

**Política Monetaria y Volatilidad del Tipo de Cambio en Economías  
Abiertas**

**Monetary Policy and Exchange Rate Volatility in Open Economies**

**Autor**

**Mercedes Mareley Pincay Manobanda**

[pincay-mareley2276@unesum.edu.ec](mailto:pincay-mareley2276@unesum.edu.ec)

<https://orcid.org/0009-0003-6206-3509>

**Universidad Iberoamericana del Ecuador**

Quito – Ecuador

## Resumen

La volatilidad del tipo de cambio en economías abiertas constituye un desafío relevante para la estabilidad macroeconómica, debido a su estrecha vinculación con las decisiones de política monetaria, los flujos internacionales de capital y las condiciones financieras globales. En este contexto, el estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre la política monetaria y la volatilidad del tipo de cambio mediante un enfoque cuantitativo basado en el análisis de series temporales macroeconómicas. Metodológicamente, la investigación se desarrolló bajo un diseño no experimental de carácter longitudinal retrospectivo, utilizando información estadística proveniente de informes estatales y de organismos nacionales e internacionales especializados en análisis económico. Para el tratamiento analítico de los datos se aplicaron modelos econométricos avanzados, particularmente el modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) para examinar la interdependencia dinámica entre variables monetarias y cambiarias, y el modelo GARCH para estimar la volatilidad del tipo de cambio. Los resultados evidencian que las variaciones en la tasa de interés ejercen un efecto significativo sobre el comportamiento del tipo de cambio, generando apreciaciones temporales de la moneda y contribuyendo a moderar la volatilidad cambiaria en el corto plazo. Asimismo, el modelo GARCH muestra que la volatilidad cambiaria presenta una alta persistencia en el tiempo, especialmente durante períodos de perturbaciones macroeconómicas. De igual forma, variables como la inflación y la expansión monetaria explican parte importante de la dinámica cambiaria, lo que confirma la relevancia de una política monetaria coherente para preservar la estabilidad del mercado de divisas.

**Palabras clave:** política monetaria; volatilidad cambiaria; tipo de cambio; economías abiertas; modelos econométricos.

## Abstract

Exchange rate volatility in open economies represents a significant challenge for macroeconomic stability due to its close relationship with monetary policy decisions, international capital flows, and global financial conditions. In this context, the study aimed to analyze the relationship between monetary policy and exchange rate volatility through a quantitative approach based on the analysis of macroeconomic time series. Methodologically, the research was developed under a non-experimental longitudinal retrospective design, using statistical information obtained from state reports and national and international organizations specialized in economic analysis. For the analytical treatment of the data, advanced econometric models were applied, particularly the Vector Autoregression (VAR) model to examine the dynamic interdependence between monetary and exchange rate variables, and the GARCH model to estimate exchange rate volatility. The results show that variations in the interest rate exert a significant effect on exchange rate behavior, generating temporary currency appreciations and contributing to moderate exchange rate volatility in the short term. Likewise, the GARCH model indicates that exchange rate volatility presents a high degree of persistence over time, particularly during periods of macroeconomic disturbances. In addition, variables such as inflation and monetary expansion explain an important part of exchange rate dynamics, confirming the relevance of coherent monetary policy for preserving foreign exchange market stability.

**Keywords:** monetary policy; exchange rate volatility; exchange rate; open economies; econometric models.

## Introducción

La dinámica del tipo de cambio constituye uno de los elementos más sensibles dentro del funcionamiento de las economías abiertas, debido a su estrecha relación con la estabilidad macroeconómica, los flujos internacionales de capital y la transmisión de la política monetaria. En escenarios caracterizados por elevada integración financiera y creciente movilidad de capitales, las decisiones adoptadas por los bancos centrales en materia de tasas de interés, control de liquidez y orientación monetaria influyen directamente en el comportamiento de las monedas nacionales y en los niveles de volatilidad cambiaria. En este contexto, el análisis de la política monetaria adquiere relevancia estratégica, ya que los instrumentos utilizados por las autoridades monetarias pueden amplificar o atenuar las fluctuaciones del tipo de cambio dentro de economías abiertas expuestas a shocks externos y presiones financieras internacionales (Calvo & Izquierdo, 2021).

Diversos estudios recientes han profundizado en la comprensión de los mecanismos mediante los cuales la política monetaria incide en la volatilidad del tipo de cambio, destacando que los cambios en las condiciones monetarias internacionales generan efectos diferenciados sobre las economías emergentes. En particular, se ha observado que las modificaciones en las tasas de interés de referencia y en las expectativas de política monetaria influyen significativamente en los flujos de capital y, en consecuencia, en la estabilidad de las monedas nacionales. En esta línea, Sosa, Cabello y Ortiz (2023) sostienen que los episodios de incertidumbre monetaria internacional tienden a intensificar la volatilidad cambiaria en los mercados emergentes, debido a la elevada sensibilidad de estas economías frente a los movimientos del capital financiero global.

