad anual.

Esta actualización continua de ponderaciones tiene dos ventajas fundamentales:

- El IPC se adapta a los cambios del mercado y de los hábitos de consumo en un plazo muy breve de tiempo.
- Se puede detectar la aparición de nuevos bienes o servicios en el mercado para su inclusión en el IPC, así como la desaparición de los que se consideren poco significativos.

En el IPC español para cada artículo de la cesta de la compra y en cada una de las provincias se calcula un índice elemental, por lo que el agregado elemental es el artículo-provincia.

El índice del agregado elemental  $i$  en una provincia se obtiene como cociente del precio medio de dicho agregado elemental en el período actual y el precio medio calculado en el período de referencia de precios.

$${}_{dic(t-1)}I_i^{mt} = \frac{\bar{P}_i^{mt}}{\bar{P}_i^{dic(t-1)}} * 100$$

donde:

${}_{dic(t-1)}I_i^{mt}$  es el índice del agregado elemental  $i$ , en el mes  $m$  del año  $t$ , referido a diciembre del año  $t-1$ .

$\bar{P}_i^{mt}$  es el precio medio del agregado elemental  $i$ , en el mes  $m$  del año  $t$ .

$\bar{P}_i^{dic(t-1)}$  es el precio medio del agregado elemental  $i$ , en diciembre del año  $t-1$ .

Los precios medios utilizados en el cálculo del índice se obtienen a partir de medias geométricas.

Así, el precio medio del agregado elemental  $i$  en el período  $(m, t)$  se calcula como:

$$\bar{P}_i^{mt} = \sqrt[n_i^{mt}]{\prod_{j=1}^{n_i^{mt}} P_{i,j}^{mt}}$$

donde:

$P_{i,j}^{mt}$  es el precio del agregado elemental  $i$  recogido en el establecimiento  $j$ , en el periodo  $(m, t)$ .  
 $n_i^{mt}$  es el numero de precios procesados del agregado elemental  $i$ , en el periodo  $(m, t)$ .

## Índice de Precios de Consumo. Base 2006

### Definición del indicador

El Índice de Precios de Consumo, que se publica mensualmente, tiene como objetivo medir la evolución del nivel de precios de los bienes y servicios de consumo adquiridos por los hogares residentes en España.

En el Sistema Base 2006 se utiliza la definición de gasto de consumo de la EPF: *“el gasto de consumo es el flujo monetario que destina el hogar y cada uno de sus miembros al pago de determinados bienes y servicios, con destino al propio hogar o para ser transferidos gratuitamente a otros hogares o instituciones”*.

Se han eliminado, por tanto, del campo de consumo del IPC las categorías de consumo definidas en la EPF como el valor de los bienes recibidos en especie en concepto de autoconsumo, autosuministro, salario en especie, comidas gratuitas o bonificadas y alquiler imputado de la vivienda en la que reside el hogar, cuando es propietario de la misma o la tiene cedida gratuita o semigratuitamente por otros hogares o instituciones.

También se han suprimido algunos impuestos no considerados consumo desde el punto de vista de la EPF y otros gastos como los destinados a loterías y juegos de azar. Esta definición de gasto de consumo está en concordancia con los criterios utilizados por el Sistema Europeo de Cuentas (SEC-95).

La precisión con la que este indicador coyuntural mide la evolución del nivel de precios depende de dos cualidades que todo IPC debe tener: representatividad (adaptación de este indicador a la realidad económica del momento) y comparabilidad temporal (necesidad de que los elementos que definen el IPC permanezcan estables a lo largo del tiempo excepto, lógicamente, los precios recogidos mensualmente).

### Ámbitos del Indicador

Periodo base: El período base o período de referencia del índice es aquel en el que todos los índices se hacen igual a 100. En el nuevo Sistema la media aritmética de los doce índices mensuales del año 2006 publicados, en base 2001, se hace igual a 100, por tanto el período de referencia del índice es el año 2006.

Periodo de referencia de los precios: Es el período elegido para el cálculo de los índices elementales. Con la fórmula de cálculo empleada para el IPC base 2006 – Laspeyres encadenado – el período de referencia de los precios varía cada año, y es el mes de diciembre del año inmediatamente anterior al considerado.

Periodo de referencia de las ponderaciones: Es aquel al que están referidas las ponderaciones que sirven de estructura del Sistema. El período de referencia de las ponderaciones es diciembre de 2006 durante el primer año, y diciembre de cada año en los años posteriores. Las ponderaciones se actualizarán anualmente, utilizando la información anual de la EPF, e información de otras fuentes, tales como la evolución del consumo privado de la Contabilidad Nacional, la evolución de precios del IPC y la información facilitada por fuentes de la oferta de los diferentes sectores. Esta revisión anual de ponderaciones se hará para determinados niveles de desagregación geográfica y funcional, utilizando la información disponible más cercana al momento de la revisión.

