El rol de los inventarios en los ciclos económicos: evidencia para países desarrollados y en desarrollo

Juan M. Rodriguez Repeti[a]

Danilo R. Trupkin[b]

Resumen

A pesar de su baja participación relativa en el producto, la variación de los inventarios constituye un factor relevante en el análisis de las fluctuaciones macroeconómicas. En Estados Unidos, por ejemplo, explica aproximadamente el 44% de la volatilidad del producto. La literatura existente se ha centrado mayormente en experiencias específicas, sin sistematizar hechos estilizados que reflejen de manera general su influencia. Este trabajo tiene por objetivo identificar hechos estilizados del comportamiento de los inventarios en distintos grupos de países y analizar su dinámica y función frente a diversos shocks en diferentes tipos de economías. Para ello, se construyeron estadísticos comparativos y se estimó un modelo de vectores autorregresivos estructurales (SVAR). Los resultados muestran que en los países de menores ingresos los inventarios exhiben mayor volatilidad y una correlación más estrecha con el producto y la inversión, así como una respuesta más pronunciada a shocks en comparación con las economías desarrolladas.

Palabras clave: *Inventarios; Ciclos económicos; Hechos Estilizados.*

[a] Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Económicas. Departamento de Economía. Buenos Aires, Argentina.
CONICET-Universidad de Buenos Aires. Instituto Interdisciplinario de Economía Política. Buenos Aires, Argentina.
Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Ciencias Económicas. Madrid, España.
[b] Universidad de San Andrés. Departamento de Economía. Buenos Aires, Argentina.

Introducción

El estudio de los inventarios ha ganado relevancia en la explicación de las fluctuaciones macroeconómicas, ya que, aunque su variación relativa respecto al producto es pequeña, su capacidad explicativa en los ciclos económicos es importante. Por ejemplo, Irvine & Schuh (2005) encuentran que los inventarios explicaron cerca del 44% de la reducción de la volatilidad del producto en Estados Unidos producida a partir de la década de los sesenta. Por otra parte Blinder & Maccini (1991) muestran que la caída de la inversión en inventarios explican el 87% de la caída del producto nacional bruto de Estados Unidos durante las recesiones de postguerra. Esto se debe a que los inventarios no solo reflejan las expectativas de las empresas sobre la demanda futura, sino que también actúan como un mecanismo para amortiguar y transmitir los efectos de los shocks económicos (Auernheimer & Trupkin, 2014).

En base a esto, un aspecto importante a desarrollar es el estudio de los hechos estilizados de los inventarios, así como también su respuesta frente a shocks en economías con diferentes características estructurales. Este análisis resulta relevante para comprender la dinámica de los inventarios y, en particular, de su función en las fluctuaciones macroeconómicas en diferentes contextos económicos. Ante esto, el presente trabajo releva un conjunto de hechos estilizados de la dinámica de inventarios para un amplio conjunto de países, haciendo énfasis en la división entre países ricos, emergentes, y de ingreso bajo utilizando indicadores estadísticos. Asimismo, a través de un modelo de vectores autorregresivos estructural, se analiza de manera comparativa la respuesta de los inventarios ante shocks, haciendo hincapié en Estados Unidos como ejemplo de economía avanzada y en Argentina como caso representativo de economía emergente.

El interés por esta problemática se refleja en numerosa literatura que ha resaltado de manera consistente la importancia de los inventarios en la dinámica macroeconómica. En este sentido, Maccini et al. (2015) muestran cómo, frente a fluctuaciones en la demanda, las decisiones empresariales sobre la acumulación de inventarios generan efectos en la producción y la estabilidad económica, destacando que los inventarios juegan un papel importante como en amplificar o mitigar los ciclos económicos.

Además, investigaciones como la de Li & Ouyang (2022) subrayan cómo factores externos, tales como las variaciones en los precios de los *commodities*, pueden alterar la gestión de inventarios y, en consecuencia, afectar las dinámicas macroeconómicas. Tal estudio pone de manifiesto la importancia de entender el comportamiento de los inventarios en contextos de incertidumbre global, donde las decisiones sobre su acumulación pueden tener un impacto directo sobre la estabilidad económica.

En base a ello, Mai et al. (2025) muestran cómo la acumulación de inventarios durante la pandemia de COVID-19 funcionó como una respuesta estratégica ante la

incertidumbre económica. En una línea similar, Pichler et al. (2022) exploran cómo la recesión provocada por la pandemia afectó a las economías globales, destacando el rol de los inventarios en mitigar las caídas de producción en sectores clave de la economía. En resumen, estos trabajos demuestran la capacidad de los inventarios para suavizar la producción en tiempos de crisis. Además, Görtz et al. (2022) sugieren que los inventarios pueden servir como un indicador anticipado de las expectativas del mercado, lo cual resulta ser una herramienta útil para prever cambios en los precios y la producción a nivel macroeconómico.

Sin embargo, a pesar de la relevancia que los inventarios tienen en la explicación de las fluctuaciones macroeconómicas, la mayoría de los estudios existentes se han centrado en la investigación del comportamiento de los inventarios en contextos específicos, sin un análisis comparativo en términos generales. Hasta el momento todos los trabajos relacionados a la temática se enfocan en la relación entre los inventarios y la producción en determinadas economías, sin abordar los hechos estilizados que podrían observarse al comparar diferentes grupos de países (Bivin, 2008; Cui & Li, 2019; Dökmecìoğlu et al., 2025). Aunque estos estudios contribuyen significativamente a comprender cómo los inventarios responden a diferentes shocks y qué implicancia tienen en los ciclos de determinadas economías, hasta el momento no se ha realizado un relevamiento sistemático de hechos estilizados acerca del comportamiento de los inventarios a nivel global. Esto limita la comprensión de cómo los inventarios operan como mecanismos de ajuste frente a diferentes tipos de shocks económicos en diferentes contextos macroeconómicos.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. En primer lugar, se presentan los datos utilizados y su procesamiento para explicar los hechos estilizados en los distintos grupos de países. Posteriormente, se implementa un modelo estructural de vectores autorregresivos (SVAR) para evaluar el impacto de diversos shocks, tomando a Estados Unidos y Argentina como ejemplos de economía avanzada y emergente, respectivamente. Finalmente, se presentan las principales conclusiones.