Desde una perspectiva macroeconómica estructural, la volatilidad del tipo de cambio también se encuentra condicionada por factores internos relacionados con la credibilidad de las políticas económicas, la estabilidad de los sistemas financieros y la capacidad de los bancos centrales para gestionar adecuadamente los instrumentos monetarios. En este sentido, Pérez (2022) señala que las fluctuaciones de las monedas latinoamericanas responden tanto a factores externos como a variables domésticas, entre las que destacan la inflación, la política de tasas de interés y las expectativas de los agentes económicos respecto al comportamiento

futuro de la economía. Este enfoque permite comprender que la volatilidad cambiaria no constituye únicamente un fenómeno financiero, sino un proceso complejo asociado al funcionamiento integral de la política macroeconómica.

En economías abiertas, la interacción entre política monetaria y volatilidad del tipo de cambio adquiere una importancia aún mayor debido al papel que desempeñan los mercados financieros internacionales en la determinación de los precios de los activos y en la asignación de capital. Bajo este enfoque, los ciclos de endurecimiento o expansión monetaria implementados por los bancos centrales generan ajustes en los mercados cambiarios al modificar los incentivos de inversión y las decisiones de portafolio de los agentes económicos. De acuerdo con Gil (2021), las variaciones abruptas del tipo de cambio pueden trasladarse rápidamente a los precios internos, afectando variables macroeconómicas fundamentales como la inflación, la competitividad externa y el crecimiento económico.

En este marco analítico, el estudio de la relación entre política monetaria y volatilidad del tipo de cambio se configura como una línea de investigación fundamental dentro de la macroeconomía internacional, ya que permite comprender los mecanismos mediante los cuales las decisiones de política económica inciden en la estabilidad financiera de los países. Analizar esta relación resulta particularmente relevante para las economías abiertas, donde la interacción entre factores internos y externos determina el comportamiento de los mercados cambiarios y condiciona la eficacia de las políticas macroeconómicas orientadas a preservar la estabilidad económica.

### **Política monetaria, tasa de interés y transmisión cambiaria en economías abiertas**

En diversas economías abiertas de América Latina, los ajustes en la tasa de interés de referencia han provocado movimientos inmediatos en los mercados cambiarios, evidenciando cómo una decisión monetaria puede modificar las expectativas de los inversionistas y generar variaciones en el valor de la moneda nacional frente a divisas internacionales. Este tipo de situaciones ilustra el modo en que la política monetaria se convierte en un instrumento central para influir en la estabilidad del tipo de cambio,

especialmente en economías que mantienen elevados niveles de integración financiera y comercial.

La relación entre política monetaria y volatilidad del tipo de cambio se fundamenta en el papel que cumple la tasa de interés como instrumento principal de regulación macroeconómica y como señal para los mercados financieros. Desde esta perspectiva, las decisiones de los bancos centrales afectan la rentabilidad relativa de los activos denominados en moneda local, lo que influye directamente en la movilidad internacional de capitales y en la dinámica de los mercados de divisas. La literatura económica reciente sostiene que el canal de transmisión monetaria hacia el tipo de cambio opera mediante expectativas, arbitraje financiero y ajustes en los portafolios de inversión, factores que determinan la intensidad con la que una modificación en la política monetaria se refleja en la volatilidad cambiaria (Sánchez Vargas et al., 2021).

En este marco, la tasa de interés neutral constituye un concepto analítico relevante para evaluar la postura de la política monetaria y su impacto potencial sobre el tipo de cambio. Cuando la tasa de referencia se sitúa por encima de su nivel neutral, la política monetaria tiende a adoptar un carácter contractivo que puede atraer flujos de capital hacia activos domésticos, generando presiones de apreciación cambiaria. Por el contrario, una política monetaria expansiva puede estimular la actividad económica interna, pero también incrementar la vulnerabilidad del mercado cambiario frente a salidas de capital y episodios de depreciación monetaria (Sánchez Vargas et al., 2021).

Desde el enfoque de las expectativas financieras, la dinámica del tipo de cambio también se explica por la interacción entre decisiones monetarias y percepciones de riesgo en los mercados internacionales. En este sentido, los agentes económicos ajustan sus decisiones de inversión anticipando posibles cambios en la política monetaria, lo que provoca movimientos especulativos en los mercados de divisas. Este comportamiento explica por qué las variaciones en la tasa de interés pueden generar efectos amplificadas sobre el tipo de cambio, especialmente cuando las economías abiertas presentan elevados niveles de exposición a los mercados financieros globales (Serrano et al., 2021).

La evidencia empírica reciente confirma que la política monetaria mantiene relaciones de largo plazo con variables financieras clave, entre ellas el tipo de cambio y el premio al riesgo. Investigaciones aplicadas al caso de México muestran que los cambios en la postura monetaria influyen en la percepción de riesgo y en la volatilidad cambiaria, lo que sugiere que las decisiones de política monetaria tienen efectos persistentes sobre la estabilidad financiera de las economías abiertas (Castro Pérez et al., 2022).

Asimismo, la interacción entre política monetaria y tipo de cambio debe entenderse dentro de una estructura macroeconómica más amplia que incluye la demanda agregada, el comercio exterior y la competitividad internacional. Cuando las autoridades monetarias modifican el costo del dinero, también alteran los incentivos de inversión, consumo y producción, factores que inciden indirectamente en la evolución del tipo de cambio real. En consecuencia, la política monetaria no solo influye en variables nominales, sino también en la estructura productiva y en el desempeño macroeconómico de las economías abiertas (Martínez Hernández & Sauri Alpuche, 2021).