Además, cada cinco años se realizará un cambio de base, en el que las ponderaciones se actualizarán para todos los niveles de desagregación funcional y geográfica.

#### Ámbito poblacional

La población del índice o estrato de referencia es el grupo de población cuya estructura de gasto de consumo sirve de base para la selección de los artículos representativos y el cálculo de las ponderaciones de los mismos.

En el IPC base 2006 el estrato de referencia incluye toda la población que reside en viviendas familiares en España; se excluyen por tanto los gastos de las personas que residen en hogares colectivos o instituciones (conventos, residencias de ancianos, prisiones, etc.) y los gastos de los no residentes.

#### Ámbito geográfico

Lo constituye todo el territorio nacional.

#### Campo de consumo

Es el conjunto de los bienes y servicios que los hogares del estrato de referencia destinan al consumo. La cesta de la compra es el conjunto de los bienes y servicios seleccionados en el IPC cuya evolución de precios representa la de todos aquellos que componen la parcela COICOP (Classification Of Individual Consumption by Purpose) a la que pertenecen.

La selección de los artículos que componen la cesta de la compra se ha realizado a partir del IPC, base 2001, y los datos de la ECPF 2004-2005. El criterio para determinar qué parcelas deben estar incluidas sigue siendo el mismo que para la base 2001: se han tenido en cuenta en el IPC todas aquellas parcelas que superan el 0,3 por mil del gasto total.

Para la base 2006 se revisaron los artículos que componen la cesta de la compra de la base 2001, aumentando, disminuyendo o manteniendo los artículos de cada parcela, en función de la ponderación de ésta y de la variabilidad de los precios de dichos artículos.

Así, el número total de artículos que componen la cesta de la compra del IPC base 2006 es 491.



### Desagregación funcional de los índices

Se adapta completamente a la clasificación internacional de consumo COICOP. Los artículos de la cesta de la compra se agregan en subclases, éstas en clases, posteriormente en subgrupos, y por último, los subgrupos en grupos.

La estructura funcional del IPC consta de 12 grupos, 37 subgrupos, 79 clases y 126 subclases. Además, se mantienen las 57 rúbricas y los 28 grupos especiales existentes en el IPC base 2001.

### Desagregación geográfica de los índices

Se publican los índices para los distintos niveles de desagregación geográfica y funcional que se publicaban en el IPC base 2001.

## Diseño muestral

Se ha estructurado el proceso de selección de la muestra en tres grandes apartados, cada uno de los cuales tiene como objetivo la selección de los diferentes componentes de la misma. Éstos son los siguientes:

- Selección de municipios.
- Selección de zonas comerciales y establecimientos.
- Selección de artículos.

Con la base 2006 se pretende conseguir una mejor representatividad en su cobertura así como una mayor precisión en la medición de la evolución de este indicador, mediante:

- la ampliación de la muestra de municipios
- el incremento del número de precios recogidos
- cambios en la composición de la cesta de la compra
- ponderaciones más actualizadas

En el IPC, base 2001 el criterio utilizado para establecer la **cobertura geográfica** del índice se basaba, principalmente, en la población del conjunto de municipios seleccionados. Esta debía cubrir el 30% de la población de la provincia y el 50% de la población de la comunidad autónoma. Con este criterio se seleccionaban los municipios por tamaño hasta cumplir el requisito.

En la base 2006, además de este criterio de partida, se han añadido otros para completar la cobertura de municipios:

- Representatividad geográfica: se han añadido municipios de forma que estén distribuidos por toda la provincia, y no sólo en focos concretos de población.
- Representatividad poblacional: se ha hecho hincapié en la representatividad de los municipios pequeños.
- Representatividad de la cesta: la inclusión de municipios pequeños dificulta la localización de algunos artículos de la cesta, por lo que para este tipo de municipios se ha seleccionado una muestra formada por aquellos artículos que se consideran básicos y representativos del consumo en dichos municipios.

El resultado final es que la muestra de la base 2006 contiene 177 municipios (las 52 capitales de provincia y 125 municipios no capitales). En 97 de estos municipios se recogerán precios de toda la cesta de la compra, en 44 se recogerán precios de toda la cesta de Alimentación y parte de la cesta de "resto" y en 36 se recogerán precios de una parte reducida de la cesta (compuesta por el 48% de los artículos). Estos últimos son los nuevos municipios que entran a formar parte del IPC base 2006.

Además, se ha mejorado la representatividad y diversificación poblacional, ya que de los 36 municipios nuevos, 31 tienen menos de 50.000 habitantes; y se ha mejorado la cobertura de bienes y servicios, ya que en todos los municipios se recogen precios de todos los grupos de consumo.