Datos

Los datos utilizados para estudiar los hechos estilizados en los ciclos macroeconómicos provienen del Banco Mundial. Las variables relevadas son: (i) Variación de inventarios (Δinv); (ii) PBI (Y); (iii) Inversión (I); (iv) Inflación (π) y; (v) población para todos los países que disponen de información.

Para obtener los hechos estilizados, en primer lugar, se tipifican los países según la clasificación de Schmitt-Grohé & Uribe (2017) según su PBI en dólares medido en paridad del poder adquisitivo (PPP) para el período 1990-2009. Esta clasificación determina tres grupos de países: (i) países pobres, con PBI per cápita menor a 3.000 dólares; (ii)

emergentes, con PBI per cápita entre 3.000 y 25.000 dólares y; (iii) ricos con PBI per cápita igual o mayor a 25.000 dólares.

Luego se procesan los datos, comenzando con la construcción del ratio de variación de existencias sobre producto, producto e inversión per cápita. Posteriormente, se conservan aquellos países que presentan al menos 15 observaciones de las variables construidas, obteniendo así una muestra de 103 países. Luego se aplica un filtro en niveles al ratio de inventarios sobre PBI y un filtro log-cuadrático al resto de las variables construidas para hacer a las series estacionarias.

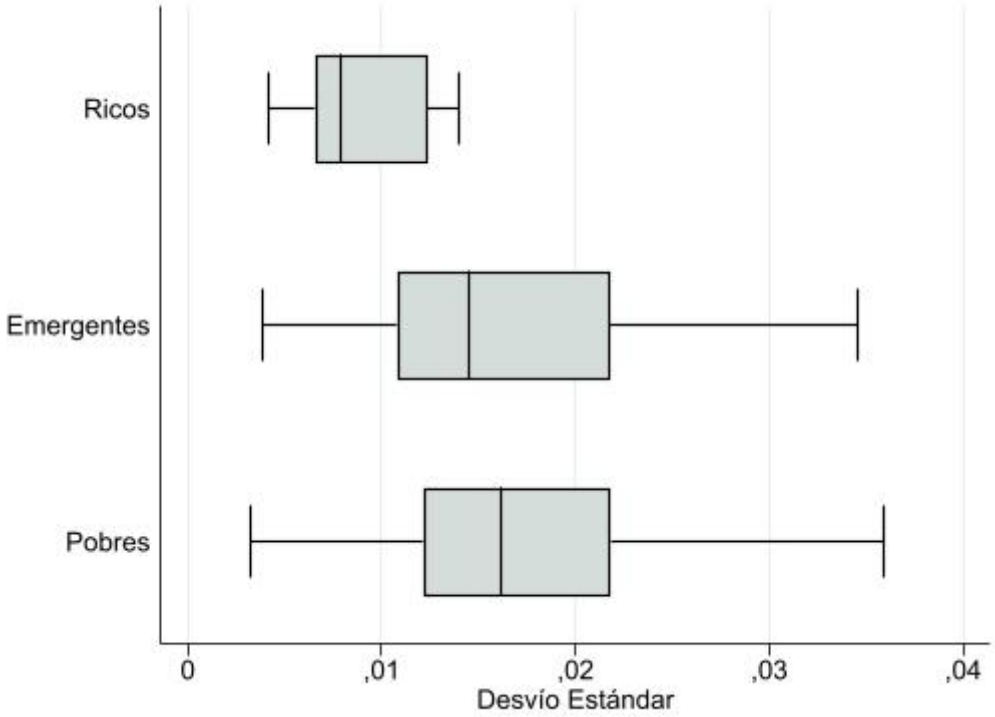
Por último, se calculan los desvíos estándar para observar la volatilidad de las series y la volatilidad relativa de las variables para cada grupo de países, y la correlación entre la variación de inventarios, el producto, la inversión y la inflación con el fin de estudiar el comportamiento cíclico entre las series. Todos estos pasos permiten describir los hechos estilizados de la variación de inventarios en países ricos, emergentes y pobres.

Luego del procesamiento de los datos, al observar la volatilidad de los inventarios en los tres grupos de países objetivo, se observa que dicha volatilidad es aproximadamente un 46% menor en los países ricos respecto a los países emergentes y cerca de un 52% menor en los países ricos respecto a los pobres. Cuando se compara la volatilidad entre países emergentes y pobres, esta resulta ser casi un 10% menor en los primeros.

Además de la heterogeneidad de volatilidad entre los grupos, es importante resaltar las diferencias en la dispersión de las volatilidades dentro de cada grupo. En este sentido, se observa que en los países ricos la distribución de la volatilidad está centrada hacia la izquierda, con una amplitud reducida entre los valores máximos y mínimos. Esto sugiere que la dispersión intragrupo es relativamente baja, concentrándose cerca de los valores mínimos. En contraste, al comparar los países emergentes con los ricos, se nota que ambos grupos presentan distribuciones con mayor dispersión que los países ricos, aunque similar entre ellos. Cabe señalar que, en los países emergentes, la mediana de la volatilidad de inventarios está más cerca de los valores mínimos, mientras que en los países pobres la dispersión es más uniforme a lo largo de toda la distribución, con una volatilidad de inventarios más alta en términos relativos que en los países ricos y emergentes. Esta mayor dispersión en los países emergentes y pobres podría atribuirse a la inestabilidad macroeconómica generalizada, las recurrentes crisis de balanza de pagos y las hiperinflaciones.

En resumen, como un hecho estilizado, se observa una mayor volatilidad de inventarios en los países emergentes y pobres en comparación con los países ricos. Esta diferencia en volatilidad se acentúa cuando se realiza una comparación intragrupo, donde los países ricos presentan distribuciones más concentradas en los valores mínimos, a diferencia de los países emergentes y pobres (Gráfico 1).

Gráfico 1. Volatilidad de la variación de inventarios para países pobres, emergentes y ricos



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial.

