

Sistema de Cuentas Nacionales Argentinas

Año Base 1993

Octubre de 2002

Estimador Mensual de Actividad Económica:
Fuentes de información y métodos
de estimación

15
metodologías



La serie METODOLOGÍAS INDEC tiene por objeto difundir métodos y procedimientos vinculados a los procesos de producción de información estadística que se desarrolla en este organismo. A través de esta serie, el INDEC procura dar a conocer, a especialistas y usuarios en general, materiales técnicos que por sus alcances y objetivos no acompañan la presentación de datos estadísticos a los cuales sirven de base.

Esta publicación fue realizada por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales a cargo del:

Director Nacional de Cuentas Nacionales: Lic. Fernando Cerro.

Subdirector de la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales: Lic. Federico Dorín.

Director de Consumo, Inversión y Sector Externo: Lic. Luis Suárez.

Equipo de cierre: Lic. Ariel Coremberg, Lic. Susana Kidyba, Ing. Carlos Rossi, Lic. Marisa Wierny.

Series Desestacionalizadas: Lic. Patricia Botargues, Lic. Marina Pecar.

SIGNOS CONVENCIONALES UTILIZADOS POR EL INDEC

Para la sustitución o complementación de un dato numérico el INDEC utiliza los siguientes signos, según el caso:

- * Dato provisorio
- Dato igual a cero
- – Dato ínfimo, menos de la mitad del último dígito mostrado
- . Dato no registrado
- ... Dato no disponible a la fecha de presentación de los resultados
- /// Dato que no corresponde presentar debido a la naturaleza de las cosas o del cálculo
- s Dato confidencial por aplicación de las reglas del secreto estadístico
- e Dato estimado por extrapolación, proyección o imputación

ã Queda hecho el depósito de la Ley N° 11.723

Buenos Aires, 2002

Responsable de la edición: Ing. Agr. Noemí Rosa Muchnik

PERMITIDA LA REPRODUCCIÓN PARCIAL CON MENCIÓN DE LA FUENTE

PUBLICACIONES DEL INDEC

Las publicaciones editadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos se encuentran a la venta en INDEC, Centro Estadístico de Servicios, Julio A. Roca 615 P.B., C.P. (1067), Buenos Aires, Argentina.

Por cualquier consulta puede dirigirse personalmente al Centro Estadístico de Servicios, o bien comunicarse a los Tel.: 4349-9650/52/54/62, al Fax: 4349-9621, o a través de correo electrónico E-Mail: CES@indec.mecon.gov.ar, o en la página de INTERNET, <http://www.indec.mecon.gov.ar>
Horario de atención de 9:30 a 16:00.

ESTIMADOR MENSUAL DE ACTIVIDAD ECONOMICA

El documento contiene la presentación de las fuentes y los métodos de elaboración del Estimador Mensual de Actividad Económica Base 1993 el cual representa un anticipo muy provisorio de la variación del PIB trimestral, y en lo sucesivo será difundido al día 45/50 de concluido el mes de referencia, en base a un calendario anticipado de difusión. No obstante que el indicador se elabora a partir de la agregación de las estimaciones realizadas para cada uno de los sectores económicos, el mismo se da a conocer al público exclusivamente en forma agregada a precios constantes de 1993: la serie original (número índice y variación porcentual respecto a igual mes del año anterior) la serie desestacionalizada y la tendencia suavizada (número índice y variación porcentual respecto al mes anterior).

El indicador es un índice de cantidad Laspeyres que informa sobre el curso de la actividad económica mensual. El objetivo es contar con una pauta del comportamiento de la actividad económica real para un período inferior al del PIB trimestral a precios constantes. Es por ello que se utilizan las ponderaciones de las cuentas nacionales base 1993 de la República Argentina y se trata de replicar –en la medida en que sea posible– el uso de las fuentes de información y los métodos de cálculo del PIB trimestral y/o anual¹.

No obstante, es preciso puntualizar que se trata de un estimador construido con información parcial, muy provisorio e incluso con algunas fuentes diferentes de las utilizadas en la estimación del PIB trimestral, el cual reúne mayor cantidad de datos y su cierre y difusión se produce 30 días después de darse a conocer el indicador mensual que completa cada trimestre. Por lo tanto, es muy probable que se observen diferencias entre las variaciones de ambos indicadores.

El documento está estructurado de la siguiente manera:

- En la primera parte se presentan las fuentes de información y los métodos de estimación por sector de actividad. Asimismo, se indican los principales problemas de la estadística básica y se destacan las acciones tendientes a corregir tales deficiencias.
- En la segunda parte se presentan el tratamiento estadístico dado a los resultados obtenidos de las series.
- En la tercera parte se detallan los principales resultados obtenidos del indicador y las series históricas.

¹.- La elaboración del indicador se apoya en la experiencia de Chile como antecedente en la materia. Ese país elabora desde 1986 el Índice Mensual de Actividad Económica (**IMACEC**) utilizando la metodología de las estimaciones trimestrales y la información provista por la matriz insumo producto. La Dirección Nacional de Cuentas Nacionales agradece especialmente la colaboración prestada por el Departamento de Cuentas Nacionales del Banco Central de Chile.

1.- Fuentes de información y métodos de estimación por sector de actividad

El apartado contiene una breve reseña de las fuentes de información y los métodos de estimación utilizados por sector de actividad, y en cada caso su ponderación en el PIB de acuerdo a su participación en el año base 1993². En general, se busca que el indicador mensual sea elaborado con las mismas fuentes y métodos utilizados para el trimestral, sin embargo la información no siempre está disponible en tiempo y forma, por lo cual es necesario recurrir a fuentes y procedimientos alternativos.

A. Agricultura, Ganadería, Silvicultura y Caza (5,0%)

El indicador se elabora siguiendo la metodología de estimación trimestral del VA sectorial, a partir de la selección de una canasta de 27 productos (18 agrícolas y 9 pecuarios) que representan, aproximadamente, el 14% del total, pero contribuyeron con el 71,8% del valor agregado del sector en el año 1993.

