

ISSN 3008-8208

# Estimación del stock de capital en la Argentina (1920-2022)

Mariano G. Lanza, Facundo E. Malvicino,  
Gonzalo Azuaga, Candela Damiani  
y Marcelo A. Verbeke

Aperturas  
Serie Documentos

  
EDITORIAL  
UNRN



**ESTIMACIÓN DEL STOCK DE CAPITAL  
EN LA ARGENTINA (1920-2022)**



**Aperturas**

Serie Documentos

# **ESTIMACIÓN DEL STOCK DE CAPITAL EN LA ARGENTINA (1920-2022)**

Mariano G. Lanza

Facundo E. Malvicino

Gonzalo Azuaga

Candela Damiani

Marcelo A. Verbeke



**EDITORIAL  
UNRN**



## Índice

- 9 | Resumen
- 9 | Introducción
- 12 | Antecedentes en la estimación del stock de capital fijo en la Argentina
- 15 | Construcción de la serie stock de capital fijo
- 17 | Depreciación
- 19 | Resultados
- 46 | Breve análisis de los resultados
- 48 | Conclusiones
- 49 | Anexo I: Deducción de  $K_0$
- 50 | Anexo II: Tasas de depreciación 1920-1992
- 51 | Lista de referencias bibliográficas
- 55 | Autorías y colaboraciones





# Estimación del stock de capital fijo en la Argentina (1920-2022)

## Resumen

El stock de capital fijo es una variable importante para el sistema económico en su conjunto, que ha sido tenida en cuenta, aún bajo diferentes denominaciones, por una vasta cantidad de autores que pertenecen a distintas tradiciones. Su estimación es necesaria para poder realizar contrastaciones empíricas y análisis económicos. Sin embargo, en la Argentina no existen mediciones oficiales continuas y sistemáticas de esta variable. Este trabajo pretende cubrir dicho vacío. En él se describen la metodología y los supuestos que se utilizan para estimar el stock de capital fijo a precios constantes de 2004 para el período 1920-2022 y a precios corrientes para el período 1993-2022. Como subproducto de dichas estimaciones, fue posible calcular el índice de precios implícitos del stock de capital fijo y las amortizaciones anuales del capital fijo (o consumo anual de capital fijo), tanto a precios corrientes como a precios constantes de 2004.

## 1. Introducción

El stock de capital fijo es una variable de relevancia para la economía, ya que desempeña un rol importante para el flujo de producción de bienes y servicios. Su evolución en el tiempo posee consecuencias sobre la productividad, la competitividad y la dinámica de crecimiento. Sin embargo, el organismo nacional de estadística en la Argentina que se encarga de suministrar la información no lo estima en forma continua y sistematizada.<sup>1</sup> Situación que no se corresponde ni con las recomendaciones realizadas desde los principales organismos multilaterales –plasmadas en el Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (Naciones Unidas [ONU] y otros, 2016) y en el manual Medición del Capital de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (Naciones Unidas [ONU] y otros, 2016; Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos [OCDE], 2009)–, ni con la relevancia para el sistema económico que le han atribuido diversos autores desde variadas corrientes de pensamiento.

---

1 La última publicación oficial es del año 2004 (Dirección Nacional de Cuentas Nacionales, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INDEC], 2004)

Sobre este último aspecto, cabe aclarar que si bien existen diferentes interpretaciones sobre el concepto de capital,<sup>2</sup> el que utilizamos aquí –*capital fijo*– ha sido tenido en cuenta por los distintos referentes teóricos con otras denominaciones. Por ejemplo, puede encontrarse en autores clásicos como Adam Smith ([1776]1997) y David Ricardo ([1817]1993) como una parte de lo que ellos denominan *capital* o en Karl Marx bajo la categoría de *medios de trabajo* o *capital constante fijo* (Marx, [1867]1975, [1885]1976, [1894]1981). Aparece también en trabajos pertenecientes a la escuela neoclásica (Hicks, 1987; Marshall, 1920; Walras, 1987), en John Maynard Keynes (2014) y, además, en publicaciones desde perspectivas de crecimiento, desarrollo económico o de análisis de dinámicas de acumulación de capital (Aglietta, 1998, 1999; De Bernis, 1988; Furtado, 1966; Grossmann, 1979a, 1979b; Kaldor, 1962; Kalecki, 1984; Lewis, 1954; Mandel, 1979, 1986; Marini, 2007; Nurkse, 1952; Pasinetti y Vergara, 1983; Romer, 1986; Shaikh, 1996, 2006, 2016; Solow, 1956; Thirlwall, 2003).<sup>3</sup>

En el presente trabajo tomamos al stock de capital fijo conforme la definición del Sistema de Cuentas Nacionales 2008 (ONU y otros, 2016) que establece categorías, definiciones y un marco estadístico de uso internacional elaborado por importantes organismos multilaterales tales como la propia ONU, la Comisión Europea (CE), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial (BM).

En dicho documento se define al stock de capital fijo como «la cantidad de activos fijos instalados en una economía, como consecuencia de la formación bruta de capital fijo, realizada en los años anteriores que se mantienen hasta el período actual» (p. 145), pudiendo valorar dicha variable tanto a precios corrientes, como a precios constantes.<sup>4</sup>

Las estimaciones del stock del capital fijo se realizan sobre la base de los datos anuales de la formación bruta de capital fijo (FBKF), que son «las adquisiciones de activos fijos nuevos y existentes mediante la compra, truke o formación de capital por cuenta propia, menos la disposición de activos existentes mediante la venta o trueque» (p. 22). La FBKF es estimada oficialmente en la Argentina por la Dirección Nacional de Cuentas

---

2 Sobre dicho aspecto puede verse Mark Blaug (1985), Diego Guerrero (1997), Eric Roll (1994), Joseph A. Schumpeter y otros (1971) y Ernesto Screpanti y Stefano Zamagni (1997).

3 La lista no pretende ser exhaustiva, sino meramente indicativa de la variedad de autores que desde diferentes perspectivas toman en sus análisis como variable relevante el stock del capital fijo para el sistema económico.

4 Similar definición puede encontrarse en el manual *Medición del Capital de la OCDE* (2009).

Nacionales (DNCN) del INDEC y comprende: a) construcciones y otras construcciones, b) maquinaria y equipo nacional e importado, c) equipo de transporte nacional e importado, y d) formación de capital en otros activos fijos (INDEC, 2016).

Debido a la relevancia del stock de capital fijo y la ausencia de estimaciones oficiales continuas y sistemáticas, desde el Observatorio en Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Superior (OCTIES) del Instituto de Investigación en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) nos hemos propuesto cubrir dicho vacío.

Para ello, como primer paso, nos propusimos estimar la serie del stock del capital fijo anual en la Argentina tomando la base de datos del trabajo de José Luis Maia y Pablo Nicholson (2001) y Guillermo Escudé y Luis Lanteri (2006). A partir de algunas modificaciones metodológicas, cambios de base y actualización de datos, hemos obtenido una serie valuada a precios constantes de 2004 de larga duración, comprendiendo el período 1920-2022. A los efectos de darle continuidad a dichas estimaciones, desde el OCTIES se procurará actualizar las series de forma periódica, tan pronto como sean publicadas las series oficiales anuales de FBKF por la Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INDEC.

Un elemento distintivo del trabajo es que también hemos realizado las estimaciones del stock del capital fijo a precios corrientes para el período 1993-2022. Dada la información disponible, la estimación se realiza para un período más acotado que la correspondiente a valores constantes. Este tipo de estimaciones no son comunes, debido a que incluir los cambios en los precios en la variable de interés no es útil a los efectos de analizar la evolución histórica del stock del capital fijo. Sin embargo, esta valuación permite obtener información relevante para comparar el stock de capital fijo con otras variables del mismo período expresadas también a precios corrientes, tales como la relación producto/capital fijo ( $Y/KF$ ) o la tasa de ganancia medida sobre el stock de capital fijo ( $B/KF$ ).

Asimismo, al poseer las estimaciones del stock del capital fijo a precios corrientes y a precios constantes para el período 1993-2022, fue posible obtener información sobre la evolución de precios del stock del capital fijo, de manera que también se procedió a la construcción del índice de precios implícito para el stock del capital fijo (IPIKF).

Otro aspecto relevante que surge de dichas estimaciones es la obtención de datos de las amortizaciones (o consumo de capital fijo) para cada año, de modo que a partir de ello es posible presentar otras macromagnitudes que los organismos oficiales no publican, como el Producto Interno Neto (PIN) y la Formación Neta de Capital Fijo (FNKF).

El presente documento se organiza de la siguiente manera. En la segunda sección se desarrollan brevemente los antecedentes de trabajos metodológicos sobre la estimación del stock de capital para la Argentina, enfocándonos en los trabajos más recientes. En la tercera sección presentamos la metodología elegida para llevar adelante la estimación. Por último, en la cuarta sección se ponen a disposición las series estimadas.

## 2. Antecedentes en la estimación del stock de capital fijo en la Argentina

A pesar de las carencias en el sistema nacional de estadísticas, existen diversas estimaciones para la Argentina, aunque en forma discontinuada. Entre los principales trabajos podemos destacar: Balboa y Fracchia (1959), Baumann y Cohan (2018), Butera y Kasacoff (1997), CEP (1997), Coremberg (2009 y 2012), Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INDEC (2004), Dirección Nacional de Planeamiento Global (1982), Escudé y Lanteri (2006), Goldberg y Ianchilovici (1988), Hoffman (1991), Maia y Nicholson (2001); ONU-CEPAL (1958), Secretaría de Planificación (1991), Tavilla y otros (2019) y Traa (1996).

Si bien dichos aportes son de indudable valor, a la fecha se registra una carencia de estimaciones para los últimos años, ya que el trabajo de Tavilla y otros (2019) es el más actualizado y llega hasta el año 2015.

Entre las estimaciones más recientes,<sup>5</sup> se dispone de al menos siete series o metodologías de stock de capital en la Argentina: Baumann y Cohan (2018), Coremberg (2009 y 2012), Escudé y Lanteri (2006), INDEC (2003), Maia y Nicholson (2001) y Tavilla y otros (2019), a las cuales se pueden agregar las publicadas en las tablas de la Penn World Table 10.0, que se basan en la metodología de Feenstra y otros (2015). Esta última abarca el período 1950-2019 y no discrimina entre stock de capital reproductivo y total, al igual que Escudé y Lanteri (2006).<sup>6</sup> En este último caso, los autores consideran que, más allá de las dificultades de realizar las estimaciones del stock de vivienda, estas deben ser consideradas ya que su objetivo radica en la estimación total del stock y aun el stock de vivienda incide en la generación del valor agregado (p. 4).

Todas estas estimaciones utilizan el Método de Inventarios Permanentes (MIP), tal como lo recomienda ONU y otros (2016) y la OCDE (2009) y, en el caso de las PWT se combina con el de Método de Flujos de Mercancías,

---

5 Una reseña sobre estimaciones anteriores puede encontrarse en (Escudé y Lanteri, 2006)

6 La diferencia entre capital total y el capital reproductivo equivale al stock de construcción para vivienda.

requiriendo series largas de inversión. Para calcular el stock de capital por MIP a partir de series de inversión largas, se requiere definir el stock de capital inicial. Esto puede realizarse a partir de diversos métodos,<sup>7</sup> destacándose dos enfoques: por un lado, la relación de estado estacionario derivada del modelo de crecimiento de Solow (1956); por el otro, asumir una relación stock-producto inicial. El primero consiste en resolver la ecuación (1)<sup>8</sup>

$$K_0 = I_0 \frac{1+g}{g+\delta} \quad (1)$$

Donde  $K_0$  es el stock de capital inicial;  $I_0$  es el nivel de inversión inicial,  $g$  es la tasa de crecimiento de la inversión y  $\delta$  la tasa de depreciación. Así,  $g$  puede definirse a partir de la tasa promedio de crecimiento de la inversión de un determinado período (Feenstra y otros, 2015). Escudé y Lanteri (2006) siguen este criterio y adoptan  $g = 3,6\%$  y suponen una vida útil promedio de 32 años en construcción (ej.: tasa de depreciación del stock de construcción de 3,125 % anual), y de 12 años en equipo durable (ej.: tasa de depreciación del equipo durable del 8,333 % anual). Sin embargo, Feenstra y otros (2015) sostiene que el enfoque del ratio capital-producto es una alternativa más adecuada. En este caso, se requiere definir el parámetro  $k$  de la ecuación (2):

$$K_0 = Y_0 \cdot k \quad (2)$$

Estos autores alcanzan así un  $k = 2,6$  para todos los países, utilizan las tablas de depreciación de la BEA<sup>9</sup> y contemplan el capital fijo de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) cuando es posible.

