

Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM)

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) difunde la metodología del Sistema de Índices de Precios Mayoristas (SIPM) que reemplaza al anterior Índice de Precios al por Mayor base 1981, vigente hasta diciembre de 1995.

Los motivos que llevaron a encarar la renovación del índice de precios al por mayor fueron, por un lado, el envejecimiento de la base 1981 como consecuencia de los cambios en la estructura productiva del país y que significó fuertes modificaciones en la importancia relativa de las ramas de actividad y por consiguiente en las ponderaciones del índice; y el otro, el deterioro de la representatividad de la muestra, debido a la aparición de nuevos productos y la desaparición u obsolescencia de otros.

Para la actualización de las ponderaciones ocupa un destacado lugar la disponibilidad de los datos sobre la estructura productiva y de precios relativos del año 1993, provenientes del Censo Nacional Económico 1994 (CNE'94).

Asimismo, con el objetivo de que el SIPM fuera coherente con el rediseño de otras estadísticas económicas, se tuvieron en cuenta los clasificadores de actividades y de productos, y los conceptos de valoración a precios básicos recomendados por diversas publicaciones de Naciones Unidas; se consideraron, además, las tendencias a nivel internacional a presentar diferentes alternativas para medir la evolución de los precios en la etapa mayorista.

Los objetivos del SIPM también se han ampliado con relación al índice reemplazado. Resulta de interés analítico diferenciar las variaciones de precios originadas en las modificaciones de la estructura impositiva, de aquellas que provengan exclusivamente de decisiones del productor, de imperfecciones del mercado, de cambios en la productividad, o de otras transformaciones que afecten la función de producción de los bienes y que sean independientes de la política tributaria. Asimismo, el SIPM permite observar, por un lado, la evolución de los precios

de los productos destinados al mercado interno - sean de origen nacional o importado- y por otro, las variaciones en los precios de los bienes que componen la oferta nacional total, esto es, sin diferenciar si su destino es el mercado interno o externo.

Para cumplir los objetivos propuestos, en el SIPM se presentan tres alternativas con el fin de medir los efectos mencionados:

- Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM),
- Índice de Precios Internos Básicos al por Mayor (IPIB), e
- Índice de Precios Básicos del Productor (IPP).

Los tres índices se diferencian, en primer lugar, por el tratamiento de los impuestos que gravan las ventas de los productos, como el Impuesto al Valor Agregado (IVA), los impuestos internos y la transferencia de combustibles; en segundo lugar, respecto a la inclusión de los bienes importados y, en tercer lugar, en la ponderación de cada rama de actividad, según se considere o no, en los respectivos valores de producción, la parte destinada a las exportaciones.

2. OBJETIVOS y DEFINICIONES

El Sistema de Índices de Precios Mayoristas fue creado a los efectos de brindar diversas alternativas de información sobre la evolución de los precios en su etapa mayorista.

Como se indicó anteriormente, el SIPM está compuesto por tres índices de diferente alcance:

Índice de Precios Internos al por Mayor (IPIM)

Tiene por objeto medir la evolución promedio de los precios a los que el productor y/o importador directo vende sus productos en el mercado doméstico. Se incluyen el Impuesto al Valor Agregado (IVA), los impuestos internos y a los combustibles, netos de los sub-

sidios explícitos como por ejemplo a los bienes de capital¹. Por tratarse de bienes destinados al mercado interno, se excluyó el valor de las exportaciones en el cálculo del peso relativo de cada actividad. Este índice por su cobertura y su tratamiento impositivo es similar al anterior Índice de Precios al por Mayor, pero difiere por los criterios utilizados en el tratamiento de las exportaciones.

Índice de Precios Internos Básicos al por Mayor (IPIB)

Tiene igual cobertura que el IPIM pero los precios no incluyen el efecto impositivo mencionado en el párrafo anterior.

De esta manera, se brinda un elemento de análisis alternativo que al ser comparado con el IPIM permite desdoblarse el movimiento de los precios en aquellos provenientes de modificaciones en la política impositiva de los que resultan de decisiones del productor.

Índice de Precios Básicos del Productor (IPP)

Mide la variación promedio de los precios percibidos por el productor local por su producción. Por lo tanto, se excluye la oferta de bienes importados y en la ponderación de cada actividad están incluidas las exportaciones. De esta manera difiere de los dos índices antes mencionados en su cobertura sectorial. El tratamiento impositivo es el mismo que en el IPIB.

3. CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

Para dar una idea resumida del SIPM, se enumeran a continuación algunos de los aspectos relevantes que serán desarrollados en esta metodología:

Período base: el SIPM adopta a 1993 como año base de precios y también como referente de las ponderaciones.

El esquema de ponderaciones presenta dos grandes niveles: las actividades y los productos. Para definir la importancia relativa de las ramas de actividad (ver definición en el punto 5.1.) fue determinante la disponibilidad de los datos del CNE'94 recientemente finalizado. En cambio, para jerarquizar los productos dentro de las actividades, como al momento de publicarse el indicador aún no se contaba con datos del CNE'94 desagregados por producto, fue necesario recurrir a diversas fuentes como se verá en el punto 6.

Fórmula: tipo Laspeyres.

Panel de informantes: está compuesto por 1.400 unidades informantes.

Recolección de precios: la muestra se compone de alrededor de 2.800 precios que integran el cálculo de los tres indicadores.

Cobertura geográfica: comprende a productores e importadores de todo el país.

Clasificación de actividades y productos: en concordancia con el nuevo SCN 1993, las actividades fueron codificadas de acuerdo con la "Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas, revisión 3" (CIIU-3) y los productos y niveles elementales a base de la "Clasificación Central Provisional de Productos" (CPC), ambas elaboradas por las Naciones Unidas.

Frecuencia: el SIPM se difunde en forma mensual en los primeros días del mes siguiente al de referencia, de acuerdo con el cronograma de publicaciones del Instituto.

4. ANTECEDENTES

El cálculo de índices de precios al por mayor fue iniciado en el país en 1928 a partir de un Indicador elabo-

¹ De aquí en adelante cuando se hace referencia al tratamiento de los impuestos y los subsidios, debe entenderse que engloba todos aquellos impuestos detallados anteriormente: IVA, internos, a los combustibles, específicos como a las armas, al tabaco, a la vacuna antiaflosa, y subsidios a los bienes de capital.

Cuadro 1 Antecedentes del SIPM

Base de precios	organismo productor	cobertura geográfica	número de divisiones ¹	número de cotizaciones
1913	Banco de la Nación Argentina	Capital Federal	8	144 ²
1939	Banco Central de la República Argentina	Capital Federal	18	475
1953	Banco Central de la República Argentina	Capital Federal	25	474
1956	Dirección Nacional de Estadística (hoy INDEC)	Total país.	25	580
1981	INDEC	Total país	24	1.100 ³
1993	INDEC	Total país	40	2.800 ⁴

¹ Corresponde a dos dígitos de la CIU.

² No se tiene información de cantidad de cotizaciones, por lo tanto se consigna número de artículos, ³ Al momento de su reemplazo por el SIPM.

⁴ Al momento de iniciarse la publicación

rado por el Banco Central de la República Argentina y que tuvo como año base a 1913. En el cuándo 1 se sintetiza la cronología hasta el actual SIPM.

unidades productoras y sus procesos de producción. La CPC, se basa en las características físicas de los bienes o en la naturaleza de los servicios.

5. ESTRUCTURA DE AGREGACIÓN DEL SIPM

5.1. Criterios de clasificación ²

Para clasificar los distintos niveles de apertura, fue necesario recurrir a dos clasificaciones: una de actividades y otra de productos. En la primera se utilizó la CIU-3 y para la segunda la CPC, ambas propuestas por Naciones Unidas y recomendadas en el SCN 1993. La CIU está diseñada para clasificar unidades de producción según su actividad económica, entendiéndose por actividad, al proceso (o combinación de acciones) que permite obtener una determinada línea de productos o conjunto de productos (bienes o servicios). Los distintos niveles de agregación se definen a partir de criterios relevantes que tienen que ver con características de las

El hecho de utilizar una determinada clasificación no implica la obligación de recopilar datos para todas las aperturas de actividad o productos, sino que permite la aplicación de normas de codificación que llevan a clasificar los datos en forma ordenada de acuerdo con el origen del producto (actividades) y al tipo de bien de que se trate (producto). En términos generales puede decirse que usar un codificador uniforme facilitará su integración con otras estadísticas que utilizan los mismos códigos, o en otros para los cuales ya existen tablas de compatibilización (como por ejemplo con el Sistema Armonizado ³ utilizado en las estadísticas de comercio exterior y las encuestas industriales).