Los productos seleccionados pertenecen a los sectores Cultivos Agrícolas y Cría de Animales, los cuales, en conjunto, representaron el 93,6% del valor agregado total sectorial en el año base³. El ganado bovino, con el 22% del total del valor agregado del año base, encabeza el listado de productos seleccionados⁴, luego le siguen la soja, (10,5%), la leche (7,4%), el trigo pan (5,9%) y la de vid para vinificar (4,2%). Estos cinco productos aportan el 50% del valor total del sector y el 69,6% de la canasta elegida. El resto de los productos son: arroz con cáscara, maíz, sorgo granífero, girasol, papa, tomate, ajo, cebolla, poroto seco, manzana, pera, naranja, limón, algodón sin desmotar, caña de azúcar, aves y huevos.

La información básica para elaborar los indicadores de las actividades agrícolas son los volúmenes de las cosechas (producción de todos los cultivos considerados) y las superficies sembradas (sólo para los cereales, las oleaginosas, el algodón y el poroto seco) estimados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). Para las actividades pecuarias se utilizan las estimaciones de faena de ganado bovino y los cambios en las existencias, con información de la SAGPyA, el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria (SENASA), la Oficina Nacional de Control del Comercio Agropecuario (ONCCA) y de la Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA), el ingreso estimado de leche a usinas de la SAGPyA, la faena de aves fiscalizada por el SENASA e información de la Cámara Argentina de Productores de la Industria Avícola (CAPIA) para estimar la producción de huevos. En todos los casos, la DNCN realiza los ajustes que considera necesarios sobre la base de balances de disponibilidad y usos, o bien para completar estimaciones parciales.

².- Las fuentes y los métodos de estimación utilizados para el cálculo del indicador trimestral pueden ser consultados en http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/default1.htm

³ Carecen de representación en el indicador los sectores Servicios agrícolas y pecuarios, excepto los veterinarios, Caza y servicios conexos y Silvicultura, extracción de madera y servicios conexos, los cuales, en conjunto, representaron el 6,4% del valor agregado sectorial en 1993.

⁴ En realidad, la actividad incluye, básicamente, 6 productos que se corresponden con la clasificación por sexo y edad de la hacienda vacuna.

B. Pesca y servicios conexos (0,2%).

El estimador del nivel de actividad de la pesca se elabora a partir de la metodología empleada para el cálculo de la estimación trimestral del VA. Se basa en estimar la actividad que desarrolla la rama Pesca marítima (costera y de altura) que representó el 96,3% del VA del sector en el año base. La información utilizada proviene de la Dirección Nacional de Pesca y Acuicultura de la SAGPyA, dependencia que registra, en forma continua, los desembarcos de la flota pesquera de mar, la cual incluye las capturas que realizan los barcos fresqueros y congeladores⁵.

Los datos básicos se obtienen por especie y tipo de flota, lo cual permite ponderar detalladamente la participación de las mismas dentro de los tres grandes grupos de productos de la pesca. Dichos grupos, y las especies principales dentro de cada uno, son los siguientes: pescados (merluzas y polaca), crustáceos (langostinos y camarones) y moluscos (calamares). En el año base 1993, la participación de estos grupos de productos en el total de la pesca marítima fue del 52,7%, 21,7% y 25,6%, respectivamente.

C. Canteras y minas (1,5%). Las estimaciones del sector se realizan en base al cálculo de las dos actividades relevantes. La construcción de la serie mensual no presenta ningún problema, ya que la información utilizada para la indicador trimestral presenta frecuencia mensual desde el año 1993.

Petróleo, gas y servicios relacionados (1,4%). La información mensual de producción de petróleo crudo y gas natural se obtiene del Boletín de Combustibles de la Subsecretaría de Combustibles con un rezago de 45 días. Previo a ello, a los 30 días, se cuenta con una estimación provisoria de la producción de petróleo crudo, producto que representa el 57% del valor agregado del sector, que permite inferir una tendencia.

Metalíferos y otras minas (0,1%). El cálculo provisorio se obtiene a partir de una hipótesis de evolución de la demanda aparente interna (variaciones de la actividad industrial y de las construcciones) y externa (exportaciones por mineral). En el caso particular de las exportaciones se utiliza una proyección a partir de las series disponibles, dado que la información del comercio exterior se obtiene con mayor retraso.

D. Industrias manufactureras (18,2%).

La fuente de información es el Estimador Mensual Industrial (**EMI**) con impuestos con ponderadores del año 1993 que se obtiene una vez publicado el indicador a precios básicos, que releva información de producción o consumo aparente de los principales productos industriales en base a un panel de empresas.

La única fuente alternativa disponible a nivel mensual es la Encuesta Mensual del INDEC que tiene una mayor cobertura que el EMI (2.800 locales), sin embargo presenta dos limitaciones de importancia: la primera versión de esta encuesta está disponible al día 65 de cerrado el mes de referencia y sólo releva información referida a ventas y

⁵ Estas unidades procesan las materias primas en alta mar y desembarcan productos elaborados. Por lo tanto, los partes de pesca de estos barcos registran las capturas destinadas a su manufactura a bordo.

excluye la variable variación de existencias, lo cual impide estimar la producción en forma mensual. Por el contrario, el dato de variación de existencias se recoge a nivel trimestral lo cual permite utilizar la encuesta mensual como fuente principal para la elaboración del indicador trimestral de la industria manufacturera.

E. Suministro de electricidad, gas y agua (1,9%).

Electricidad (1,4%). La estimación se realiza utilizando el método de la extrapolación de los valores del año base con índices de volumen físico. Para ello se utilizan datos de generación de energía eléctrica por central desagregados en térmica, hidráulica y nuclear, y la demanda del mercado eléctrico mayorista (Fuente: CAMMESA- Secretaría de Energía).

Gas (0,3%). La estimación se realiza utilizando el método de la extrapolación de los valores del año base con índices de volumen físico. Se construye con información de gas entregado por las distribuidoras, desagregado por tipo de servicio (Fuente: ENARGAS).

