

Transmisión asimétrica de la política monetaria sobre el crecimiento económico y el mercado laboral en el Perú: evidencia mediante el modelo VAR, 2004-2023

Asymmetric transmission of monetary policy on economic growth and the labor market in Peru: evidence from the VAR model, 2004-2023

Jhan Carlos Sahit Aguilar Aguilar¹, Brayan Emerson Murrugarra Moncada¹, Irina Patricia Calvo Rivera¹

RESUMEN

En el periodo comprendido entre el primer trimestre de 2004 y el cuarto trimestre de 2023 fue analizada la transmisión de los instrumentos de política monetaria del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP) sobre el crecimiento económico y el mercado laboral. A diferencia de los estudios previos para el contexto peruano, que abordan estos efectos de manera separada mediante especificaciones de mínimos cuadrados ordinarios, en este trabajo se adoptó un enfoque unificado y dinámico mediante la estimación de modelos de Vectores Autorregresivos (VAR). Los resultados revelan una asimetría metodológica importante: mientras que la tasa de interés de referencia y la oferta monetaria actúan de forma consistente con la teoría convencional sobre el producto, sus efectos sobre el mercado laboral exhiben patrones contraintuitivos que la literatura nacional no había documentado. Se encontró que un incremento de la tasa de interés de referencia reduce el crecimiento del PBI en 0,4% a corto plazo, en tanto que un aumento de la oferta monetaria lo eleva en 0,9%. Sin embargo, un aumento de la oferta monetaria incrementa la tasa de desempleo en 30,3% en el segundo trimestre, contradiciendo los postulados de la curva de Phillips en su formulación estándar. Estos hallazgos sugieren la presencia de fricciones en los canales de transmisión monetaria hacia el empleo, con implicancias directas para la coordinación entre la política monetaria y las políticas del mercado laboral en el Perú.

Palabras clave: política monetaria, crecimiento económico, mercado laboral, vectores autorregresivos, transmisión asimétrica

ABSTRACT

The transmission of the monetary policy instruments of the Central Reserve Bank of Peru (BCRP) on economic growth and the labor market was analyzed for the period from the first quarter of 2004 to the fourth quarter of 2023. Unlike previous studies conducted for the Peruvian context, which generally address these effects separately through ordinary least squares specifications, this paper adopted a unified and dynamic approach through the estimation of Vector Autoregressive (VAR) models. The results reveal an important methodological asymmetry: while the reference interest rate and money supply act consistently with conventional theory regarding output, their effects on the labor market exhibit counterintuitive patterns that the national literature had not previously documented. It was found that an increase in the reference interest rate reduces GDP growth by 0.4% in the short run, whereas an increase in the money supply raises it by 0.9%. However, an increase in the money supply increases the unemployment rate by 30.3% in the second quarter, contradicting the standard formulation of the Phillips curve. These findings suggest the presence of frictions in the monetary transmission channels to employment, with direct implications for the coordination between monetary policy and labor market policies in Peru.

Keywords: monetary policy, economic growth, labor market, vector autoregression, asymmetric transmission, Peru

Recibido 26/01/2025 Aprobado 10/02/2025

Este es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)



¹ Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión – Escuela Profesional de Economía y Finanzas – icalvo@unifsc.edu.pe. ORCID: 0003-39061284

INTRODUCCIÓN

La política monetaria constituye uno de los instrumentos más debatidos en la macroeconomía aplicada, no solo por su relevancia práctica para la estabilización de las economías sino también por la complejidad de sus canales de transmisión. En el caso peruano, el BCRP opera bajo un esquema de metas explícitas de inflación desde 2002, lo que convierte al análisis de sus instrumentos —la tasa de interés de referencia, la oferta monetaria y la tasa de encaje— en un problema de investigación de interés continuo para la economía nacional.