Si además, la secuencia del cálculo respeta las agregaciones por nivel, el sistema adopta una forma de árbol cuyas partes se definen en el punto siguiente. Es importante resaltar que al adoptar códigos diferenciados

² En esta metodología las palabras "nomenclatura", "codificador (ó código)" y "clasificador (o clasificación)" son utilizadas como sinónimos.

³ Ministerio de Economía y Hacienda de España (1989), *Sistema armonizado de designación y codificación de mercancías. Notas explicativas*, Secretaría General Técnica, Tomos la III, Centro de Publicaciones, Madrid, España.

entre actividades y productos fue necesario compatibilizar ambos asignando cada producto a aquella actividad donde es producción principal.

En realidad, la elaboración de índices de precios requiere de descripciones de productos bastante detalladas y en este sentido ninguna de las nomenclaturas consultadas cubre en forma completa las necesidades de codificación. Por este motivo se realizaron adaptaciones a partir de las mayores aperturas disponibles: cuatro (4) dígitos en el caso de la CIIU-3 y cinco (5) dígitos en la CPC.

5.2. Definiciones de los niveles del árbol de agregación

Los precios se organizan según el sector al que pertenecen los productos de la muestra en: Primarios, Manufacturados y Energía eléctrica que en conjunto forman los Productos Nacionales, e Importados. En consecuencia, el Nivel General se obtiene de la siguiente agregación:

NIVEL GENERAL

Productos Nacionales

- Primarios
- Manufacturados y Energía eléctrica

Productos Importados⁴

Dentro de cada uno de los 3 sectores antes mencionados, la estructura interna de los índices comprende los siguientes niveles:

Para actividades⁵ según la CIIU-3:

Categoría de tabulación (letras), por ejemplo "C: Productos manufacturados".

División (2 dígitos), por ejemplo "24: Sustancias y productos químicos".

Grupo (3 dígitos), por ejemplo "241: Sustancias químicas básicas".

Clase (4 dígitos), por ejemplo "2413: Sustancias plásticas y elastómeros".

Subclase (5 dígitos, los 4 primeros correspondientes a la Clase CIIU, más un dígito propio), por ejemplo "24131: Sustancias plásticas".

Para los productos según la CPC:

Debido a que los códigos numéricos de la clasificación de actividades y productos no guardan relación entre sí, se elaboró un compatibilizador CIIU-CPC que conforma el tronco integrador de ambos códigos, y que permite asignar cada producto a su correspondiente subclase de actividad.

Producto (6 dígitos, los 5 primeros correspondientes a la CPC, más un dígito propio), por ejemplo "347101: Polímero del etileno".

Variiedad (7 dígitos, resulta de la apertura del Producto), por ejemplo "3471013: Polietileno de alta densidad".

Especificación (10 dígitos, es la variedad más tres dígitos en orden consecutivo), por ejemplo "3471013001: Polietileno de alta densidad, marca "XX", en bolsa de 25 kilos".

En muchos casos fue necesario incluir dentro de la especificación el canal de comercialización debido a que es un factor diferenciador del precio.

En líneas generales, la construcción de los indicadores consiste en el cálculo de los índices de los niveles elementales (especificaciones) hasta llegar gradualmente al máximo nivel de agregación: el nivel general. Así, el índice de la variedad es el promedio ponderado de los índices de las especificaciones que componen la misma. Luego, el índice del producto resulta

⁴ En el IPP, de acuerdo a las definiciones dadas anteriormente, no se incluye a los productos importados.

⁵ La descripción completa del árbol correspondiente a las actividades puede consultarse en el Anexo II

INDEC SISTEMAS DE PRECIOS AL MAYORISTA

ser el promedio ponderado de los índices de las variedades que lo componen y así sucesivamente .

Es por ello que al armar la estructura se definieron criterios de flexibilidad que se explicarán en el punto 6.3.

5.3. Estructura de ponderaciones de los índices

El SIPM adopta a 1993 como año base de precios y también como referente de las ponderaciones. Este hecho resulta de fundamental trascendencia para la coherencia interna de la estructura e implica una mejora sustancial respecto a índices anteriores. Esto fue posible porque se contó con información reciente del CNE'94⁶. Cabe resaltar, además, que el año 1993 será la base de las nuevas Cuentas Nacionales y que, de esta manera, los nuevos índices se ubican en un marco más amplio de renovación general de las estadísticas económicas.

5.3.1. Fuentes y cálculo de las ponderaciones de las actividades.

Los datos que sirvieron de base para el cálculo de las ponderaciones del SIPM fueron: para el sector primario, el Valor Bruto de Producción (VBP) estimado por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN) de la Secretaría de Programación Económica (SPE); para el sector manufacturero, los resultados del CNE'94; y para las exportaciones y las importaciones, los datos del comercio exterior correspondientes a 1993. En el caso de los montos recaudados de impuestos internos y a los combustibles en 1993, la información fue provista por la Dirección General Impositiva (DGI).

Productos Primarios: engloban a los agropecuarios, a los pesqueros y a los minerales, a diferencia del anterior índice donde estos últimos formaban parte del Índice No Agropecuario Nacional.

Se utilizó el VBP de los sectores primarios neto de impuestos, y se dedujeron los valores de las exportaciones. En el caso particular de cereales y oleaginosas, las toneladas exportadas en 1993 se valorizaron a los precios de productor implícitos en los VBPP correspondientes. Las ponderaciones para cada índice resultaron de la siguiente forma:

$$IPIM = VBPP - X^* + IVA$$

$$IPIB = VBPP - X^*$$

$$IPP = VBPP$$

donde:

VBPP =valor bruto de producción sin IVA de los sectores primarios, año 1993,

X' =valor de las exportaciones del sector primario corregidas las correspondientes a cereales y oleaginosas para expresarlas en términos de precios del productor, año 1993,

IVA = monto del IVA ventas, teórico = (VBPP- X') * 0,18.

Productos Manufacturados y Energía eléctrica: para los primeros se utilizaron los datos de producción del año 1993 provenientes del CNE'94 y para la segunda, la información suministrada por la Secretaría de Energía sobre la facturación de energía consumida por el comercio y la industria en todo el país en el año 1993, por tipo de uso.

Cabe aclarar que los datos censales incluyen para cada rama de actividad, además de los bienes producidos, otros ingresos productivos tales como reparación de maquinaria y equipos, servicios industriales, elaboración de bienes de capital para uso propio, actividad comercial realizada en forma secundaria, y otros diversos. A efectos de mantener una adecuada

⁶ INDEC (1995), Censo Nacional Económico 1994 Avance de Resultados - Informe N°3. Industria Manufacturera

correspondencia entre las ponderaciones y los precios a observar, se consideró conveniente utilizar el valor de los bienes producidos en el local (BPL), esto es, el valor de producción de cada actividad sin considerar los ingresos por las actividades conexas mencionadas⁷.

La valorización adoptada en el censo incluye a los impuestos internos (y otros análogos) neto de subsidios explícitos y excluye el IVA. Así, las ponderaciones se obtuvieron de la siguiente manera:

$$\text{IPIM} = \text{BPL} - X + \text{IVA}$$

$$\text{IPIB} = \text{BPL} - X - (I - S)$$

$$\text{IPP} = \text{BPL} - (I - S)$$

donde:

BPL = bienes producidos en el local, año 1993,

X = valor de las exportaciones a valores FOB (libre a bordo), año 1993,

IVA = monto del IVA ventas, teórico = $(\text{BPL} - X - (I - S)) * 0.18$, para todas las actividades excepto las de IVA exento

I = impuestos internos, a los combustibles, a las armas, Fondo Especial del Tabaco (FET)

S = subsidios del Decreto 937/93, para determinados bienes de capital

En el caso de la Energía eléctrica, para calcular las ponderaciones del IPIM se utilizaron las siguientes tasas impositivas: 27 % de IVA, 0,6% de la Ley 22.938/83 y 0,6% de la Ley 23.681/89

Productos Importados: solamente se incluyen los bienes importados en el IPIM y en el IPIB. Las ponderaciones se elaboraron a partir del valor CIF (costo, seguro y fletes) de las importaciones realizadas durante 1993 más los aranceles pagados en aduana. A los efectos del cálculo de la ponderación del IPIM se consideraron tasas teóricas de IVA e impuestos internos.