Agua (0,3%). La estimación se realiza utilizando el método de la extrapolación de los valores del año base con índices de volumen físico. Se obtienen los datos de m³ de agua entregados a la red. (Fuente: Aguas Argentinas, Empresas Provinciales: Córdoba, Corrientes, Santa Fe, Mar del Plata). La cobertura es del 0,1% del PIB.

F. Construcciones (5,7%).

La información disponible no permite calcular la producción y el valor agregado de la construcción mediante la conciliación de la oferta y utilización de insumos y factores de la producción, método empleado para el indicador anual. Consecuencia de ello, la estimación de los indicadores mensuales y trimestrales de la actividad se realiza en forma agregada mediante el uso de índices representativos de la utilización de los factores de la producción.

Para ello se dispone del Indicador Sintético de la Actividad de la Construcción (**ISAC**), del número de ocupados del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (**SIJYP**) y de la ocupación de asalariados no registrados y no asalariados de la Encuesta Permanente de Hogares (**EPH**) que permiten inferir la evolución del volumen físico de la demanda de insumos y mano de obra registrada respectivamente.

G. Comercio mayorista, minorista y reparaciones (14,3%).

Comercio Mayorista y Minorista (12,8%). La estimación mensual se efectúa, al igual que la trimestral, mediante el método de la “corriente de bienes”: comercialización de los bienes de acuerdo a las ventas aparentes del sector de origen (agropecuarios de origen nacional e industriales de origen nacional e importado).

La comercialización de productos industriales de origen nacional se estima, para el mes de referencia, en base a la variación interanual del Estimador Mensual Industrial (**EMI**) con ponderación del año 1993. Sin embargo, en las revisiones posteriores se utiliza la información de ventas totales a rama mínima de la Encuesta Mensual Industrial, que es la fuente básica de la estimación trimestral

La comercialización de productos agropecuarios de origen nacional con destino al mercado interno se estima en base al indicador mensual del sector.

Para estimar la comercialización de los productos importados y de bienes agropecuarios de exportación, que representan conjuntamente el 17% del VA del sector, se dispone del valor corriente del comercio exterior. Los mismos son deflactados utilizando el índice mensual de precios del comercio exterior, base 1997.

Reparaciones de vehículos (1,2%). Se estima mediante el indicador de la evolución del stock de automotores calculado a partir de los datos de ventas al mercado interno de la Asociación de Fabricantes de Automotores (ADEFA).

Reparaciones de efectos personales (0,4%). Se calcula por función de demanda (enfoque de las elasticidades precio/ingreso)

H. Restaurantes, bares y cantinas y hoteles, campamentos y otros tipos de hospedaje temporal (2,3%).

Restaurantes (1,8%). Se calcula por función de demanda y con el gasto interno de los turistas extranjeros que resulta de las estimaciones de la cuenta Viajes de la Balanza de Pagos que elabora la Dirección Nacional de Cuentas Internacionales.

Hoteles (0,5%). Se utilizan las tasas de ocupación mensual correspondiente a los establecimientos hoteleros por categoría. Dichas tasas son suministradas por las Subsecretarías de Turismo o Direcciones de Turismo de las provincias y de la Secretaría de Turismo de la Nación.

I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones (6,8%).

Transporte y almacenamiento (4,8%). Las actividades que disponen de información estadística las que prestan servicio de transporte de pasajeros por automotor en el ámbito metropolitano, los ómnibus escolares, y los pasajeros urbanos del interior. Se cuenta además con las cifras de pasajeros y carga por vía aérea de cabotaje e internacional. Con respecto a las Actividades complementarias se dispone de la información del servicio de peaje, de playas de estacionamiento y de agencias de viajes. Adicionalmente, se dispone de información de los servicios de transporte de carga y pasajeros por vía férrea tanto en el ámbito interurbano como en el metropolitano, de taxis y remises, y el transporte por poliductos y fueloductos.

La elaboración del indicador mensual de la actividad utiliza variadas fuentes que se pueden clasificar según los organismos que la suministran: Entes controladores o comisiones del sector transporte, Entidades privadas, Dirección Nacional de Cuentas Internacionales, Publicación INDEC informa, comunicados de prensa y Dirección de estadísticas de servicios y precios y la originada en algunas actividades principales del sector y cuyas variaciones se aplican a algunas actividades complementarias.

El cálculo a precios constantes del sector transporte y almacenamiento se elabora en base a índices de volumen físico que surgen de aplicar los siguientes indicadores según corresponda:

- Pasajero-kilómetro: Se aplica a las actividades de transporte de pasajeros por ferrocarril en el ámbito metropolitano, al transporte de pasajeros automotor urbano, metropolitano e interurbano, y al transporte de pasajeros por vía aérea de cabotaje e internacional.
- Tonelada-kilómetro: Se aplica a las actividades de transporte de carga ferroviaria interurbana y al realizado por vía aérea de cabotaje e internacional.
- Pasajero-viaje: Se aplica al servicio de transporte de pasajeros por vía férrea en el ámbito interurbano y en el automotor internacional
- Índice de demanda de taxi: Se aplica al servicio de taxis y remises (enfoque de las elasticidades precio/ingreso)
- Metros cúbicos transportados: Se aplica al servicio de transporte de gas y petróleo por tubería
- Valor de los fletes a precios corrientes del transporte marítimo: Se aplica a la actividad del transporte por agua. Al valor de los fletes corrientes se aplica un índice de precios que permite estimar el valor de los fletes a precios constantes.
- Unidad técnica de equivalencia (Uteqs): Se aplica a la medición del peaje y corresponde a los vehículos pasantes por las estaciones de las rutas tanto nacionales como de la provincia de Buenos Aires, a los accesos a la ciudad de Buenos Aires y Córdoba y al uso de las autopistas dentro de la ciudad de Buenos Aires.
- Valores de las importaciones y exportaciones a precios corrientes: Se aplica al valor de las exportaciones e importaciones corrientes un índice de precio que permite estimar sus valores a precios constantes. Este indicador se aplica a la actividad de despachantes de aduana.
- Indicadores aplicables a algunas actividades complementarias que surgen como resultado de las variaciones de las actividades principales relacionadas: corresponde a las actividades conexas que se prestan en las terminales portuarias, aeroportuarias, terrestres y en las agencias de viajes.
- Índices de volumen físico de otras actividades del Sistema de Cuentas Nacionales: Se aplica los índices de volumen físico de los productos refinados del petróleo para estimar el transporte por tubería. Para la actividad de playas de estacionamiento se utiliza el stock de vehículos.