Sin embargo, gran parte de los estudios disponibles para el Perú han abordado la relación entre política monetaria y actividad económica de manera parcial. Trabajos como los de Dávila (2020), Huacoto (2021) y Vela (2022) se concentran en el efecto de la tasa de interés de referencia sobre el PBI mediante especificaciones de mínimos cuadrados ordinarios (MCO), lo que impide capturar las dinámicas de retroalimentación entre variables. Otros, como el de Goicochea y Navarro (2020), incorporan modelos VAR pero limitan el análisis al efecto sobre la volatilidad macroeconómica sin considerar el mercado laboral como variable de resultado.

Este vacío en la literatura es relevante por dos razones. En primer lugar, el mercado laboral peruano presenta características estructurales —alta informalidad, segmentación sectorial y rigideces en la negociación salarial— que pueden modificar de manera sustantiva el mecanismo de transmisión de la política monetaria hacia el empleo, generando respuestas que se desvíen de lo predicho por la curva de Phillips estándar. En segundo lugar, ningún estudio previo para el Perú ha evaluado de forma conjunta y bajo el mismo marco metodológico los efectos de los tres instrumentos del BCRP tanto sobre el crecimiento económico como sobre el desempleo, lo que impide comparar la magnitud relativa y la temporalidad de cada canal.

En ese contexto, el presente artículo se propone dos

objetivos vinculados. El primero es estimar, mediante modelos VAR con datos trimestrales del periodo 2004-2023, los efectos dinámicos de los tres instrumentos del BCRP sobre el crecimiento del PBI y la tasa de desempleo. El segundo es identificar y documentar la asimetría entre los efectos sobre producto y empleo, con especial atención a los patrones contraintuitivos que emergen en las funciones de impulso-respuesta del mercado laboral.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y enfoque

La investigación es de tipo básico no experimental, con nivel explicativo-causal y diseño longitudinal. El enfoque es cuantitativo y la técnica central de análisis es la econometría de series de tiempo. A diferencia de la mayoría de estudios previos para el caso peruano, que recurren a especificaciones estáticas de MCO, se empleó el modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) desarrollado por Sims (1980), que permite capturar las interrelaciones dinámicas entre variables sin imponer restricciones de exogeneidad a priori (Gujarati y Porter, 2010). El modelo VAR es especialmente adecuado porque la política monetaria y el crecimiento económico mantienen una relación de retroalimentación: el BCRP ajusta sus instrumentos en respuesta a la evolución de la actividad económica, y esta a su vez responde a los cambios en los instrumentos.

Datos y variables

La información utilizada provino del portal estadístico del BCRP y del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). La muestra cubrió el periodo del primer trimestre de 2004 al cuarto trimestre de 2023, generando 80 observaciones trimestrales. La frecuencia trimestral fue seleccionada porque permite capturar ciclos económicos de mediano plazo conservando un número de observaciones adecuado para la estimación de los parámetros del VAR. En la Tabla 1 se describen las variables utilizadas.

Tabla 1

Variables, descripciones, fuentes y transformaciones

Variable	Descripción	Fuente	Transformación
DLOGY	Tasa de crecimiento del PBI per cápita	BCRP/INEI	Primera diferencia del logaritmo natural
DR	Tasa de interés de referencia del BCRP	BCRP	Primera diferencia
DLOGM1	Tasa de crecimiento del agregado monetario M1	BCRP	Primera diferencia de logaritmo natural
DTE	Tasa de encaje efectiva	BCRP	Primera diferencia
DTD	Tasa de desempleo urbano	INEI	Primera diferencia

Nota. Las transformaciones en primera diferencia fueron aplicadas tras verificar la presencia de raíz unitaria en los niveles mediante las pruebas de Dickey-Fuller Aumentada (ADF) y Phillips-Perron (PP). Elaboración propia.