⁷Debido a problemas de subcaptación detectados en las cifras censal es de los sectores textil y confección, el INDEC decidió realizar ajustes en el armado de los ponderadores del SIPM.

⁸El Decreto 937/93 se aplicó a los bienes de capital destinados al mercado interno a partir de mayo de 1993.

5.3.2. Tratamiento impositivo

De lo anterior puede resumirse que para el cálculo de los distintos ponderadores del Sistema, se aplicaron los siguientes criterios generales respecto a los montos de impuestos:

IVA: debido a que el año base para las ponderaciones fue 1993, se utilizó la tasa teórica del 18 %, respetando las excepciones: IVA exento (diarios) o tasas diferenciales (27% en la energía eléctrica).

Impuestos internos, a los combustibles, a las armas y FET:

se tomó el dato de recaudación brindado por la DGI salvo en el caso de los productos importados en los que se consideraron las tasas teóricas de acuerdo con la legislación vigente en el año base.

Subsidios: se aplicó la tasa teórica promedio del año 1993, (10%)⁸.

5.3.3. Consideraciones sobre el comercio exterior

Tanto en el IPIM como en el IPIB, las exportaciones son deducidas del valor tomado como ponderador; en consecuencia aquellas ramas de actividad más exportadoras pesan relativamente menos que las que vuelcan casi la totalidad de su producción al mercado interno. En el IPP, en cambio, no se deducen las exportaciones.

Las importaciones son consideradas en el IPIM y en el IPIB debido a que la cobertura de los mismos abarcan a todos aquellos bienes disponibles en el mercado interno independientemente de su origen.

5.3.4. Síntesis de las ponderaciones de los principales agregados

En el Cuadro 2 se sintetizan las ponderaciones de los niveles de mayor agregación; un mayor detalle se incluye en el Anexo II.

Cuadro 2
Síntesis de ponderaciones del SIPM

	IPIM	IPIB	IPP
NIVEL GENERAL	100,00	100,00	100,00
Índice de Productos Nacionales	92,71	92,52	100,00
Productos Primarios	19,36	19,98	21,68
Productos agropecuarios	13,55	13,98	15,41
Productos pesqueros	0,68	0,70	0,68
Productos de minas y canteras	5,13	5,30	5,59
Productos Manufacturados y Energía eléctrica	73,35	72,54	78,32
Productos Manufacturados	71,49	70,78	76,63
Energía eléctrica	1,86	1,76	1,69
Índice de Productos Importados	7,29	7,48	///

6. SELECCIÓN DE LA MUESTRA DE PRODUCTOS, VARIEDADES, ESPECIFICACIONES y UNIDADES INFORMANTES

Para la renovación de un índice de precios mayoristas se requiere un marco actualizado de donde extraer muestras de unidades informantes y de productos. Es usual que este marco se forme a partir de un censo económico reciente. Sin embargo, debido a la necesidad de renovar el anterior IPM se iniciaron tareas de investigación antes de contar con nueva información censal.

Como se verá en los siguientes apartados, los sectores primario e importado no presentaron dificultades ya que la información disponible permitió determinar las muestras respectivas sin mayores dificultades. No ocurrió lo mismo en el sector manufacturero. En noviembre de 1991 al comenzar la investigación solamente se disponía de datos del Censo Nacional Económico de 1985 (CNE '85). Los cambios ocurridos en la estructura económica, evidentemente desactualizaron el marco, y fue necesario aplicar un método que, partiendo de la información censal que aún mantenía su vigencia, permitiera generar listas

actualizadas y representativas para productos e informantes, en forma sistemática y racional.

Se decidió realizar una investigación orientada hacia el estudio y análisis de las interrelaciones entre los sectores que conforman la oferta de bienes de manera tal de poder determinar los principales productos así como también conocer las características y dinámica de cada sector, incluyendo la formación de precios.

El marco conceptual en base al cual se estudiaron los sectores fue el de los eslabonamientos productivos contenidos en las tablas de relaciones intersectoriales correspondientes a 1984 y en los documentos del proyecto "Análisis sectorial en base a técnicas de insumo - producto" del Programa de Asistencia Técnica para la Gestión del Sector Público Argentino del PNUD⁹. Asimismo fueron de invaluable utilidad el Código Alimentario Argentino¹⁰, el Vademécum Textil¹¹, las Notas explicativas del Sistema Armonizado¹² y la Guía de la Industria química y petroquímica¹³ ya que facilitó la engorrosa tarea de especificar los productos de la muestra.

⁹ SICE - PNUD (1990). Ver nómina de documentos en Referencias bibliográficas de esta metodología.

¹⁰ Decreto N°2126 publicado en el Boletín Oficial el 20/9/71.

¹¹ FEDERACIÓN ARGENTINA DE INDUSTRIAS TEXTILES (1976).

¹² Op.cit. punto 5.1.

¹³ CÁMARA DE LA INDUSTRIA QUÍMICA Y PETROQUÍMICA (1990).

La misma orientación sectorial se utilizó para entrenar a los encuestadores, a quienes antes de realizar las entrevistas se los instruía sobre las características generales de los productos y el perfil del sector sobre el cual iban a consultar ya que la mayor parte de los entrevistados fueron técnicos de las plantas productivas y esa preparación previa de los encuestadores, facilitaría la comunicación y la obtención de los datos.

En este sentido, cada encuestador tuvo a su cargo el desarrollo de un bloque de actividades, entendiéndose por tales, a aquellos conjuntos de actividades productivas estrechamente vinculadas entre sí por relaciones de compra-venta. Los complejos Agro-alimenticio, Químico-petroquímico, y Metalmeccánico, dado el tamaño y complejidad de los productos en ellos contenidos, tuvieron un tratamiento particularmente detallado. La dedicación casi exclusiva a un sector facilitó las tareas de consistencia y cruce de datos.

6.1. Selección de la muestra

El diseño del relevamiento se realizó teniendo en cuenta los tres principales sectores que componen los índices:

- Primarios;
- Manufacturados y Energía eléctrica, e
- Importados.

6.1.1. Productos Primarios

Para seleccionar la muestra de productos de los sectores agrícola, pecuario, pesquero y minas y canteras, se recurrió a estimar, por producto, el valor de la producción volcada al mercado interno en el período 1985/1986 y lo mismo se repitió para los años 1989/1990/1991. Ello permitió contemplar posibles variaciones debidas a factores climáticos, plagas, condiciones del mercado internacional, etc. Se eligió aquellos productos cuya importancia relativa se mantuvo en todo el período analizado.

Los cultivos industriales (como el algodón en bruto o la caña de azúcar), pese a su relevancia dentro de los productos agrícolas, no fueron incorporados ya que en la práctica no fue posible obtener precios de mercado interno en forma habitual. En cambio sí se incluyen los productos agroindustriales obtenidos de ellos (fibra de algodón y azúcar).

Las especificaciones seleccionadas en cereales y oleaginosas fueron aquellas que, además de ser las más relevantes, era factible obtener información diaria en la Bolsa de Cereales. En el caso de frutas, verduras y hortalizas se seleccionaron aquellas más representativas y cuya presencia en los puestos de venta del Mercado Central de Buenos Aires fuera habitual¹⁴. Las especificaciones dentro de cada variedad o variante responden a características de calidad, tamaño del producto, tipo de envase y procedencia. Para ganado bovino y porcino se definieron variedades de acuerdo con el tamaño (kilo), edad, y otras características detalladas en la información proveniente de la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación y el Mercado de Liniers. En leche, se seleccionó el porcentaje de grasa butirosa más representativo; en huevos, el tamaño y el color, y en los pescados las especies más relevantes por volumen y valor. Por último, en los productos de minas y canteras, las especificaciones se definieron en colaboración con las unidades informantes.

6.1.2. Productos Manufacturados y Energía eléctrica

Se aplicó un método cuya secuencia fue: primero, se estableció un criterio para seleccionar ramas de actividad representativas de todos los sectores de la economía y que fueran a su vez testigo de cambios ocurridos en otras actividades del mismo sector o de otros estrechamente vinculados; luego, se identificaron las unidades informantes que aún "sobrevivían" del padrón del CNE '85, y finalmente, a partir de encuestas se identificaron las

¹⁴El SIPM obtiene información del Relevamiento de Precios Mayoristas de Frutas, Verduras y Hortalizas en el Mercado Central de Buenos Aires, Ver INDEC (1995), Documento de Trabajo N°21

INDEC SISTEMA DE ÍNDICES DE PRECIOS MAYORISTAS

principales familias o líneas de productos, productos testigos y la presencia de nuevas empresas en el mercado.