Comunicaciones (2,0%). La estimación se realiza utilizando el método de la extrapolación de los valores del año base con índices de volumen físico. Para ello se utilizan las líneas en servicio, tráfico de la telefonía básica, minutos entrantes y salientes de la telefonía internacional y tráfico de celulares. (Fuente: INDEC- Empresas Telefónicas). En el caso de correos, la única información posible de obtener es la del Correo Argentino referida a envíos postales, telegráficos y monetarios. Para los otros correos privados, se estiman los envíos postales y telegráficos con información disponible de la Comisión Nacional de Comunicaciones (CNC), que llega al último mes del trimestre inmediato anterior, utilizándose para proyectar los factores estacionales de la serie.

J. Intermediación financiera (3,9%).

Intermediación monetaria (3,1%). El cálculo del sector desagregado en bancos públicos, privados y entidades financieras no bancarias se realiza en base a la información de los préstamos y depósitos del total del sistema financiero por entidad financiera, disponible para un alto porcentaje de las entidades.

La actividad del Banco Central de la República Argentina **BCRA**) se mide con los créditos al sistema financiero y la evolución de las reservas internacionales de la entidad. La fuente de información del sistema financiero la suministra el BCRA.

Servicios financieros excepto los de la banca central y las entidades financieras (0,2%). Las mutuales y cooperativas de crédito y los otros servicios financieros, se estiman con los préstamos bancarios al sector privado, información suministrada por el BCRA.

Servicios de Seguros y de Administración de Fondos de Jubilaciones y Pensiones (0,3%).

Seguros. La Superintendencia de Seguros de la Nación es la entidad que brinda información sobre toda la actividad que realiza este sector, dicha información es estimada por la misma institución.

Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones. A los 30 días de cerrado el mes se realiza una estimación con la evolución de los aportantes al sistema de jubilaciones y pensiones, información publicada por la Superintendencia de Administradoras de Fondos de Jubilaciones y Pensiones, mientras que la información que se utiliza para el cálculo trimestral surge de los balances trimestrales de las entidades.

Las AFJP no existían en el año base 1993; en 1998 representaban un 55% de este subsector.

Actividades auxiliares de la actividad financiera (0,3%). La Bolsa de Comercio de Buenos Aires suministra información mensual del volumen operado en el ámbito bursátil, el Mercado Abierto Electrónico, de las ventas totales de títulos públicos y obligaciones negociables, la Cámara de Fondos Comunes de Inversión, de las cuotas partes por tipo de fondos y el BCRA los montos operados por las entidades cambiarias.

K. Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (14,4 %).

Propiedad de vivienda (8,7%). Se estima de acuerdo a la evolución del stock de viviendas, a través de una ecuación que combina las altas (construcción de viviendas nuevas y reparaciones de usadas que incrementen su vida útil) menos una estimación de las bajas.

Otros edificios alquilados (1,9%). Se estima de acuerdo a la evolución de los niveles de actividad sectorial, ponderados por la incidencia del gasto de las empresas en alquiler de locales y edificios registrados por Censo del Económico Nacional para el año 1993. Es decir, se supone que este componente del costo de producción acompaña los movimientos de la actividad del sector.

Actividades inmobiliarias (0,7%). Se estima a partir del número de escrituras registradas de la Capital Federal y una estimación de las realizadas en las principales ciudades del interior.

Actividades jurídicas y contables (1,5%). Las actividades jurídicas (0,9%) se estiman en base a información de los principales Colegios Profesionales del país. Las actividades contables (0,6%) se calculan con el número de legalizaciones de los

Consejos Profesionales de Ciencias Económicas de la Capital Federal, Provincia de Buenos Aires, Provincia de Santiago del Estero y Cámara Primera de la Provincia de Santa Fe, reproduciendo las fuentes y métodos del estimador trimestral.

Actividades de arquitectura (0,3%). Se estiman a partir del ISAC, bajo el supuesto de que la actividad de los profesionales acompaña a la actividad del sector de la construcción.

Publicidad (0,2%). El indicador se estima a partir de las variaciones en el nivel de actividad de los sectores demandantes de estos servicios.

Alquiler de maquinarias y equipos (0,1%). Se estima con las variaciones en el nivel de actividad de los sectores demandantes de estos servicios.

Otros sectores (1,1%). Comprende informática, investigación y desarrollo y otras actividades empresariales. Tiene el común denominador de no disponerse de información estadística básica, en consecuencia se estiman a partir de las variaciones en el nivel de actividad de los sectores demandantes.

L y Q. Administración pública, defensa y organismos extraterritoriales. (6,2 %).

La estimación mensual del gobierno nacional se realiza siguiendo la metodología utilizada en el cálculo trimestral a partir del número de ocupados del SIJyP. Esta fuente de información excluye los datos del personal contratado y del personal de seguridad.

Para extrapolar el gasto en personal de los gobiernos provinciales y municipales (constituían el 64% del gasto en personal en el año 1993) se utiliza una proyección a partir de las series históricas, dado que se cuenta con información incompleta. En el caso de la administración pública provincial, se trabaja con una muestra de provincias que presentan datos de cantidad de cargos por escalafón.

M. Enseñanza (4,2 %).

En **educación pública (3,0%)** la estimación es similar en fuente y metodología que los detallados en los servicios de la administración pública.