Especificación de los modelos VAR

Se estimaron seis modelos VAR bivariados, agrupados en dos bloques según la variable de resultado. El primer bloque evaluó los efectos sobre el crecimiento económico (DLOGY), con tres especificaciones que incorporaron, respectivamente, la tasa de interés de referencia (DR), la oferta monetaria (DLOGM1) y la tasa de encaje (DTE) como variable de política. El segundo bloque evaluó los efectos sobre el desempleo (DTD) con las mismas tres variables de política. El número de rezagos fue determinado mediante los criterios de Akaike (AIC) y Schwarz (SC), resultando en tres rezagos para el primer bloque (VAR(3)) y cuatro para el segundo (VAR(4)). La principal herramienta de análisis fue la función de impulso-respuesta ortogonalizada (IRF), complementada con la descomposición de varianza del error de pronóstico (FEVD).

Diagnóstico de los modelos

Todos los modelos fueron sometidos a pruebas de diagnóstico estándar. La normalidad de los residuos fue evaluada mediante el estadístico de Jarque-Bera multivariado; la heteroscedasticidad, mediante la prueba de White; y la autocorrelación serial, mediante el

multiplicador de Lagrange (LM) para los rezagos 1, 2 y 3. Si bien se identificaron problemas de normalidad y heteroscedasticidad en varios modelos —inherentes a series macroeconómicas que incluyen episodios de alta volatilidad como la crisis financiera de 2008-2009 y la pandemia de 2020—, las pruebas de autocorrelación no reportaron correlación significativa en ninguno de los seis modelos estimados, lo que preserva la validez inferencial de las funciones de impulso-respuesta.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Efectos de la política monetaria sobre el crecimiento económico

En la Tabla 2 se presentan los resultados de la estimación del VAR(3) que relaciona el crecimiento del PBI (DLOGY) con los instrumentos de política monetaria. La función de impulso-respuesta reveló que un choque positivo en la tasa de referencia —equivalente a una política monetaria contractiva— produjo una caída del crecimiento del PBI de 0,4% en el segundo trimestre, seguida de una recuperación transitoria de 1,2% en el tercer trimestre y una estabilización alrededor de -0,1% hacia el décimo trimestre.

Tabla 2

Efectos de los instrumentos de política monetaria sobre el crecimiento económico (DLOGY)

Variable	Efecto sobre DLOGY (2° trim.)	Efecto sobre DLOGY (2° trim.)	Estabilización (10° trim.)	R ² ajustado
DR (+ choque)	-0.4%	+1.2%	-0.1%	0.38
DLOGM1 (+1 choque)	-	+0.9%	-0%	0.42
DTE (+1 choque)	-	+0.6% (3° trim.)	-0.1%	0.35

Nota. Los efectos reportados corresponden a las funciones de impulso-respuesta ortogonalizadas. El horizonte de estabilización es el décimo trimestre en todos los modelos. Elaboración propia

Los resultados del VAR(3) para la oferta monetaria (DLOGM1) mostraron que un choque positivo en M1 generó un incremento del crecimiento del PBI de 0,9% en el tercer trimestre, que se revirtió parcialmente en el cuarto (-0,6%) antes de estabilizarse. Este patrón es consistente con el mecanismo de transmisión del canal crediticio: la inyección de liquidez reduce los costos de financiamiento, estimula el crédito y, con cierto rezago, eleva la producción. En el caso de la tasa de encaje, el VAR(3) estimó que un incremento produjo una variación positiva del crecimiento de 0,6% en el tercer trimestre, resultado contraintuitivo que se atribuye a la correlación entre incrementos del encaje y expectativas favorables del ciclo económico durante el auge de materias primas de 2004-2013.

Efectos de la política monetaria sobre el mercado laboral

Los resultados del segundo bloque de modelos

revelaron una asimetría pronunciada respecto a los efectos sobre el producto. Como se aprecia en la Tabla 3, los tres instrumentos de política monetaria produjeron efectos sobre el desempleo que, en al menos dos de los tres casos, son contrarios a lo predicho por la curva de Phillips estándar.