Selección de las actividades representadas: sobre la base de los resultados del CNE '85 y las tablas de relaciones intersectoriales correspondientes al año 1984, se jerarquizaron los bloques sectoriales y las ramas de actividad que los componen, de acuerdo a la relevancia en el VBP de todos los sectores censados y dentro del sector manufacturero, este último se tomó como dato para la selección de ramas a representar. Se determinó que 23 ramas de las 177 actividades industriales concentraban el 59% del VBP sectorial. Estas eran - en su gran mayoría - las que tenían mayor número y valor de relaciones de compra-venta de cada uno de los complejos sectoriales y a partir de las cuales se definirían las principales cadenas o senderos productivos manufactureros. En la primera etapa de investigación fue este grupo de actividades el que actuó como pivote de todo el desarrollo temático, confiriéndole al proceso de búsqueda de datos básicos cierto grado de sistematicidad y racionalidad.

Selección de unidades informantes: se definió como "unidad de información" al establecimiento industrial y como "unidad informante" a la empresa. En este último caso hubo algunas excepciones ya que aquellas empresas con múltiples Divisiones de Especialidades solicitaron que la unidad informante fuera la División a la que pertenecía el producto seleccionado. Esto permitió mejorar la rapidez en la devolución del formulario al INDEC y la precisión de los datos.

Para el conjunto de las ramas de actividad seleccionadas, se eligieron los establecimientos productores más importantes de la siguiente forma:

- En aquellas ramas altamente concentradas¹⁵ (75 a 100%) y con un escaso número de empresas, se seleccionaron la casi totalidad de las plantas según su

tamaño relativo. Tal es el caso de combustibles o neumáticos.

-En actividades medianamente concentradas (40 a 74.9%), se consideraron la totalidad de las plantas grandes y parte de las medianas, como por ejemplo, la fabricación de jabones y frigoríficos.

-En las ramas con concentración técnica inferior al 40%, elevado número de empresas y producción heterogénea, se procedió a seleccionar las familias de productos más representativas y dentro de cada una de ellas, las empresas productoras líderes (sea en tamaño, marca, prestigio y continuidad de la producción). Ejemplo de ello es la fabricación de artículos plásticos y confección de prendas de vestir.

-La estratificación de las plantas en: grandes, medianas y pequeñas, se realizó por rama de actividad, de acuerdo a las magnitudes relativas del valor bruto de producción (VBP) y al número de ocupados de cada establecimiento del padrón. Así, en la confección de prendas de vestir, un establecimiento con 300 ocupados fue considerado como grande, mientras que para la fabricación de galletitas una planta con las mismas características fue clasificada como mediana.

-El número de informantes por rama de actividad se determinó de acuerdo con la importancia relativa de la misma ya los requerimientos impuestos por la Ley 17.622, en lo concerniente al secreto estadístico.

La actualización del padrón censal empresas nuevas y cambios de razón social se realizó a base de estudios sectoriales recientes, notas de actualidad, nómina de socios de cámaras empresariales, instituciones afines, etc. Fue relevante el armado de cadenas de competidores a partir de información obtenida de las empresas entrevistadas.

¹⁴ Los coeficientes de concentración se detallan en INDEC, LIFSCHITZ E. (1988).

Cabe resaltar que si bien en el diseño de los índices de precios el objetivo principal fue establecer la canasta de productos, ésta fue la resultante de la invaluable información suministrada por las empresas encuestadas.

Selección de productos y especificaciones: a comienzos de 1992 se inició el relevamiento básico a las empresas productoras cuyo cuestionario se orientó sectorialmente con relación al establecimiento que originó la entrevista, pero tuvo la flexibilidad suficiente como para captar la producción de otros establecimientos de la firma. De esta manera si una empresa fue seleccionada por la producción de azúcar, pero además producía frutas frescas en otro establecimiento, pudo contestar por ambas líneas de producción ya que no se solicitaron a priori productos específicos. Sólo en aquellos casos en los que no se obtuvo la respuesta esperada se hizo un requerimiento explícito de productos específicos.

Estas definiciones metodológicas permitieron aumentar el alcance de la muestra, tanto en cobertura sectorial como en número de informantes por rama, y además permitió detectar la presencia de nuevos productos.

Información obtenida en la investigación: se diseñó un cuestionario que permitió obtener datos de tres tipos:

Básicos: razón social, dirección, teléfono, fax, datos del entrevistado, carácter de la empresa (productora, importadora, distribuidora, etc.), tamaño (cantidad de operarios), número de establecimientos productores, ubicación geográfica, productos, proceso que realiza y destino de la producción de la planta (exportación, mercado interno, y uso cautivo), y principales empresas competidoras.

Especificaciones de los productos: principales líneas de productos¹⁶ o importación; productos testigos; especificación completa del producto testigo: nombre, marca, código interno de artículo, forma de expendio y

y unidad de medida; principales materias primas nacionales e importadas, uso, destino o función del bien seleccionado, país de origen, nomenclatura arancelaria.

Para elegir los testigos, la instrucción dada a la unidad informante fue la siguiente: "...en caso de que su empresa fabrique una amplia gama de productos y estos puedan agruparse, proceder de la siguiente forma: determinar los grupos o líneas de producción más representativas y a continuación especificar detalladamente uno o más productos testigos. A los efectos del índice de precios que se quiere elaborar, un producto será considerado testigo si las variaciones porcentuales (o relativas) de su precio son similares a la de los productos del grupo o línea que representa, independientemente que los precios nominales (o monetarios) sean o no de igual magnitud "¹⁷.

Precios: para cada uno de los productos especificados se solicitaron precios desde enero de 1993, año considerado como base.

En forma anexa se solicitó material técnico que permitiera identificar el producto claramente.

Energía eléctrica: como testigos de la evolución de los precios de la energía eléctrica, se seleccionaron los precios de los consumos medios típicos para uso comercial e industrial y el precio medio de la facturación de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico SA (CAMMESA) a los Grandes Usuarios (GU). Para conocer las características del sector se contó con información de la Secretaría de Energía y CAMMESA.

6.1.3. Productos Importados

Abarcan al igual que el índice anterior, a aquellos bienes comercializados habitualmente por las empresas importadoras en el mercado interno. No se incluyen por lo tanto:

¹⁶Para los productos de fabricación nacional se solicitó a los informantes la ponderación de cada una de sus líneas de productos.

¹⁷Instrucción dada en el cuestionario utilizado en la investigación

INOC SISTEMA DE INDICES DE PRECIOS MAYORISTAS

-los bienes importados directamente por los usuarios, y

-los productos importados que se venden en el mercado interno esporádicamente y por lo tanto no es posible relevar precios en forma mensual.

Para el armado de las líneas de productos y la descripción de los productos testigos, se utilizó un cuestionario similar al de los productos manufacturados. Las ponderaciones se calcularon en base a información de la Dirección Nacional de Comercio Exterior del INDEC.

También aquí se realizaron cadenas de competidores para ampliar la muestra ya que en muchos casos y como se explicó anteriormente, los principales importadores no realizan ventas al mercado en forma regular, tal fue el caso de autopartes, mineral de hierro y algunas maquinarias.

A título de ejemplo, la muestra de productos importados considera entre otras: frutas, cacao, cauchos naturales y sintéticos, bebidas, maderas, papeles, productos químicos básicos, insecticidas y herbicidas, discos compactos, hierros y aceros en formas básicas, piezas y partes de máquinas, máquinas de oficina, máquinas herramienta y otras máquinas de uso difundido en diversas industrias, y artículos electrónicos y sus partes.

La exclusión de los productos autoconsumidos por las empresas importadoras y aquellos cuya comercialización no es habitual, lleva a que la muestra represente al 43% de las importaciones realizadas en 1993¹⁸.

