



Econometria II: Practica 2 (Errata)

Cristóbal Donoso Oliva¹, Roberto Flores², Francisco Medina³,
Nicolás Moreno⁴, Sebastián Rivera⁵,

Rómulo Chumacero⁶, Santiago García⁷, María Jesús Negrete⁸ y Leonardo Siles⁹

1-5 Estudiantes

6. Profesor

7-9 Ayudantes

2 de septiembre de 2025

A continuación, se presentan como complemento al informe las tablas que no fueron incluidas en el documento oficial. Esta omisión fue detectada después de presentar nuestros resultados al curso el pasado 3 de septiembre. Sin embargo, todo esto ya era parte de nuestro código.

1. Pregunta 1a: Test Causalidad Bivariada

Los resultados de los tests de causalidad de Granger indican la existencia de relaciones predictivas significativas entre las variables. Se observa una fuerte causalidad bidireccional entre la Tasa de Política Monetaria (TPM) y la inflación (π), tanto con uno como con dos rezagos. Esto sugiere un claro ciclo de retroalimentación donde la inflación pasada ayuda a predecir los movimientos futuros de la TPM (reflejando la reacción del banco central), y a su vez, las acciones de la TPM ayudan a predecir el comportamiento futuro de la inflación (reflejando el efecto de la política monetaria).

Adicionalmente, se encontraron efectos causales unidireccionales y de corto plazo: tanto la TPM como la actividad económica (y) causan a la inflación con un rezago, pero esta relación pierde significancia estadística con dos rezagos. Por otro lado, los tests no encontraron evidencia estadística de que la inflación cause a la actividad económica, ni de que la actividad económica cause a la TPM en los horizontes analizados.



Cuadro 1: Test de Causalidad de Granger: $H_0 : \pi \nrightarrow y$

Rezagos	Test	Estadístico	p-valor	Decisión ($\alpha = 0,05$)
1	F-Test (SSR)	2.8154	0.0951	No se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	2.8621	0.0907	No se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	2.8400	0.0919	No se rechaza H_0
2	F-Test (SSR)	2.1673	0.1175	No se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	4.4564	0.1077	No se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	4.4030	0.1106	No se rechaza H_0

Cuadro 2: Test de Causalidad de Granger: $H_0 : y \nrightarrow \pi$

Rezagos	Test	Estadístico	p-valor	Decisión ($\alpha = 0,05$)
1	F-Test (SSR)	8.8177	0.0034	Se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	8.9639	0.0028	Se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	8.7524	0.0031	Se rechaza H_0
2	F-Test (SSR)	2.4809	0.0866	No se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	5.1012	0.0780	No se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	5.0314	0.0808	No se rechaza H_0

Cuadro 3: Test de Causalidad de Granger: $H_0 : \text{TPM} \nrightarrow y$

Rezagos	Test	Estadístico	p-valor	Decisión ($\alpha = 0,05$)
1	F-Test (SSR)	21.2267	0.0000	Se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	21.5786	0.0000	Se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	20.4042	0.0000	Se rechaza H_0
2	F-Test (SSR)	2.5731	0.0791	No se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	5.2907	0.0710	No se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	5.2156	0.0737	No se rechaza H_0

Cuadro 4: Test de Causalidad de Granger: $H_0 : y \nrightarrow \text{TPM}$

Rezagos	Test	Estadístico	p-valor	Decisión ($\alpha = 0,05$)
1	F-Test (SSR)	1.4240	0.2343	No se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	1.4476	0.2289	No se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	1.4419	0.2298	No se rechaza H_0
2	F-Test (SSR)	0.9652	0.3829	No se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	1.9846	0.3707	No se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	1.9739	0.3727	No se rechaza H_0

Cuadro 5: Test de Causalidad de Granger: $H_0 : \text{TPM} \not\rightarrow \pi$

Rezagos	Test	Estadístico	p-valor	Decisión ($\alpha = 0,05$)
1	F-Test (SSR)	67.7742	0.0000	Se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	68.8975	0.0000	Se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	58.5209	0.0000	Se rechaza H_0
2	F-Test (SSR)	14.9542	0.0000	Se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	30.7486	0.0000	Se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	28.4225	0.0000	Se rechaza H_0

Cuadro 6: Test de Causalidad de Granger: $H_0 : \pi \not\rightarrow \text{TPM}$

Rezagos	Test	Estadístico	p-valor	Decisión ($\alpha = 0,05$)
1	F-Test (SSR)	13.9891	0.0002	Se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	14.2210	0.0002	Se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	13.6982	0.0002	Se rechaza H_0
2	F-Test (SSR)	8.6284	0.0003	Se rechaza H_0
	χ^2 (SSR)	17.7416	0.0001	Se rechaza H_0
	χ^2 (LR)	16.9334	0.0002	Se rechaza H_0

2. Pregunta 3c: Efecto Orden

Los gráficos de funciones de impulso-respuesta (IRF) en la Figura (1) evalúan la robustez de los resultados de un modelo VAR ante diferentes supuestos de ordenamiento de Cholesky. Los paneles muestran la reacción de las variables (Producto, Inflación y Tasa de Política Monetaria) a shocks en las otras.