Tabla 3

Efectos de los instrumentos de política monetaria sobre el mercado laboral (DTD)

Variable	Efecto sobre DTD (2° trim.)	Efecto sobre DTD (3° trim.)	Efecto sobre DTD (4° trim.)	Estabilización
DR (+ choque)	-1.8%	-11.3%	+11.8%	+0.9% (10° trim.)
DLOGM1 (+1 choque)	+30.3%	-2.5%	-12.1%	+12.6% (10° trim.)
DTE (+1 choque)	+15.2%	-6.2%	-0%	+6.0% (10° trim.)

Nota. Los efectos corresponden a las funciones de impulso-respuesta del VAR(4). El signo positivo indica incremento de la tasa de desempleo; el signo negativo, reducción. Elaboración propia.

El resultado más llamativo correspondió al modelo que relacionó M1 con el desempleo: un choque positivo en la oferta monetaria elevó la tasa de desempleo en 30,3% en el segundo trimestre, con una estabilización en torno a +12,6% hacia el décimo trimestre. Esta respuesta contradice el mecanismo de transmisión esperado: si la mayor liquidez estimula la producción, debería también reducir el desempleo. La divergencia entre el efecto positivo sobre el producto (+0,9%) y el efecto positivo sobre el desempleo (+30,3%) que produce el mismo choque de oferta monetaria constituye la asimetría central documentada en este artículo. Una hipótesis plausible es que la mayor liquidez beneficia predominantemente a sectores intensivos en capital —como la minería— que no son generadores netos de empleo formal, mientras que los sectores intensivos en trabajo tienen acceso restringido al crédito formal.

DISCUSIÓN

La magnitud del efecto contractivo de la tasa de interés de referencia sobre el crecimiento económico (-0,4% en el segundo trimestre) es coherente con los hallazgos de Goicochea y Navarro (2020), quienes documentan que un choque de 100 puntos básicos genera efectos negativos sobre las variables macroeconómicas durante aproximadamente 10 meses. Este resultado también es compatible con la evidencia de Quintero (2019) para Colombia, donde se estima un efecto negativo de entre -2,1% y -5,4% en el tercer trimestre.

El efecto positivo de la oferta monetaria sobre el PBI (+0,9%) confirma los postulados del canal de transmisión por liquidez y es congruente con los resultados de Macas y Zhagallimbay (2019) para Ecuador, quienes encontraron que expansiones en los activos del banco central elevan el PBI en aproximadamente 0,2%. En el ámbito nacional, este resultado contrasta con la evidencia inconsistente de Dávila (2020) y Vela (2022), cuyos modelos MCO producen estimaciones de signos opuestos, lo que ilustra la superioridad del enfoque VAR.

La asimetría documentada entre los efectos sobre el producto y sobre el empleo plantea un problema teórico que la literatura peruana no había abordado. El resultado de que un incremento de la oferta monetaria eleva simultáneamente el PBI y el desempleo sugiere que los canales de transmisión monetaria hacia el mercado

laboral están mediados por factores estructurales que los modelos estándar no incorporan. Esta interpretación es consistente con la hipótesis de segmentación del mercado laboral documentada por Cardona y Sierra (2020), y con la persistente dualidad entre empleo formal e informal en el Perú, donde la tasa de informalidad supera el 70% de la PEA según el INEI (2023).

CONCLUSIONES

El presente artículo analizó la transmisión de los instrumentos de política monetaria del BCRP sobre el crecimiento económico y el mercado laboral en el Perú para el periodo 2004-2023, identificando asimetrías relevantes entre ambas variables de resultado.

Con respecto al crecimiento económico, se documentó que un incremento de la tasa de interés de referencia reduce el crecimiento del PBI en 0,4% a corto plazo, en tanto que un aumento de la oferta monetaria lo eleva en 0,9%. Ambos efectos son coherentes con los postulados del modelo IS-LM y con la evidencia disponible para economías comparables de la región.

Con respecto al mercado laboral, se identificó una asimetría relevante: los tres instrumentos de política monetaria producen efectos sobre el desempleo que se desvían de lo predicho por la curva de Phillips estándar. En particular, un incremento de la oferta monetaria eleva la tasa de desempleo en 30,3% en el segundo trimestre, contrastando con el efecto expansivo del mismo instrumento sobre el PBI. Esta divergencia sugiere la presencia de fricciones estructurales en la transmisión monetaria hacia el empleo, vinculadas a la segmentación del mercado laboral y la elevada informalidad de la economía peruana.