6.2. Ponderaciones directas e imputaciones

Para comprender el esquema de ponderaciones es preciso "interpretar" el árbol de agregación de la siguiente manera: las especificaciones elegidas para cada variedad, funcionan como testigo de otras especificaciones que si bien no fueron seleccionadas para

el cálculo son "representadas" por aquellas. De la misma forma, las variedades que conforman el producto son testigo de todas las posibles variedades que ese producto tiene en el mercado interno. Lo mismo ocurre con los productos dentro de las subclases y las de éstas dentro de las clases. Al estimar las ponderaciones de productos, variedades y especificaciones se computó el peso de cada testigo (ponderación directa) más una imputación correspondiente a los productos, variedades y especificaciones que esos testigos representan (ponderaciones indirectas).

6.3. Criterios de flexibilidad

Las especificaciones y las variedades pueden sufrir modificaciones ya sea por su desaparición o renovación, cambios de marca, contenido de los envases, etc.

Para incorporar estos cambios y mantener actualizada la estructura del índice y su muestra, fue preciso adoptar ciertos criterios que permitan la incorporación o eliminación de especificaciones y variedades, alterando lo menos posible la evolución de los indicadores. Las fórmulas para realizar los procesos mencionados constan en el punto 8.4. Asimismo, en el futuro será necesario controlar los resultados emergentes de las encuestas industriales que se realizan en el Instituto para testear la vigencia de las ponderaciones de productos y variedades.

Los productos se han definido con el menor detalle posible, de manera tal de facilitar la tarea de reemplazo de las variedades que desaparecen o se tornan obsoletas.

En la medida que existan productos cuyas variedades testigo desaparezcan, será necesario ir pensando en la revisión y/o actualización del SIPM. En este sentido las metodologías de países como Francia o EEUU han establecido una dinámica de revisiones periódicas tanto de canasta como de ponderaciones y sugieren renovaciones cada cinco años.

¹⁸Si se desea evaluar una cobertura más amplia de los precios de los productos importados, así como también de los exportados, el INDEC cuenta con una serie de índices de precios de exportación, importación y términos del intercambio, base 1993=100.

Concretamente, en especificaciones y variedades es posible revisar ponderaciones en forma periódica como así también modificar, dar de alta y de baja e incluso suspender provisoriamente la participación de alguna de ellas en el cálculo de los índices, cuando la unidad informante por alguna razón temporal no está en condiciones de proveer la información requerida.

En los productos, si bien la canasta es fija, es decir, no se pueden dar de alta, baja o modificar, admiten revisiones esporádicas de las ponderaciones, sobre la base de resultados de encuestas industriales u otras fuentes confiables.

Desde sub clase hasta categoría de tabulación y por consiguiente los índices de productos nacionales e importados, conforman la estructura fija del indicador y no admiten ningún tipo de modificación.

6.4. Fuentes básicas para ponderar productos

Las ponderaciones de los productos primarios, a excepción de cereales, oleaginosas, frutas, verduras y hortalizas, fueron obtenidas a partir de los datos de producción física elaborados por el INDEC¹⁹ y su valor se estimó aplicando los precios promedio de 1993 obtenidos del SIPM. En cereales y oleaginosas se utilizaron los valores de producción correspondientes a 1993, estimados por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (DNCN) de la Secretaría de Programación Económica (SPE). Para frutas, verduras y hortalizas se compatibilizaron los datos de cantidades y precios disponibles en el INDEC con los registrados en diversos estudios realizados por el Mercado Central de Buenos Aires.

Las ponderaciones de los productos y variedades industriales tienen como fuentes principales a la Encuesta Industrial Anual 1990, la información de cámaras empresariales y las encuestas de relevamiento realizadas durante el período de investigación y desarrollo del SIPM.

Cabe aclarar que no siempre pudo disponerse de cifras homogéneas, utilizando de acuerdo con los casos, ponderaciones según las ventas realizadas al mercado interno o el valor de la producción. En casos donde no se tuvo información actualizada debieron aplicarse los valores de producción por producto del CEN'85. Por último, cuando ninguna de las fuentes mencionadas brindó la información necesaria, se utilizó la autoponderación.

Para estimar las ponderaciones de los productos importados se tomó información elaborada por la DCE del INDEC.

7. RELEVAMIENTO DE PRECIOS

7.1. Método de relevamiento

De las 1.400 unidades informantes, 1.200 reciben los cuestionarios a través de encuestadores del Instituto que cubren las zonas comprendidas en Capital Federal y Gran Buenos Aires; las restantes 200 corresponden a unidades ubicadas en el resto del país y por lo tanto el material lo reciben a través del fax o por correo. Cualquiera sea el medio utilizado, cada unidad informante debe disponer del cuestionario el día 14 ó 15 del mes de referencia y remitirlo al INDEC o entregarlo al encuestador antes del día 22 de ese mismo mes.

7.2. Precios

Los precios relevados son, en general, los vigentes al decimoquinto día del mes (o el primer día hábil siguiente), para transacciones de contado deducidos los descuentos por pronto pago y otras bonificaciones. Por tratarse de precios básicos - en puerta del local de venta - no incluyen fletes ni impuestos que gravan a los productos. También se relevan los precios con impuestos del IPIM a los efectos de consistir la información generada automáticamente por el sistema informático y para incorporar los cambios de tasas impositivas no detectados por otras vías administrativas.

¹⁹ Las fuentes básicas son las Secretarías de Agricultura, Pesca y Alimentación; Minería y Energía

INDEC SISTEMA DE ÍNDICES DE PRECIOS MAYORISTAS

En el caso de productos agropecuarios y pesqueros, a excepción de la grasa butirosa (leche), los precios se recogen en forma diaria y a partir de ellos se calculan promedios mensuales. Los datos para cereales, oleaginosas, ganado en pie y productos pesqueros son informados por la Bolsa de Cereales, la Secretaría de Agricultura, Pesca y Alimentación, el Mercado de Liniers y la Cooperativa Marplatense de Pesca e Industrialización. Para frutas, verduras y hortalizas la información es recopilada por encuestadores del INDEC en los puestos de venta del Mercado Central de Buenos Aires. Por último, el precio de la grasa butirosa es proporcionado mensualmente por empresas lácteas.

Para minas y canteras los informantes son las empresas productoras que suministran un precio por mes siguiendo las mismas indicaciones generales antes mencionadas. En el caso del petróleo, se relevan precios tres veces al mes

En el sector industrial existen excepciones respecto al relevamiento del día 15 y a la consideración de los fletes. Así, en el caso de algunos productos petroquímicos, se siguen los precios promedio del mes. En el caso particular del hormigón se incluyen los fletes debido a que el producto es fabricado mientras se transporta al lugar de consumo, esto es, la obra en construcción. En el caso de las naftas el precio relevado es el puesto en domicilio del cliente (estaciones de servicio) de Capital Federal. En los diarios, se consideran los precios de cada día de la semana que contiene al día 15.

Las excepciones obedecen a varios factores, entre ellos, las características notoriamente diferentes de algunos productos, las fuertes fluctuaciones de precios durante el mes que hacen que el día 15 sea irrelevante, y el aprovechamiento de información diaria disponible en el Instituto que mejora sustancialmente la calidad del indicador. En algunos casos, la decisión de no respetar el criterio general del día 15 permitió la incorporación de precios de transacción en detrimento de precios de lista o

poco representativos del mes, ejemplo de ello es el azúcar donde se relevan precios promedio de la primera quincena del mes.

Para obtener el precio de la Energía eléctrica se consideran las tarifas de las empresas distribuidoras de electricidad, y el precio promedio pagado mensualmente por los Grandes Usuarios (GU). En el primer caso, el cuadro tarifario de cada empresa distribuidora de electricidad se aplica a la estructura de un "consumo medio típico" (elaborado por la Secretaría de Energía) de usuarios de media tensión y de usuarios de la tarifa comercial. Las empresas distribuidoras elegidas para seguir la evolución de los precios cubren el 80 % de la facturación total de la energía suministrada a la industria y el comercio.

Los precios de los productos importados fueron definidos de manera similar a los productos industriales. La diferencia viene dada en que incluyen los gastos y fletes desde la aduana hasta el local del importador, pero no los fletes hasta la puerta del cliente.

7.3. Control de calidad en campo

Tiene por objetivo lograr que los precios que llegan al INDEC correspondan exactamente a la especificación indicada y que las variaciones ocurridas no se deban a factores espúreos como el cambio de informante en la empresa. El núcleo de la tarea no es explicar por qué han cambiado los precios, sino garantizar que los precios anotados en el cuestionario sean acordes a las instrucciones y las especificaciones indicadas.