Se ha utilizado como punto de partida la muestra del IPC base 2001, y se ha estudiado la red existente de *establecimientos* disponibles en cada provincia, prestando especial atención a los distintos tipos y características de dichos establecimientos. Además, se ha tenido en cuenta siempre la representación de la realidad comercial y la evolución de los precios en todos los ámbitos.

Como criterio general, el número de establecimientos que mensualmente informan de los precios de un artículo se calcula en función de la ponderación del artículo en el índice y de la variabilidad de sus precios: cuanta más ponderación y/o variabilidad de precios, mayor número de establecimientos se deben seleccionar.

Como resultado final se han seleccionado aproximadamente 33.000 establecimientos repartidos por todo el territorio nacional.

Los criterios de selección de artículos fueron los siguientes:

- La evolución de los precios de los artículos seleccionados debe ser similar a la del resto de los artículos de la parcela a la que representan.
- Los artículos deben ser los consumidos habitualmente por la población.
- Deben tener precios que sean fácilmente observables.
- Deben ofrecer garantías razonables de permanencia en el mercado.

La periodicidad de la recogida de los precios varía según la frecuencia con la que se modifican los precios de los artículos. La forma de recogerlos también es diferente dependiendo de la homogeneidad geográfica de los precios y de la disposición de los mismos. Por último, según las características de cada artículo, el método de cálculo de los índices es diferente.

Así, en el IPC base 2006, la cesta de la compra está compuesta por 491 artículos, frente a los 484 con los que se elaboraba el IPC base 2001. Se han eliminado artículos cuyo consumo o representatividad había disminuido, como el tejido para confección o la reparación de ciertos electrodomésticos, y se han incorporado nuevos artículos como los relacionados con los productos dietéticos e infantiles y nuevos servicios relacionados con la salud, entre otros.

El número de precios recogidos aumenta en torno al 12% respecto a la base 2001, lo que supone un total de alrededor de 220.000 precios mensuales (En base 2001 eran 200.000 precios). Este incremento se debe, a la inclusión de nuevos municipios y, además, a que habrá mayor número de observaciones de precios en los artículos no perecederos con mayor peso y en los artículos de vestido y calzado.

La recogida de precios se realiza mediante un cuestionario generado automáticamente para cada establecimiento, en el que el entrevistador anota los precios e incidencias relativos a los artículos que aparecen en el mismo. Cada establecimiento es visitado por un solo entrevistador, excepto los hipermercados y las grandes superficies.

Los precios recogidos son precios efectivos de venta al público con pago al contado.

En el IPC, base 2006, se recogen los precios que han sufrido reducciones por motivos tales como ofertas y promociones, así como aquellos cuyos descuentos son debidos a los períodos oficiales de rebajas.

## Método general de cálculo

La fórmula empleada para calcular los índices del IPC, base 2006, es la fórmula de Laspeyres encadenado, que se empezó a utilizar en el IPC, base 2001 y consiste en referir los precios del período corriente a los precios del año inmediatamente anterior.

Las ponderaciones que intervienen en el cálculo de los índices agregados provienen de la EPF. Esta encuesta proporciona estimaciones del gasto en productos de consumo realizado por los hogares residentes en viviendas familiares en España.

Las ponderaciones de cada artículo representan la relación entre el gasto realizado en las parcelas representadas por dicho artículo y el gasto total realizado en todas las parcelas cubiertas por el índice.

Los datos empleados en el cálculo de las ponderaciones, utilizadas durante el año 2007, son los correspondientes a los años 2004 y 2005. Para obtener el gasto total se calculó una media aritmética ponderada de las estructuras anuales, donde el segundo año tiene asignado un peso mayor que el primero por estar más próximo al momento de actualización.

Además, para corregir el desfase que se producía entre este período de referencia de las ponderaciones y el período de referencia de los precios (diciembre del año 2006) se actualizaron las ponderaciones mediante la utilización de información sobre evolución de precios y de cantidades, procedente del IPC y de otras fuentes. De esta forma, el período de referencia de las ponderaciones, utilizadas durante el año 2007, es diciembre de 2006.

Estas ponderaciones son diferentes en cada una de las agregaciones geográficas (provincias, comunidades autónomas y conjunto nacional) y a partir de ellas se obtienen las ponderaciones de las distintas agregaciones funcionales.