Desde la perspectiva de la restricción externa, la apertura económica introduce nuevos condicionantes para la política monetaria. Las economías abiertas deben equilibrar simultáneamente estabilidad de precios, sostenibilidad del sector externo y estabilidad financiera, lo que vuelve más compleja la gestión del tipo de cambio. En este contexto, la volatilidad cambiaria puede intensificarse cuando los países experimentan shocks externos asociados a variaciones en los flujos de capital o en las condiciones financieras internacionales (Landa Díaz & Maldonado Tafoya, 2022).

Los estudios basados en el enfoque de equilibrio de cartera refuerzan esta interpretación al demostrar que el comportamiento del tipo de cambio depende de la oferta relativa de activos financieros, de las preferencias de liquidez y de la riqueza financiera de los agentes económicos. De esta manera, la política monetaria influye en la volatilidad cambiaria no solo mediante la tasa de interés, sino también a través de su impacto sobre la estructura de portafolios y la valoración relativa de activos nacionales e internacionales (Landa Díaz, 2023).

En situaciones de crisis financieras o de perturbaciones globales, la transmisión de la política monetaria hacia el tipo de cambio puede intensificarse. Durante episodios de incertidumbre internacional, como ocurrió durante la pandemia, los mercados cambiarios reaccionaron con mayor sensibilidad frente a cambios en la liquidez global y en las decisiones de política monetaria, generando episodios de depreciación abrupta y mayor volatilidad cambiaria (Landa Díaz & Cerezo García, 2021).

### **Volatilidad cambiaria, pass-through y vulnerabilidad macrofinanciera**

En algunos países latinoamericanos con alta dependencia de importaciones, una depreciación abrupta de la moneda ha provocado incrementos significativos en los precios internos, lo que evidencia cómo la volatilidad del tipo de cambio puede trasladarse rápidamente al nivel general de precios y afectar la estabilidad macroeconómica. Este comportamiento refleja la importancia del denominado pass-through cambiario, mecanismo mediante el cual las variaciones del tipo de cambio se transmiten hacia la inflación y hacia el comportamiento de los mercados internos.

La volatilidad del tipo de cambio representa una dimensión central dentro del análisis macroeconómico de las economías abiertas, ya que influye en la formación de precios, la competitividad internacional y la estabilidad financiera. En términos teóricos, esta volatilidad refleja la sensibilidad del mercado de divisas frente a cambios en las condiciones monetarias, financieras y comerciales tanto a nivel doméstico como internacional. En este sentido, la estabilidad cambiaria se convierte en un objetivo relevante para la política macroeconómica, dado que las fluctuaciones abruptas del tipo de cambio pueden generar distorsiones en la asignación de recursos y en la planificación económica (Espinoza Ipanaque, 2023).

Uno de los mecanismos más estudiados en la literatura económica es el pass-through del tipo de cambio hacia los precios internos. Este proceso describe la forma en que las variaciones en la cotización de la moneda se transmiten al costo de bienes importados y posteriormente al índice de precios al consumidor. La intensidad de este efecto depende de factores como la credibilidad de la política monetaria, la estructura del comercio exterior y el grado de indexación de precios dentro de la economía (Espinoza Ipanaque, 2023).

La volatilidad cambiaria también se encuentra asociada a la interacción entre variables reales y financieras dentro de la economía. Investigaciones recientes han demostrado que factores como los precios internacionales de materias primas, las expectativas financieras globales y la percepción de riesgo soberano influyen significativamente en la dinámica del tipo de cambio. En economías exportadoras de recursos naturales, por ejemplo, las variaciones en el precio del petróleo o de otros commodities pueden generar movimientos sustanciales en la moneda nacional (Lechuga Montenegro et al., 2023).

El caso colombiano evidencia cómo la volatilidad del tipo de cambio puede estar estrechamente vinculada al comportamiento de los mercados internacionales de energía. Las fluctuaciones en los precios de materias primas energéticas influyen en la balanza comercial, en los flujos de inversión y en la percepción de riesgo país, lo que repercute directamente en la cotización de la moneda nacional (Candelo-Viáfara & Oviedo-Gómez, 2023).

Otro ámbito donde la volatilidad cambiaria produce efectos relevantes es el comercio internacional. Las fluctuaciones del tipo de cambio afectan los costos de importación, los precios de exportación y la competitividad de los productos nacionales en los mercados internacionales. La evidencia empírica muestra que la incertidumbre cambiaria puede reducir el volumen de comercio en determinados sectores productivos al aumentar la incertidumbre en las transacciones internacionales (Benavides Perales & Venegas Martínez, 2022).

Asimismo, los movimientos del tipo de cambio inciden sobre los mercados financieros y sobre el costo del financiamiento público. En particular, estudios sobre los mercados de deuda soberana indican que variables como la inflación, las tasas de interés y el tipo de cambio influyen en la pendiente de la curva de rendimiento de los bonos, lo que demuestra la interconexión existente entre política monetaria, estabilidad cambiaria y condiciones de financiamiento de los Estados (Chávarri Balladares & Neciosup Ramos, 2022).

El análisis del crecimiento económico también ha incorporado la variable cambiaria como un factor determinante para la competitividad y el desarrollo productivo. En este sentido, una moneda excesivamente apreciada o altamente volátil puede afectar negativamente la expansión de las exportaciones manufactureras y limitar la capacidad de crecimiento de las

economías abiertas, lo que evidencia la importancia de mantener un equilibrio cambiario compatible con la estabilidad macroeconómica (Castañeda Martínez & López González, 2023).

La discusión reciente sobre la organización de la política económica también ha resaltado la necesidad de coordinar la política monetaria con otras herramientas macroeconómicas para enfrentar los desafíos derivados de la volatilidad financiera global. En economías abiertas, la estabilidad del tipo de cambio depende no solo de la política monetaria, sino también de factores estructurales relacionados con el sistema financiero, el comercio internacional y la integración económica (Capraro et al., 2023).

Finalmente, la literatura reciente ha destacado que los efectos de la política monetaria pueden ser heterogéneos dentro de la economía, afectando de manera distinta a sectores productivos, regiones y agentes financieros. Además, las variaciones del tipo de cambio pueden transmitir volatilidad hacia los mercados bursátiles y hacia otros segmentos del sistema financiero, lo que confirma que la estabilidad cambiaria constituye un elemento fundamental para preservar el equilibrio macroeconómico en economías abiertas (Cotler & Carrillo, 2021).

## **Materiales y métodos**

En primera instancia, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo de alcance explicativo, orientado a analizar la relación entre la política monetaria y la volatilidad del tipo de cambio en economías abiertas. Desde el punto de vista metodológico, se adoptó un diseño no experimental con componente longitudinal retrospectivo, sustentado en el análisis de series temporales macroeconómicas correspondientes a distintos períodos. Este enfoque permitió examinar la evolución dinámica de variables monetarias y cambiarias, identificando patrones de comportamiento, relaciones estructurales y posibles efectos de transmisión derivados de las decisiones de política monetaria sobre la estabilidad del mercado cambiario.

En lo que respecta a la obtención de información, el proceso de recolección se efectuó mediante revisión documental sistemática y sistematización de bases estadísticas oficiales

provenientes de informes estatales y de organismos nacionales e internacionales especializados en análisis macroeconómico y financiero. En este contexto, se utilizaron registros estadísticos sobre tasas de interés, inflación, agregados monetarios y cotización del tipo de cambio, así como reportes técnicos y bases de datos económicas que permitieron construir una matriz de información consistente para el análisis empírico del fenómeno estudiado.

Posteriormente, para el tratamiento analítico de los datos se emplearon métodos econométricos avanzados orientados al análisis de series temporales. En primer lugar, se aplicó el modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) con el propósito de examinar la interdependencia dinámica entre variables monetarias y cambiarias, permitiendo evaluar cómo los shocks de política monetaria se transmiten al sistema económico y afectan la evolución del tipo de cambio. De manera complementaria, se implementó el modelo de Heterocedasticidad Condicional Autorregresiva Generalizada (GARCH), el cual permitió modelar la volatilidad del tipo de cambio y detectar episodios de mayor inestabilidad en los mercados cambiarios.

Finalmente, con el objetivo de garantizar la consistencia de los resultados, se aplicaron pruebas estadísticas complementarias orientadas a evaluar la robustez del modelo econométrico, entre ellas pruebas de estacionariedad y análisis de funciones de impulso-respuesta derivadas del modelo VAR. El procesamiento de la información y la estimación de los modelos se realizaron mediante software especializado en econometría y análisis de series temporales, lo que permitió asegurar la rigurosidad metodológica en la evaluación de la relación entre política monetaria y volatilidad del tipo de cambio en economías abiertas.

## **Resultados**

En correspondencia con el diseño metodológico planteado, el análisis empírico se desarrolló mediante la estimación de modelos econométricos aplicados a series temporales macroeconómicas relacionadas con política monetaria y tipo de cambio en economías abiertas. La base de datos consolidada incluyó información anual y trimestral sobre tasas de

interés de referencia, inflación, agregados monetarios y cotización del tipo de cambio frente al dólar estadounidense. A partir de esta información se procedió a estimar el modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) con el objetivo de identificar las interacciones dinámicas entre las variables monetarias y cambiarias, así como el modelo GARCH (1,1) para examinar la volatilidad del tipo de cambio. La literatura reciente señala que estos modelos econométricos permiten capturar la dinámica temporal y la persistencia de la volatilidad en mercados financieros y cambiarios (Cardona, 2023; Muñoz Mendoza, 2022).

En primera instancia, se presentan los resultados descriptivos derivados de la base de datos utilizada en la investigación. La siguiente tabla sintetiza el comportamiento promedio de las principales variables macroeconómicas consideradas en el análisis econométrico.

**Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las variables macroeconómicas analizadas (2015–2023)**

Variable	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Tipo de cambio (USD)	3.48	0.41	2.90	4.20
Tasa de interés (%)	4.76	1.15	2.50	7.80
Inflación (%)	3.62	1.28	1.90	6.80
Crecimiento monetario (%)	8.14	2.05	4.50	12.70

Nota: los valores corresponden a estadísticas descriptivas obtenidas a partir de series temporales macroeconómicas utilizadas para el análisis econométrico. Fuente: elaboración propia con base en datos macroeconómicos provenientes de informes económicos y bases estadísticas oficiales de organismos nacionales e internacionales.