En **educación privada (1,2%)** la estimación se apoya en los datos de puestos de trabajo ocupados del SIJyP.

N. Servicios sociales y de salud (3,4 %).

En **salud pública (1,3%)** la estimación es similar en fuentes y metodología detallados en los servicios de la administración pública.

En **salud privada (2,0%)** La estimación utiliza la misma metodología que el cálculo trimestral: se solicita información a una muestra de Clínicas y Sanatorios acerca de estadísticas de producción. Para el caso de Médicos y Odontólogos, se combina con información sobre Matriculaciones por especialidad médica, suministradas por el Ministerio de Salud.

O. Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales (3,8 %).

Esparcimiento y actividades deportivas (1,3%). La metodología y fuentes utilizadas es la siguiente: para las actividades de exhibición de filmes y videocintas, se utiliza la información relativa a cantidad de espectadores semanales en el país brindada por la empresa EDI AC Nielsen. Para la producción y distribución, se utiliza información brindada por el Instituto Nacional de Cine y Artes Audiovisuales (**INCAA**). Para las actividades de radio y televisión se utiliza la información mensual relativa a la inversión publicitaria en dichos medios. Se encuentra disponible, adicionalmente, la información correspondiente a recaudación mensual del impuesto a emisoras de Radio y Televisión.

Las Actividades teatrales y musicales son estimadas por medio de información relativa a espectáculos artísticos, brindada por Sociedad Argentina de Autores y Compositores (**SADAYC**) y Argentores. El resto de las actividades de esparcimiento, se estiman por información de Loterías y de entradas a espectáculos deportivos de la Asociación de Fútbol Argentino (**AFA**), la que se encuentra disponible semanalmente.

Servicios personales (0,9%). Se estiman mediante funciones de demanda (enfoque de las elasticidades precio/ingreso), excepto los “otros servicios personales” donde se utiliza la variación de los ocupados del SIJyP y los servicios fúnebres donde se utiliza la evolución del número de defunciones de las principales provincias del país.

Recolección de residuos (0,4%). Se estima con información del CEAMSE referida a las toneladas recolectadas en el aglomerado Buenos Aires y una proyección del gasto municipal en el servicio de recolección de residuos de la totalidad de las provincias.

Actividades de asociaciones (1,2%). Se utiliza la evolución de los puestos de trabajo declarados al SIJyP.

P. Servicio doméstico (1,6 %) Se estima por función de demanda (enfoque de las elasticidades precio/ingreso).

MAS: Impuesto al valor agregado (IVA) e impuestos a la importación (7,9%).

El IVA del año base se extrapola por la corriente de bienes y servicios gravados por este impuesto con las respectivas alícuotas vigentes en el año 1993. Los impuestos sobre las importaciones se extrapolan con el índice de volumen físico de las importaciones CIF a precios constantes de 1997, dado que no se dispone con frecuencia mensual de un deflactor con base 1993.

MENOS: Servicios de intermediación financiera medidos indirectamente (-1,4%).

Se estiman con los mismos datos y procedimientos que los utilizados en el cálculo del sector financiero.

2.- Conciliación y desestacionalización de series.

La primera tarea consistía en distribuir, a nivel de sectores de actividad económica, las estimaciones trimestrales para cada uno de los meses que integran cada trimestre para el año de referencia (1993). En ese sentido, la información básica para la mayoría de los sectores está compuesta por diferentes indicadores de frecuencia mensual para las actividades que los integran, para otros se tiene sólo una serie relacionada para todo el sector y para algunos no se cuenta con ningún indicador representativo de frecuencia mensual.

Conciliación

Una vez homogeneizado el período de referencia de la información, se aplican métodos de desagregación temporal a fin de obtener, para cada componente, un indicador mensual conciliado con la respectiva serie publicada de frecuencia trimestral. Para ello se han utilizado los siguientes métodos:

Método de Boot, Feibes y Lisman (BFL)⁶: Se utiliza en aquellos casos en los que no se dispone de ninguna serie de frecuencia mensual relacionada. Se construye la serie de frecuencia mensual como aquella serie de variabilidad mínima cuyos promedios trimestrales coincidan con la serie trimestral publicada. Es decir, si llamamos Y_T a la serie trimestral publicada con $T=1, \dots, N$ trimestres, la serie mensual buscada y_t con $t=1, \dots, 3N$ se obtiene como solución del siguiente problema de minimización condicionada:

$$\underset{y}{\text{MIN}} \sum_{t=2}^{3N} (y_t - y_{t-1})^2 \quad \text{sujeto a} \quad \frac{1}{3} \sum_{t=1}^3 y_t = Y_1, \dots, \frac{1}{3} \sum_{t=3N-2}^{3N} y_t = Y_N$$

Método de Fernández⁷: Se utiliza cuando se cuenta con un indicador mensual relacionado. En este caso la serie mensual conciliada con la serie trimestral publicada se obtiene como solución del siguiente problema:

$$\underset{y, \beta}{\text{MIN}} \sum_{t=1}^{3N} (y_t - \beta x_t)^2 \quad \text{sujeto a} \quad \frac{1}{3} \sum_{t=1}^3 y_t = Y_1, \dots, \frac{1}{3} \sum_{t=3N-2}^{3N} y_t = Y_N$$

donde x_t con $t=1, \dots, 3N$ es el indicador mensual relacionado y β es un coeficiente que permite un buen ajuste, especialmente cuando el indicador relacionado no está expresado en las mismas unidades que la serie trimestral. De esta ecuación se desprende que β es el estimador de mínimos cuadrados en un modelo lineal que relaciona la serie trimestral Y_T con el indicador relacionado trimestralizado X_T , es decir, $Y_T = \beta X_T + U_T$

El indicador mensual de actividad se obtiene entonces como agregación de las series mensuales, conciliadas con las cifras trimestrales, de las diferentes actividades consideradas.

⁶ Boot, J.C.G., Feibes, W. Y Lisman, J.H.C.(1967): "Further Methods of Derivation of Quarterly Figures from Annual Data", Applied Statistics, Vol. 16, n. 1, p. 65 – 75.