La expresión matemática del índice para una agregación funcional dentro de una provincia es la siguiente:

$$dic(t-1)I_{A,p}^{mt} = \sum_{i \in A} dic(t-1)I_{i,p}^{mt} * dic(t-1)W_{i,p}$$

donde:

$dic(t-1)I_{i,p}^{mt}$  es el índice referido a diciembre de t-1, del artículo i en la provincia p, en el mes m del año t. Este índice del agregado elemental i, se obtiene como cociente del precio medio de dicho agregado elemental en el periodo actual y el precio medio en el periodo de referencia de los precios, es decir, diciembre del año anterior.

$$dic(t-1)I_i^{mt} = \frac{\bar{P}_i^{mt}}{P_i^{dic(t-1)}} * 100$$

El precio medio del agregado i en el periodo (m,t) es la media geométrica simple de los precios recogidos en dicho periodo,

$$\bar{P}_i^{mt} = \sqrt[n_i^{mt}]{\prod_{j=1}^{n_i^{mt}} P_{i,j}^{mt}}$$

donde:

$n_i^{mt}$  es el número de precios procesados del agregado elemental i, en el periodo (m,t)

$P_{i,j}^{mt}$  es el precio del agregado elemental i recogido en el establecimiento j, en el periodo (m,t)

$dic(t-1)W_{i,p}$  es la ponderación en tanto por uno, referida a diciembre del año (t-1), del artículo i en la provincia p, dentro de la agregación A, es decir,

$$dic(t-1)W_{i,p} = \frac{\text{gasto realizado en el artículo } i \text{ dentro de la provincia } p}{\text{gasto realizado en la agregación funcional } A \text{ dentro de la provincia } p}$$

El índice, referido a diciembre del año anterior, de cualquier agregación funcional A en una provincia p, se obtiene como agregación de los índices elementales de los artículos pertenecientes a dicha agregación con las ponderaciones vigentes en el año t.

Posteriormente se encadenan los índices de la siguiente forma:

$${}_{06}I_{A,p}^{mt} = {}_{06}I_{A,p}^{dic(t-1)} * \frac{dic(t-1)I_{A,p}^{mt}}{100}$$

Para una agregación geográfica R superior a la provincia y para una agrupación funcional determinada A se procede de la misma forma:

$$dic(t-1)I_{A,R}^{mt} = \sum_{p \in R} dic(t-1)I_{A,p}^{mt} * dic(t-1)W_{A,p}$$

Y también se deben encadenar al igual que los anteriores, para dar continuidad a las series.

## Índice de Precios de Consumo. Base 2011

### Nota sobre el cambio de base

Como cada cinco años, el IPC cambia de base a 2011, incorporando modificaciones en las ponderaciones y en la composición de la cesta de la compra. Con la nueva base se pretende mejorar la representatividad de este indicador.

El IPC base 2011 introduce un nuevo tratamiento para los artículos estacionales (frutas frescas y verduras y hortalizas frescas), permitirá realizar una medición más precisa de la evolución de precios en el corto plazo para este tipo de productos.

### Cambios en la cesta de la compra

Los cambios más relevantes en la cesta de la compra están relacionados con los bienes y servicios relativos a los soportes para el registro de imagen y sonido y con el material para el tratamiento de información. Así el IPC base 2011 incorpora los discos duros portátiles y excluye el CD grabable y el alquiler de película. También cabe destacar en la cesta, la incorporación de la compra de nuevos servicios de estética, como la fotodepilación y la depilación láser, y paramédicos como el logopeda.

Como consecuencia de estos ajustes, la cesta del IPC base 2011 pasa a tener 489 artículos, frente a los 491 de la base anterior.

#### Actualización de las ponderaciones

Cada año se actualiza el peso o importancia de los grandes agregados que componen el IPC, lo que mantiene la actualidad del mismo. Además de la revisión anual de las ponderaciones, cada cinco años se actualiza la estructura completa para todos los niveles de desagregación.

La estructura de las ponderaciones de la base 2011 se ha elaborado a partir de la EPF como fuente principal de información. Además, se ha utilizado información de otras fuentes, tales como la evolución del consumo privado de la Contabilidad Nacional, la evolución de precios del IPC y otras fuentes de diferentes sectores.

#### Tratamiento de los artículos estacionales

En el IPC se consideran artículos estacionales aquellos bienes o servicios que dejan de estar disponibles para la venta en determinados periodos a lo largo del año, y esta situación se repite cíclicamente. Los artículos a los que se refiere esta definición son las frutas frescas y las legumbres y hortalizas frescas.

En la nueva base se ha incorporado dos cambios relacionados con este tipo de artículos:

- Revisión de la cesta de artículos estacionales. Muchas frutas y verduras han dejado de ser estacionales ya que están disponibles todo el año en el mercado. Por ello, pasarán a recibir el mismo tratamiento que la mayoría de los productos de la cesta de la compra.
- Nuevo tratamiento metodológico. Para las frutas, verduras y hortalizas frescas que mantienen esquemas de estacionalidad se aplicará una nueva metodología que estimará los precios de los artículos que no estén disponibles en el mercado.