Es importante notar que muchos de los shocks son contraintuitivos con la teoría macroeconómica. Por ejemplo, en el shock de política monetaria, en lugar de una contracción, un impulso en la TPM genera un aumento inicial tanto en la inflación como en el producto. Este fenómeno es conocido en la literatura como el *price puzzle* y, en este caso, también un *output puzzle*, lo que podría sugerir que el modelo omite variables importantes que el banco central considera al tomar sus decisiones. Finalmente, la sensibilidad de varias respuestas al orden de Cholesky, como la reacción de la TPM a un shock de producto, subraya la incertidumbre en la identificación precisa de algunas de estas relaciones dinámicas.

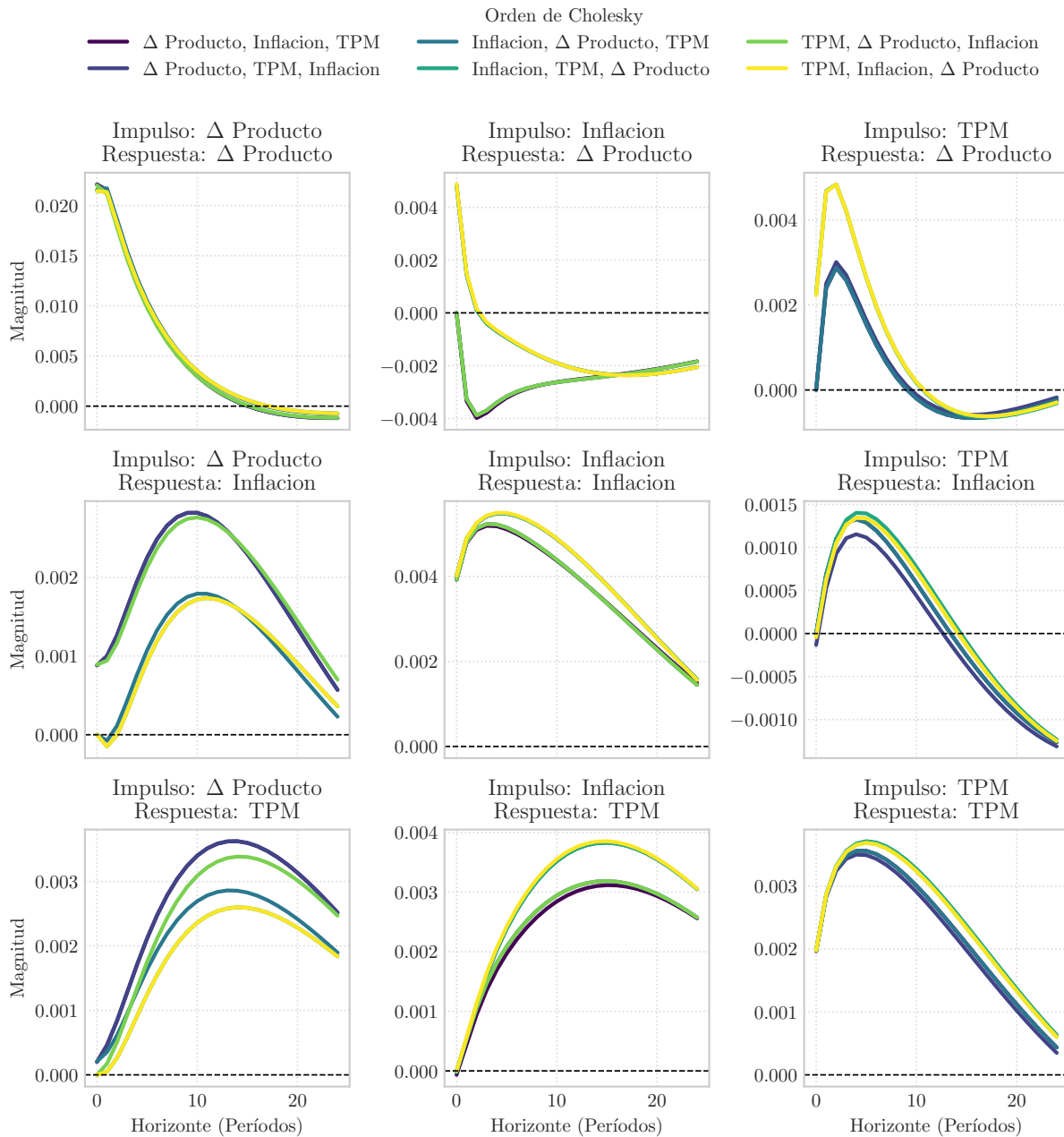


Figura 1: Análisis de robustez de las Funciones de Impulso-Respuesta (IRF) ante distintos supuestos de identificación. Cada panel muestra la respuesta dinámica de una variable (indicada en las filas: Producto, Inflación, TPM) a un shock de una desviación estándar en otra variable (indicada en las columnas). Las distintas líneas de colores en cada gráfico corresponden a diferentes ordenamientos para la descomposición de Cholesky, permitiendo evaluar cómo cambia la magnitud y persistencia de los efectos según el orden asumido de las variables. El eje horizontal representa el tiempo en períodos.