Otra medida relevante utilizada en la literatura para detectar hechos estilizados en los ciclos económicos es la volatilidad relativa de las variables de interés respecto al producto y su correlación con el producto. En base a esto, el primer indicador sugeriría que tanto en países ricos como en países pobres los inventarios presentan una volatilidad cercana a un cuarto de la volatilidad del producto (con coeficientes de 0,22 y de 0,21 respectivamente) y que dicha volatilidad se reduce para países emergentes en donde la volatilidad de los inventarios es 0,17 veces la volatilidad del producto.

Al observar la volatilidad relativa de la variación de inventarios respecto a la volatilidad de la inversión se ve que en los países ricos la inversión es poco más de doce veces más volátil que la variación de inventarios, y que este fenómeno se incrementa, aunque no de manera significativa para los países emergentes y pobres, en donde, la inversión es casi 13 veces más volátil que la variación de inventarios.

Estudiando el comportamiento cíclico de las series se observa que la variación de inventarios es procíclica en países emergentes y ricos, siendo más fuerte esta ciclicidad en países ricos con un coeficiente de correlación de 0,3 respecto a un coeficiente de correlación de 0,12 para países emergentes. En cuanto a los países pobres, se observa que la variación de inventarios es acíclica respeto al producto, evidenciado por un coeficiente de correlación cercano a cero. Por otra parte, al estudiar la relación de la variación de inventarios con la inversión, se puede observar un comportamiento

procíclico entre estas variables para países ricos, con un coeficiente de correlación de 0,2, mientras que se observa una relación acíclica entre estas variables para países emergentes y pobres con coeficientes de correlación cercanos a cero (0,06 y -0,01 respectivamente).

Por último, la relación que existe entre la tasa de inflación promedio y la volatilidad de los inventarios resulta interesante de analizar. En los países ricos y pobres, esta relación presenta comportamientos similares: aunque no es estadísticamente significativa en ninguno de los dos casos, la relación es negativa. En cambio, en los países emergentes, la relación entre la volatilidad de los inventarios y la inflación es positiva y estadísticamente significativa (Tabla 1).

Tabla 1. Volatilidades relativas y comportamiento cíclicos de la variación de inventarios, producto e inversión

	Todos los países	Pobres	Emergentes	Ricos
Desvío estándar				
$\sigma(\Delta inv/y)/\sigma y$	0,19	0,21	0,17	0,22
$\sigma i/\sigma(\Delta inv/y)$	12,70	12,64	12,70	12,01
Correlación				
Corr(Δinv; y)	0,14	0,04	0,12	0,30
Corr(Δinv; i)	0,08	-0,01	0,06	0,20
Corr(σ_{VE};π)	0,06	-0,13	0,31	-0,17

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Banco Mundial.

Modelo de vectores autorregresivos

Con el fin de enriquecer el análisis, se utiliza un modelo de vectores autorregresivos con restricción de signos (SVAR por su sigla en inglés) para estudiar la dinámica del producto, la inversión, el consumo, la inflación y los inventarios comparando similitudes y diferencias entre un país rico y uno emergente. Para ello, se selecciona a Estados Unidos y a la Argentina. Para Estados Unidos, se utilizaron los stocks de inventarios del *Federal Reserve Bank of ST. Louis*, en tanto que los datos de PBI, consumo, inversión e inflación se obtuvieron del *National Income and Product Accounts,* y los datos de inflación del *U.S. Bureau of Labor Statistics*. Por otra parte, para Argentina se obtuvieron los datos de producto, consumo, inversión y precios[3] de los datos de cuentas nacionales relevados por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). Adicionalmente, se construyó la serie de flujos y stocks de inventarios. Ver anexo I).

El modelo SVAR se identifica siguiendo a Arias et al. (2018) de la siguiente forma:

[3] Se utilizó el índice de precios implícitos (IPI) del PBI debido a la discontinuidad de estadísticas oficiales del índice de precios al consumidor.

$$y_t A_0 = \sum_{l=1}^{p} y_{t-l} A_l + \epsilon_t \text{ para } 1 \leq t \leq T \qquad (1)$$

donde y_t es el vector de variables endógenas (PBI, inversión, consumo, inflación e inventarios), A_l es la matriz de parámetros para $1 \leq l \leq p$ con A_0 invertible, c es el vector de parámetros, p es la longitud del rezago y T es el número de años totales en la muestra. Por último, el vector ϵ_t se encuentra condicionado por la información pasada y las condiciones iniciales de las variables endógenas.

En base a esto, el modelo se puede reescribir de la siguiente manera:

$$y_t^{'} = x_t^{'} B + u_t^{'} \quad \text{para} \quad 1 \leq t \leq T \qquad (2)$$

donde $B = \left[A_1^{'}, \ldots, A_p^{'} c^{'}\right] A_0^{-1} = A_+ A_0^{-1}$, $u_t^{'} = \epsilon_t A_0^{-1}$ y $E\left[u_t u_t^{'}\right] = \Sigma = (A_0 A_0^{'})^{-1}$. Es importante aclarar que las matrices B y Σ son las formas reducidas de los parámetros, en tanto que A_0 y A_+ representan los parámetros estructurales.

Para identificar los parámetros estructurales a partir de la forma reducida, aplicamos una descomposición de Cholesky sobre la matriz de covarianzas de las innovaciones reducidas $u_t^{'}$ (Sims, 1980; Kilian & Lütkepohl, 2017). Este tipo de descomposición plantea que el ordenamiento de las variables en el vector y_t impone una estructura recursiva contemporánea: las primeras variables solo responden contemporáneamente a sus propios shocks, mientras que las posteriores pueden reaccionar de manera inmediata a los shocks de las primeras, pero no viceversa. Se plantea el ordenamiento de las variables de la siguiente forma PBI, inversión, precios, consumo e inventarios.

El modelo utiliza las diferencias logarítmicas de las variables mencionadas anteriormente con el fin de garantizar la estacionariedad de las series en ambos casos, lo cual es un requisito por definición para la estimación de los modelos de vectores autorregresivos (Tabla AII 1 a Tabla AII 4). La estimación se realizó de manera separada para cada país, seleccionando un rezago según los criterios de información (Tabla AII 5 y Tabla AII 6) y se verificó la estabilidad de los modelos (Gráfico AII 1 y Gráfico AII 2).