Los resultados indican que la coordinación entre la política monetaria del BCRP y las políticas activas de empleo adquiere mayor relevancia de lo que sugieren los modelos estándar. Una política monetaria expansiva puede ser eficaz para sostener el crecimiento del producto, pero su capacidad para reducir el desempleo formal es limitada en una economía con alta informalidad laboral. Las medidas de inclusión financiera orientadas a las micro y pequeñas empresas deberían ser consideradas como complemento indispensable de la política monetaria convencional.

Este trabajo presenta limitaciones que abren agenda para investigaciones futuras: los modelos VAR bivariados no controlan por factores externos; el análisis no distingue entre periodos de política expansiva y restrictiva; y los hallazgos sobre el mercado laboral deberían contrastarse con datos desagregados por sector. Se recomienda el uso de modelos SVAR, TVP-VAR y panel VAR como extensiones metodológicas naturales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Cardona, L., y Sierra, J. (2020). Política monetaria y equilibrio del mercado laboral en Chile, Colombia, Perú y México, 1995-2018. *Lecturas de Economía*, (93), 43-78. <https://doi.org/10.17533/udea.le.n93a338494>
- Dancourt, O. (2012). Desempeño del modelo de metas de inflación en el Perú. *Economía*, 35(70), 9-40.
- Dávila, R. (2020). Impactos de la política monetaria sobre el crecimiento económico peruano, 2003-2019 [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía. Teoría y Políticas*. Pearson Educación.
- Dornbusch, R., Fischer, S., y Startz, R. (2015). *Macroeconomía* (14.a ed.). McGraw-Hill.
- Goicochea, J., y Navarro, C. (2020). Choques de política monetaria y volatilidad macroeconómica en el Perú, 1995-2020. *Revista de Estudios Económicos*, (40), 1-22.
- Gujarati, D., y Porter, D. (2010). *Econometría* (5.a ed.). McGraw-Hill.
- Hicks, J. (1937). Mr. Keynes and the «Classics»: A suggested interpretation. *Econometrica*, 5(2), 147-159. <https://doi.org/10.2307/1907242>
- Huacoto, J. (2021). Impacto de la política monetaria sobre el crecimiento económico peruano, 2007-2018 [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática — INEI. (2023). Estadísticas de empleo e ingresos. <https://www.inei.gob.pe>
- Lizarraga, M. (2022). Política monetaria y metas de inflación en el Perú, 2003-2015. *Revista de Economía y Finanzas*, 9(1), 14-29.
- Macas, L., y Zhangallimbay, D. (2019). Medidas no convencionales de política monetaria en Ecuador, 2000-2018. *Revista Economía*, 71(113), 48-64. <https://doi.org/10.29166/economia.v71i113.2037>
- Phillips, A. W. (1958). The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957. *Economica*, 25(100), 283-299. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0335.1958.tb00003.x>
- Quintero, J. (2019). Efectos regionales y sectoriales de la política monetaria en Colombia, 2003-2014. *Cuadernos de Economía*, 38(76), 157-186. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v38n76.65862>
- Samuelson, P., y Nordhaus, W. (2010). *Economía* (19.a ed.). McGraw-Hill.
- Sims, C. (1980). Macroeconomics and reality. *Econometrica*, 48(1), 1-48. <https://doi.org/10.2307/1912017>
- Taylor, J. (1993). Discretion versus policy rules in practice. *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 39, 195-214. [https://doi.org/10.1016/0167-2231\(93\)90009-L](https://doi.org/10.1016/0167-2231(93)90009-L)
- Vela, C. (2022). Efecto de la tasa de interés referencial sobre el crecimiento económico del Perú, 2005-2020 [Tesis de pregrado]. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión.