

Índices de patentamientos

Síntesis metodológica

Buenos Aires, noviembre de 2020

Metodología
INDEC N°

36



Ministerio de Economía
Argentina

Instituto Nacional de
Estadística y Censos
República Argentina



Índices de patentamientos
Síntesis metodológica
Metodología INDEC N° 36
Noviembre de 2020

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC)

Dirección: Marco Lavagna

Dirección Técnica: Pedro Ignacio Lines

Dirección Nacional de Difusión y Comunicación: María Silvina Viazzi

Coordinación de Producción Gráfica y Editorial: Marcelo Costanzo

Dirección Nacional de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio: Carolina Plat

Dirección de Estadísticas del Sector Terciario y Precios: Martina Abalos

La desestacionalización y tendencia-ciclo es elaborada por la **Dirección Nacional de Metodología Estadística** y la **Coordinación de Investigación y Desarrollo Metodológico**.

Se agradece la labor de Facundo Zunino, responsable del área de servicios, Federico Gionco, Bruno Bonafede, Gerardo Floridia e Iván D'Agostino.

ISSN 2545-7179

ISBN 978-950-896-591-2

Instituto Nacional de Estadística y Censos - I.N.D.E.C.

Índices de patentamientos : síntesis metodológica : Metodología INDEC n° 36 / 1a ed.- Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Instituto Nacional de Estadística y Censos - INDEC, 2020.

Libro digital, PDF - (Metodología INDEC ; 36)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-896-591-2

1. Metodología de la Investigación. 2. Estadísticas. 3. Procedimiento Registral. I. Título.
CDD 318.2



Queda hecho el depósito que fija la ley n° 11.723

Libro de edición argentina

Buenos Aires, noviembre de 2020

Publicaciones del INDEC

Las publicaciones editadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos están disponibles en www.indec.gob.ar y en el Centro Estadístico de Servicios, ubicado en Av. Presidente Julio A. Roca 609 C1067ABB, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. También pueden solicitarse al teléfono +54 11 51031-4632 en el horario de atención al público de 9:30 a 16:00. Correo electrónico: ces@indec.gob.ar

Calendario anual anticipado de informes: www.indec.gob.ar/indec/web/Calendario-Fecha-0

Índice

1. Introducción	4
2. Índices de patentamientos	4
2.1 Características generales	4
2.2 Fuente de información	5
2.3 Dimensiones del indicador	5
2.4 Cobertura.....	6
2.5 Clasificador.....	6
2.6 Tratamiento de datos faltantes	6
2.7 Elaboración de los índices.....	7
2.8 Desestacionalización y tendencia-ciclo de la serie original	7
2.9 Presentación de los resultados	8
2.10 Aspectos operativos.....	8
3. Acerca de los registros administrativos	9
4. Política de revisión de datos	10
5. Bibliografía	11

1. Introducción

En este documento, la Dirección Nacional de Estadísticas y Precios de la Producción y el Comercio (DNEyPPyC) del INDEC presenta los aspectos conceptuales y metodológicos de un nuevo producto estadístico: *Índices de patentamientos*.

La cantidad registrada de nuevos patentamientos de automóviles y otro tipo de vehículos forma parte de un conjunto de los principales indicadores económicos delineados por los organismos internacionales en la materia. Este indicador provee información estadística continua y oportuna para el análisis de coyuntura, y sirve de fuente para otros productos estadísticos del INDEC.

Este indicador tiene como principal objetivo medir la evolución en la cantidad mensual de nuevos patentamientos de “Automóviles”, “Transporte y carga”, “Acoplados”, “Motovehículos” y “Maquinaria agrícola, vial e industrial (MAVI)” de todo el país.

En esta síntesis metodológica se reseñan las características generales, la fuente de información, las dimensiones de los índices, la cobertura, el clasificador, el tratamiento de datos faltantes, la metodología de cálculo de los índices, el método de desestacionalización de las series y estimación de las series tendencia-ciclo, la presentación de los resultados, los aspectos operativos, el uso de los registros administrativos para fines estadísticos y la política de revisión de datos.

2. Índices de patentamientos

2.1 Características generales

Los índices de patentamientos se elaboran utilizando la cantidad de inscripciones iniciales, medidas en unidades, de automóviles, transporte y carga, acoplados, motovehículos y MAVI, en todo el territorio nacional.

La información se encuentra desagregada por categoría, procedencia del bien y provincia en la que fue registrada por primera vez la inscripción.

Ficha técnica

Población objetivo: vehículos inscriptos en el Registro de la Propiedad Automotor.

Período de referencia: mes calendario.

Cobertura geográfica: total del país.

Fuente de información: Sistema Único de Registración de Automotores (SURA), Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios (DNRPAyCP).