De esta manera, el encuestador deberá asegurar que los cambios que se producen en los precios sean tales y no que reflejen modificaciones como por ejemplo: de unidad de medida, cambios en la especificación indicada, calidad, tamaño, contenido o forma del envase, canal de comercialización, redondeo de precios, y cambio de la persona que contesta el cuestionario. Todos los factores ajenos a las modificaciones "puras" de precios deben estar debidamente consignados en las observaciones del cuestionario.

En el caso de informantes del interior, las consultas se realizan por teléfono.

7.4. Mantenimiento del panel de unidades informantes

De lo anterior es dable inferir una estrecha relación entre la unidad informante y el encuestador que todos los meses lo visita. En general, este último puede percibir el cierre de la empresa o cualquier otro problema y ello consta en informes que recibe el supervisor de las tareas de campo; por lo tanto, se pueden realizar previsiones para que la empresa en cuestión sea reemplazada en forma simultánea con su cierre. Previamente un supervisor es enviado a confirmar la información provista por el encuestador.

Pero no siempre se pueden adelantar las dificultades provenientes de la desaparición de un informante y esto lleva a realizar una breve pesquisa - con características similares a la aplicada durante el período de investigación- para reponer la unidad informante perdida. A partir de la implementación del directorio de empresas y locales que se está desarrollando en el INDEC, la tarea de sustituir a las empresas se tornará mucho más ágil y eficiente.

Si bien es importante el mantenimiento de las unidades informantes, lo relevante a los efectos de los índices es mantener la muestra de productos y variedades. Por ello, muchas veces la baja de una empresa y por consiguiente de su especificación, lleva a investigar si alguno de los restantes informantes puede proveer adicionalmente una información de características similares.

8. CÁLCULO DE LOS ÍNDICES

8.1. Secuencia operativa

El proceso de cálculo y mantenimiento de los índices del SIPM abarca las siguientes etapas:

Impresión y distribución de los cuestionarios: se inicia a partir del quinto día hábil de cada mes (empresas del in-

terior del país) hasta uno o dos días antes del 15 del mes.

Recepción de la información: desde el día 15 hasta el 26 se recepciona el grueso de la información quedando los restantes días del mes para reclamos de información faltante. La llegada del cuestionario es registrada en el sistema y ello habilita el posterior ingreso de los precios; esto es, si el formulario no llegó es imposible ingresar los precios del mismo por el mecanismo normal. De hecho, la información faltante debe ser imputada.

Procesamiento de los datos: una vez computada la llegada del cuestionario se ingresan los precios y se separan aquellos que presentan algún tipo de problema. La pantalla de ingreso brinda información de los precios del mes anterior y ello permite detectar rápidamente cualquier modificación. De no haber un informe de control de calidad en campo, se realiza la consulta correspondiente para verificar si se sigue relevando el precio de la misma especificación y/o rectificar o ratificar el movimiento del precio.

En el caso de que existan observaciones sobre factores que no sean los precios, se envía la consulta al área de mantenimiento en donde se realiza el análisis de los cambios de especificación (altas, bajas o modificaciones) y se devuelve al área de cálculo para que procedan a incorporar los cambios ocurridos.

En este sentido, el sistema informático pone a disposición de los analistas – orientados sectorialmente- una serie de listados de consistencia con los cálculos de los agregados elementales, los relativos de precios respecto al mes anterior y otras relaciones que permiten agilizar notoriamente las tareas de control de calidad de los datos.

Tareas de mantenimiento del panel de informantes y la muestra de productos: el análisis de los factores ajenos a los movimientos "puros" de precios, se realiza en forma manual ya que ha sido imposible automatizar estos problemas, salvo aquellos que se refieran a factores cuantificables como cambios en el contenido de los enva-

ses o errores en los precios informados en el mes anterior.

Como se mencionó en el apartado 7.4. simultáneamente con las tareas de cálculo se estudian los cambios en la muestra y el perfil de las unidades informantes. Además, como en los primeros días del mes siguiente vuelven a campo los cuestionarios correspondientes, es preciso mantener actualizado todo cambio en la identificación y ubicación de las empresas como así también deben estar procesadas las modificaciones del detalle de las especificaciones.

8.2. Tratamiento de los precios

La pantalla de ingreso de precios además de contener datos sobre los precios básicos del mes anterior, calcula para el mes de referencia (mes actual) los precios con impuestos que servirán de base al cálculo del IPIM. Esto permite constatar los precios calculados por el sistema con los informados por las empresas; en caso de hallarse diferencias se consulta rápidamente, ya que las mismas pueden provenir de un cambio en las tasas de impuestos no detectados por vías administrativas. También permite detectar errores de ingreso de los precios básicos, diferencias en el redondeo de las cifras informadas u otros errores cometidos por los informantes.

8.2.1. Matriz de precios básicos

El sistema informático almacena una base correspondiente a cada año, y que contiene los datos de precios básicos, mes a mes, de cada una de las especificaciones que componen el SIPM, así como también los relativos de precios respecto al mes anterior, los índices elementales de cada mes y los precios imputados.

8.2.2. Matriz de tasas impositivas

También se archiva en bases anuales y con información mensual, la evolución de las tasas y valores

tenidos en cuenta para el cálculo de los precios del IPIM. Los impuestos considerados son:

IVA (tasas porcentuales): general, energía eléctrica y exento.

Internos (tasas porcentuales): alcohol etílico, bebidas alcohólicas, gaseosas excepto elaboradas en base a jugos naturales, artículos de tocador, lubricantes, cubiertas, armas, cigarrillos - incluido el FET-, discos compactos, artículos de TV, video y audio, y productos electrónicos.

Combustibles (valores en pesos por litro): con plomo y sin plomo, y de acuerdo al octanaje (común, especial, extra).

Subsidios (tasas porcentuales): a los bienes de capital destinados al mercado interno.

Energía eléctrica (tasas porcentuales): Leyes 23.681/89 y 22.938/83.

Arancel vacuna antiaftosa (pesos por dosis): Resolución 8/95 del Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENASA)²⁰.

El módulo informático que trata estas variables admite el alta de nuevos impuestos, la eliminación de impuestos existentes y la modificación de las tasas o valores vigentes.

8.2.3. Tabla de conjuntos impositivos

Permite relacionar las dos tablas descriptas anteriormente. Dichas relaciones están definidas por la fórmula de cálculo que permite estimar a partir de los precios básicos, los precios con impuestos. Cada conjunto impositivo está formado por el elenco de variedades que responden a la misma fórmula de cálculo.

El módulo informático permite mantener actualizada esta base permitiendo la creación o eliminación de conjuntos así como la modificación de las fórmulas o la enumeración de variedades que los componen.

²⁰ Boletín Oficial, 18 de agosto de 1995

La importancia relativa de cada conjunto depende de la ponderación de las variedades; así, el conjunto más representativo es el del IVA general que representa el 83,2 % y le siguen los combustibles 3,6 %, los subsidios 2,5 %, el IVA energía eléctrica y los internos a los equipos de tv/video y audio con 1,8 %.

8.3. Fórmula de índices elementales

Todos los índices del sistema se calculan utilizando una fórmula con ponderaciones fijas del tipo Laspeyres. Suponiendo que se calcula el índice general ponderando directamente por el peso de la especificación en el nivel general, la fórmula de cálculo quedaría expresada de la siguiente forma:

$$IP_t = \sum_i w^i \cdot \frac{P_t^i}{\bar{P}_{93}^i}$$

donde:

IP_t = Índice de precios en el período t.

w^i = ponderación del producto "i".

P_t^i = precio del producto "i" en el período t.

\bar{P}_{93}^i = precio promedio del producto "i" en 1993, el año base.