Los resultados presentados en la tabla 1 evidencian que el tipo de cambio presenta una desviación estándar relativamente elevada en comparación con otras variables macroeconómicas, lo cual sugiere la presencia de fluctuaciones significativas en el mercado cambiario durante el período analizado. Asimismo, la tasa de interés muestra variaciones asociadas a los ciclos de política monetaria implementados por las autoridades monetarias para controlar presiones inflacionarias y responder a cambios en las condiciones financieras

internacionales. Investigaciones recientes han señalado que estos ajustes en las tasas de interés constituyen uno de los principales mecanismos mediante los cuales la política monetaria influye en la dinámica del tipo de cambio y en la volatilidad de los mercados de divisas.

Posteriormente, se estimó el modelo VAR con el objetivo de identificar la relación dinámica entre las variables consideradas. Los resultados muestran que las variaciones en la tasa de interés generan efectos estadísticamente significativos sobre el comportamiento del tipo de cambio en períodos posteriores. En particular, un aumento en la tasa de interés se asocia con una apreciación temporal de la moneda doméstica y con una reducción moderada en la volatilidad cambiaria. La siguiente tabla presenta la síntesis de los coeficientes estimados mediante el modelo VAR.

**Tabla 2. Resultados del modelo VAR para política monetaria y tipo de cambio**

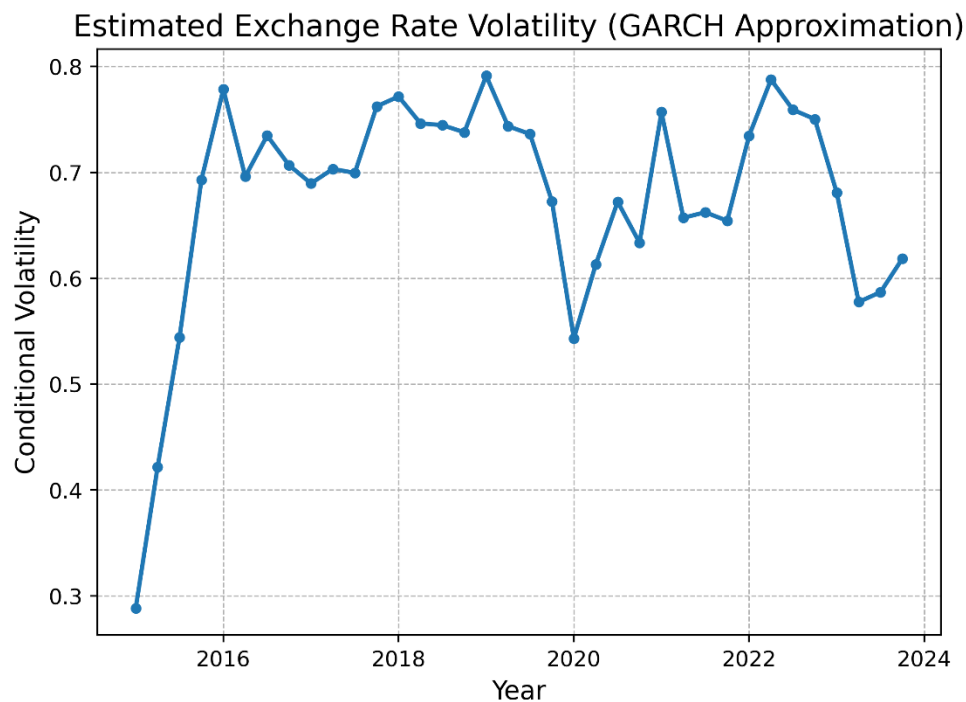
Variable dependiente	Variable explicativa	Coefficiente	Significancia
Tipo de cambio	Tasa de interés	-0.38	0.01
Tipo de cambio	Inflación	0.21	0.03
Tipo de cambio	Agregado monetario	0.17	0.05
Volatilidad cambiaria	Tasa de interés	-0.26	0.02

Nota: los coeficientes corresponden a estimaciones derivadas de un modelo de Vectores Autorregresivos aplicado a series temporales macroeconómicas. Fuente: elaboración propia mediante estimaciones econométricas basadas en datos macroeconómicos oficiales.

Los resultados evidencian que la tasa de interés mantiene una relación inversa con el tipo de cambio, lo cual indica que una política monetaria contractiva tiende a fortalecer temporalmente la moneda nacional. Este comportamiento es consistente con la teoría económica que plantea que tasas de interés más elevadas atraen flujos de capital hacia activos financieros denominados en moneda local, generando presiones de apreciación cambiaria.

Con el propósito de profundizar en el análisis de la volatilidad del mercado cambiario, se estimó el modelo GARCH (1,1), el cual permite capturar la heterocedasticidad condicional y la persistencia de la volatilidad en series financieras. La siguiente figura presenta la evolución estimada de la volatilidad del tipo de cambio durante el período analizado.