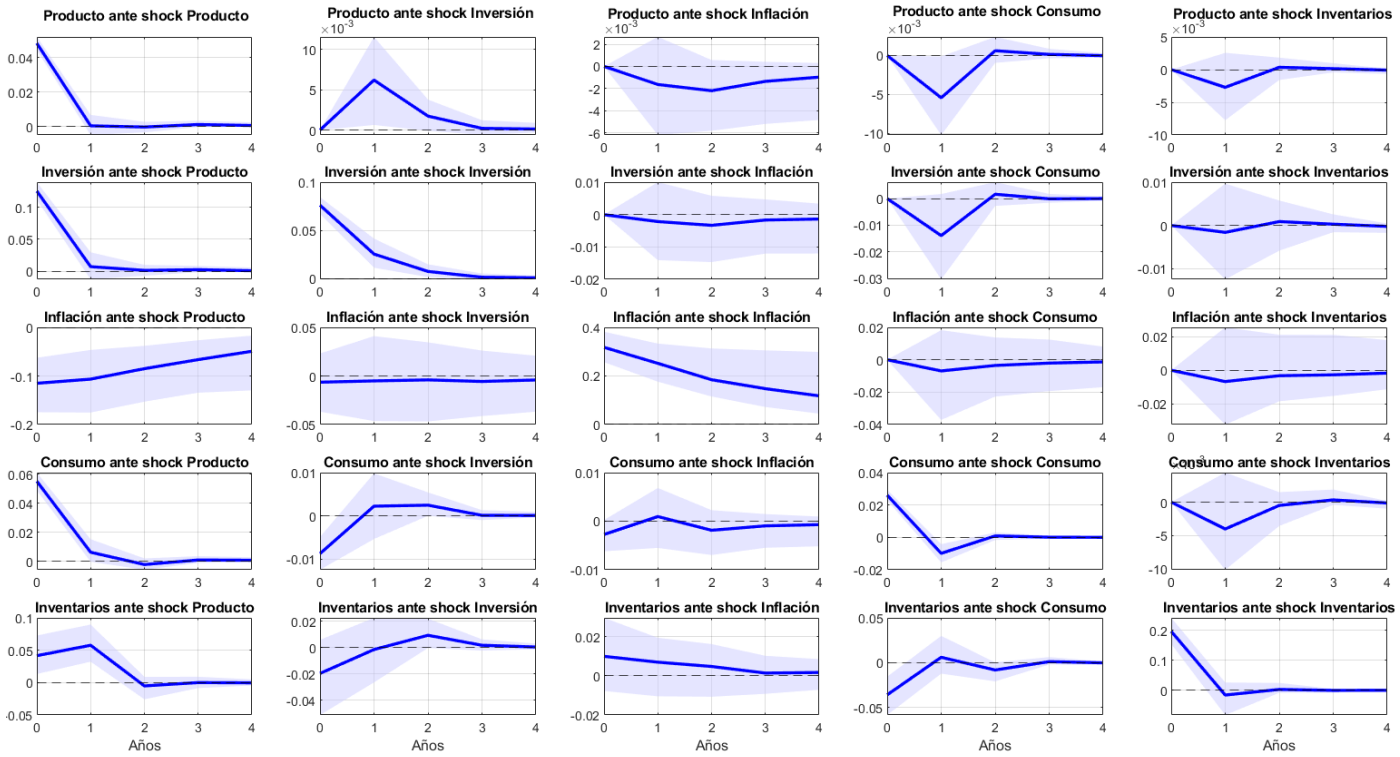
Al analizar las funciones de impulso-respuesta para Argentina, se observa que un shock positivo al producto genera un aumento del consumo mayor que el incremento del producto, acompañado de un incremento de los inventarios, así como también una reducción significativa de la inflación. Una vez que el efecto del shock se disipa, la mayor demanda de bienes finales se satisface utilizando los inventarios acumulados, los cuales disminuyen y retornan a su nivel de equilibrio.

Por su parte, los shocks a la inversión tienden a reducir la acumulación de inventarios; aunque los efectos no resultan estadísticamente significativos, la interpretación económica sugiere que un incremento de la productividad mejora la capacidad de respuesta de la oferta frente a cambios futuros de la demanda, reduciendo la necesidad

de mantener inventarios elevados para compensar posibles desajustes entre oferta y demanda.

Asimismo, ante shocks de inflación, si bien los resultados no parecen brindar información concluyente por la baja significatividad estadística, los inventarios muestran un aumento, lo que podría reflejar un comportamiento de *stockeo* preventivo por parte de las firmas, con el objetivo de ajustar precios de bienes finales y aumentar márgenes. Finalmente, los shocks de consumo generan una reducción leve tanto en el producto como en la inversión, pero una caída significativa sobre los inventarios en el corto plazo, lo cual resulta consistente con los mecanismos de shocks de demanda (ver Auernheimer & Trupkin, 2014). Este comportamiento indica que, ante fluctuaciones impulsadas por el consumo, las empresas recurren a la venta de inventarios acumulados para cubrir la demanda excedente, en lugar de ajustar la producción de manera inmediata. Finalmente, los shocks a los inventarios no parecen mostrar información concluyente para Argentina (Gráfico 2).

Gráfico 2. Funciones de impulso respuesta para Argentina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de organismos oficiales de Argentina (Ver Anexo I).

Al analizar las funciones de impulso-respuesta para Estados Unidos, se observa que un shock positivo al producto genera efectos similares a los de Argentina, con la diferencia de que el incremento en los inventarios ocurre en el momento del shock y su disminución hacia el estado estacionario es gradual, en lugar de presentarse incrementos posteriores al shock como en Argentina.

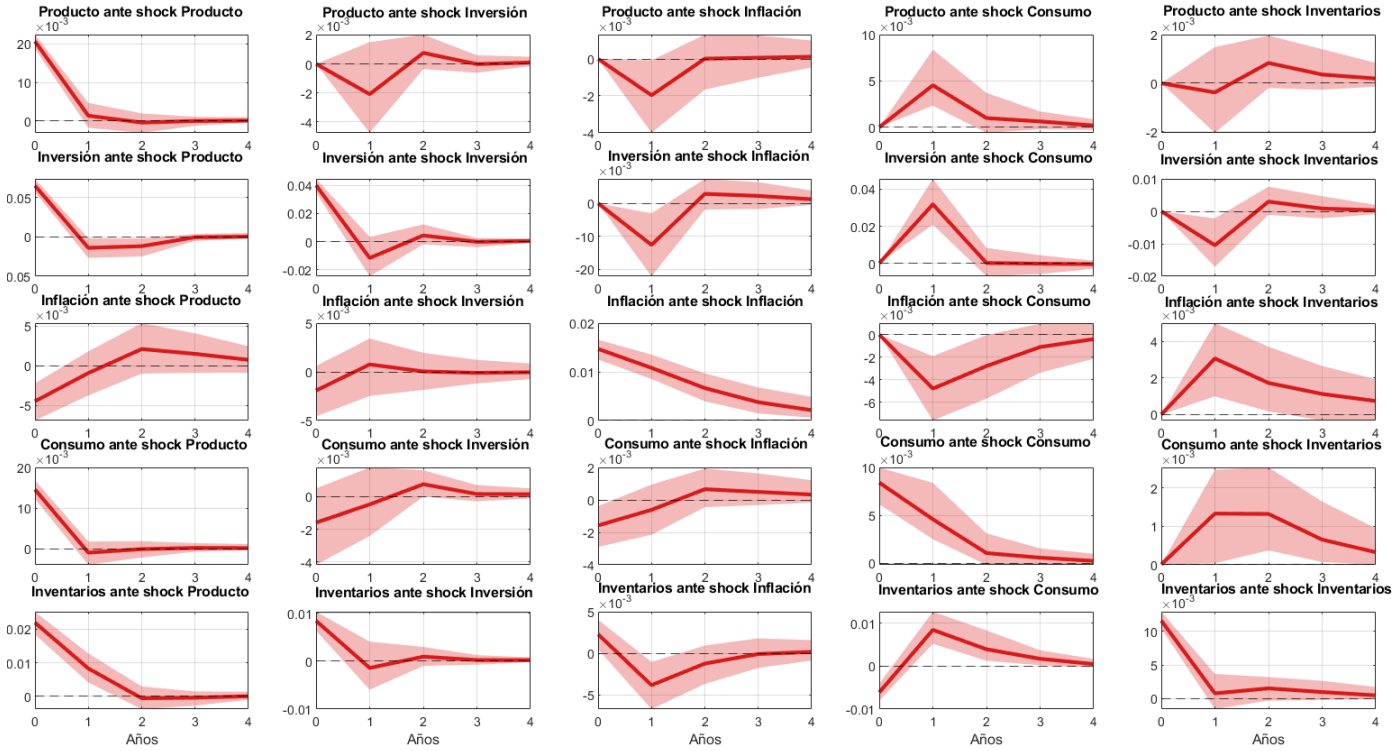
En el caso de los shocks a la inversión, estos tienden a aumentar la acumulación de inventarios, lo que sugiere que las empresas anticipan un incremento futuro de la demanda derivado del crecimiento económico generado por la mayor inversión en el presente y, por ende, la disponibilidad de más capital en el futuro.

Para Estados Unidos, los efectos de shocks inflacionarios parecieran ser más claros que para Argentina. En este caso se produce una reducción del producto, la inversión y el consumo, al mismo tiempo que los inventarios parecen aumentar en el momento del shock para luego caer. Esta dinámica resulta consistente con un shock recesivo el cual genera acumulación de inventarios en el corto plazo, y una posterior desacumulación de estos en respuesta a la caída de la producción, la inversión y el consumo.

Por otro lado, los shocks de consumo muestran que las empresas utilizan inventarios para cubrir la demanda excedente, al igual que en Argentina. En este caso, el aumento del producto también contribuye a cubrir parte del exceso de demanda, de manera que el ajuste se realiza mediante una combinación de inventarios y producción adicional, aunque en menor medida. Además, se observa que los inventarios se recuperan fuertemente luego del primer año, siendo positivos por varios períodos posteriores, confirmando la dinámica de estos como respuesta ante los aumentos siguientes de producto e inversión.

Por último, ante shocks en los inventarios, interpretados como su acumulación de corto plazo generada por mecanismos no contemplados en las otras variables del modelo, sugieren que los inventarios suelen actuar como sustitutos intertemporales de la inversión en el corto plazo. En tal sentido, se observa que el aumento de los inventarios es acompañado por una caída de la inversión y la producción, y aumentos de la inflación y el consumo. (Gráfico 3).

Gráfico 3. Funciones de impulso respuesta para Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Federal Reserve Bank of ST. Louis.

Por último, al analizar la volatilidad relativa al producto obtenida del modelo SVAR, encontramos que la volatilidad del consumo es mayor en Argentina que en Estados Unidos, mientras que la volatilidad relativa de la inversión es más alta en el país rico. Estos resultados coinciden con los documentados por la literatura de ciclos en países emergentes (ver, por ejemplo, Uribe y Schmitt-Grohé 2017). Además, la volatilidad relativa de la inflación y de los inventarios respecto del producto es considerablemente mayor en Argentina, la inflación muestra una volatilidad casi 11 veces superior a la del producto, y los inventarios algo más de cuatro veces. En Estados Unidos, en cambio, la volatilidad de la inflación es similar a la del producto y la de los inventarios es de aproximadamente una vez y media la del producto (Tabla 2).

Tabla 2. Volatilidad relativa al producto

	Argentina	Estados Unidos
$\sigma i/\sigma y$	3,04	4,07
$\sigma \pi/\sigma y$	10,61	1,02
$\sigma c/\sigma y$	1,28	0,83
$\sigma inv/\sigma y$	4,36	1,41

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Federal Reserve Bank of ST. Louis y de organismos oficiales de Argentina (Ver Anexo I).

Conclusiones

Este estudio ha permitido identificar hechos estilizados relevantes de la dinámica de los inventarios en diferentes grupos de países. En primer lugar, se observa que la volatilidad de los inventarios es significativamente mayor en países emergentes y pobres que en países ricos, lo que sugiere que los efectos de los inventarios en los ciclos económicos de los países de menor ingreso tienen un rol más significativo que en países ricos.

El análisis de la relación cíclica entre inventarios, producto, inversión e inflación sugiere que, en las economías avanzadas, la dinámica de inventarios responde de manera más sistemática y alineada con la planificación empresarial ante cambios en la actividad. En contraste, en los países emergentes y en desarrollo, la acumulación de inventarios suele tener un carácter más involuntario, reflejando en mayor medida la incidencia de shocks no anticipados en la economía.

Por otra parte, los resultados muestran que los shocks al producto generan respuestas consistentes y esperadas en ambos países: aumentan inversión, consumo e inventarios, confirmando la prociclicidad de estos últimos, al tiempo que la inflación cae. Sin embargo, al analizar otros tipos de shocks emergen diferencias significativas entre países. En Estados Unidos, los inventarios responden de manera procíclica a shocks de inversión y se recuperan rápidamente tras shocks de consumo, mientras que en Argentina su comportamiento es de desacumulación, asemejándose a dinámicas típicas de variables de demanda. Específicamente, los shocks al consumo inducen en Estados Unidos un aumento del producto y la inversión junto con una caída transitoria de inventarios que posteriormente se revierte de manera pronunciada, mientras que en Argentina la caída de los inventarios es más marcada y persistente.

Los resultados para los shocks de inflación e inventarios presentan mayor heterogeneidad entre países. Los shocks de inflación no arrojan evidencia concluyente en Argentina, aunque sugieren cierta acumulación de inventarios como mecanismo de protección ante aumentos de precios. En Estados Unidos, en cambio, estos shocks generan una respuesta más definida: caen el producto, la inversión y el consumo, mientras que los inventarios aumentan transitoriamente. Finalmente, los shocks de inventarios no resultan estadísticamente significativos en Argentina, pero en Estados Unidos revelan un comportamiento de sustituto intertemporal de la inversión.

En conjunto, los hallazgos sugieren que, aunque los inventarios son procíclicos en ambas economías, los mecanismos de transmisión difieren sustancialmente. En países desarrollados predominan dinámicas asociadas a la oferta y la sustitución intertemporal, mientras que en economías emergentes se observa una mayor sensibilidad a shocks de demanda y a restricciones estructurales.

Referencias

Arias, J. E., Rubio-Ramírez, J. F., & Waggoner, D. F. (2018). Inference Based on Structural Vector Autoregressions Identified With Sign and Zero Restrictions: Theory and Applications. *Econometrica*, *86*(2), 685-720. https://doi.org/10.3982/ECTA14468

Auernheimer, L., & Trupkin, D. R. (2014). The role of inventories and capacity utilization as shock absorbers. *Review of Economic Dynamics*, *17*(1), 70-85. https://doi.org/10.1016/j.red.2013.04.003

Bivin, D. G. (2008). Production management, output volatility, and good luck. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *32*(7), 2118-2136. https://doi.org/10.1016/j.jedc.2007.09.001

Blinder, A. S., & Maccini, L. J. (1991). Taking stock: A critical assessment of recent research on inventories. *Journal of Economic perspectives*, *5*(1), 73-96.

Cui, C., & Li, L. S.-Z. (2019). High-speed rail and inventory reduction: Firm-level evidence from China. *Applied Economics*, *51*(25), 2715-2730. https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1558353

Dökmecìoğlu, G., Fethì, S., & Katircioğlu, S. (2025). The role of national information technology investments in inventory efficiency and financial performance: Evidence from manufacturing industry in Germany. *Applied Economics Letters*, *32*(10), 1461-1467. https://doi.org/10.1080/13504851.2024.2306184

Görtz, C., Gunn, C., & Lubik, T. A. (2022). Is there news in inventories? *Journal of Monetary Economics*, *126*, 87-104. https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2022.01.005

Irvine, F. O., & Schuh, S. (2005). Inventory investment and output volatility. *International Journal of Production Economics*, *93*, 75-86.

Kilian, L., & Lütkepohl, H. (2017). *Structural Vector Autoregressive Analysis:* (1.ª ed.). Cambridge University Press. https://doi.org/10.1017/9781108164818

Li, P., & Ouyang, Y. (2022). How oil price shocks affect investor sentiment: New evidence from China. *Applied Economics Letters*, *29*(7), 584-592. https://doi.org/10.1080/13504851.2021.1876207

Maccini, L. J., Moore, B., & Schaller, H. (2015). Inventory behavior with permanent sales shocks. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *53*, 290-313. https://doi.org/10.1016/j.jedc.2015.02.010

Mai, N. T., Tsai, J.-F., & Bui, D. G. (2025). Inventory stockpiling and Covid-19 pandemic performance: Evidence from Taiwanese firms. *Applied Economics Letters*, *32*(3), 435-440. https://doi.org/10.1080/13504851.2023.2274301

Pichler, A., Pangallo, M., Del Rio-Chanona, R. M., Lafond, F., & Farmer, J. D. (2022). Forecasting the propagation of pandemic shocks with a dynamic input-output model. *Journal of Economic Dynamics and Control*, *144*, 104527. https://doi.org/10.1016/j.jedc.2022.104527

Sims, C. A. (1980). Macroeconomics and Reality. *Econometrica*, *48*(1), 1. https://doi.org/10.2307/1912017

Uribe, M., & Schmitt-Grohé, S. (2017). *Open economy macroeconomics*. Princeton University Press.

Anexo I. Serie de variación y stocks de inventarios para Argentina.

Series utilizadas:

La variación de existencias constituye un componente importante para explicar variaciones del Producto Bruto Interno (PBI) y es por esto que su medición resulta importante. En el caso argentino, las estadísticas oficiales presentan discontinuidades tanto en la cobertura como en la forma de expresión monetaria, lo cual dificulta la construcción de series homogéneas. Ante esto, se construye una serie continua de variación de existencias para el período 1935-2022, expresada en millones de pesos de 2004 a precios constantes, a partir de la integración y armonización de diversas fuentes primarias (Cuadro AI 1).

Cuadro AI 1. Series utilizadas

Período	Moneda	Año base	Fuente
1935-1962	Peso moneda nacional (m$n)	1950	Subsecretaría de Programación Macroeconómica
1960-1970		1960	Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC) - Anuario Estadístico de la República Argentina 1973[4]
1970-1980	Peso ley	1970	Subsecretaría de Programación Macroeconómica
1980-1990	Australes (A)	1980	Subsecretaría de Programación Macroeconómica
1960-2022	Pesos ($)	2004	World Bank
1999-2022	Pesos ($)	2004	Administración Federal de Ingresos Públicos (AFIP)

Fuente: Elaboración propia.