Periodicidad de la difusión: trimestral.

Forma de publicación: panel digital, cuadros estadísticos.

2.2 Fuente de información

La fuente de información utilizada para la elaboración de los índices de patentamientos es el registro administrativo digitalizado que proviene del Sistema Único de Registro de Automotores (SURA) perteneciente a la Dirección Nacional de los Registros Nacionales de la Propiedad del Automotor y de Créditos Prendarios (DNRPAyCP), el cual es suministrado mensualmente al INDEC.

Mediante la disposición n° 245/2012¹, del 8 de junio de 2012, la DNRPAyCP, dependiente del Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación, estableció la entrada en vigencia, en forma progresiva, del SURA en los registros seccionales a partir del 28 de junio de 2012.

El SURA fue creado para la gestión de las inscripciones iniciales que se presentan ante los registros seccionales de todo el país. Es un programa de gestión informática de los trámites, entre cuyas ventajas se encuentra la estandarización de los procesos administrativos al interior de esas sedes registrales en todas sus competencias. La implementación gradual del SURA se completó en todo el territorio nacional el 1 de noviembre de 2013.

2.3 Dimensiones del indicador

En este apartado, se presentan las principales definiciones utilizadas que desagregan la información del registro administrativo.

a) Categorías del SURA

- **Categoría A:** cantidad de inscripciones iniciales de vehículos automotores; esta categoría se desagrega internamente en el INDEC en “Automóviles” y “Transporte y carga”.
- **Categoría A1:** automóviles. Incluye *coupé*, descapotable, sedan, rural, limusina, todo terreno y familiar.
- **Categoría A2:** transporte y carga. Incluye *pick-up*, utilitario, furgón, camión, transporte de pasajeros, chasis, tractor de carretera, casa rodante, minibús, midibús, ómnibus y otros transportes de carga.
- **Categoría C:** cantidad de inscripciones iniciales de acoplados.
- **Categoría M:** cantidad de inscripciones iniciales de motovehículos.
- **Categoría Q:** cantidad de inscripciones iniciales de MAVI.

¹ Ver: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=43EF842C40F1B67034050608FE65A90D?id=199320>.

b) Procedencia

- **Nacional:** cantidad de inscripciones iniciales de automóviles, transporte y carga, acoplados, motovehículos y MAVI de producción de origen nacional.
- **Importado:** cantidad de inscripciones iniciales de automóviles, transporte y carga, acoplados, motovehículos y MAVI de producción de origen importado.

c) Jurisdicción

- La información se desagrega en Ciudad Autónoma de Buenos Aires y 23 provincias.

2.4 Cobertura

La cobertura geográfica es el total del país y permite desagregación por provincia. La información suministrada por la DNRPAyCP a través del sistema SURA se corresponde con las inscripciones iniciales realizadas en todos los registros seccionales del territorio nacional.

2.5 Clasificador

La actividad económica incluida en los *Índices de patentamientos*, según el Clasificador Nacional de Actividades Económicas (ClnAE 2010)² es:

- **Código 69.100:** servicios jurídicos, la actividad del registro automotor y similares.

2.6 Tratamiento de datos faltantes

La presencia de datos faltantes requiere la aplicación de métodos de imputación apropiados, basados en técnicas de uso habitual en los procesos de producción estadística. El SURA constituye una base completa para la elaboración de la serie de datos, dado que la inscripción en el registro es constitutiva del dominio del vehículo.

El registro se encuentra incompleto solo en la categoría A para su desagregación en A1 y A2, y es inferior al 0,05%. Haciendo uso de toda la información disponible, se trata de asignar el registro incompleto a una categoría mediante la utilización de variables tales como modelo y fábrica. En aquellos casos donde este tipo de imputación no fuera posible en el mes de referencia de la publicación, el faltante del código de desagregación de la categoría A en “Automóviles” (categoría A1) y “Transporte y carga” (categoría A2) se imputa de manera proporcional según la participación porcentual de cada categoría, A1 o A2, para el mes de referencia.

² INDEC (2017). *Clasificador Nacional de Actividades Económicas 2010 (ClnAE 2010)*, revisión 2017.

2.7 Elaboración de los índices

El año base seleccionado es 2018. Se calcula para cada mes un índice de cantidad simple por categoría, cuya fórmula viene dada por:

$$P_c^0 = \frac{1}{12} \cdot \sum_{tb=ene18}^{dic18} P_c^{tb}$$

luego,

$$IP_c^t = \frac{P_c^t}{P_c^0} \cdot 100$$

Donde: **P** = cantidad de nuevos patentamientos (inscripciones iniciales)
c = categoría
0 = año base 2018
tb = representa el período base del índice que abarca los meses de enero de 2018 a diciembre de 2018
IP = índice de patentamientos
t = mes calendario de referencia

2.8 Desestacionalización y tendencia-ciclo de la serie original

Se realizó un ajuste estacional de las series de tiempo correspondientes a las cinco categorías de patentamientos utilizando el programa X-13ARIMA-SEATS (*final version 1.1 Build 39*, U.S. Bureau of the Census).