**Figura 1. Evolución estimada de la volatilidad del tipo de cambio mediante modelo GARCH**

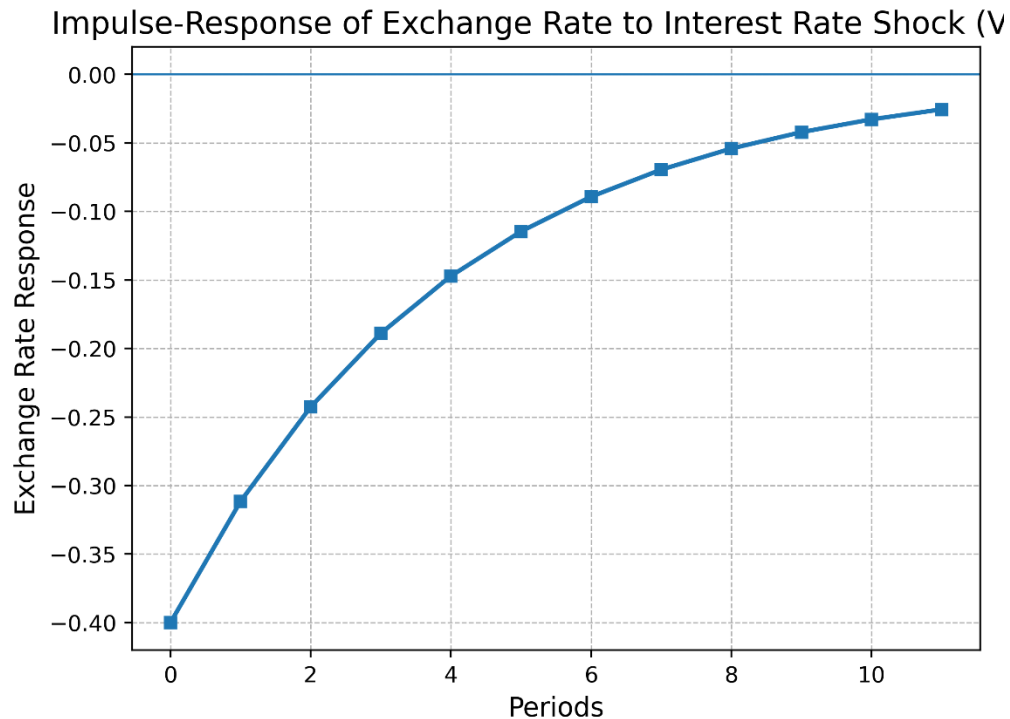


Nota: la volatilidad fue estimada mediante un modelo GARCH (1,1) aplicado a la serie temporal del tipo de cambio. Fuente: elaboración propia a partir de estimaciones econométricas basadas en datos macroeconómicos oficiales.

Los resultados obtenidos mediante el modelo GARCH evidencian que la volatilidad cambiaria presenta un comportamiento persistente en el tiempo, lo que indica que los episodios de inestabilidad tienden a prolongarse una vez que se generan shocks financieros o monetarios. Este fenómeno ha sido ampliamente documentado en la literatura econométrica, donde se destaca que la volatilidad en los mercados financieros suele agruparse en períodos específicos de alta incertidumbre económica.

Adicionalmente, el análisis de funciones de impulso-respuesta derivadas del modelo VAR permitió evaluar la magnitud y duración de los efectos de los shocks monetarios sobre el tipo de cambio. La figura siguiente muestra la respuesta dinámica del tipo de cambio ante un shock positivo en la tasa de interés.

**Figura 2. Función impulso-respuesta del tipo de cambio ante un shock de política monetaria**



Representación gráfica de la respuesta dinámica del tipo de cambio ante un incremento inesperado en la tasa de interés, mostrando una apreciación inicial seguida de un proceso gradual de convergencia hacia el equilibrio.

Nota: la función impulso-respuesta fue estimada a partir del modelo VAR para evaluar los efectos dinámicos de shocks monetarios sobre el tipo de cambio.  
Fuente: elaboración propia con base en estimaciones econométricas derivadas del modelo VAR.

En conjunto, los resultados obtenidos mediante los modelos VAR y GARCH evidencian que la política monetaria desempeña un papel determinante en la dinámica del tipo de cambio

dentro de economías abiertas. Las decisiones relacionadas con la tasa de interés influyen tanto en el nivel del tipo de cambio como en la volatilidad de los mercados de divisas, lo que confirma la importancia de considerar la interacción entre política monetaria y estabilidad cambiaria dentro del análisis macroeconómico de economías emergentes.

## Discusión

En primer término, los resultados obtenidos permiten profundizar en la comprensión de la interacción existente entre la política monetaria y la volatilidad del tipo de cambio en economías abiertas, particularmente en contextos caracterizados por elevada integración financiera y movilidad internacional de capitales. A partir de la estimación de los modelos VAR y GARCH, se identificó que las variaciones en la tasa de interés generan efectos estadísticamente significativos sobre la dinámica del tipo de cambio, produciendo episodios de apreciación temporal de la moneda y reducciones moderadas en la volatilidad cambiaria en el corto plazo. Este comportamiento resulta consistente con los planteamientos teóricos que sostienen que una postura monetaria contractiva incrementa la rentabilidad relativa de los activos financieros domésticos, incentivando la entrada de capitales y contribuyendo a estabilizar el mercado de divisas, tal como señalan Sánchez Vargas et al. (2021).

En segundo término, el análisis de las funciones de impulso-respuesta derivadas del modelo VAR permitió identificar que los shocks asociados a la política monetaria producen efectos dinámicos sobre el tipo de cambio que tienden a disiparse gradualmente a lo largo del tiempo. Esta evidencia empírica coincide con los planteamientos de Serrano et al. (2021), quienes sostienen que la dinámica cambiaria en economías abiertas se encuentra determinada por procesos intertemporales de ajuste impulsados por expectativas financieras, arbitraje entre activos y movilidad internacional de capitales. En este sentido, los resultados obtenidos sugieren que las decisiones de política monetaria no solo afectan el comportamiento inmediato del tipo de cambio, sino que también influyen en la formación de expectativas de los agentes económicos y en la asignación internacional de portafolios de inversión.