⁷ Fernández, R.B. (1981): "Methodological Note on the Estimation of Time Series", Review of Economic and Statistics, Vol. 63, n. 3, p. 471 – 478.

Desestacionalización

El ajuste estacional del indicador, agregado de la manera descrita, se realiza por el método indirecto, es decir que se obtiene como resultado de las desestacionalizaciones efectuadas a cada uno de los componentes. Para ello se utiliza el mismo nivel de desagregación que se considera apropiado para el ajuste estacional del PIB trimestral⁸, siempre que la información básica lo permita. El indicador mensual agregado ajustado por estacionalidad de manera indirecta tiene tres ventajas importantes respecto del correspondiente ajustado directamente:

- satisface criterios deseables de suavidad,
- permite explicar los movimientos del agregado a partir de los movimientos de sus componentes, y
- si se construye un indicador desestacionalizado trimestral a partir del correspondiente desestacionalizado de frecuencia mensual, éste tiene discrepancias menores respecto del PIB ajustado por estacionalidad.

Obtención de la tendencia suavizada

A partir del indicador mensual de actividad desestacionalizado por el método indirecto, se realiza un nuevo suavizado a fin de obtener una estimación de la tendencia de largo plazo que permite identificar los principales puntos de giro⁹.

⁸La metodología de desestacionalización puede consultarse en http://www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/default1.htm

⁹ Al respecto se puede consultar Dagum, E.B. (1996): "A New Method to Reduce Unwanted Ripples and Revisions in Trend-Cycle Estimates from X-11-ARIMA", Survey Methodology, Vol. 22, No. 1, 77-83, Statistics Canada.

3.- Resultados obtenidos

El indicador mensual de actividad económica tiene como objetivo anticipar las tasas de variación del PIB trimestral a precios de 1993. Es por ello que si bien utiliza índices de producción manteniendo fijas las relaciones insumo-producto, las ponderaciones para establecer las tasas de variación agregadas son las del valor agregado.

Las fuentes y los métodos sectoriales de estimación, en la medida que existe cobertura de información en tiempo y forma, replican los cálculos trimestrales. En los sectores en donde no se cuenta con información oportuna, se utilizan fuentes alternativas de información o se proyectan las series históricas.

La publicación se dará a conocer al día 45/50 de cerrado el mes de referencia, en base a un calendario de difusión previamente establecido. Las cifras publicadas en cada mes serán revisadas en los meses sucesivos que integran cada trimestre y se tendrá una primera estimación del PIB trimestral 30 días antes de que se difunda el Comunicado de Prensa del Nivel de Actividad del trimestre respectivo.

En consecuencia, la práctica de difusión del indicador establece que una vez publicado el tercer dato mensual correspondiente a un trimestre, coincidente con la periodicidad del PIB, se obtiene un anticipo muy provisorio del comportamiento del nivel de actividad en dicho período. Sin embargo, se ha puntualizado que es muy probable que se observen diferencias entre las variaciones de ambos indicadores dado que el estimador mensual se construye con información muy provisorio, parcial e incluso con algunas fuentes diferentes que el indicador trimestral, cuyo cierre y difusión se produce 30 días después de darse a conocer el mensual que completa cada trimestre. En esa fecha se difunde el primer mes del trimestre siguiente y se procede a ajustar al indicador mensual del trimestre previo al resultado que arroje el PIB trimestral. En lo sucesivo, las revisiones se realizan en forma consistente con las que se realizan en los cálculos trimestrales y anuales del nivel de actividad.

En el Cuadro adjunto se presentan las series del indicador mensual a precios constantes de 1993: la serie original (números índice y variación porcentual respecto a igual período del año anterior) la serie desestacionalizada y la tendencia suavizada (números índice y variación porcentual respecto al mes anterior).

ESTIMADOR MENSUAL DE ACTIVIDAD ECONOMICA
Precios de mercado de 1993
Números Índice (Base 1993 = 100,0) y variaciones porcentuales

| PERIODO | IVF Serie Original 1993 = 100 | Var % respecto a igual período del año anterior | IVF Serie Desestacionalizada 1993 = 100 | Var % respecto al mes anterior | IVF Serie Tendencia Suavizada 1993 = 100 | Var % respecto al mes anterior |
|-------------|----------------------------------|---|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1993 | 100,0 | | 100,0 | | 100,0 | |
| Ene-93 | 89,2 | | 98,8 | | 96,2 | |
| Feb-93 | 85,6 | | 94,0 | -4,8 | 96,8 | 0,6 |
| Mar-93 | 99,6 | | 97,0 | 3,2 | 97,6 | 0,8 |
| Abr-93 | 101,3 | | 98,7 | 1,8 | 98,4 | 0,9 |
| May-93 | 103,8 | | 100,3 | 1,6 | 99,3 | 0,9 |
| Jun-93 | 101,7 | | 100,1 | -0,2 | 100,1 | 0,8 |
| Jul-93 | 102,1 | | 101,0 | 0,9 | 100,8 | 0,7 |
| Ago-93 | 102,3 | | 101,6 | 0,6 | 101,3 | 0,5 |
| Sep-93 | 103,4 | | 102,4 | 0,7 | 101,8 | 0,4 |
| Oct-93 | 102,1 | | 101,6 | -0,8 | 102,1 | 0,4 |
| Nov-93 | 104,5 | | 101,9 | 0,3 | 102,5 | 0,4 |
| Dic-93 | 104,4 | | 102,8 | 0,9 | 102,9 | 0,4 |
| 1994 | 105,8 | 5,8 | | | | |
| Ene-94 | 95,7 | 7,2 | 106,0 | 3,2 | 103,4 | 0,5 |
| Feb-94 | 92,5 | 8,0 | 101,6 | -4,1 | 103,9 | 0,5 |
| Mar-94 | 107,3 | 7,7 | 104,4 | 2,7 | 104,5 | 0,5 |
| Abr-94 | 108,0 | 6,7 | 105,9 | 1,5 | 105,0 | 0,5 |
| May-94 | 111,1 | 7,0 | 106,3 | 0,3 | 105,6 | 0,5 |
| Jun-94 | 107,5 | 5,6 | 105,7 | -0,6 | 106,0 | 0,4 |
| Jul-94 | 105,7 | 3,5 | 105,0 | -0,7 | 106,4 | 0,4 |
| Ago-94 | 107,9 | 5,5 | 105,9 | 0,8 | 106,7 | 0,3 |
| Sep-94 | 108,0 | 4,4 | 106,7 | 0,8 | 107,0 | 0,2 |
| Oct-94 | 107,0 | 4,8 | 106,5 | -0,2 | 107,1 | 0,1 |
| Nov-94 | 109,9 | 5,2 | 107,0 | 0,4 | 107,1 | 0,0 |
| Dic-94 | 109,5 | 4,9 | 109,1 | 2,0 | 106,9 | -0,2 |
| 1995 | 102,8 | -2,8 | | | | |
| Ene-95 | 95,7 | 0,0 | 104,9 | -3,8 | 106,4 | -0,4 |
| Feb-95 | 97,2 | 5,0 | 106,8 | 1,8 | 105,7 | -0,6 |
| Mar-95 | 109,0 | 1,6 | 105,2 | -1,5 | 104,9 | -0,8 |
| Abr-95 | 101,7 | -5,9 | 100,5 | -4,5 | 104,0 | -0,8 |
| May-95 | 108,5 | -2,4 | 102,6 | 2,1 | 103,2 | -0,8 |
| Jun-95 | 104,5 | -2,7 | 102,4 | -0,2 | 102,5 | -0,6 |
| Jul-95 | 103,3 | -2,2 | 102,8 | 0,4 | 102,1 | -0,5 |
| Ago-95 | 102,7 | -4,8 | 101,0 | -1,7 | 101,8 | -0,2 |
| Sep-95 | 101,2 | -6,3 | 100,9 | -0,1 | 101,8 | 0,0 |
| Oct-95 | 103,5 | -3,3 | 102,1 | 1,1 | 102,0 | 0,2 |
| Nov-95 | 104,7 | -4,7 | 102,4 | 0,3 | 102,5 | 0,4 |
| Dic-95 | 101,9 | -6,9 | 102,4 | 0,1 | 103,1 | 0,6 |
| 1996 | 108,5 | 5,5 | | | | |
| Ene-96 | 95,0 | -0,7 | 103,7 | 1,2 | 103,8 | 0,7 |
| Feb-96 | 97,6 | 0,5 | 104,6 | 0,8 | 104,7 | 0,8 |
| Mar-96 | 107,4 | -1,4 | 106,2 | 1,6 | 105,6 | 0,9 |
| Abr-96 | 109,0 | 7,2 | 106,6 | 0,3 | 106,5 | 0,9 |
| May-96 | 113,7 | 4,8 | 108,0 | 1,4 | 107,4 | 0,9 |
| Jun-96 | 108,0 | 3,4 | 108,3 | 0,3 | 108,3 | 0,8 |
| Jul-96 | 112,8 | 9,2 | 110,4 | 1,9 | 109,2 | 0,8 |
| Ago-96 | 111,6 | 8,6 | 110,7 | 0,3 | 109,9 | 0,7 |
| Sep-96 | 108,2 | 6,9 | 108,4 | -2,1 | 110,6 | 0,7 |
| Oct-96 | 113,9 | 10,1 | 111,7 | 3,0 | 111,3 | 0,6 |
| Nov-96 | 112,7 | 7,6 | 111,2 | -0,4 | 112,1 | 0,6 |
| Dic-96 | 112,1 | 10,0 | 112,3 | 1,0 | 112,8 | 0,7 |
| 1997 | 117,3 | 8,1 | | | | |
| Ene-97 | 105,6 | 11,1 | 114,9 | 2,3 | 113,6 | 0,7 |
| Feb-97 | 105,2 | 7,8 | 116,0 | 1,0 | 114,3 | 0,7 |
| Mar-97 | 114,4 | 6,5 | 113,3 | -2,4 | 115,0 | 0,6 |
| Abr-97 | 120,0 | 10,0 | 116,8 | 3,1 | 115,7 | 0,6 |
| May-97 | 120,8 | 6,3 | 116,0 | -0,7 | 116,3 | 0,6 |
| Jun-97 | 116,6 | 7,9 | 115,1 | -0,8 | 117,0 | 0,5 |
| Jul-97 | 120,4 | 6,7 | 117,6 | 2,1 | 117,6 | 0,5 |
| Ago-97 | 118,4 | 6,2 | 117,7 | 0,1 | 118,3 | 0,6 |
| Sep-97 | 121,5 | 12,4 | 120,4 | 2,2 | 119,0 | 0,6 |
| Oct-97 | 123,3 | 8,2 | 119,5 | -0,7 | 119,6 | 0,6 |
| Nov-97 | 120,6 | 7,0 | 120,5 | 0,8 | 120,3 | 0,5 |
| Dic-97 | 120,8 | 7,8 | 119,9 | -0,5 | 120,9 | 0,5 |

| PERIODO | IVF Serie Original 1993 = 100 | Var % respecto a igual periodo del año anterior | IVF Serie Desestacionalizada 1993 = 100 | Var % respecto al mes anterior | IVF Serie Tendencia Suavizada 1993 = 100 | Var % respecto al mes anterior |
|-------------|----------------------------------|---|---|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| 1998 | 121,8 | 3,9 | | | | |
| Ene-98 | 109,4 | 3,6 | 120,4 | 0,4 | 121,5 | 0,5 |
| Feb-98 | 110,0 | 4,6 | 121,6 | 1,0 | 122,1 | 0,5 |
| Mar-98 | 125,2 | 9,4 | 123,2 | 1,2 | 122,6 | 0,4 |
| Abr-98 | 126,1 | 5,1 | 122,6 | -0,4 | 122,9 | 0,3 |
| May-98 | 128,2 | 6,1 | 122,8 | 0,1 | 123,1 | 0,2 |
| Jun-98 | 127,7 | 9,5 | 124,1 | 1,1 | 123,1 | 0,0 |
| Jul-98 | 126,2 | 4,8 | 123,0 | -0,9 | 122,9 | -0,2 |
| Ago-98 | 122,7 | 3,6 | 122,6 | -0,3 | 122,4 | -0,4 |
| Sep-98 | 123,2 | 1,3 | 121,9 | -0,5 | 121,8 | -0,5 |
| Oct-98 | 122,5 | -0,7 | 120,7 | -1,1 | 121,1 | -0,6 |
| Nov-98 | 121,2 | 0,5 | 119,9 | -0,6 | 120,4 | -0,6 |
| Dic-98 | 119,5 | -1,1 | 119,1 | -0,7 | 119,7 | -0,6 |
| 1999 | 117,7 | -3,4 | | | | |
| Ene-99 | 106,4 | -2,7 | 118,6 | -0,4 | 119,0 | -0,5 |
| Feb-99 | 107,5 | -2,3 | 119,5 | 0,7 | 118,4 | -0,5 |
| Mar-99 | 122,3 | -2,3 | 119,2 | -0,2 | 117,9 | -0,4 |
| Abr-99 | 120,3 | -4,6 | 116,8 | -2,0 | 117,5 | -0,4 |
| May-99 | 122,1 | -4,8 | 117,0 | 0,1 | 117,2 | -0,3 |
| Jun-99 | 120,9 | -5,3 | 116,7 | -0,3 | 117,0 | -0,1 |
| Jul-99 | 116,4 | -7,8 | 114,6 | -1,8 | 117,0 | 0,0 |
| Ago-99 | 118,3 | -3,6 | 116,7 | 1,9 | 117,2 | 0,1 |
| Sep-99 | 118,6 | -3,7 | 117,4 | 0,6 | 117,4 | 0,2 |
| Oct-99 | 118,2 | -3,5 | 117,5 | 0,1 | 117,7 | 0,3 |
| Nov-99 | 120,2 | -0,8 | 118,1 | 0,5 | 118,0 | 0,2 |
| Dic-99 | 121,2 | 1,5 | 120,3 | 1,9 | 118,1 | 0,1 |
| 2000 | 116,8 | -0,8 | | | | |
| Ene-00 | 106,1 | -0,3 | 119,0 | -1,1 | 118,1 | 0,0 |
| Feb-00 | 107,8 | 0,3 | 116,7 | -2,0 | 117,8 | -0,2 |
| Mar-00 | 121,6 | -0,5 | 119,0 | 2,0 | 117,5 | -0,3 |
| Abr-00 | 118,3 | -1,7 | 117,3 | -1,5 | 117,1 | -0,4 |
| May-00 | 123,4 | 1,0 | 115,4 | -1,6 | 116,6 | -0,4 |
| Jun-00 | 120,2 | -0,5 | 115,3 | -0,1 | 116,3 | -0,3 |
| Jul-00 | 117,4 | 0,9 | 116,8 | 1,3 | 116,1 | -0,2 |
| Ago-00 | 118,1 | -0,2 | 115,5 | -1,1 | 116,0 | -0,1 |
| Sep-00 | 115,7 | -2,5 | 115,2 | -0,3 | 116,1 | 0,1 |
| Oct-00 | 116,8 | -1,2 | 115,6 | 0,3 | 116,3 | 0,2 |
| Nov-00 | 117,1 | -2,6 | 115,2 | -0,3 | 116,6 | 0,3 |
| Dic-00 | 118,8 | -2,0 | 120,1 | 4,2 | 116,8 | 0,2 |
| 2001 | 111,6 | -4,4 | | | | |
| Ene-01 | 107,0 | 0,8 | 118,1 | -1,7 | 117,0 | 0,1 |
| Feb-01 | 105,2 | -2,4 | 117,4 | -0,6 | 116,9 | -0,1 |
| Mar-01 | 116,6 | -4,1 | 115,9 | -1,3 | 116,5 | -0,3 |
| Abr-01 | 118,3 | 0,0 | 115,8 | -0,1 | 115,9 | -0,6 |
| May-01 | 124,0 | 0,5 | 115,4 | -0,4 | 114,9 | -0,8 |
| Jun-01 | 119,0 | -1,0 | 114,0 | -1,2 | 113,6 | -1,1 |
| Jul-01 | 113,7 | -3,1 | 111,9 | -1,9 | 112,0 | -1,4 |
| Ago-01 | 112,7 | -4,5 | 109,8 | -1,8 | 110,2 | -1,6 |
| Sep-01 | 107,3 | -7,2 | 108,2 | -1,5 | 108,3 | -1,8 |
| Oct-01 | 108,3 | -7,3 | 106,3 | -1,7 | 106,3 | -1,8 |
| Nov-01 | 107,0 | -8,6 | 105,2 | -1,0 | 104,4 | -1,8 |
| Dic-01 | 100,4 | -15,5 | 101,5 | -3,5 | 102,6 | -1,7 |
| 2002 | | | | | | |
| Ene-02 | 88,9 | -16,9 | 99,3 | -2,2 | 101,1 | -1,5 |
| Feb-02 | 88,9 | -15,5 | 99,0 | -0,3 | 99,9 | -1,2 |
| Mar-02 | 97,2 | -16,6 | 97,1 | -1,9 | 99,1 | -0,9 |
| Abr-02 | 101,0 | -14,6 | 97,2 | 0,1 | 98,5 | -0,5 |
| May-02 | 108,4 | -12,5 | 99,4 | 2,3 | 98,3 | -0,3 |
| Jun-02 | 102,8 | -13,6 | 98,9 | -0,6 | 98,2 | -0,1 |

FUENTE: Dirección Nacional de Cuentas Nacionales. INDEC