Por otro lado, Maia y Nicholson (2001) realizan una distinción entre stock de *construcción residencial* y *reproductivo, maquinaria y equipo* y *equipo de transporte* distinguiendo entre origen nacional e importado en estos dos últimos casos para el período abarcado entre 1960 a 2004. Las series de inversión se obtuvieron empalmando diversas fuentes (CEPAL, BCRA, entre otras). El método utilizado por los autores es el de inventarios permanentes y su trabajo ofrece la ventaja de una mayor apertura en la composición del capital en relación con los otros trabajos mencionados.

7 Para una consulta sobre diferentes métodos para definir el stock de capital inicial, véase Nehru y Dhareshwar, (1993).

8 Para la deducción de la expresión (1), véase el Anexo 2.

9 No se explicita la metodología utilizada para cada agregado de las series, al tiempo que las tablas del BEA se presentan con un nivel de desagregación mucho mayor.

La Dirección Nacional de Cuentas Nacionales del INDEC (2004) realizó estimaciones del stock de capital fijo, bajo la dirección de Ariel Coremberg, para el período 1990-2006 de acuerdo al MIP y el método de valuación hedónico, siendo este último una de las principales innovaciones en la materia. El MIP se utilizó para *equipo durable e inversión pública*, mientras que para el resto de los stocks (ej.: viviendas, construcción no residencial, equipo de transporte, etc.) se utilizó la valuación hedónica. Este trabajo distingue entre stock de construcción residencial y reproductivo, a la vez que incluye el stock de activos cultivados de acuerdo con la apertura del flujo de inversiones de la DNCN. Asimismo, Coremberg (2009 y 2012) estima el stock de recursos naturales y distingue el stock de capital TIC, ofreciendo estimaciones de servicios de capital. Las series, disponibles bajo el proyecto ARKLEMS, van desde 1990 a 2010.<sup>10</sup>

Tavilla y otros (2019) desagregan el stock de capital de acuerdo con las series de IBIF disponibles, y actualizan las estimaciones para el período 1993-2015. Esto les permite realizar un análisis de la composición de capital para dicho período y un estudio econométrico sobre los determinantes de la acumulación en Argentina.

Baumann y Cohan (2018) realizan estimaciones del stock de capital fijo en Argentina, continuando las estimaciones realizadas por Dirección Nacional de Cuentas Nacionales (INDEC, 2004). Los resultados a los que arribaron fueron presentados en gráficos, sin poder acceder a los datos obtenidos.<sup>11</sup>

Algunos aspectos a tener en cuenta son las estimaciones del stock de capital y la interpolación de las series en el tiempo. La metodología utilizada, los supuestos sobre la vida útil sobre los diferentes activos y los flujos de inversión pueden dar lugar a niveles diferentes. Otro aspecto relevante para ser estudiado en futuros trabajos son los cambios en la depreciación de capital de bienes de capital de nuevas tecnologías. Estos bienes (ej.: equipos informáticos) suelen tener una mayor tasa de obsolescencia por lo que una incorrecta clasificación puede dar lugar a una sobreestimación del stock de capital. Esto es particularmente importante en países de mayor grado de desarrollo (Feenstra y otros, 2015). Definitivamente este es un tema para ser tenido en cuenta de aquí en adelante para realizar correcciones en las series estimadas de stock de capital fijo.

---

10 Véase: <https://arklems.org/datos/>

11 Se ha solicitado información al respecto, pero no hemos tenido acceso a los datos de las estimaciones.

### 3. Construcción de la serie stock de capital fijo

En el presente trabajo se estima el stock de capital fijo en la Argentina a valores constantes del año 2004 para el período 1920-2022, y a valores corrientes para el período 1993-2022. Para ello se utilizó el método más habitual, que es el de inventarios permanentes (MIP), el cual consiste en ir incorporando, sobre la base de un capital dado, la serie de la formación bruta de capital fijo (FBKF) y descontar las amortizaciones correspondientes del año en cuestión (ONU y otros, 2016 y OCDE, 2009).

La estimación del stock de capital fijo por el MIP a valores constantes de 2004 se presenta en la ecuación (3):

$$K_t = K_{t-1}(1 - \delta_{t-1}) + I_t \quad (3)$$

Donde  $K_t$  es el stock de capital fijo del año  $t$  a precios constantes del año 2004,  $K_{t-1}$  es el stock de capital fijo con un rezago,  $\delta_{t-1}$  es la tasa de amortización del stock de capital fijo del período  $t-1$ , y finalmente  $I_t$  es el flujo de inversión durante el año  $t$  a precios constantes del año 2004.

Por otro lado, la estimación del stock de capital fijo a valores corrientes se resume en la ecuación (4):

$$K_t = K_{t-1} \dot{P}(K)_{(t;t-1)} (1 - \delta_{t-1}) + I_t \quad (4)$$

Donde  $K_t$  es el stock de capital fijo del año  $t$  a precios corrientes,  $K_{t-1}$  es el stock de capital fijo del año  $t-1$  a precios corrientes,  $\dot{P}(K)_{(t;t-1)}$  es la variación de precios del stock de capital fijo entre el año  $t$  y el año  $t-1$ ,  $\delta_{t-1}$  es la tasa de amortización del stock de capital fijo del período  $t-1$ , y finalmente  $I_t$  es el flujo de inversión durante el año  $t$  a precios corrientes.

Para la estimación de las series, se tomaron los datos de las series de inversión, stock inicial y tasas de amortizaciones elaboradas por Maia y Nicholson (2001) hasta el año 1992. Vale hacer la salvedad de que no se tuvieron presentes los ajustes que realizaron en las tasas de amortización para períodos con mayores restricciones al comercio exterior. Esto se debe a que dichas restricciones suelen tener incidencia tanto en precios como en cantidades (aspecto que se refleja en las series desagregadas de inversión que se utilizan), y no necesariamente inciden en un recorte de la vida útil de los bienes, más aún si las series utilizadas están desagregadas entre componente nacional e importado.

Para el cálculo del stock del capital fijo a precios de 2004, se procedió a empalmar las series de los diferentes componentes de la FBKF base 2004 (2004-2022) con las series de bases anteriores, disponiendo así series valuadas a precios de 2004 para los diferentes componentes de la FBKF para el



período 1900-2022. Utilizando el MIP, se estimó la serie de stock de capital fijo a precios de 2004 para el período 1920-2022, teniendo en cuenta el sistema de amortización geométrico (véase acápite 4).

A diferencia de las estimaciones de Maia y Nicholson (2001) se procedió a omitir la desagregación del componente *construcción* entre *construcción residencial* y *construcción no residencial*. Esto se debe, por un lado, a que el sistema de cuentas nacionales no brinda información confiable que permita tal desagregación. Por otro lado, en dicho trabajo se aplica un criterio fijo para todo el período 1988-2003, asignando el 60% de la *construcción total* a *construcción residencial* y el restante 40% a *construcción no residencial*, tratamiento que no entendemos del todo justificado. Cabe resaltar que si bien aún no disponemos de la información pertinente para poder desagregar la construcción en residencial y no residencial, estamos trabajando en ello y esperamos que en futuras actualizaciones se logre incorporar para así lograr una mejor estimación del stock del capital reproductivo.

Para el cálculo del stock de capital fijo inicial se tomó la metodología empleada por Escudé y Lanteri (2006) expresada en la relación (1) y se tomó el valor de  $g = 3,6\%$ , estimado por ellos, para todos los componentes de la inversión. Debido a que los errores de estimación del stock de capital, producidos por un incorrecto cálculo del stock de capital inicial va reduciéndose conforme las estimaciones se alejan del momento inicial (año 1900), hemos decidido no publicar los primeros 20 años de las estimaciones realizadas (1900-1919) y publicar el valor del stock del capital a precios constantes de 2004 partir del año 1920.

Para el cálculo de la serie del stock del capital a valores corrientes se tomó la base del stock del capital del año 2004. Al ser el año base, la valuación corriente coincide con la valuación a precios constantes, lo que permite estimar el stock del capital a valores corrientes teniendo en cuenta la ecuación (4) y las amortizaciones de la tabla 2. Los valores correspondientes a 1993-2003, se obtuvieron empalmado las variaciones del stock del capital a precios corrientes, estimadas a partir de las series a precios corrientes presentadas por el INDEC pero con metodologías anteriores a las del año 2004.

El índice de precios implícito del stock de capital fijo (IPIKF) base 2004=100 se obtuvo mediante la siguiente operación:

$$IPIKF_t = \frac{K_t^{corriente}}{K_t^{constante}} * 100 \quad (5)$$

La formación neta de capital fijo (FNKF) se obtuvo descontando la depreciación del capital fijo respecto de la FBKF. El componente de amortizaciones surge de las estimaciones realizadas para calcular el stock del



capital. La serie de FNCF se calcula tanto a precios constantes de 2004, como a precios corrientes

$$FNKF_t = FBKF_t - A_t \quad (6)$$

El producto interno neto (PIN) a precios de mercado se obtuvo descontando la depreciación del capital fijo del PIB a precios de mercado. Al igual que en el caso de la formación neta de capital fijo, las series se presentan tanto a precios constantes de 2004, como a precios corrientes.

$$PIN_t = PIB_t - A_t \quad (7)$$

Donde  $A_t$  es la amortización en el período  $t$ .

#### 4. Depreciación

De acuerdo con la bibliografía referenciada, se adoptó el método de depreciación geométrica. Este consiste en descontar, período a período, una tasa constante sobre el capital existente. Ello implica que, sobre cierto valor original, los valores sucesivos en el tiempo representan una curva decreciente convexa al origen con asíntota en cero.

Tabla 1. Vida útil de los componentes de la IBIF

Componente de la IBIF	Vida útil (años)
Material de transporte nacional	10
Material de transporte importado	10
Maquinaria y equipo nacional	20
Maquinaria y equipo importado	20
Construcciones	60
Otras construcciones	50
Otros activos fijos	10

Fuente: Elaboración propia sobre la base de consultas a profesionales y sistemas de contabilidad.

En cuanto a las tasas de depreciación, se hace una distinción en dos períodos. Para el período previo al año 1993, se tomaron las tasas utilizadas por la literatura referenciada (véase tabla AII.1 del Anexo II), mientras que para el período 1993-2022, surgen de la estimación de la vida útil promedio de cada componente, las cuales fueron determinadas a partir de consultas a profesionales contables (véase tabla 1).

Teniendo en cuenta la vida útil de cada componente de la tabla anterior, se estimó la tasa de depreciación anual fija ( $\delta$ ), de forma tal que al cabo de la vida útil asignada se llegue a un valor residual que represente el 5 % del valor original<sup>12</sup>:

$$\delta_i = 1 - (0,05)^{\left(\frac{1}{n_i}\right)} \quad (8)$$

Donde  $\delta_i$  es la tasa de depreciación del *i-ésimo* componente y  $n_i$  es la vida útil (en años) del componente *i* de la FBCF. En la tabla 2 se exponen las tasas de depreciación anual obtenidas, según la vida útil asignada y el criterio recientemente explicitado para cada agregado.

Tabla 2. Tasa de depreciación anual por componente de la FBCF. 1993-2022

Componentes	Vida útil (años)	$\delta$
Material de transporte nacional	10	25,89 %
Material de transporte importado	10	25,89 %
Maquinaria y equipo nacional	20	13,91 %
Maquinaria y equipo importado	20	13,91 %
Construcciones	60	4,87 %
Otras construcciones	50	5,82 %
Otros activos fijos	10	25,89 %

La principal diferencia que se presenta respecto de los valores utilizados en Maia y Nicholson (2001) es en *construcciones*. En este último, la tasa que aplican es de 3 %, mientras que la que se propone en el presente trabajo es de 4,87 %. Esto se debe a que la tasa de 3 % anual implica que, para un capital inicial dado, el valor residual menor al 5 % del valor inicial se alcanza al año 98.<sup>13</sup>

12 Recordar que este sistema de amortización es asintótico respecto de cero.

13 Debido a que las diferencias en las tasas son importantes y entendemos que la tasa de 3 % sobreestima el stock de construcciones, se aplica la tasa de 4,87 % para todo el período de estudio, no sólo para el período 1993-2018.

## 5. Resultados

Tabla 3. Stock de capital fijo a precios constantes (1920-2022), en millones de pesos de 2004

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1920	137.782	12.437	11.061	23.498	179	95	274	114.010	-	114.010	-
1921	140.427	13.422	12.201	25.624	184	107	292	114.512	-	114.512	-
1922	143.981	14.355	12.025	26.380	224	112	336	117.265	-	117.265	-
1923	152.160	16.351	12.592	28.943	304	124	427	122.791	-	122.791	-
1924	161.069	19.119	13.579	32.698	408	134	541	127.830	-	127.830	-
1925	168.910	21.998	14.631	36.629	555	211	766	131.515	-	131.515	-
1926	176.118	24.806	16.339	41.144	656	269	925	134.049	-	134.049	-
1927	185.190	26.206	18.781	44.988	713	411	1.124	139.078	-	139.078	-
1928	196.699	28.823	20.619	49.442	907	484	1.391	145.865	-	145.865	-
1929	210.411	31.786	22.229	54.014	1.120	560	1.680	154.716	-	154.716	-
1930	219.216	32.834	22.662	55.495	1.090	520	1.610	162.111	-	162.111	-
1931	217.478	32.408	20.698	53.106	1.042	441	1.482	162.890	-	162.890	-
1932	212.006	31.346	18.043	49.389	897	354	1.251	161.365	-	161.365	-
1933	208.423	30.654	15.989	46.644	814	288	1.102	160.678	-	160.678	-
1934	208.864	30.605	14.352	44.957	771	332	1.102	162.805	-	162.805	-
1935	209.409	31.286	13.825	45.112	777	389	1.165	163.132	-	163.132	-
1936	210.694	31.959	13.741	45.700	803	431	1.234	163.760	-	163.760	-

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1937	216.864	34.444	14.300	48.744	931	587	1.518	166.602	-	166.602	-
1938	224.406	37.318	14.896	52.214	1.064	744	1.808	170.384	-	170.384	-
1939	227.705	38.682	13.963	52.644	1.066	709	1.774	173.287	-	173.287	-
1940	228.399	39.337	12.776	52.113	1.053	653	1.705	174.581	-	174.581	-
1941	228.762	39.298	11.413	50.711	1.095	561	1.656	176.394	-	176.394	-
1942	228.239	38.317	10.077	48.394	1.081	466	1.547	178.299	-	178.299	-
1943	227.514	37.029	8.646	45.675	1.056	355	1.411	180.428	-	180.428	-
1944	229.477	36.048	7.413	43.461	1.034	265	1.300	184.716	-	184.716	-
1945	231.537	35.342	6.438	41.780	1.009	206	1.214	188.542	-	188.542	-
1946	237.541	36.434	6.455	42.889	1.116	306	1.422	193.230	-	193.230	-
1947	254.028	44.558	8.744	53.302	1.685	950	2.635	198.091	-	198.091	-
1948	271.921	50.316	12.256	62.572	1.668	1.196	2.864	206.485	-	206.485	-
1949	282.819	51.564	13.093	64.657	1.487	1.032	2.518	215.644	-	215.644	-
1950	293.178	52.575	13.369	65.944	1.357	858	2.215	225.019	-	225.019	-
1951	304.353	54.452	13.681	68.133	1.381	795	2.176	234.044	-	234.044	-
1952	311.362	55.613	13.540	69.152	1.368	785	2.153	240.057	-	240.057	-
1953	317.213	56.439	13.095	69.534	1.414	819	2.234	245.445	-	245.445	-
1954	324.493	57.937	12.619	70.556	1.434	747	2.181	251.755	-	251.755	-
1955	334.464	60.499	12.785	73.285	1.748	699	2.448	258.732	-	258.732	-
1956	344.834	64.331	12.781	77.112	1.678	787	2.465	265.257	-	265.257	-

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1957	357.031	68.068	12.002	80.070	2.093	1.040	3.133	273.828	-	273.828	-
1958	372.951	72.291	11.958	84.249	2.543	924	3.468	285.234	-	285.234	-
1959	380.767	75.553	11.145	86.698	3.109	796	3.905	290.164	-	290.164	-
1960	399.688	80.062	12.716	92.778	7.321	806	8.126	298.783	-	298.783	-
1961	422.499	85.914	15.669	101.583	12.114	786	12.900	308.015	-	308.015	-
1962	436.335	88.897	17.807	106.705	14.269	928	15.197	314.434	-	314.434	-
1963	442.126	89.787	17.927	107.715	14.341	920	15.260	319.151	-	319.151	-
1964	452.006	91.909	17.353	109.262	16.867	762	17.629	325.115	-	325.115	-
1965	462.469	94.190	16.317	110.507	19.791	639	20.429	331.532	-	331.532	-
1966	472.117	95.535	16.115	111.650	20.962	589	21.551	338.916	-	338.916	-
1967	483.331	96.455	16.431	112.887	21.947	558	22.505	347.939	-	347.939	-
1968	500.280	98.320	17.499	115.819	23.234	503	23.737	360.723	-	360.723	-
1969	526.273	101.640	19.791	121.431	25.288	442	25.729	379.113	-	379.113	-
1970	553.033	105.512	21.449	126.962	26.724	393	27.117	398.954	-	398.954	-
1971	583.749	111.055	23.164	134.218	28.468	467	28.936	420.595	-	420.595	-
1972	613.201	116.972	24.513	141.485	30.686	611	31.297	440.419	-	440.419	-
1973	636.522	123.972	24.312	148.284	32.686	623	33.309	454.929	-	454.929	-
1974	661.081	131.960	23.947	155.906	33.107	617	33.724	471.451	-	471.451	-
1975	682.349	136.400	24.156	160.555	32.169	668	32.837	488.957	-	488.957	-
1976	711.135	144.499	23.869	168.368	30.976	682	31.658	511.108	-	511.108	-

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1977	753.064	155.942	26.914	182.856	31.983	1.500	33.482	536.725	-	536.725	-
1978	776.175	155.303	28.590	183.893	32.044	1.743	33.787	558.494	-	558.494	-
1979	802.862	156.863	31.492	188.355	32.934	2.468	35.403	579.104	-	579.104	-
1980	827.395	153.803	38.164	191.967	33.503	2.939	36.442	598.987	-	598.987	-
1981	835.653	147.692	42.464	190.156	30.376	3.103	33.480	612.017	-	612.017	-
1982	828.906	140.965	40.707	181.672	26.445	2.544	28.990	618.243	-	618.243	-
1983	824.973	136.959	37.992	174.952	25.093	2.114	27.207	622.814	-	622.814	-
1984	818.775	132.945	35.286	168.231	25.736	1.792	27.528	623.016	-	623.016	-
1985	807.158	129.339	33.473	162.812	23.896	1.515	25.410	618.936	-	618.936	-
1986	801.249	125.440	31.752	157.192	23.009	1.191	24.200	619.857	-	619.857	-
1987	802.751	121.910	32.353	154.263	22.782	993	23.775	624.713	-	624.713	-
1988	802.807	119.270	32.364	151.633	22.171	781	22.953	628.222	-	628.222	-
1989	791.337	115.269	31.365	146.633	20.695	576	21.271	623.433	-	623.433	-
1990	773.630	110.524	29.851	140.376	18.659	424	19.083	614.171	-	614.171	-
1991	767.973	106.448	32.287	138.735	17.503	591	18.094	611.144	-	611.144	-
1992	778.416	104.180	41.733	145.912	18.500	1.318	19.818	612.686	-	612.686	-
1993	787.714	101.632	45.581	147.213	21.003	2.171	23.174	617.326	-	617.326	-
1994	804.883	99.567	52.566	152.133	24.079	3.527	27.606	625.144	-	625.144	-
1995	809.680	97.072	55.948	153.020	23.761	4.063	27.825	628.836	-	628.836	-
1996	819.761	95.818	61.032	156.851	23.416	5.022	28.439	634.471	-	634.471	-

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1997	841.417	95.000	70.286	165.286	24.491	6.701	31.191	644.940	-	644.940	-
1998	865.751	94.454	79.869	174.323	25.586	8.546	34.132	657.295	-	657.295	-
1999	876.666	91.862	85.086	176.948	26.334	9.081	35.416	664.302	-	664.302	-
2000	881.962	89.007	89.765	178.772	25.558	8.738	34.297	668.893	-	668.893	-
2001	874.785	85.419	89.219	174.638	22.438	7.936	30.374	669.772	-	669.772	-
2002	846.532	81.387	79.955	161.342	18.831	6.519	25.350	659.839	-	659.839	-
2003	836.397	79.396	75.759	155.154	17.005	5.917	22.922	658.321	-	658.321	-
2004	853.921	79.412	77.743	157.155	16.788	6.968	23.756	664.773	7.822	672.594	416
2005	882.279	81.583	82.033	163.616	18.708	9.032	27.741	675.045	15.138	690.183	739
2006	920.622	85.885	88.877	174.762	21.543	10.517	32.060	690.418	22.381	712.799	1.001
2007	975.968	91.780	105.715	197.495	25.034	12.061	37.095	710.780	29.363	740.143	1.235
2008	1.036.098	97.054	126.634	223.688	27.816	14.128	41.943	733.198	35.835	769.033	1.434
2009	1.059.596	98.790	133.913	232.703	28.136	12.784	40.921	743.413	40.972	784.385	1.588
2010	1.108.478	105.028	148.766	253.795	30.919	14.921	45.840	760.388	46.793	807.181	1.662
2011	1.174.706	114.629	169.962	284.591	35.150	18.785	53.934	782.444	52.018	834.462	1.719
2012	1.222.296	121.393	182.759	304.152	38.590	19.525	58.116	800.920	57.338	858.258	1.769
2013	1.268.198	128.433	192.508	320.941	42.121	21.950	64.072	818.392	62.954	881.346	1.840
2014	1.299.161	132.171	199.533	331.704	41.490	22.428	63.919	832.980	68.665	901.646	1.893
2015	1.332.325	136.893	207.330	344.223	41.448	22.346	63.794	848.216	74.152	922.368	1.940
2016	1.354.565	140.696	212.838	353.534	41.156	24.416	65.572	855.883	77.607	933.490	1.970

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
2017	1.392.232	146.990	224.576	371.566	42.111	26.537	68.648	869.027	80.975	950.002	2.016
2018	1.417.097	148.602	233.770	382.372	40.640	25.719	66.359	881.570	84.343	965.913	2.452
2019	1.417.500	145.893	232.891	378.785	36.450	22.134	58.584	889.768	87.632	977.400	2.731
2020 <sup>(1)</sup>	1.404.299	144.468	227.610	372.078	34.004	19.611	53.616	887.936	87.762	975.698	2.907
2021 <sup>(2)</sup>	1.428.046	149.916	232.291	382.207	36.049	18.177	54.226	897.990	90.436	988.426	3.187
2022 <sup>(2)</sup>	1.464.613	157.706	244.791	402.497	38.744	16.872	55.615	909.267	93.729	1.002.996	3.504
(1) Datos provisorios.											
(2) Datos preliminares.											
(*) Incluye Construcción por cuenta propia, Construcciones agropecuarias y Construcción de pozos petroleros.											
(**) Incluye Investigación & Desarrollo y Recursos biológicos cultivados.											

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006).

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_3\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_3_lanza_stock_unrn.xlsx)



Tabla 4. Amortizaciones a precios constantes (1920-2022), en millones de pesos de 2004

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1920	8.701	1.320	1.737	3.056	46	22	68	5.577	-	5.577	-
1921	8.912	1.433	1.850	3.283	51	25	76	5.553	-	5.553	-
1922	9.245	1.547	2.041	3.588	52	28	81	5.577	-	5.577	-
1923	9.470	1.654	2.011	3.666	64	29	93	5.711	-	5.711	-
1924	10.089	1.884	2.106	3.990	86	33	119	5.980	-	5.980	-
1925	10.851	2.203	2.271	4.474	116	35	151	6.226	-	6.226	-
1926	11.601	2.535	2.447	4.982	158	55	213	6.405	-	6.405	-
1927	12.377	2.858	2.733	5.591	186	71	257	6.529	-	6.529	-
1928	13.245	3.020	3.142	6.161	202	108	311	6.774	-	6.774	-
1929	14.259	3.321	3.449	6.770	257	127	385	7.104	-	7.104	-
1930	15.381	3.663	3.718	7.381	318	147	465	7.535	-	7.535	-
1931	15.916	3.783	3.791	7.574	309	137	446	7.895	-	7.895	-
1932	15.542	3.734	3.462	7.197	296	116	412	7.933	-	7.933	-
1933	14.837	3.612	3.018	6.630	255	93	348	7.859	-	7.859	-
1934	14.339	3.532	2.674	6.207	231	76	307	7.825	-	7.825	-
1935	14.162	3.527	2.401	5.927	219	87	306	7.929	-	7.929	-
1936	14.186	3.605	2.313	5.918	221	102	323	7.945	-	7.945	-
1937	14.298	3.683	2.298	5.981	228	113	341	7.976	-	7.976	-

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1938	14.894	3.969	2.392	6.361	264	155	419	8.114	-	8.114	-
1939	15.588	4.300	2.492	6.792	302	196	498	8.298	-	8.298	-
1940	15.721	4.457	2.336	6.793	303	186	489	8.440	-	8.440	-
1941	15.643	4.533	2.137	6.670	299	172	471	8.503	-	8.503	-
1942	15.487	4.528	1.909	6.437	311	148	459	8.591	-	8.591	-
1943	15.214	4.415	1.686	6.101	307	122	429	8.684	-	8.684	-
1944	14.894	4.267	1.446	5.713	300	93	393	8.787	-	8.787	-
1945	14.754	4.154	1.240	5.394	294	70	364	8.996	-	8.996	-
1946	14.673	4.072	1.077	5.149	286	54	341	9.183	-	9.183	-
1947	15.086	4.198	1.080	5.278	317	81	397	9.411	-	9.411	-
1948	16.973	5.134	1.463	6.597	478	250	728	9.648	-	9.648	-
1949	18.693	5.798	2.050	7.848	474	315	788	10.056	-	10.056	-
1950	19.328	5.942	2.190	8.132	422	271	693	10.502	-	10.502	-
1951	19.865	6.058	2.236	8.295	385	226	611	10.959	-	10.959	-
1952	20.563	6.275	2.288	8.563	392	209	601	11.399	-	11.399	-
1953	20.959	6.408	2.265	8.673	389	206	595	11.691	-	11.691	-
1954	21.265	6.504	2.190	8.694	402	215	617	11.954	-	11.954	-
1955	21.652	6.676	2.111	8.787	407	197	604	12.261	-	12.261	-
1956	22.391	6.971	2.139	9.110	497	184	680	12.601	-	12.601	-
1957	23.153	7.413	2.138	9.551	477	207	684	12.919	-	12.919	-

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1958	24.055	7.844	2.008	9.851	594	274	868	13.336	-	13.336	-
1959	25.188	8.330	2.000	10.330	722	243	965	13.892	-	13.892	-
1960	25.794	8.706	1.864	10.570	883	209	1.092	14.132	-	14.132	-
1961	28.195	9.226	2.127	11.353	2.079	212	2.291	14.552	-	14.552	-
1962	31.169	9.900	2.621	12.521	3.440	207	3.647	15.001	-	15.001	-
1963	32.832	10.244	2.979	13.222	4.052	244	4.296	15.314	-	15.314	-
1964	33.203	10.346	2.999	13.345	4.073	242	4.314	15.544	-	15.544	-
1965	34.318	10.591	2.903	13.493	4.790	200	4.990	15.834	-	15.834	-
1966	35.518	10.854	2.729	13.583	5.620	168	5.788	16.147	-	16.147	-
1967	36.318	11.009	2.696	13.704	5.953	155	6.108	16.506	-	16.506	-
1968	37.188	11.115	2.748	13.863	6.233	147	6.380	16.946	-	16.946	-
1969	38.555	11.330	2.927	14.257	6.598	132	6.731	17.568	-	17.568	-
1970	40.822	11.712	3.310	15.022	7.220	116	7.336	18.464	-	18.464	-
1971	42.478	11.837	3.588	15.424	7.520	103	7.624	19.430	-	19.430	-
1972	45.045	12.412	3.875	16.287	8.151	123	8.274	20.484	-	20.484	-
1973	47.815	13.277	4.100	17.377	8.828	161	8.989	21.450	-	21.450	-
1974	49.726	14.100	4.067	18.167	9.239	164	9.402	22.156	-	22.156	-
1975	51.589	15.120	4.006	19.125	9.340	162	9.502	22.961	-	22.961	-
1976	52.669	15.560	4.040	19.600	9.080	176	9.256	23.814	-	23.814	-
1977	54.932	17.033	3.993	21.026	8.834	179	9.013	24.892	-	24.892	-

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1978	59.079	19.698	4.502	24.200	8.345	394	8.739	26.140	-	26.140	-
1979	60.450	18.837	4.782	23.619	9.172	459	9.631	27.200	-	27.200	-
1980	64.031	20.307	5.268	25.575	9.603	649	10.252	28.204	-	28.204	-
1981	65.755	20.022	6.384	26.406	9.404	773	10.176	29.172	-	29.172	-
1982	65.407	19.057	7.103	26.160	8.625	816	9.441	29.807	-	29.807	-
1983	62.967	18.119	6.809	24.928	7.260	669	7.929	30.110	-	30.110	-
1984	62.927	18.676	6.355	25.031	7.007	556	7.563	30.333	-	30.333	-
1985	61.178	17.307	5.902	23.209	7.155	471	7.626	30.343	-	30.343	-
1986	59.886	16.925	5.599	22.524	6.820	398	7.218	30.144	-	30.144	-
1987	59.076	16.941	5.311	22.252	6.322	313	6.635	30.189	-	30.189	-
1988	58.859	16.627	5.412	22.038	6.134	261	6.395	30.425	-	30.425	-
1989	58.222	15.873	5.413	21.286	6.134	205	6.340	30.596	-	30.596	-
1990	56.953	15.385	5.246	20.632	5.807	151	5.958	30.363	-	30.363	-
1991	55.393	14.904	4.993	19.898	5.472	112	5.584	29.912	-	29.912	-
1992	55.026	14.334	5.401	19.735	5.371	155	5.527	29.764	-	29.764	-
1993	55.267	14.492	5.805	20.298	4.789	341	5.130	29.840	-	29.840	-
1994	56.543	14.138	6.341	20.479	5.437	562	5.999	30.066	-	30.066	-
1995	58.756	13.851	7.312	21.163	6.233	913	7.146	30.446	-	30.446	-
1996	59.115	13.504	7.783	21.286	6.151	1.052	7.203	30.626	-	30.626	-
1997	60.082	13.329	8.490	21.819	6.062	1.300	7.362	30.901	-	30.901	-

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1998	62.477	13.215	9.777	22.993	6.340	1.735	8.074	31.410	-	31.410	-
1999	65.098	13.139	11.110	24.250	6.623	2.212	8.836	32.012	-	32.012	-
2000	66.136	12.779	11.836	24.615	6.817	2.351	9.168	32.353	-	32.353	-
2001	66.324	12.382	12.487	24.869	6.616	2.262	8.878	32.577	-	32.577	-
2002	64.776	11.883	12.411	24.294	5.809	2.054	7.863	32.620	-	32.620	-
2003	61.142	11.322	11.122	22.444	4.875	1.688	6.562	32.136	-	32.136	-
2004	59.579	11.045	10.539	21.583	4.402	1.532	5.934	32.062	-	32.062	-
2005	60.950	11.047	10.815	21.862	4.346	1.804	6.150	32.376	455	32.831	108
2006	63.890	11.349	11.411	22.760	4.843	2.338	7.181	32.877	880	33.757	191
2007	67.796	11.947	12.364	24.311	5.577	2.722	8.299	33.625	1.302	34.927	259
2008	73.720	12.767	14.706	27.473	6.480	3.122	9.603	34.617	1.708	36.325	320
2009	80.139	13.501	17.616	31.117	7.201	3.657	10.858	35.709	2.084	37.793	371
2010	81.964	13.742	18.628	32.371	7.284	3.309	10.593	36.206	2.383	38.589	411
2011	87.356	14.610	20.695	35.305	8.004	3.863	11.866	37.033	2.721	39.754	430
2012	95.128	15.946	23.643	39.589	9.099	4.863	13.962	38.107	3.025	41.132	445
2013	100.154	16.887	25.423	42.310	9.990	5.054	15.044	39.007	3.335	42.342	458
2014	105.227	17.866	26.780	44.646	10.904	5.682	16.586	39.858	3.661	43.519	476
2015	107.741	18.386	27.757	46.143	10.740	5.806	16.546	40.569	3.993	44.562	490
2016	110.524	19.043	28.841	47.884	10.730	5.785	16.514	41.311	4.312	45.623	502
2017	112.861	19.572	29.607	49.179	10.654	6.320	16.974	41.684	4.513	46.197	510

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
2018	117.014	20.448	31.240	51.688	10.901	6.870	17.771	42.324	4.709	47.033	522
2019	118.844	20.672	32.519	53.191	10.520	6.658	17.178	42.935	4.905	47.840	635
2020 <sup>(1)</sup>	116.995	20.295	32.397	52.692	9.436	5.730	15.165	43.334	5.096	48.431	707
2021 <sup>(2)</sup>	114.740	20.097	31.662	51.759	8.803	5.077	13.879	43.245	5.104	48.349	753
2022 <sup>(2)</sup>	117.025	20.855	32.314	53.168	9.332	4.705	14.037	43.735	5.259	48.994	825
(1) Datos provisorios.											
(2) Datos preliminares.											
(*) Incluye Construcción por cuenta propia, Construcciones agropecuarias y Construcción de pozos petroleros.											
(**) Incluye Investigación & Desarrollo y Recursos biológicos cultivados.											

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006)

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_4\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_4_lanza_stock_unrn.xlsx)

Tabla 5. Inversión interna neta fija (IINF) a precios constantes (1920-2022), en millones de pesos de 2004

Año	Total Inversión neta	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1920	1.191	984	678	1.662	17	12	29	-500	-	-500	-
1921	2.645	985	1.141	2.126	6	12	18	502	-	502	-
1922	3.554	933	-176	756	40	4	45	2.753	-	2.753	-
1923	8.179	1.996	567	2.563	79	12	91	5.525	-	5.525	-
1924	8.909	2.768	987	3.755	104	10	114	5.040	-	5.040	-

Año	Total Inversión neta	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1925	7.841	2.880	1.052	3.931	148	77	225	3.685	-	3.685	-
1926	7.208	2.807	1.708	4.515	101	58	159	2.534	-	2.534	-
1927	9.072	1.401	2.443	3.843	56	142	199	5.030	-	5.030	-
1928	11.508	2.617	1.838	4.455	194	73	267	6.787	-	6.787	-
1929	13.712	2.962	1.610	4.572	213	75	289	8.851	-	8.851	-
1930	8.805	1.048	433	1.481	-30	-40	-70	7.394	-	7.394	-
1931	-1.738	-426	-1.963	-2.389	-48	-79	-127	779	-	779	-
1932	-5.473	-1.061	-2.655	-3.716	-144	-87	-231	-1.525	-	-1.525	-
1933	-3.583	-692	-2.054	-2.746	-83	-66	-149	-687	-	-687	-
1934	441	-49	-1.638	-1.687	-44	44	0	2.127	-	2.127	-
1935	546	681	-526	155	6	57	63	328	-	328	-
1936	1.285	673	-84	588	26	42	68	628	-	628	-
1937	6.171	2.485	559	3.044	128	157	285	2.841	-	2.841	-
1938	7.542	2.874	596	3.470	133	156	289	3.782	-	3.782	-
1939	3.299	1.364	-934	430	2	-35	-33	2.902	-	2.902	-
1940	694	655	-1.187	-531	-13	-56	-69	1.294	-	1.294	-
1941	363	-39	-1.363	-1.402	43	-92	-49	1.814	-	1.814	-
1942	-523	-982	-1.336	-2.317	-14	-96	-110	1.904	-	1.904	-
1943	-724	-1.288	-1.431	-2.718	-25	-111	-136	2.129	-	2.129	-
1944	1.962	-982	-1.233	-2.215	-22	-89	-111	4.288	-	4.288	-
1945	2.060	-706	-975	-1.681	-26	-60	-85	3.826	-	3.826	-
1946	6.004	1.092	17	1.109	107	101	208	4.688	-	4.688	-

Año	Total Inversión neta	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1947	16.487	8.124	2.289	10.413	569	644	1.213	4.861	-	4.861	-
1948	17.893	5.758	3.511	9.269	-17	246	229	8.395	-	8.395	-
1949	10.897	1.248	837	2.085	-181	-165	-346	9.159	-	9.159	-
1950	10.359	1.011	276	1.288	-130	-174	-303	9.375	-	9.375	-
1951	11.176	1.877	312	2.189	24	-62	-39	9.026	-	9.026	-
1952	7.009	1.161	-141	1.020	-13	-11	-23	6.012	-	6.012	-
1953	5.851	826	-445	382	46	35	81	5.389	-	5.389	-
1954	7.280	1.498	-476	1.022	20	-72	-52	6.310	-	6.310	-
1955	9.972	2.562	166	2.729	314	-48	266	6.977	-	6.977	-
1956	10.370	3.832	-4	3.828	-70	88	17	6.524	-	6.524	-
1957	12.197	3.737	-779	2.958	415	254	668	8.571	-	8.571	-
1958	15.920	4.223	-44	4.179	450	-116	334	11.406	-	11.406	-
1959	7.816	3.262	-814	2.449	566	-129	437	4.930	-	4.930	-
1960	18.921	4.508	1.572	6.080	4.211	10	4.221	8.620	-	8.620	-
1961	22.811	5.852	2.953	8.805	4.794	-20	4.774	9.232	-	9.232	-
1962	13.836	2.983	2.138	5.121	2.155	141	2.296	6.419	-	6.419	-
1963	5.791	890	120	1.010	72	-8	64	4.717	-	4.717	-
1964	9.881	2.122	-574	1.548	2.526	-157	2.369	5.965	-	5.965	-
1965	10.462	2.281	-1.036	1.245	2.924	-124	2.800	6.417	-	6.417	-
1966	9.648	1.345	-202	1.142	1.172	-50	1.122	7.384	-	7.384	-
1967	11.214	921	316	1.237	985	-31	954	9.023	-	9.023	-
1968	16.949	1.865	1.068	2.933	1.287	-55	1.232	12.784	-	12.784	-



Año	Total Inversión neta	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1969	25.993	3.319	2.292	5.611	2.054	-61	1.992	18.389	-	18.389	-
1970	26.760	3.873	1.658	5.531	1.436	-49	1.388	19.842	-	19.842	-
1971	30.716	5.542	1.715	7.257	1.744	74	1.819	21.641	-	21.641	-
1972	29.452	5.917	1.349	7.267	2.218	144	2.361	19.824	-	19.824	-
1973	23.321	7.000	-201	6.799	2.000	12	2.012	14.509	-	14.509	-
1974	24.559	7.988	-365	7.622	421	-6	415	16.522	-	16.522	-
1975	21.268	4.440	209	4.649	-938	51	-887	17.506	-	17.506	-
1976	28.786	8.100	-287	7.813	-1.193	14	-1.179	22.152	-	22.152	-
1977	41.929	11.443	3.045	14.488	1.007	817	1.824	25.617	-	25.617	-
1978	23.111	-639	1.677	1.037	61	243	305	21.769	-	21.769	-
1979	26.687	1.560	2.902	4.461	890	725	1.615	20.610	-	20.610	-
1980	24.534	-3.060	6.671	3.612	569	470	1.039	19.883	-	19.883	-
1981	8.257	-6.111	4.300	-1.811	-3.127	164	-2.962	13.030	-	13.030	-
1982	-6.747	-6.727	-1.757	-8.483	-3.931	-559	-4.490	6.226	-	6.226	-
1983	-3.933	-4.006	-2.715	-6.721	-1.352	-431	-1.783	4.571	-	4.571	-
1984	-6.198	-4.015	-2.706	-6.721	643	-322	321	202	-	202	-
1985	-11.617	-3.605	-1.814	-5.419	-1.840	-277	-2.117	-4.080	-	-4.080	-
1986	-5.909	-3.899	-1.720	-5.620	-887	-324	-1.211	921	-	921	-
1987	1.502	-3.530	601	-2.929	-227	-197	-424	4.855	-	4.855	-
1988	56	-2.641	11	-2.630	-610	-212	-823	3.509	-	3.509	-
1989	-11.470	-4.001	-999	-5.000	-1.476	-205	-1.682	-4.789	-	-4.789	-
1990	-17.708	-4.745	-1.513	-6.258	-2.036	-151	-2.188	-9.262	-	-9.262	-

Año	Total Inversión neta	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1991	-5.656	-4.076	2.435	-1.640	-1.156	166	-989	-3.027	-	-3.027	-
1992	10.443	-2.269	9.446	7.177	997	727	1.724	1.542	-	1.542	-
1993	9.297	-2.547	3.848	1.301	2.504	853	3.356	4.640	-	4.640	-
1994	17.170	-2.065	6.985	4.920	3.076	1.356	4.432	7.818	-	7.818	-
1995	4.797	-2.495	3.382	887	-318	536	219	3.691	-	3.691	-
1996	10.080	-1.254	5.085	3.831	-345	959	614	5.635	-	5.635	-
1997	21.656	-818	9.253	8.435	1.075	1.678	2.753	10.468	-	10.468	-
1998	24.334	-546	9.583	9.037	1.095	1.845	2.941	12.356	-	12.356	-
1999	10.915	-2.592	5.217	2.625	749	535	1.284	7.006	-	7.006	-
2000	5.296	-2.855	4.679	1.824	-776	-343	-1.119	4.591	-	4.591	-
2001	-7.177	-3.588	-546	-4.134	-3.120	-803	-3.922	879	-	879	-
2002	-28.253	-4.032	-9.264	-13.296	-3.607	-1.417	-5.024	-9.933	-	-9.933	-
2003	-10.134	-1.991	-4.197	-6.188	-1.826	-603	-2.428	-1.518	-	-1.518	-
2004	17.524	16	1.985	2.001	-218	1.052	834	6.451	7.822	14.273	416
2005	28.357	2.171	4.290	6.461	1.921	2.064	3.985	10.272	7.317	17.589	323
2006	38.343	4.301	6.844	11.145	2.835	1.484	4.319	15.373	7.243	22.616	263
2007	55.346	5.895	16.838	22.733	3.491	1.544	5.035	20.362	6.982	27.344	234
2008	60.130	5.274	20.920	26.194	2.782	2.067	4.849	22.418	6.471	28.890	198
2009	23.498	1.736	7.278	9.014	321	-1.343	-1.023	10.215	5.138	15.352	154
2010	48.882	6.239	14.854	21.092	2.783	2.136	4.919	16.976	5.821	22.796	74
2011	66.228	9.600	21.196	30.796	4.231	3.864	8.094	22.055	5.225	27.281	57
2012	47.590	6.764	12.797	19.562	3.441	741	4.181	18.476	5.320	23.796	50

Año	Total Inversión neta	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
2013	45.903	7.039	9.749	16.789	3.531	2.425	5.956	17.472	5.616	23.088	70
2014	30.963	3.739	7.024	10.763	-631	478	-153	14.589	5.711	20.300	53
2015	33.164	4.722	7.798	12.519	-42	-82	-124	15.236	5.486	20.722	47
2016	22.240	3.803	5.507	9.310	-293	2.070	1.777	7.667	3.455	11.122	30
2017	37.667	6.294	11.739	18.033	955	2.122	3.077	13.144	3.368	16.512	46
2018	24.865	1.612	9.193	10.806	-1.471	-818	-2.289	12.543	3.368	15.912	437
2019	403	-2.709	-878	-3.587	-4.190	-3.585	-7.775	8.198	3.289	11.487	279
2020 <sup>(1)</sup>	-13.201	-1.426	-5.281	-6.707	-2.446	-2.523	-4.968	-1.833	131	-1.702	176
2021 <sup>(2)</sup>	23.747	5.448	4.681	10.129	2.045	-1.434	611	10.054	2.674	12.728	280
2022 <sup>(2)</sup>	36.567	7.791	12.500	20.291	2.695	-1.306	1.389	11.277	3.293	14.571	317

(1) Datos provisorios.

(2) Datos preliminares.

(\*) Incluye Construcción por cuenta propia, Construcciones agropecuarias y Construcción de pozos petroleros.

(\*\*) Incluye Investigación & Desarrollo y Recursos biológicos cultivados.

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006)

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_5\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_5_lanza_stock_unrn.xlsx)

Tabla 6. Stock de capital fijo a precios corrientes (1993-2022), en millones de pesos

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1993	472.539	59.942	21.049	80.991	11.244	1.064	12.308	379.240	-	379.240	-
1994	482.251	58.803	24.792	83.596	12.858	1.701	14.559	384.097	-	384.097	-
1995	508.574	57.613	26.504	84.117	12.436	1.948	14.385	410.072	-	410.072	-
1996	503.009	56.986	28.037	85.022	11.740	2.301	14.041	403.946	-	403.946	-
1997	505.234	56.148	31.859	88.007	11.847	3.000	14.846	402.381	-	402.381	-
1998	513.352	55.690	34.546	90.236	12.636	3.689	16.325	406.792	-	406.792	-
1999	511.785	51.633	34.963	86.596	12.574	3.810	16.384	408.805	-	408.805	-
2000	497.499	48.745	34.947	83.692	12.012	3.446	15.458	398.349	-	398.349	-
2001	481.204	45.569	34.225	79.793	10.207	3.147	13.355	388.056	-	388.056	-
2002	691.993	70.736	86.057	156.793	15.696	7.654	23.350	511.850	-	511.850	-
2003	748.623	73.164	74.061	147.225	16.691	5.721	22.412	578.986	-	578.986	-
2004	853.921	79.412	77.743	157.155	16.788	6.968	23.756	664.773	7.822	672.594	416
2005	1.001.997	92.803	83.663	176.467	20.709	9.065	29.774	774.685	20.248	794.934	823
2006	1.202.133	110.160	98.603	208.763	26.019	11.470	37.490	919.878	34.757	954.636	1.244
2007	1.434.986	130.341	121.528	251.868	34.557	13.922	48.479	1.074.799	58.242	1.133.042	1.597
2008	1.811.040	165.120	146.520	311.641	45.551	17.220	62.771	1.349.474	85.086	1.434.560	2.069
2009	2.110.847	178.776	174.655	353.431	50.975	19.374	70.350	1.576.712	107.608	1.684.320	2.747
2010	2.584.317	219.795	200.688	420.484	65.760	22.659	88.419	1.940.512	130.597	2.071.109	4.305
2011	3.298.266	276.518	229.136	505.654	87.222	30.413	117.636	2.476.056	193.390	2.669.446	5.530
2012	4.073.260	348.294	262.040	610.334	114.002	35.044	149.045	3.062.842	244.501	3.307.343	6.537

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
2013	5.362.881	465.355	350.575	815.930	154.041	47.487	201.528	3.961.390	376.672	4.338.062	7.361
2014	7.719.345	683.724	551.053	1.234.776	229.284	72.295	301.580	5.560.424	611.620	6.172.044	10.945
2015	9.712.733	861.434	653.193	1.514.627	310.042	82.905	392.947	6.957.622	833.946	7.791.568	13.590
2016	13.362.128	1.145.292	1.036.007	2.181.298	436.810	139.661	576.471	9.314.443	1.270.124	10.584.566	19.792
2017	17.142.995	1.429.907	1.251.602	2.681.508	486.465	201.279	687.744	11.938.998	1.810.508	13.749.506	24.236
2018	25.227.333	2.447.801	1.862.994	4.310.795	624.333	278.612	902.945	17.225.300	2.742.186	19.967.486	46.108
2019	38.797.022	4.000.105	3.105.819	7.105.923	1.010.674	412.266	1.422.940	26.023.823	4.155.161	30.178.984	89.175
2020 <sup>(1)</sup>	55.489.779	5.961.168	4.501.353	10.462.520	1.422.321	502.956	1.925.277	37.600.726	5.348.816	42.949.542	152.439
2021 <sup>(2)</sup>	88.302.116	9.751.662	6.553.463	16.305.125	2.265.886	643.993	2.909.878	59.235.800	9.566.371	68.802.170	284.942
2022 <sup>(2)</sup>	152.213.861	16.683.499	9.578.385	26.261.885	4.382.413	943.262	5.325.675	103.217.990	16.886.153	120.104.143	522.158

(1) Datos provisorios.

(2) Datos preliminares.

(\*) Incluye Construcción por cuenta propia, Construcciones agropecuarias y Construcción de pozos petroleros.

(\*\*) Incluye Investigación & Desarrollo y Recursos biológicos cultivados.

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006)

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_6\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_6_lanza_stock_unrn.xlsx)

Tabla 7. Amortizaciones a precios corrientes (1994-2022), en millones de pesos

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	32.987	8.350	2.991	11.340	2.903	271	3.174	18.473	-	18.473	-
1995	35.239	8.221	3.464	11.685	3.262	438	3.700	19.854	-	19.854	-
1996	34.671	8.031	3.575	11.606	3.084	482	3.566	19.499	-	19.499	-
1997	34.519	7.878	3.848	11.726	2.932	582	3.514	19.279	-	19.279	-
1998	35.340	7.792	4.229	12.021	3.131	749	3.880	19.440	-	19.440	-
1999	35.741	7.385	4.565	11.951	3.163	928	4.091	19.700	-	19.700	-
2000	35.005	6.998	4.608	11.606	3.204	927	4.131	19.268	-	19.268	-
2001	34.177	6.605	4.790	11.395	3.010	897	3.907	18.875	-	18.875	-
2002	56.243	10.327	13.358	23.686	4.842	2.412	7.253	25.304	-	25.304	-
2003	55.986	10.433	10.873	21.306	4.785	1.632	6.417	28.263	-	28.263	-
2004	59.579	11.045	10.539	21.583	4.402	1.532	5.934	32.062	-	32.062	-
2005	68.100	12.566	11.030	23.596	4.811	1.810	6.621	37.155	608	37.764	120
2006	81.024	14.557	12.660	27.217	5.849	2.550	8.399	43.803	1.367	45.170	238
2007	95.784	16.967	14.213	31.180	7.698	3.143	10.841	50.846	2.582	53.428	335
2008	121.384	21.721	17.015	38.737	10.612	3.805	14.418	63.714	4.055	67.768	462
2009	147.846	24.432	22.975	47.408	13.045	5.542	18.588	75.735	5.473	81.209	642
2010	174.520	28.759	25.130	53.889	15.491	5.026	20.517	92.399	6.650	99.049	1.065

Año	Total Amortización	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maq. y equip.	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
2011	217.952	35.244	27.900	63.144	19.861	6.254	26.115	117.192	10.117	127.309	1.384
2012	275.530	45.751	33.899	79.650	26.880	8.727	35.607	145.728	12.900	158.628	1.644
2013	365.549	61.187	46.298	107.485	36.533	10.935	47.468	188.812	19.951	208.764	1.832
2014	546.381	92.421	73.958	166.379	60.256	18.316	78.572	266.066	32.610	298.676	2.754
2015	686.140	115.699	87.447	203.147	80.341	21.540	101.881	332.770	44.910	377.680	3.433
2016	967.567	155.013	140.388	295.401	113.879	33.089	146.968	449.577	70.575	520.152	5.045
2017	1.206.126	190.395	165.007	355.402	123.073	47.938	171.012	572.670	100.911	673.581	6.131
2018	1.817.565	336.815	248.966	585.782	167.467	74.417	241.884	826.986	153.104	980.089	9.809
2019	2.925.229	566.779	433.675	1.000.454	291.704	124.007	415.711	1.255.759	232.575	1.488.334	20.730
2020 <sup>(1)</sup>	4.202.464	837.432	640.705	1.478.137	394.673	146.946	541.618	1.835.044	310.598	2.145.642	37.067
2021 <sup>(2)</sup>	6.393.485	1.307.241	893.270	2.200.512	553.286	179.862	733.148	2.852.655	539.886	3.392.541	67.285
2022 <sup>(2)</sup>	10.824.325	2.206.163	1.264.395	3.470.559	1.055.554	263.074	1.318.628	4.964.669	947.511	5.912.180	122.958
(1) Datos provisorios.											
(2) Datos preliminares.											
(*) Incluye Construcción por cuenta propia, Construcciones agropecuarias y Construcción de pozos petroleros.											
(**) Incluye Investigación & Desarrollo y Recursos biológicos cultivados.											

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006)

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_7\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_7_lanza_stock_unrn.xlsx)

Tabla 8. Inversión interna neta fija (IINF) a precios corrientes (1994-2022), en millones de pesos corrientes

Año	IINF	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total maq. y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1993	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	9.177	-1.217	3.294	2.077	1.642	654	2.296	4.803	-	4.803	-
1995	2.621	-1.479	1.602	123	-166	257	91	2.407	-	2.407	-
1996	5.446	-744	2.336	1.592	-173	440	266	3.588	-	3.588	-
1997	11.514	-482	4.194	3.712	520	751	1.271	6.531	-	6.531	-
1998	12.809	-321	4.145	3.824	541	797	1.337	7.647	-	7.647	-
1999	5.581	-1.456	2.144	687	357	225	582	4.312	-	4.312	-
2000	2.493	-1.563	1.822	259	-365	-135	-500	2.734	-	2.734	-
2001	-3.351	-1.914	-209	-2.123	-1.419	-318	-1.738	509	-	509	-
2002	-25.850	-3.504	-9.971	-13.475	-3.007	-1.663	-4.670	-7.705	-	-7.705	-
2003	-9.647	-1.835	-4.103	-5.938	-1.792	-583	-2.375	-1.335	-	-1.335	-
2004	17.524	16	1.985	2.001	-218	1.052	834	6.451	7.822	14.273	416
2005	32.977	2.470	4.375	6.845	2.126	2.072	4.198	11.788	9.786	21.574	360
2006	50.209	5.517	7.593	13.110	3.424	1.619	5.043	20.482	11.248	31.730	326
2007	79.272	8.372	19.357	27.729	4.819	1.783	6.601	30.790	13.849	44.640	302
2008	97.165	8.973	24.205	33.178	4.555	2.519	7.075	41.262	15.365	56.627	286
2009	46.603	3.141	9.493	12.634	581	-2.035	-1.455	21.664	13.493	35.157	267
2010	102.015	13.056	20.038	33.094	5.918	3.244	9.163	43.322	16.245	59.567	191



Año	IINF	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total maq. y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
2011	157.893	23.159	28.575	51.734	10.498	6.255	16.753	69.795	19.426	89.221	184
2012	142.778	19.408	18.349	37.757	10.164	1.329	11.493	70.656	22.686	93.342	186
2013	179.874	25.506	17.754	43.261	12.913	5.246	18.159	84.571	33.602	118.173	282
2014	185.355	19.340	19.399	38.739	-3.487	1.541	-1.946	97.385	50.870	148.255	307
2015	240.664	29.713	24.567	54.279	-314	-305	-619	124.975	61.700	186.675	329
2016	206.786	30.957	26.808	57.765	-3.105	11.839	8.734	83.435	56.550	139.985	302
2017	410.199	61.226	65.422	126.648	11.032	16.092	27.124	180.573	75.303	255.876	551
2018	431.174	26.556	73.265	99.821	-22.594	-8.862	-31.456	245.090	109.505	354.595	8.214
2019	135.865	-74.267	-11.715	-85.982	-116.182	-66.775	-182.957	239.769	155.939	395.708	9.096
2020 <sup>(1)</sup>	-390.661	-58.828	-104.448	-163.276	-102.303	-64.696	-166.999	-77.600	7.964	-69.636	9.250
2021 <sup>(2)</sup>	1.535.217	354.373	132.063	486.435	128.537	-50.815	77.723	663.233	282.806	946.039	25.020
2022 <sup>(2)</sup>	3.465.742	824.181	489.100	1.313.281	304.798	-72.996	231.802	1.280.160	593.328	1.873.488	47.170

(1) Datos provisorios.

(2) Datos preliminares.

(\*) Incluye Construcción por cuenta propia, Construcciones agropecuarias y Construcción de pozos petroleros.

(\*\*) Incluye Investigación & Desarrollo y Recursos biológicos cultivados.

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006)

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_8\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_8_lanza_stock_unrn.xlsx)

Tabla 9. Índice de precios implícito (1993-2022), en millones de pesos de 2004

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
1993	59,99	58,98	46,18	55,02	53,54	49,01	53,11	61,43		61,43	
1994	59,92	59,06	47,16	54,95	53,40	48,22	52,74	61,44		61,44	
1995	62,81	59,35	47,37	54,97	52,34	47,95	51,70	65,21		65,21	
1996	61,36	59,47	45,94	54,21	50,14	45,82	49,37	63,67		63,67	
1997	60,05	59,10	45,33	53,25	48,37	44,77	47,60	62,39		62,39	
1998	59,30	58,96	43,25	51,76	49,39	43,16	47,83	61,89		61,89	
1999	58,38	56,21	41,09	48,94	47,75	41,95	46,26	61,54		61,54	
2000	56,41	54,77	38,93	46,82	47,00	39,43	45,07	59,55		59,55	
2001	55,01	53,35	38,36	45,69	45,49	39,66	43,97	57,94		57,94	
2002	81,74	86,91	107,63	97,18	83,35	117,41	92,11	77,57		77,57	
2003	89,51	92,15	97,76	94,89	98,15	96,70	97,78	87,95		87,95	
2004	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
2005	113,57	113,75	101,99	107,85	110,70	100,36	107,33	114,76	133,76	115,18	111,41
2006	130,58	128,27	110,94	119,46	120,78	109,07	116,94	133,23	155,30	133,93	124,27
2007	147,03	142,01	114,96	127,53	138,04	115,44	130,69	151,21	198,35	153,08	129,29
2008	174,79	170,13	115,70	139,32	163,76	121,89	149,66	184,05	237,44	186,54	144,36
2009	199,21	180,97	130,42	151,88	181,17	151,55	171,92	212,09	262,64	214,73	173,01
2010	233,14	209,27	134,90	165,68	212,68	151,86	192,89	255,20	279,10	256,59	259,11

Año	Total Stock de capital	Maq. y equip. nacional	Maq. y equip. importado	Total Maquinaria y equipo	Material de transporte nacional	Material de transporte importado	Total Material de transporte	Construcciones	Otras Construcciones (*)	Total Construcciones	Otros activos fijos (**)
2011	280,77	241,23	134,82	177,68	248,15	161,91	218,11	316,45	371,77	319,90	321,71
2012	333,25	286,91	143,38	200,67	295,42	179,48	256,46	382,42	426,42	385,36	369,50
2013	422,87	362,33	182,11	254,23	365,71	216,34	314,54	484,05	598,33	492,21	400,13
2014	594,18	517,30	276,17	372,25	552,62	322,34	471,82	667,53	890,73	684,53	578,25
2015	729,01	629,28	315,05	440,01	748,02	371,01	615,96	820,26	1.124,65	844,74	700,63
2016	986,45	814,02	486,76	617,00	1.061,35	572,02	879,15	1.088,28	1.636,61	1.133,87	1.004,84
2017	1.231,33	972,79	557,32	721,68	1.155,20	758,48	1.001,84	1.373,84	2.235,89	1.447,31	1.202,46
2018	1.780,21	1.647,22	796,94	1.127,38	1.536,25	1.083,28	1.360,69	1.953,93	3.251,24	2.067,21	1.880,10
2019	2.737,00	2.741,80	1.333,59	1.875,98	2.772,77	1.862,58	2.428,88	2.924,79	4.741,62	3.087,68	3.265,33
2020 <sup>(1)</sup>	3.951,42	4.126,30	1.977,66	2.811,92	4.182,78	2.564,60	3.590,88	4.234,62	6.094,66	4.401,93	5.243,15
2021 <sup>(2)</sup>	6.183,42	6.504,77	2.821,23	4.266,05	6.285,54	3.542,86	5.366,17	6.596,49	10.578,08	6.960,78	8.940,01
2022 <sup>(2)</sup>	10.392,77	10.578,83	3.912,89	6.524,74	11.311,26	5.590,84	9.575,90	11.351,78	18.015,90	11.974,54	14.902,71
(1) Datos provisorios.											
(2) Datos preliminares.											
(*) Incluye Construcción por cuenta propia, Construcciones agropecuarias y Construcción de pozos petroleros.											
(**) Incluye Investigación & Desarrollo y Recursos biológicos cultivados.											

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006)

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_9\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_9_lanza_stock_unrn.xlsx)

Tabla 10. Producto interno neto (PIN) a precios corrientes y constantes, en millones de pesos

<b>Año</b>	<b>PIN real (precios de 2004)</b>	<b>PIN nominal (a precios corrientes)</b>
1950	115.801	-
1951	120.507	-
1952	112.741	-
1953	119.412	-
1954	124.903	-
1955	134.839	-
1956	138.447	-
1957	146.022	-
1958	155.443	-
1959	142.717	-
1960	155.332	-
1961	165.795	-
1962	159.743	-
1963	153.554	-
1964	172.380	-
1965	190.104	-
1966	190.353	-
1967	195.528	-
1968	204.624	-
1969	223.902	-
1970	235.751	-
1971	244.497	-
1972	247.894	-
1973	256.092	-
1974	270.610	-
1975	266.850	-
1976	265.728	-
1977	283.796	-
1978	268.736	-
1979	290.368	-
1980	292.152	-
1981	273.979	-
1982	265.888	-
1983	282.253	-
1984	288.731	-
1985	269.740	-
1986	291.742	-
1987	300.549	-

<b>Año</b>	<b>PIN real (precios de 2004)</b>	<b>PIN nominal (a precios corrientes)</b>
1988	295.590	-
1989	274.005	-
1990	268.143	-
1991	301.092	-
1992	333.815	-
1993	355.751	-
1994	378.463	246.003
1995	363.874	244.392
1996	386.871	260.261
1997	422.079	282.854
1998	438.247	288.633
1999	418.675	271.515
2000	413.820	272.989
2001	392.472	257.012
2002	344.036	282.503
2003	383.797	351.390
2004	425.536	425.536
2005	467.106	514.438
2006	506.660	634.880
2007	554.146	801.197
2008	573.456	1.028.262
2009	528.734	1.100.083
2010	588.560	1.487.201
2011	623.426	1.961.073
2012	608.358	2.362.384
2013	620.253	2.982.760
2014	597.079	4.032.705
2015	613.746	5.268.371
2016	595.954	7.260.593
2017	613.529	9.454.103
2018	590.364	12.927.246
2019	574.380	18.633.215
2020 <sup>(1)</sup>	507.300	22.993.235
2021 <sup>(2)</sup>	574.471	39.888.581
2022 <sup>(2)</sup>	608.322	71.825.915
(1) Datos provisorios.		
(2) Datos preliminares.		

Fuente: con base en información del INDEC, Maia y Nicholson (2001) y Escudé y Lantieri (2006)

Enlace de descarga: [https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas\\_stock/tablas\\_10\\_lanza\\_stock\\_unrn.xlsx](https://editorial.unrn.edu.ar/media/data/tablas_stock/tablas_10_lanza_stock_unrn.xlsx)

## 6. Breve análisis de los resultados

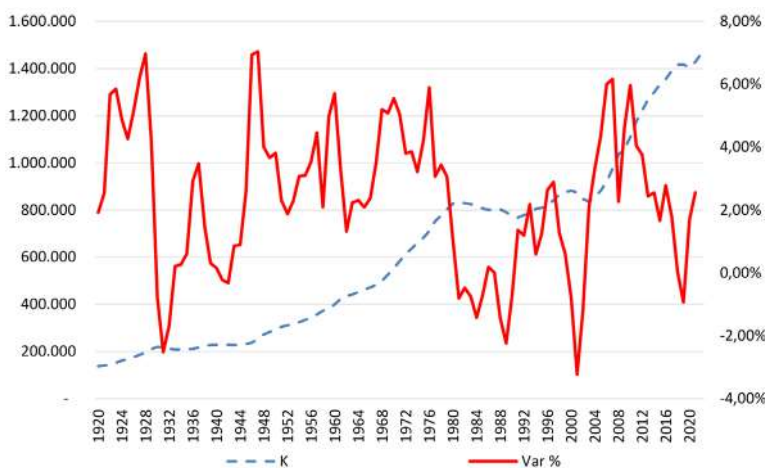
En este apartado realizamos un breve análisis de los resultados alcanzados para ilustrar posibles análisis de interés en relación a la economía argentina. En primer lugar, en la figura 1 presentamos la serie completa del stock de capital fijo a precios constantes entre 1920 y 2022. En segundo lugar, incorporamos la figura 2 con el ratio producto-capital cuya evolución suele ser de interés en economía. Estas variables permiten realizar un análisis sobre la acumulación de capital y el cambio tecnológico en el largo plazo. Esta presentación permite constatar que la serie estimada refleja los hechos significativos desde el punto de vista de la historia económica argentina.

En relación a la acumulación de capital, a grandes rasgos existen dos períodos largos en los que el stock de capital crece exponencialmente, aunque no siempre sin fluctuaciones. La serie de stock de capital es acompañada con la tasa de acumulación  $\Delta K_t / K_t$ , reflejada en el eje derecho de la figura 1. El primer período queda comprendido entre 1930 y 1981, reflejando el inicio y final de la etapa de industrialización en la Argentina. Durante este período, el stock de capital creció a una tasa anual compuesta del 2,94 % y fue el período de mayor crecimiento ininterrumpido del capital. Si bien el final de la etapa de industrialización suele ubicarse con el inicio de la última dictadura cívico militar (Basualdo, 2010), los efectos sobre la acumulación y los niveles del stock de capital no se evidenciaron hasta la crisis de la deuda en 1982.

La crisis de la deuda se origina en la suba de la tasa de interés en Estados Unidos, evento conocido como el *shock Volcker* en referencia al presidente de la Reserva Federal en aquel entonces. Este evento provocó una crisis de deuda en los países de América Latina y dio inicio a lo que se conoció como la «década perdida» por la ausencia de inversión y crecimiento económico (Damill y otros, 1994). En la Argentina, esta década finalizó con la hiperinflación. La tercera área gris en el gráfico 6.1 muestra una caída del stock de capital neto, por lo que la inversión no llegó a cubrir la depreciación de capital.

La estabilidad de precios que ofreció la convertibilidad durante los años 1990 permitió una recuperación de la inversión y un abaratamiento de los bienes de capital importados (apreciación cambiaria mediante). Sin embargo, las inconsistencias internas del programa se manifestaron primero con la crisis del tequila (1995) y luego con el estallido de la crisis social, económica y financiera del 2001 (Carrera, 2004). La recuperación de esta crisis se inició en 2003 y la acumulación de capital mostró tasas positivas hasta 2018, con un pico en 2008 cuando se desata la crisis internacional de las hipotecas (crisis *subprime*). Entre 1983 y 2018, el stock de capital creció en promedio a una tasa acumulativa anual del 1,68 %.

Figura 1. Stock de capital fijo a precios constantes de 2004 (1920-2022)

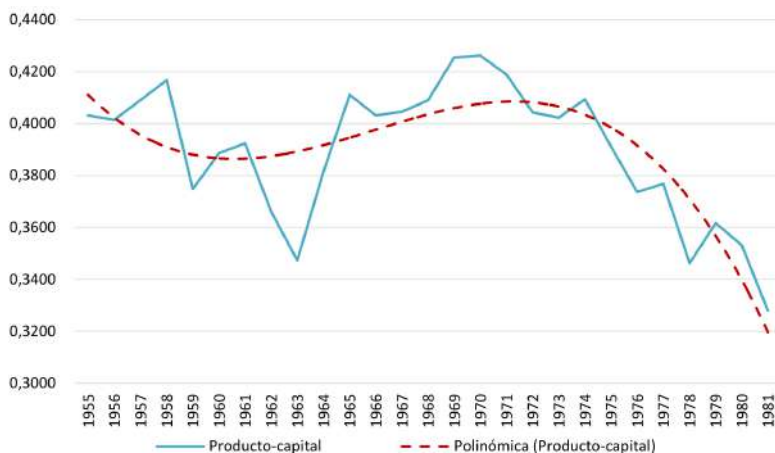


La relación producto-capital, también llamada productividad del capital por algunas corrientes de pensamiento económico, puede interpretarse como una relación técnica. Asimismo, su incremento (caída) influye positivamente (negativamente) sobre la tasa de ganancia del capital y es un indicador relevante de la evolución del grado de intensidad del capital (Shaikh, 1996).<sup>14</sup> A modo de ilustración, en la figura 2 presentamos el ratio entre el producto neto de depreciación y el stock de capital fijo para la segunda etapa de la industrialización por sustitución de importaciones (ISI) y hasta la crisis de la deuda a inicios de los años 1980.

La serie presenta una tendencia negativa entre mediados de los años 1950 y 1960, una recuperación desde entonces hasta inicio de los años 1970 y nuevamente una marcada tendencia negativa hasta el final del período considerado. En combinación con la figura 1 donde se observa un crecimiento sostenido del stock de capital durante este período, las fluctuaciones observadas en el ratio se corresponden con las fluctuaciones de producto. Más allá del breve período de recuperación observado, la variación entre puntas evidencia una caída de la relación producto que afectó negativamente la rentabilidad del capital durante esta etapa. Esta dinámica es observada durante la etapa de industrialización de las economías capitalistas más desarrolladas (Foley y Marquetti, 2000).

14 Puede definirse la tasa de ganancia sobre el stock de capital fijo como:  $TG=GK=(YK)*(GY)$ , donde: TG= tasa de ganancia sobre el stock de capital fijo, G= masa de ganancias, K= stock de capital fijo, Y= ingreso de la economía (Kaldor, 1962).

Figura 2. Relación producto-capital a precios constantes de 2004 (1955-1981)



## 6. Conclusiones

Dada la importancia del stock del capital fijo para las economías y la ausencia de mediciones oficiales continuas y sistemáticas en la Argentina, en el presente trabajo nos propusimos realizar las estimaciones correspondientes, con el objetivo de que sirvan como insumo para futuras investigaciones sobre la economía argentina. Desde el CITECDE nos hemos propuesto actualizar las estimaciones conforme, año a año, vayan publicándose oficialmente las estimaciones de la formación bruta de capital fijo (FBKF).

Para realizar las estimaciones del stock de capital fijo, primero se analizaron las diferentes estimaciones que realizadas en la Argentina, hoy discontinuadas. Con base en ellas, se ha propuesto una metodología de estimación que entendemos es coherente con lo sugerido por los manuales intencionales mencionados en los primeros apartados de este trabajo.

Esperamos que estas estimaciones promuevan nuevas investigaciones y contribuyan a estudios de largo plazo sobre la economía argentina.



## Anexo I: Deducción de $K_0$

$$K_t = K_{t-1}(1 + g) \quad (\text{AI.1})$$

$$K_t = K_0(1 + g)^t \quad (\text{AI.1}')$$

Por otro lado:

$$IN_t = \dot{K}_t = gK_{(t-1)} \quad (\text{AI.2})$$

Donde  $IN_t$  = inversión neta en el período t. La inversión bruta ( $I_t$ ), será entonces:

$$I_t = IN_t + A_t \quad (\text{AI.3})$$

Donde  $A_t$  es la amortización en el período t.

$$A_t = \delta K_{(t-1)} \quad (\text{AI.4})$$

Sustituyendo (AI.2) y (AI.4) en (A.3):

$$I_t = gK_{(t-1)} + \delta K_{(t-1)} \quad (\text{AI.5})$$

$$I_t = K_{(t-1)}(g + \delta) \quad (\text{AI.5}')$$

Relacionando (AI.1) y (A.2), se tiene entonces:

$$\frac{K_t}{I_t} = \frac{K_{(t-1)}(1 + g)}{K_{(t-1)}(g + \delta)} = \frac{(1 + g)}{(g + \delta)} \quad (\text{A2.6})$$

De esta manera, para un período determinado puede estimarse el stock de capital de ese mismo período, teniendo en cuenta el valor de la inversión bruta y los parámetros ( $g; \delta$ )

$$K_{(1900)} = \frac{(1 + g)}{(g + \delta)} I_{(1900)} \quad (\text{A2.6}')$$

## Anexo II: Tasas de depreciación 1920-1992

La tabla AII.1 resume las tasas de depreciación utilizadas para el período comprendido entre 1960 y 1992.

Tabla AII.1. Depreciaciones consideradas para 1960-1992

Concepto	Vida útil	$\delta\delta$
Maquinaria y Equipos Nacional	21	13,14%
Maquinaria y Equipos Importados	17	16,57%
Material de transporte Nacional	8	31,66%
Material de transporte Importado	9	27,88%
Construcciones	60	4,87%
Otras construcciones (*)	-	S/D
Otros Activos Fijos (**)	-	S/D

Fuente: Elaboración propia y Maia y Nicholson, 2001

### Autorías y filiaciones

Mariano G. Lanza

Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo. Río Negro, Argentina.

Facundo E. Malvicino

Universidad Nacional de Río Negro, Centro Interdisciplinario de Estudios en Territorio, Economía y Sociedad. Río Negro, Argentina.

Gonzalo Azuaga

Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro, Argentina.

Candela Damiani

Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro, Argentina.

Marcelo A. Verbeke

Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro, Argentina.

## Lista de referencias bibliográficas

- Aglietta, Michel. (1998). Capitalism at the turn of the century: Regulation theory and the challenge of social change. *New Left Review*, 232, 41.
- Aglietta, Michel. (1999). Regulación y crisis del capitalismo. Siglo XXI
- Balboa, Manuel y Alberto Fracchia. (1959). Fixed Reproducible Capital in Argentina, 1935-55. En Goldsmith y Saunders (eds.), *The Measurement of National Wealth*. Bowes & Bowes.
- Basualdo, Eduardo M. (2010). *Estudios de historia económica Argentina. Desde mediados del siglo XX a la actualidad* (2a ed., revisada). Siglo XXI.
- Baumann, Fonay I. y Luciano Cohan. (2018). *Crecimiento económico, PTF y PIB potencial en la Argentina*. Subsecretaría de Programación Macroeconómica, Ministerio de Hacienda, República Argentina.
- Blaug, Mark. (1985). *Teoría económica en retrospectiva*. Fondo de Cultura Económica.
- Butera, Mauricio y Luciano Kasacoff. (1997). *Evolución del stock de capital en la Argentina: El proceso de acumulación en las últimas tres décadas*. CEPAL.
- Carrera, Jorge. (2004). Las lecciones del *currency board*. En *La economía Argentina y sus crisis (1976-2001)* (pp. 87-101). Miño y Dávila.
- Centro de Estudios de la Producción (CEP). (1997). *Evolución del Stock de Capital en Argentina*. Secretaría de Industria, Comercio y Minería, Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos.
- Cerro, Fernando y Ariel Alberto Coremberg (eds.). (2004). *Estimación del stock de capital fijo de la república Argentina 1990-2003. Fuentes, métodos y resultados*. Indec, Dirección Nacional de Cuentas Nacionales. <https://biblioteca.indec.gov.ar/bases/minde/2mi544.pdf>
- Coremberg, Ariel. (2009). *Midiendo las fuentes del crecimiento en una economía inestable: Argentina. Productividad y factores productivos por sector de actividad económica y por tipo de activo*. CEPAL.
- Coremberg, Ariel. (2012). *The ARKLEMS+LAND Database. Measuring productivity in unstable and natural resources dependent economies: Argentina*. Conferencia en la Universidad de Cambridge, Massachusetts, 9 al 10 de agosto.
- Damill, Mario, Roberto Frenkel y José María Fanelli. (1994). Shock externo y desequilibrio fiscal: La macroeconomía de América Latina en los ochenta, los casos de Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Chile y México. CEPAL.
- De Bernis, Gerard. (1988). *El capitalismo contemporáneo. Regulación y crisis*. Nuestro Tiempo.
- Escudé, Guillermo y Luis Lanteri. (2006). *Estimación del Stock de Capital para la Economía Argentina, 1950-2005*. Banco Central de la República Argentina.
- Feenstra, Robert C., Robert Inklaar y Marcel P. Timmer, M. P. (2015). The next generation of the Penn World Table., 105(10), 3150-3182. *American economic review*, 105(10), pp. 3150-3182.