Tratamiento de las series:

Para el período 2000 – 2022 se obtuvieron de las declaraciones juradas de impuestos a las ganancias de las firmas los stocks de inventarios finales e iniciales de cada año, estos datos se encuentran publicados en los anuarios estadísticos anuales de la AFIP. Posteriormente, se deflactaron los valores iniciales y finales de cada año utilizando el índice de precios implícitos (IPI) del PIB con base 2004. Cabe aclarar que la existencia final de cada año se deflactó por el IPI de ese año, mientras que la existencia inicial de cada año se deflacto por el IPI correspondiente al año anterior. Posteriormente, para garantizar consistencia intertemporal de la serie, debido a que los stocks finales e iniciales entre años no coinciden, se supuso que el stock inicial de cada año sea el mismo que el stock final del año precedente. Finalmente, la variación de existencias de cada año se calculó como la diferencia entre la existencia final e inicial de cada período.

[4] https://biblioteca.indec.gob.ar/bases/minde/63ae1973.pdf

El proceso de homogeneización monetaria implicó aplicar los sucesivos factores de conversión derivados de las reconversiones monetarias en Argentina: de pesos moneda nacional a pesos ley 18.188, de estos a pesos argentinos, posteriormente a australes y finalmente a pesos post-1992. De este modo, todas las series fueron convertidas a pesos argentinos vigentes[5].

Empalme de las series:

Para encadenar las series se recurrió a una regla de tres simple en los años de solapamiento (1970, 1980, 1990 y 2000), lo cual asegura continuidad y preserva las variaciones relativas de cada una de las series.

Construcción de stocks:

Una vez obtenida la serie de variación de existencias se procedió a construir la serie de stocks finales e iniciales. A partir del año 2000 se utiliza la serie de AFIP para calcular la variación de existencias y luego realizar el empalme hacia atrás con otras series. Esto quiere decir que se tienen los datos de stocks de inventarios iniciales y finales de ese año. Utilizando el stock inicial del año 2000 y realizando el supuesto de que este stock inicial es igual al stock inicial del año anterior, se reconstruyen las existencias iniciales de año anterior (1999) en base a la variación de existencias halladas. Posteriormente se repite este criterio (Ecuación A1) hasta reconstruir los stocks de existencias finales e iniciales para cada año

$$II_t = IF_t - VE_t \qquad (A1)$$

Inventarios *non-farm*:

Debido que a por más de 20 años los inventarios acumulados por el agro en Argentina representaron menos de una sexta parte de los inventarios totales, se puede concluir que el comportamiento de la acumulación de stock y la variación de inventarios totales viene dado por los inventarios *non-farm*. Es por esto que el estudio de estudio del comportamiento de los inventarios en este tipo de actividades es importante y por lo tanto, se prosigue a armar las series de stocks y variación de inventarios *non-farm*.

En primer lugar, se confeccionan tres categorías con los stocks de inventarios iniciales y finales la cuales son: (i) total; (ii) agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca y; (iii) resto (*non-farm*). Posteriormente se deflactan los inventarios totales por el IPI base 2004 y los inventarios del agro por el IPI del sector, siguiendo la norma explicada anteriormente. Luego se sacan los stocks de inventarios, tanto iniciales como finales, para los *non-farm*. Los inventarios de los *non-farm* se obtienen de esta forma por dos motivos, el primero es que el deflactor de los *non-farm* es una combinación de deflactores de varios sectores productivos de la economía lo que genera que este

[5] https://www.bcra.gob.ar/MediosPago/Emisiones_anteriores.asp#pesoMN

deflactor no sea del todo confiable. El segundo, vinculado con el anterior, es dar coherencia entre los stocks agregados y los stocks de cada industria por separado, garantizando que la suma de los inventarios *farm* y *non-farm* sean igual que el total y no se arrastren problemas generados por los deflactores. Una vez realizado esto, se ajustan los stocks como se explicó anteriormente, pero esta vez no solo para el total, sino que también para los inventarios *farm* y *non-farm*. Posteriormente se calcula la variación de existencias del total, de los *farm* y los *non-farm*.

Por último, para reconstruir la serie histórica de inventarios *non-farm* en primer lugar se observó que la proporción de estos inventarios sobre el total es de aproximadamente el 85%, tanto para inventarios finales como iniciales para el periodo 2001-2022. En base a esto, se supuso que esta proporción se mantiene a lo largo del tiempo para el resto de los años, y por lo tanto se calculan los inventarios *non-farm* para cada año del período 1935-2000 como una proporción de los inventarios totales. Por último, se obtiene la variación de inventarios *non-farm* como la diferencia de los inventarios finales e iniciales de cada uno de los años.

Anexo II. Test de estacionariedad, criterios de información, test de cointegración y estabilidad de los modelos VAR para Argentina y Estados Unidos.

Tabla AII 1.Test de Dickey - Fuller a las variables de Argentina

Variable	Estadístico	Valor crítico		
		1%	5%	10%
PBI	0,359	-3,528	-2,900	-2,585
Inversión	-0,600	-3,528	-2,900	-2,585
Inventarios (*non-farm*)	1,118	-3,528	-2,900	-2,585
Consumo	0,391	-3,528	-2,900	-2,585
Precios	44,730	-3,528	-2,900	-2,585

Fuente: Elaboración propia en base a datos de organismos oficiales de Argentina (Ver anexo I).

Tabla AII 2. Test de Dickey - Fuller a la primera diferencia de los logaritmos de las variables para Argentina

Variable	Estadístico	Valor crítico		
		1%	5%	10%
Δ Log PBI	-8,962	-3,53	-2,901	-2,586
Δ Log Inversión	-8,058	-3,53	-2,901	-2,586
Δ Log Inventarios (*non-farm*)	-9,490	-3,53	-2,901	-2,586
Δ Log Consumo	-8,940	-3,53	-2,901	-2,586
Δ Log Precios	-3,191	-3,53	-2,901	-2,586

Fuente: Elaboración propia en base a datos de organismos oficiales de Argentina (Ver anexo I).