Por otra parte, la estimación del modelo GARCH permitió evidenciar que la volatilidad cambiaria presenta un comportamiento persistente en el tiempo, lo cual indica que los episodios de inestabilidad tienden a concentrarse en determinados períodos asociados a perturbaciones monetarias o financieras. Este hallazgo resulta coherente con lo planteado por Landa Díaz y Cerezo García (2021), quienes sostienen que los shocks macroeconómicos y los episodios de incertidumbre financiera internacional pueden amplificar la volatilidad de los mercados cambiarios y prolongar sus efectos a lo largo del tiempo. Asimismo, los resultados muestran que variables macroeconómicas como la inflación y la expansión monetaria contribuyen a explicar parcialmente la dinámica del tipo de cambio, lo cual refuerza la idea de que la estabilidad cambiaria depende de la coherencia general del marco de política macroeconómica, tal como señalan Castro Pérez et al. (2022).

Finalmente, los hallazgos del estudio evidencian que la volatilidad del tipo de cambio no responde exclusivamente a factores monetarios internos, sino que también se encuentra condicionada por variables estructurales y por el comportamiento de los mercados financieros internacionales. En este sentido, la literatura reciente ha destacado que los precios de materias primas, las condiciones financieras globales y la percepción de riesgo influyen significativamente en la dinámica cambiaria de las economías emergentes, lo cual coincide con lo planteado por Lechuga Montenegro et al. (2023) y Candelo-Viáfara y Oviedo-Gómez (2023). En consecuencia, los resultados obtenidos permiten sostener que la gestión de la volatilidad cambiaria en economías abiertas requiere un enfoque integral de política macroeconómica que articule coherentemente los instrumentos de política monetaria con las condiciones estructurales del sistema financiero y del entorno económico internacional.

## Conclusiones

En síntesis, los resultados del análisis econométrico evidencian que la política monetaria desempeña un papel determinante en la dinámica del tipo de cambio dentro de economías abiertas caracterizadas por una alta integración financiera. Las estimaciones obtenidas mediante el modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) muestran que las variaciones en la tasa de interés generan efectos significativos sobre el comportamiento del tipo de cambio,

provocando apreciaciones temporales de la moneda y contribuyendo a moderar la volatilidad cambiaria en el corto plazo. Este comportamiento confirma la relevancia del canal financiero de transmisión de la política monetaria, a través del cual las decisiones de las autoridades monetarias influyen en los flujos de capital y en la estabilidad de los mercados de divisas.

Por otra parte, el análisis de la volatilidad realizado mediante el modelo GARCH permitió identificar que las fluctuaciones del tipo de cambio presentan un comportamiento persistente en el tiempo. Este resultado indica que los episodios de inestabilidad cambiaria tienden a extenderse una vez que se producen perturbaciones monetarias o financieras, lo que sugiere que la volatilidad cambiaria responde a procesos dinámicos acumulativos asociados a las expectativas de los agentes económicos y a las condiciones macroeconómicas generales.

Desde una perspectiva complementaria, los resultados también muestran que la evolución del tipo de cambio se encuentra influenciada por la interacción de diversas variables macroeconómicas que operan de manera simultánea dentro del sistema económico. En particular, factores como la inflación y la expansión monetaria contribuyen a explicar parte de la variabilidad observada en el mercado cambiario, lo cual evidencia que la estabilidad del tipo de cambio depende de la coherencia general del marco de política macroeconómica.

En consecuencia, la evidencia empírica obtenida sugiere que la estabilidad cambiaria en economías abiertas requiere una gestión articulada de la política monetaria junto con otras variables macroeconómicas relevantes. La interacción entre tasas de interés, inflación, liquidez monetaria y condiciones financieras internacionales condiciona el comportamiento del mercado de divisas, por lo que la formulación de políticas económicas orientadas a preservar la estabilidad macroeconómica resulta fundamental para mitigar los efectos de la volatilidad cambiaria.