La desestacionalización de una serie es el procedimiento mediante el cual se obtiene una nueva serie libre de estacionalidad y de las variaciones debidas a la composición del calendario. El programa X-13ARIMA-SEATS permite utilizar el módulo X-11 que estima la estacionalidad por medio de promedios móviles aplicados en forma iterativa. Por las características del método, los factores estimados sufren modificaciones cada vez que se incorpora un nuevo dato a la serie original. Esto puede producir revisiones de los valores ya publicados.

Las principales características del ajuste estacional en las series de patentamientos por categoría son:

Opciones utilizadas	Categoría A1	Categoría A2	Categoría C	Categoría M	Categoría Q
Modo de descomposición	Multiplicativo	Multiplicativo	Multiplicativo	Multiplicativo	Multiplicativo
Transformación	Log	Log	Log	Log	Log
Modelo ARIMA	(0,1,1)(0,1,1)	(1,1,0)(0,1,1)	(2,0,0)(0,1,1)	(1,0,1)(0,1,1)	(1,0,0)(1,0,0)
¿Ajusta Pascua?	No	No	No	No	No
¿Ajusta variación por días de actividad?	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
¿Ajusta <i>outliers</i> ?	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Filtros estacionales finales	3x5	3x5	3x5	3x9	3x5

La tendencia-ciclo es un indicador que permite analizar los ciclos y la tendencia a largo plazo. Para todas las series antes mencionadas, la estimación de la tendencia-ciclo se realizará por el método H13 modificado (Dagum, 1996) que consiste en un posprocesamiento de la serie desestacionalizada.

Las opciones son:

1. Extensión con un año de pronósticos de la serie desestacionalizada corregida por valores extremos, utilizando el modelo ARIMA $(0\ 1\ 1)\ (0\ 0\ 1)_{12}$.
2. Corrección más estricta de valores extremos.
3. Estimación de la tendencia utilizando el filtro Henderson de 13 términos.

Cabe destacar que las opciones del ajuste estacional se fijan una vez al año.

2.9 Presentación de los resultados

La información obtenida es publicada trimestralmente, con desagregación mensual, en un informe técnico en formato pdf y los cuadros estadísticos en Excel y PowerBI en la página web del INDEC.

Las variables incluidas en la publicación son:

- Índices por categoría. Serie original, desestacionalizada y tendencia-ciclo base año 2018=100, en números índice y variación porcentual.
- Patentamientos por categoría, en unidades.
- Patentamientos por categoría según jurisdicción, en unidades.
- Patentamientos por categoría según procedencia, en unidades.

2.10 Aspectos operativos

La DNRPAyCP comparte mensualmente con el INDEC los registros administrativos digitalizados a través del SURA, que son enviados con un rezago de 10 días al período de referencia de la información.

Una vez recibida la base de datos en formato .txt, es procesada mediante el *software* estadístico SAS, editando y agrupando los datos por categoría, jurisdicción y procedencia. Con el objetivo de brindar mayor detalle a la información provista, los “Vehículos automotores” (categoría A) se desagregan en “Automóviles” (categoría A1) y “Transporte y carga” (categoría A2); esto es posible mediante la utilización de un código automotor provisto en las tablas de equivalencia de la DNRPAyCP.

Una vez contruidos los índices serie original, se procede a su desestacionalización y al cálculo de la tendencia-ciclo.

3. Acerca de los registros administrativos

Los institutos de estadística están cada vez más interesados en maximizar el potencial de datos de los registros administrativos para construir una estadística integral y coherente. Consecuentemente, las estadísticas basadas en registros administrativos se han convertido en un insumo importante para la producción de estadísticas oficiales; su explotación y validación son claves para proveer indicadores de calidad y oportunos.

En la actualidad existe una demanda creciente de productos estadísticos que incita la puesta en marcha de nuevos relevamientos. Estos nuevos proyectos requieren recursos humanos y económicos, y cada vez mayor participación de los respondentes para su ejecución.

Los altos costos que implican los operativos estadísticos con el fin de obtener los datos necesarios para la elaboración de indicadores, como así también la necesidad de disminuir la carga sobre los sujetos sometidos a encuestas, llevó a los hacedores de estadísticas oficiales a la búsqueda de fuentes de información alternativas para satisfacer las demandas de creación de nuevos productos estadísticos.

Por ello, dentro de la comunidad estadística, se evaluó –y continúa en estudio– el uso de registros administrativos como fuente de datos para la construcción de indicadores estadísticos.

Los registros administrativos conforman un sistema de recopilación de datos mediante la utilización de uno o más instrumentos de captación que siguen criterios normativos establecidos por el servicio administrativo dueño del registro.

Por ello, es importante destacar que la construcción de un registro administrativo a veces no está orientada a fines estadísticos, sino a la función propia que cada organismo le otorga, de modo tal que la disposición de la información obedezca a los objetivos y a las necesidades para los que fueron constituidos. En consecuencia, para incluir los datos de los registros administrativos dentro del colectivo de estadísticas oficiales, deben ser sometidos a procesos de estandarización que incluyen la edición, consistencia y validación de la información.

Algunas de las ventajas de los registros administrativos en relación con el uso de encuestas son las siguientes:

- Reducen los costos de la producción estadística.
- Disminuyen la carga sobre los sujetos sometidos a encuestas.
- Evitan la duplicación de esfuerzos y recursos en la administración pública.
- Facilitan las estimaciones para unidades de observación pequeñas.

El caso particular del SURA tienen otras ventajas:

- Logran una cobertura completa de la población objetivo.
- Posibilitan la desagregación en subpoblaciones (categoría, jurisdicción y procedencia).
- Constituyen una base cierta para la elaboración de serie de datos, dado que la inscripción en el registro es constitutiva del dominio del vehículo.
- La respuesta parcial es ínfima.

Por otro lado, los registros administrativos en general podrían presentar ciertas desventajas:

- La correspondencia entre las unidades administrativas y las unidades estadísticas puede no ser la misma, y puede haber diferencias en las definiciones.
- La adaptación en los clasificadores entre los registros administrativos y los datos estadísticos pueden no ser unívocos.
- Los períodos de referencia de los registros pueden no coincidir con la finalidad estadística.
- La continuidad de los registros administrativos está sujeta a decisiones de índole no estadística, como así también la frecuencia y la puntualidad con la que la información está disponible.
- La carencia de cooperación entre los organismos que suministran los registros y los institutos de estadística para modificar el formulario o anexas variables al formulario.

4. Política de revisión de datos

La revisión de los datos es un proceso continuo que, por su naturaleza, es inherente al proceso de producción de las estadísticas. La revisión se debe principalmente a la incorporación de información fuera de término al cierre de la publicación mensual, actualización o rectificación de datos. Es por ello que, como parte de la iniciativa de mejorar la calidad de los datos estadísticos y siguiendo las buenas prácticas internacionales, se establece una política de revisión de cifras para asegurar la precisión de las mediciones.

En ocasiones, los datos de los registros administrativos no están disponibles al momento de la publicación o son rectificadas en períodos posteriores, por lo cual permanecen en estado provisorio hasta 24 meses después de su publicación; luego de su revisión, pasan a estado definitivo.

La práctica de revisión sigue criterios generales en línea con los estándares definidos sobre la materia y los principios de buenas prácticas de las estadísticas oficiales:

- Imparcialidad y objetividad: las revisiones o cambios importantes en la metodología se anuncian por adelantado y simultáneamente a todos las personas usuarias de la información.
- Procedimientos estadísticos adecuados: las revisiones siguen procedimientos normalizados, consolidados y transparentes.
- Precisión y fiabilidad: se analizan periódicamente las revisiones a fin de mejorar los procesos estadísticos.
- Accesibilidad y claridad: la política de revisión se hace pública en el sitio web oficial.

5. Bibliografía

Dagum, E. B. (1996). A new method to reduce unwanted ripples and revisions in trend-cycle estimates from X-11-ARIMA. *Survey Methodology*, 22, 77-83.

Disposición n° 245/2012. Boletín Oficial de la República Argentina, Buenos Aires, Argentina, 6 de julio de 2012. Recuperado de: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/verNorma.do;jsessionid=43EF842C40F1B67034050608FE65A90D?id=199320>.

INDEC (2017). *Clasificador Nacional de Actividades Económicas 2010 (ClnAE 2010), revisión 2017*. Recuperado de: https://www.indec.gob.ar/ftp/cuadros/economia/clanae_2010_revision_2017.pdf.

OCDE (2020). Passenger car registrations [indicador]. OECD iLibrary. Recuperado de: <https://doi.org/10.1787/c58fcf22-en>.

_____. (s.f.). OECD Recommended Target Indicators for Real Economy [documento electrónico]. Recuperado de: http://www.oecd.org/statistics/data-collection/Real_Indicators_Target_List.pdf.