- Foley, Dunkan K. y Adalmir Marquetti. (2000). El crecimiento económico desde una perspectiva clásica. En D. Guerrero (ed.), *Macroeconomía y crisis mundial* (pp. 47–66). Trotta.
- Furtado, Celso. (1966). Desarrollo y estancamiento en América Latina. *Revista de Desarrollo Económico*, VI(22–23).
- Goldberg, Samuel y Beatriz Ianchilovici. (1988). El stock de capital en la Argentina. *Desarrollo económico*, 28(110).
- Grossmann, Henryk. (1979a). *Ensayos sobre la teoría de las crisis*. Siglo XXI.
- Grossmann, Henryk. (1979b). *La ley de acumulación y del derrumbe del sistema capitalista*. Siglo XXI.
- Guerrero, Diego. (1997). *Historia del pensamiento económico heterodoxo*. Editorial Trotta.
- Hicks, John Richard. (1987). *Capital and time: A neo-Austrian theory*. Clarendon Press.
- Hoffman, André. (1991). *The role of capital in Latin America: A comparative perspective of six countries for 1950-1989*. CEPAL.
- INDEC. (2016). *Cuentas Nacionales. Metodología de investigación: Base 2004 y serie a precios constantes y corrientes*. INDEC.
- Kaldor, Nicholas. (1962). *Capital acumulation and economic growth*. Macmillan & Company Limited.
- Kalecki, Michal. (1984). *Teoría de la dinámica económica. Ensayo sobre los movimientos cíclicos y a largo plazo de la economía capitalista*. Fondo de Cultura Económica.
- Keynes, John Mayard. (2014). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Fondo de Cultura Económica.
- Levy, Rafael. (1982). *Informe sobre la Cuenta Capital*. Dirección Nacional de Planeamiento Global.
- Lewis, Arthur. (1954). Desarrollo económico con oferta ilimitada de mano de obra. *El Trimestre Económico*, XXVII(108), pp. 629–675.
- Maia, José Luis y Pablo Nicholson. (2001). *El stock de capital y la productividad total de los factores en Argentina*. Ministerio de Economía de la República Argentina.
- Mandel, Ernest. (1979). *El capitalismo tardío*. Ediciones Era.
- Mandel, Ernest. (1986). *Las ondas largas del desarrollo capitalista. La interpretación marxista*. Siglo XXI.
- Marini, Ruy. (2007). Dialéctica de la dependencia. En R. Marini (Ed.), *América Latina, dependencia y globalización*. CLACSO y Prometeo.
- Marshall, Alfred. (1920). *Principios de economía. Introducción al estudio de esta ciencia*. El Consultor Bibliográfico.
- Marx, Karl. ([1867]1975). *El capital. Crítica de la economía política. Libro primero: El proceso de producción del capital*. Siglo XXI.
- Marx, Karl. ([1885]1976). *El capital. Crítica de la economía política. Libro segundo: El proceso de circulación del Capital*. Siglo XXI.
- Marx, Karl. ([1894]1981). *El capital. Crítica de la economía política. Libro tercero: El proceso global de la producción capitalista*. Siglo XXI.

- Naciones Unidas (ONU), Comisión Europea (CE), Fondo Monetario Internacional (FMI), Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), y Banco Mundial (BM). (2016). *El sistema de Cuentas Nacionales, 2008*.
- Nehru, Vikram y Ashok Dhareshwar. (1993). Sources, methodology and results. *Revista de análisis económico*, 8(1), pp. 37–59.
- Nurkse, Ragnar. (1952). Growth in underdeveloped Countries. Some international aspects of the problem of economic development. *The American Economic Review*, 12, pp. 571–583.
- ONU-CEPAL. (1958). *El desarrollo económico de la Argentina. Anexo. Algunos estudios especiales y estadísticas macroeconómicas preparados para el informe*.
- Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE). (2009). *Medición del Capital. Manual*. Ediciones OCDE.
- Pasinetti, Luigi y José Vergara. (1983). *Crecimiento económico y distribución de la renta*. Alianza Editorial.
- Ricardo, David. ([1817]1993). *Principios de economía política y tributación*. Fondo de Cultura Económica.
- Roll, Eric. (1994). *Historia de las doctrinas económicas* (3ra ed). Fondo de Cultura Económica.
- Romer, Paul M. (1986). Increasing Returns and Long Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94.
- Schumpeter, Joseph A., Elizabeth Boody Schumpeter, José A. García-Durán y Narcís Serra. (1971). *Historia del análisis económico*. Ariel Barcelona.
- Screpanti, Ernesto y Stefano Zamagni. (1997). *Panorama de historia del pensamiento económico*. Editorial Ariel.
- Secretaría de Planificación. (1991). *Stock de capital y productividad*. Presidencia de la Nación Argentina.
- Shaikh, Anwar. (1996). La crisis de las economías capitalistas. *Revista Realidad Económica*, 140, pp. 9–19.
- Shaikh, Anwar. (2006). *Valor, acumulación y crisis. Ensayos de economía política* (2a ed.). Razón y Revolución.
- Shaikh, Anwar. (2016). *Capitalism: Competition, conflict, crises*. Oxford University Press.
- Smith, Adam. ([1776]1997). *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Alianza Editorial.
- Solow, Robert M. (1956). A contribution to the theory of economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70.
- Tavilla, Pablo A., Roberto A. Pereyra Berbejillo y Agustín A. Mario. (2019). La acumulación del capital en la Argentina: Estimación del stock de capital y análisis de los determinantes durante el período 1993-2015. *Revista de Economía Política y Desarrollo*, 1(1), pp. 45-60.
- Thirlwall, Anthony. (2003). *La naturaleza del crecimiento económico. Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*. Fondo de Cultura Económica.
- Traa, Bob. (1996). *Argentina - Potential GDP*. Fondo Monetario Internacional.
- Walras, León. ([1874]1987). *Elementos de Economía Política Pura*. Alianza Universidad.



## **Autorías y colaboraciones**

### **Mariano G. Lanza**

Universidad Nacional de Río Negro, Instituto de Estudios en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo. Río Negro, Argentina.

Doctor en Economía por la Universidad Complutense de Madrid. Ha obtenido el Diploma de Estudios Avanzados del programa de doctorado en Economía Internacional y Desarrollo de la misma casa de estudios. Es licenciado en Economía por la Universidad Nacional de Buenos Aires (UBA). Es profesor adjunto regular en el área de Economía en la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), Sede Andina. Ha realizado actividades de docencia en el Doctorado en Economía en la Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo), Mendoza, y en la maestría en Desarrollo Territorial y Urbano en la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). Es investigador del Instituto de Estudios en Ciencia, Tecnología y Desarrollo (CITECDE) en la UNRN, Sede Andina. Su área de investigación está vinculada al análisis de los patrones de acumulación y la evolución de la tasa general de ganancia.

### **Facundo E. Malvicino**

Universidad Nacional de Río Negro, Centro Interdisciplinario de Estudios en Territorio, Economía y Sociedad. Río Negro, Argentina.

Licenciado en Economía (UBA), magíster Ciencias Políticas y Sociología (FLACSO) y doctorando en Economía por la Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS). Actualmente, se desempeña como docente e investigador en la UNRN, en el Centro Interdisciplinario de Estudios sobre Territorio, Economía y Sociedad (CIETES). Las áreas temáticas son macroeconomía, economía política y econometría; los proyectos de investigación abordan temas de dinámica macroeconomía, desarrollo y nuevas TICs. Anteriormente, se desempeñó como investigador responsable del proyecto «Big Data para el desarrollo» en CIECTI; realizó actividades docentes en la UBA y UNGS, como también actividades profesionales en el sector público y privado. Acredita publicaciones en revistas académicas y libros sobre los temas referenciados.

## **Gonzalo Azuaga**

Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro, Argentina.  
Licenciado en Economía (UNRN), especialista y magíster en Economía Política con mención en Economía Argentina (FLACSO), diplomado en Ciencias Sociales, Computacionales y Humanidades Digitales por la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM). Se desempeñó como docente en las materias de Estadística I y II en la Sede Andina de la UNRN. También participó en varios proyectos de investigación en el CITECDE. Su área de investigación está vinculada al análisis de los patrones de acumulación en la economía argentina y la evolución de la tasa general de ganancia.

## **Candela Damiani**

Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro, Argentina.  
Técnica en Economía (UNRN). Se desempeñó como ayudante alumna en las asignaturas de Fundamentos de Economía Política y Economía III. Galardonada junto a otras tres estudiantes con el Premio Mecon, en la segunda edición del Concurso Federal de Ensayos sobre Economía y Género 2021. Sus áreas de investigación son economía y género, economía política y desarrollo económico.

## **Marcelo A. Verbeke**

Universidad Nacional de Río Negro. Río Negro, Argentina.  
Becario doctoral por la Agencia Nacional de Promoción de la Investigación, el Desarrollo Tecnológico y la Innovación (Agencia I+D+i). Maestrando en Ciencia, Tecnología e Innovación y licenciado en Economía por la UNRN. Auxiliar docente con dedicación simple en el área de Economía en la UNRN, Sede Andina. Sus áreas de investigación son desarrollo económico, políticas públicas de CYT, innovación y cambio tecnológico.



## Estimación del stock de capital en la Argentina 1920-2022

Mariano Gonzalo Lanza y otros. Primera edición.

Viedma : Universidad Nacional de Río Negro, 2023.

Libro digital, PDF - (Aperturas)

Archivo Digital: descarga y online

**ISSN 3008-8208**

**ISBN 978-987-8258-50-8**

1. Economía Argentina. 2. Macroeconomía. 3. Administración Pública. I. Lanza, Mariano Gonzalo. CDD 339.3



© Universidad Nacional de Río Negro, 2023.

[editorial.unrn.edu.ar](http://editorial.unrn.edu.ar)

Belgrano 526, Viedma, Río Negro, Argentina.

© Lanza, Mariano G., 2023.

© Malvicino, Facundo E., 2023.

© Azuaga, Gonzalo, 2023.

© Damiani, Candela, 2023.

© Verbeke, Marcelo A., 2023.

Queda hecho el depósito que dispone la Ley 11.723.

Dirección editorial: Ignacio Artola

Coordinación editorial: Diego Martín Salinas

Edición y corrección de textos: Diego Martín Salinas

Diagramación y diseño: Sergio Campozano

Imagen de tapa: Editorial UNRN, 2023.

Esta obra tuvo el apoyo de la Secretaría de Investigación, Creación Artística, Desarrollo y Transferencia de Tecnología de la Universidad Nacional de Río Negro, en el marco del desarrollo y resultado del PI-UNRN 40-B-709 "Neodesarrollismo e instrumentos de política industrial y tecnológica en la Argentina (2003-2015)".



**Licencia Creative Commons. BY-NC-ND**

Usted es libre de compartir, copiar, distribuir, ejecutar

y comunicar públicamente esta obra bajo las condiciones de:

**Atribución - No-comercial - Sin obra derivada**

**ESTIMACIÓN DEL STOCK DE CAPITAL EN LA ARGENTINA (1920-2022)**

fue compuesto con la familia tipográfica Alegreya en sus diferentes variables.

Se editó en diciembre de 2023 en la Dirección de Publicaciones-Editorial de la UNRN.  
República Argentina.

# Estimación del stock de capital en la Argentina (1920-2022)

El stock de capital fijo es una variable importante para el sistema económico en su conjunto y su estimación es necesaria para poder realizar contrastaciones empíricas y análisis económicos. Sin embargo, en la Argentina no existían mediciones oficiales continuas y sistemáticas de esta variable.

Esta propuesta—originada en el Observatorio en Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación Superior (OCTIES) del Instituto de Investigación en Ciencia, Tecnología, Cultura y Desarrollo (CITECDE) de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN)—cubre ese vacío.

En ella se describen la metodología y los supuestos que se utilizan para estimar el stock de capital fijo a precios constantes de 2004 para el período 1920-2022 y a precios corrientes para el período 1993-2022.



Universidad Nacional  
de Río Negro

ISSN 3008-8208



9 789878 258508