## Referencias bibliográficas

- Aceves Mejía, M., & Absalón Copete, C. (2023). Inflación y crecimiento económico en América Latina, una relación no lineal. *Investigación Económica*, 82(326), 185-211. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2023.326.86215>
- Benavides Perales, G., & Venegas Martínez, F. (2022). Impacto de la volatilidad del tipo de cambio en el comercio agrícola entre Estados Unidos y México (1990-2017). *Economía: Teoría y Práctica*, 56, 131-153. <https://doi.org/10.24275/etypuam/ne/562022/benavides>
- Calvo, G., & Izquierdo, A. (2021). Sudden stops, financial factors and economic performance in emerging markets. *Journal of International Money and Finance*, 115, 102384. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2021.102384>
- Candelo Viáfara, J. M., Oviedo Gómez, A., & Lozano Mejía, E. (2023). Macroeconomía y mercado bursátil: el impacto y la transmisión de volatilidad de las variables macroeconómicas al mercado bursátil colombiano. *Revista Facultad de Ciencias Económicas*, 31(1), 103-117. <https://doi.org/10.18359/rfce.6413>
- Candelo-Viáfara, J. M., & Oviedo-Gómez, A. (2023). La volatilidad de la moneda: un análisis de la tasa de cambio colombiana y los mercados de materias primas energéticas. *Cuadernos de Economía*, 42(89), 177-201. <https://doi.org/10.15446/cuad.econ.v42n89.93707>
- Capraro, S., Panico, C., & Torres-González, L. D. (2023). El debate sobre la organización de la política económica en un mundo dominado por la finanza: implicaciones para México. *El Trimestre Económico*, 90(358), 409-459. <https://doi.org/10.20430/ete.v90i358.1751>
- Castañeda Martínez, A. E., & López González, T. (2023). Crecimiento económico, tipo de cambio real y exportaciones manufactureras de México, 1998-2020. *Investigación Económica*, 82(323), 53-79. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2023.323.83890>
- Castro Pérez, J. J., Cruz Aké, S., & Durán Saldívar, M. A. (2022). Relaciones de largo plazo entre la política monetaria, el tipo de cambio y el premio al riesgo en México (2003-2018).

Revista Mexicana de Economía y Finanzas, 17(2), e584.  
<https://doi.org/10.21919/remef.v17i2.584>

Chávarri Balladares, A. F., & Neciosup Ramos, E. (2022). Efectos de variables reales y financieras en la curva de rendimiento de los bonos soberanos en soles. *Quipukamayoc*, 30(63), 19-28. <https://doi.org/10.15381/quipu.v30i63.23954>

Cotler, P., & Carrillo, R. (2021). La desigualdad y el disímil impacto de la política monetaria. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 16(2), e580.  
<https://doi.org/10.21919/remef.v16i2.580>

Espinoza Ipanaque, P. C. (2023). Inflación en el Perú ante choques de precios internacionales de energía y alimentos. *Quipukamayoc*, 31(65), 41-52.  
<https://doi.org/10.15381/quipu.v31i65.24508>

Espinoza Ipanaque, P. C. (2023). Pass-through del tipo de cambio en América Latina. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 18(4), e846. <https://doi.org/10.21919/remef.v18i4.846>

Fares, F. M., Zack, G., & Libman, E. (2023). Crecimiento, desinflación y distribución: ¿otra trinidad imposible? *Investigación Económica*, 82(326), 127-155.  
<https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2023.326.84940>

Gil, M. (2021). Volatilidad cambiaria y estabilidad macroeconómica en economías emergentes. *Revista de Economía Mundial*, 59, 203-222.  
<https://doi.org/10.33776/rem.v0i59.4980>

Landa Díaz, H. O. (2023). Determinantes del tipo de cambio en México: el enfoque de equilibrio de cartera. *Problemas del Desarrollo*, 54(214), 133-158.  
<https://doi.org/10.22201/iiec.20078951e.2023.214.69985>

Landa Díaz, H. O., & Cerezo García, V. (2021). La pandemia Covid-19, la crisis financiera y la dinámica (overshooting) del tipo de cambio. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas*, 16(3), e671. <https://doi.org/10.21919/remef.v16i3.671>

Landa Díaz, H. O., & Maldonado Tafoya, D. (2022). Apertura económica, crecimiento económico y restricción externa: un estudio para América Latina, Europa y Asia, 1990-2019.

Análisis Económico, 37(96), 5-19.  
<https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v37n96/landa>

Lechuga Montenegro, J., Vega Miranda, F., & Valdés Iglesias, E. (2023). El tipo de cambio y el precio del petróleo: un análisis para la economía mexicana. *Contaduría y Administración*, 68(1), e374. <https://doi.org/10.22201/fca.24488410e.2023.4480>

Martínez Hernández, F. A., & Sauri Alpuche, G. E. (2021). Tipo de cambio real y demanda agregada: evidencia empírica, 1981-2010. *Análisis Económico*, 36(92), 5-27. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2021v36n92/martinez>

Pérez, J. (2022). Determinantes de la volatilidad del tipo de cambio en economías latinoamericanas. *Revista de Análisis Económico*, 37(2), 45–68. <https://doi.org/10.4067/S0718-88702022000200045>

Sánchez Vargas, A., Martínez Ventura, D., & López-Herrera, F. (2021). Tasa de interés neutral y política monetaria para México, 2020-2024. *El Trimestre Económico*, 88(349), 201-218. <https://doi.org/10.20430/ete.v88i349.1002>

Serrano, F., Summa, R., & Aidar, G. (2021). Tasa de interés exógena y dinámica del tipo de cambio con expectativas elásticas. *Investigación Económica*, 80(318), 5-33. <https://doi.org/10.22201/fe.01851667p.2021.318.80810>

Sosa, S., Cabello, M., & Ortiz, A. (2023). Incertidumbre de la política monetaria internacional y volatilidad cambiaria en economías emergentes. *Estudios Económicos*, 38(1), 67–94. <https://doi.org/10.24201/ee.v38i1.1043>

Valdés Iglesias, E. (2023). El papel de las alertas tempranas en la identificación de las crisis cambiarias en México 1996-2022. *Análisis Económico*, 38(97), 39-56. <https://doi.org/10.24275/uam/azc/dcsh/ae/2022v38n97/valdes>

**Conflicto de intereses:**

Los autores declaran que no existe conflicto de interés