Debido a la necesidad de flexibilizar el cálculo y tratar adecuadamente los cambios, las altas y bajas de especificaciones y variedades, los índices se estimarán a partir de una fórmula encadenada:

$$IP_t = \sum_i w^i \cdot \frac{P_{1/94}^i}{\bar{P}_{93}^i} \cdot \frac{P_{2/94}^i}{P_{1/94}^i} \cdots \frac{P_{t-1}^i}{P_{t-2}^i} \cdot \frac{P_t^i}{P_{t-1}^i} \cdot 100$$

En la práctica, el primer cálculo que se realiza es el del índice de la especificación "i" en el período t (E_t^i):

$$E_t^i = \frac{P_{1/94}^i}{\bar{P}_{93}^i} \cdot \frac{P_{2/94}^i}{P_{1/94}^i} \cdots \frac{P_{t-1}^i}{P_{t-2}^i} \cdot \frac{P_t^i}{P_{t-1}^i} \cdot 100$$

O sea,

$$E_t^i = E_{t-1}^i \cdot \frac{P_t^i}{P_{t-1}^i}$$

A partir del promedio de los índices de las especificaciones que componen la variedad "j", se estima el índice correspondiente V_j^i :

$$V_j^i = \sum E_t^i / n$$

donde la sumatoria se define para todas las especificaciones "i" que componen la variedad "j", y "n" es el número de especificaciones "i" que participan en el cálculo del índice de la variedad "j".

Luego el índice del producto "k" en el período t (P_t^k) es el promedio ponderado de las variedades que lo componen:

$$P_t^k = \sum_j w_v^j \cdot V_j^i$$

donde:

w_v^j = ponderación de la variedad "j" dentro del producto "k".

Y así sucesivamente hasta llegar al IP_t

8.4. Tratamientos especiales

8.4.1. Cambios en las especificaciones, bajas e incorporaciones

Los índices miden la evolución de los precios de los artículos especificados en el año base. Debido a los cambios tecnológicos y de mercado, los bienes no mantienen a lo largo del tiempo sus características originales, incluso algunos dejan de producirse y aparecen otros nuevos. Esto produce distorsiones en las series de precios y hace necesaria la aplicación de técnicas que se adapten a cada caso satisfactoriamente. La aplicación de las mismas requiere un diagnóstico

INDEC SISTEMA DE ÍNDICES DE PRECIOS MAYORISTAS

sobre la situación a tratar de manera tal de aplicar el método correcto.

Los casos previstos se pueden clasificar en 3 categorías:

Desaparición de especificaciones: la fórmula para obtener el índice a nivel variedad cuando se da de baja la especificación "m" habiendo "n" especificaciones al momento de la baja es:

$$V_t^j = V_{t-1}^j \cdot \frac{\sum_{i \neq m} w_e^i \cdot E_t^i}{\sum_{i \neq m} w_e^i \cdot E_{t-1}^i}$$

donde:

V_t^j = índice de la variedad "j" en el mes t.

E_t^i = índice de la especificación "i" en el mes t.

$w_e^i = 1/(n-m)$, ponderación ajustada de la especificación "i" en la variedad "j", que surge de la reponderación que genera la baja.

Esto significa que al producirse la baja de una especificación, el índice de la variedad del mes anterior es actualizado multiplicándolo por el relativo entre el índice elemental (E^i) del mes t-1 y el mes t excluyendo la especificación saliente.

Incorporación de especificaciones: la fórmula para calcular el índice a nivel variedad cuando se ha agregado una nueva especificación habiendo "n" especificaciones al momento de dar el alta es:

$$V_t^j = V_{t-1}^j \cdot \frac{\sum_{i=1}^{n+1} w_e^i \cdot E_t^i}{\sum_{i=1}^{n+1} w_e^i \cdot E_{t-1}^i}$$

donde:

$$E_t^{n+1} = V_{t-1}^j \cdot \frac{P_t^{n+1}}{P_{t-1}^{n+1}}$$

donde:

E_t^{n+1} = índice de la nueva especificación en el mes t.

P_t^{n+1} = precio de la nueva especificación en el mes t.

$w_e^i = 1/(n+1)$ = ponderación ajustada de la especificación "i" en la variedad "j", que surge de la reponderación que genera el alta.

De esta manera, al incorporar una especificación nueva se le debe adjudicar un índice de partida para el mes de su incorporación. El índice elegido, es aquel correspondiente al de la variedad a la que pertenece la especificación dada de alta, en el mes anterior. Esta selección se basa en dos consideraciones:

- a) este índice es el que produce menos distorsión en el cálculo del índice elemental,
- b) la suposición de que se agrupan bajo una misma variedad, las especificaciones cuyos precios evolucionan de forma similar, justifica la deducción de que el índice de la nueva especificación (de haber sido calculado desde la base) hubiera sido similar al índice de la variedad.

Cambios de especificación: se refiere a modificaciones en las características del bien (calidad, forma y contenido del empaque, marca, canal de comercialización,...). Dichos cambios deben clasificarse previamente según impliquen un cambio de informante o la modificación se produzca dentro de la misma empresa informante.

Cambio de informante: este caso se presenta cuando uno de los informantes deja de producir el bien y es necesario su reemplazo. Este caso deberá tratarse como una baja (reemplazada) y un alta (reemplazante) como se vió en los puntos i e ii. Si existe suficiente evidencia de que la empresa reemplazante se ha comportado en el pasado de igual manera que la reemplazada, se conside-

ará como un cambio dentro de la misma empresa informante con la salvedad del cambio de informante.

Cambio de especificación dentro de un mismo informante: se produce cuando el informante modifica algunos de los atributos de la especificación. Previo al tratamiento de la información, es necesario definir si la modificación es factible de ser cuantificable o no.

Cambio cuantificable: generalmente este caso se presenta cuando se modifica la cantidad especificada, el rendimiento del producto, la concentración, etc. Así, es preciso realizar la correspondencia entre la variación de precios y la variación de costos de producción de manera tal que el índice refleje solamente los verdaderos aumentos de precios (es decir, aquella parte del aumento no justificada por el correspondiente aumento de costos). De no contar con la información básica para este análisis se considerará como variación de precios la parte que difiera con el precio calculado en forma proporcional al cambio de especificación. Es decir:

$$E_t^i = E_{t-1}^i \cdot \frac{P_t^{*i} \cdot c_t}{P_{t-1}^i \cdot c_{t-1}} = E_{t-1}^i \cdot \frac{P_t^{*i} \cdot c_{t-1}}{P_{t-1}^i \cdot c_t}$$

donde:

c_t = cantidad especificada en el mes t del atributo modificado.

P_t^{*i} = precio de la nueva especificación en el mes t.

Cambio no cuantificable: se refiere a la variación en la especificación informada, por ejemplo, un cambio de modelo, o la agregación de un accesorio. Estos casos son de difícil sistematización ya que dependerán de la información adicional de que se disponga. La solución deberá ser tomada por el analista sectorial, quien tendrá

que distinguir la parte del cambio originada por una modificación en la especificación, de la que se deba un aumento encubierto de precios.

Es importante resaltar que los cambios a los que se hace referencia llevan implícito un estudio previo al tratamiento sobre la comparabilidad de las modificaciones.

8.4.2. Información faltante

La falta temporaria de una cotización requiere la imputación de ésta a partir de la información disponible. A los efectos prácticos, antes de realizar una imputación se deberán agotar todos los recursos disponibles para obtener dicha información. Se adoptó como criterio que ninguna especificación debe imputarse más de tres meses seguidos y tampoco superar las cuatro imputaciones en todo el año. De presentarse estas situaciones deberá tratarse como baja.

Las imputaciones son realizadas en base al criterio del coordinador del SIPM ya que la multiplicidad de situaciones requiere un estudio detallado y relacionado con el contexto en el cual se inserta la especificación cuyo precio deberá estimarse.

8.4.3. Actualización de variedades (segundo nivel de agregación)

Si es necesario dar de baja o de alta a una variedad, se procederá de forma análoga a cuando se da de baja o de alta a una especificación, con la salvedad de que las fórmulas se referirán a índices en el nivel de agregación inmediato superior.

Así, de producirse la baja de una variedad en un producto, el índice del producto es:

$$P_t^k = P_{t-1}^k \cdot \frac{\sum_{j \neq i} W_v^j \cdot V_t^j}{\sum_{j \neq i} W_v^j \cdot V_{t-1}^j}$$

INDEC SISTEMA DE ÍNDICES DE PRECIOS MAYORISTAS

donde:

p_t^k = índice del producto "k" en el mes t.

r = variedad dada de baja.

W_v^j = ponderación ajustada de la variedad "j" en el producto "k" de acuerdo a la nueva estructura del producto.

Nótese que debido a la pérdida de una variedad, la estructura de ponderaciones dentro del producto se ve alterada. El coordinador tendrá que evaluar cómo distribuir las ponderaciones de la variedad desaparecida entre las restantes. De no ser plausible este análisis, o si éste no arroja resultados concluyentes, se podrá recurrir como último recurso a la fórmula:

$$W_v^j = \frac{w_v^j}{\sum_{j \neq r} w_v^j}$$

donde:

w_v^j = ponderación de la variedad "j" en el producto "k" antes de producirse la baja de la variedad "r".

Al incorporar una variedad nueva a un producto de "n" variedades, la fórmula del índice del producto es:

$$P_t^k = P_{t-1}^k \cdot \frac{\sum_{j=1}^{n+1} W_v^j \cdot V_t^j}{\sum_{j=1}^{n+1} W_v^j \cdot V_{t-1}^j}$$

donde:

V_t^{n+1} = índice de la nueva variedad del producto "k" en el mes t,

$$V_t^{n+1} = P_{t-1}^k \cdot \sum_{e=1}^{n+1} W_e^{n+1} \cdot \frac{E_t^{n+1}}{E_{t-1}^{n+1}}$$

donde:

P_t^i = precio de la nueva especificación "i" en la variedad "n+1" en el mes t.

Nuevamente se debe resaltar que al incorporar una variedad nueva al producto, habrá que asignarle una ponderación y ajustar las del resto de las variedades de ese producto, utilizando como base el análisis sectorial que haya aconsejado la incorporación de la nueva variedad.

La baja y la incorporación de variedades no tendrían que suceder frecuentemente. La vida útil del índice no debería exceder los cinco años, y así permitir cambios de base con una frecuencia acorde a la dinámica de la economía moderna. La desaparición de una variedad será un hecho exógeno sobre el que los analistas no tendrán control alguno. Sin embargo, se ha tomado el recaudo de no incluir en la canasta variedades cuya permanencia en el mercado fuera cuestionable.

En síntesis, las fórmulas para altas y bajas de variedades, tendrán escaso uso durante los primeros años del nuevo índice y más frecuente cuanto más distante en el tiempo esté el año base.

9. PROCESAMIENTO INFORMÁTICO

Junto con la nueva metodología de cálculo de los índices del SIPM se implementó un sistema informático (SI) con el objetivo de optimizar la gestión de cálculo y mejorar la calidad de los indicadores.

El SI incluye funciones tales como:

- .impresión mensual de los cuestionarios de relevamiento,
- .automatización del ingreso de los precios relevados,
- control de consistencia de precios,
- cálculo de índices estimados, provisorios y definitivos,
- .generación de informes de control y resultados, y
- .producción de información necesaria para la difusión de los indicadores.

9.1. Características tecnológicas

Las principales características del SI pueden resumirse en:

- El sistema ha sido programado en Clipper, versión 5.2. y corre en la Red Nw- INDEC del Instituto.
- Permite la múltiple concurrencia de operadores - analistas.
- Prevé la posibilidad de correr en una PC en forma stand-alone (monousuario), para los casos de caída de la Red, o bien ante pérdida de la performance.
- Incluye un esquema de backup propio, para que el operador lo use con la frecuencia que considere conveniente (además de contar con el Sistema de backup definido en la Red general).
- Incluye un sistema de múltiples salidas de la información que contempla tanto desde la salida por pantalla, como así también la generación de archivos y la impresión en diferentes tipos de impresoras.
- La interfaz de comunicación con el analista está establecida a través de mensajes, ventanas y ayudas en línea.
- Cuenta con un esquema de seguridad definido a través de:
 - .control de acceso a la Red
 - .control de acceso al sistema
 - .control de acceso a las operaciones del sistema
- Incluye un sistema de auditoría mediante el cual se registran las operaciones realizadas por los usuarios.

9.2. Descripción funcional

Desde el punto de vista funcional el sistema está compuesto por los siguientes módulos:

Estructura de codificación: permite administrar y mantener actualizados los diferentes niveles de agregación de los índices, de acuerdo a las pautas de

flexibilidad fijadas por la metodología.

Procesos: permite registrar, controlar y administrar las actividades involucradas en la gestión y cálculo de los índices. Entre las operaciones definidas se encuentran: ingreso y consulta de precios, cálculo de los indicadores de consistencia, ingreso de precios imputados, control y validación de la estructura interna del índice en relación a los diferentes niveles de agregación y a sus respectivas ponderaciones y cálculo de los índices.

Listados y consulta: permite obtener informes sobre los diferentes niveles de indicadores, desde la primera tabulación (agregado elemental), listados de consistencia, auditoría de los movimientos de unidades informantes y productos, hasta el comunicado de prensa y otros materiales para la difusión.

Encuestadores: organiza y controla los operativos de relevamiento que se realizan mensualmente. El módulo está compuesto por las siguientes operaciones: impresión de formularios, actualización de unidades informantes, control de la evolución diaria del número de encuestas, mantenimiento de las zonas de relevamiento, impresión de los padrones de Informantes, entre otros.

Seguridad: permite administrar los permisos de acceso al sistema y a las diferentes operaciones que lo componen, de acuerdo a los niveles de operadores - analistas.

Administración de archivos: tiene por objetivo reordenar los archivos generados con la información ingresada por el sistema y realizar copias de seguridad en soporte magnético.

10. DIFUSIÓN DE LOS ÍNDICES

10.1. Periodicidad

Los índices del SIPM se calculan en forma mensual y se dan a conocer entre el segundo y quinto día hábil del

INDEC SISTEMA DE INDICES DE PRECIOS MAYORISTAS

mes subsiguiente al de referencia. Para esa fecha pueden faltar algunas cotizaciones de los productos agropecuarios y pesqueros correspondientes a la última semana del mes. Por otra parte, los precios de la energía son suministrados en forma provisoria. De aquí que los índices publicados revistan carácter provisorio durante un mes. La publicación de los índices de cada mes confiere al índice del mes anterior el carácter definitivo.

10.2. Apertura disponible para los usuarios

La publicación periódica se realiza en forma desagregada hasta dos y tres dígitos de la CIIU-3, según los casos. La disponibilidad de la información a 4 y 5 dígitos o a nivel producto, es accesible en la medida en que se respeten las limitaciones impuestas por la Ley 17.622 sobre el Secreto Estadístico.

10.3. Materiales de difusión

Los medios a través de los cuales se dan a conocer los indicadores son:

- **Información de Prensa:** es la comunicación oficial de los indicadores al público.

-**DBINDEC:** los usuarios también pueden acceder en forma simultánea - por computadora, módem, línea telefónica y programas de comunicaciones -, a la base de datos que contiene toda la información publicada en la Información de Prensa y en INDEC INFORMA.

-**INDEC INFORMA:** es una publicación mensual del INDEC, donde se incluyen datos más detallados del SIPM.

También es posible obtener la información en papel o disquete.

11. EMPALME

Los cambios introducidos en la base y en la muestra inciden en el enlace entre los índices del IPM base 1981 = 100 y del SIPM base 1993=100. Sin embargo, la necesidad de contar con series continuas ha llevado a definir un empalme que no afecte las variaciones publica-

das.

Así, la serie del nivel general del índice anterior, se ha transformado a la nueva base 1993, dividiéndola por el coeficiente de empalme del nivel general (CEG) definido a continuación:

$$\begin{aligned} \text{CEG IPIM (1981/1993)} &= \\ &= \text{IPM dic'95,81/IPIM dic'95,93=} \\ &= 22241992,882562 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{CEG IPIB (1981/93)} &= \\ &= \text{I PM dic'95,81/IPIB dic'95,93=} \\ &= 22670596,236681 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{CEG IPP (1981/ 1993)=} & \\ &= \text{IPM dic'95,81/IPBB dic'95,93=} \\ &= 22650056,625142 \end{aligned}$$

Esto es, el CEG resulta de dividir los índices de diciembre base 1993 (dic'95,93) por los correspondientes base 1981 (dic'95,81). De esta forma, se han conservado las variaciones porcentuales de la vieja serie hasta diciembre de 1995 momento en que es reemplazada.

Debido a las diferencias entre el IPM y el SIPM - ya enunciadas a lo largo de la metodología- se decidió no empalmar series más allá de los índices a nivel nacional e importados cuyos coeficientes son los siguientes:

Para los índices de productos nacionales:

$$\begin{aligned} \text{CEN IPIM} &= 22361359,570662 \\ \text{CEN IPIB} &= 22789425,706472 \end{aligned}$$

Para los índices de productos importados:

$$\begin{aligned} \text{CEM IPIM} &= 20725388,601036 \\ \text{CEM IPIB} &= 21226915,729145 \end{aligned}$$