Tabla AII 3. Test de Dickey - Fuller a las variables de Estados Unidos

Variable	Estadístico	Valor crítico		
		1%	5%	10%
PBI	3,993	-3,545	-2,910	-2,590
Inversión	1,914	-3,545	-2,910	-2,590
Inventarios (*non-farm*)	2,463	-3,545	-2,910	-2,590
Consumo	4,570	-3,545	-2,910	-2,590
Precios	5,279	-3,545	-2,910	-2,590

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Federal Reserve Bank of ST. Louis.

Tabla AII 4. Test de Dickey - Fuller a la primera diferencia de los logaritmos de las variables para Estados Unidos

Variable	Estadístico	Valor crítico		
		1%	5%	10%
Δ Log PBI	-7,789	-3,546	-2,911	-2,590
Δ Log Inversión	-10,754	-3,546	-2,911	-2,590
Δ Log Inventarios (*non-farm*)	-7,249	-3,546	-2,911	-2,590
Δ Log Consumo	-7,419	-3,546	-2,911	-2,590
Δ Log Precios	-4,723	-3,546	-2,911	-2,590

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Federal Reserve Bank of ST. Louis.

Tabla AII 5. Criterios de información Akaike (AIC), Hannan-Quinn (HQIC) y Schwarz (SBIC) para datos de Argentina

Lag	AIC	HQIC	SBIC
0	38,35	38,41	38,50
1	37,57*	37,92*	38,44*
2	37,73	38,38	39,36
3	37,87	38,81	40,20
4	38,16	39,39	41,22

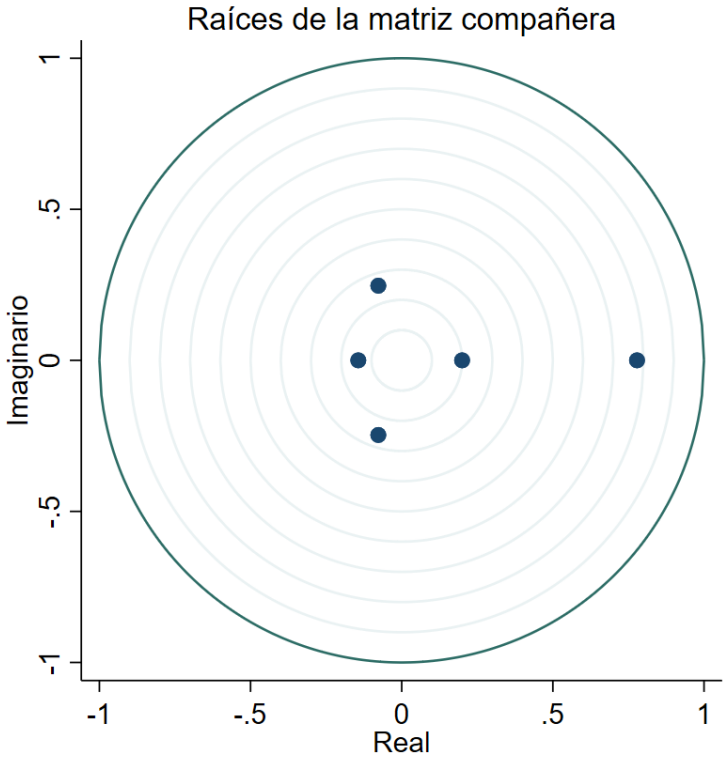
Fuente: Elaboración propia en base a datos de organismos oficiales de Argentina (Ver anexo I).
Nota: * Lag óptimo

Tabla AII 6. Criterios de información Akaike (AIC), Hannan-Quinn (HQIC) y Schwarz (SBIC) para datos de Estados Unidos

Lag	AIC	HQIC	SBIC
0	21,29	21,35	21,45
1	19,38*	19,76*	20,33*
2	19,48	20,18	21,23
3	19,38	20,39	21,93
4	19,48	20,81	22,83

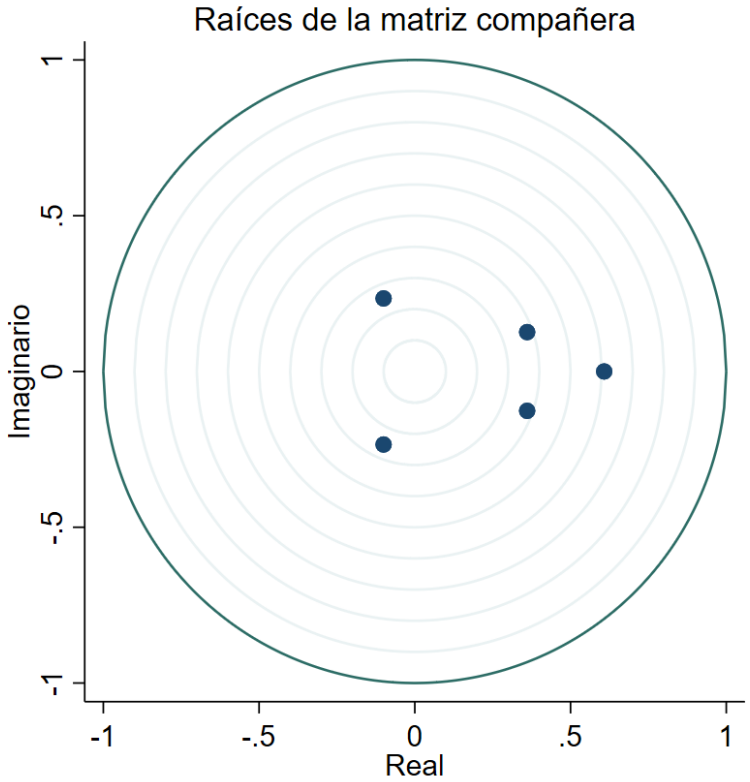
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Federal Reserve Bank of ST. Louis.
Nota: * Lag óptimo

Gráfico AII 1. Estabilidad de modelo VAR con datos de Argentina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de organismos oficiales de Argentina (Ver anexo I).

Gráfico AII 2. Estabilidad de modelo VAR con datos de Estados Unidos



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Federal Reserve Bank of ST. Louis.