

Relación entre la Tasa de Fondos Federales de Estados Unidos y la Evolución de los Mercados Financieros en México

Extracto del Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2021, Recuadro 7, pp. 94-95, documento publicado el 2 de marzo de 2022.¹

1. Introducción

La inflación global siguió aumentando, presionada por los cuellos de botella en la producción, la recomposición del gasto hacia mercancías, los elevados precios de alimentos y energéticos, así como la recuperación de algunos servicios. Lo anterior ha generado expectativas de una reducción más acelerada del estímulo monetario a nivel global. En su última decisión de política monetaria, la Reserva Federal de Estados Unidos, en particular, anunció que continuará reduciendo el ritmo de sus compras de activos y que la tasa de fondos federales se incrementará pronto.¹

Los ajustes en la tasa de fondos federales de Estados Unidos pueden incidir sobre la dinámica de las variables financieras de economías emergentes (EMEs), como México. En particular, al reducirse el apetito por riesgo de los inversionistas e incrementarse el rendimiento relativo de los valores extranjeros en comparación con los nacionales, como consecuencia del incremento en la tasa de interés de Estados Unidos, pueden presentarse ajustes importantes en los portafolios de inversión.² Al mismo tiempo, pueden verse afectadas la cotización de la moneda nacional, la volatilidad cambiaria y las primas de riesgo soberano. Por consiguiente, entre los factores externos que pueden afectar la dinámica de los mercados financieros en México, destacan los asociados a los ajustes a las condiciones monetarias de Estados Unidos.

En este Recuadro se analiza la relación entre la tasa de fondos federales de Estados Unidos y la evolución de los mercados financieros nacionales. Mediante un modelo de Vectores Autorregresivos (VAR) se estima la respuesta del tipo de cambio y su volatilidad, de los flujos de capital y de la prima de riesgo soberano de México ante un choque en la tasa de fondos federales de Estados Unidos. Los resultados indican que, ante un choque en la tasa de referencia de dicho país, el tipo de cambio tiende a depreciarse y presentar una mayor volatilidad, al tiempo que los flujos de capital hacia México se reducen y la prima de riesgo soberano se incrementa.

2. Respuesta de los Mercados Financieros ante Choques en la Tasa de Fondos Federales de Estados Unidos

Con el propósito de analizar los efectos de un alza en la tasa de fondos federales de la Reserva Federal de Estados Unidos sobre la evolución de los mercados financieros en México, se estimó un modelo VAR. La representación de dicho modelo en su forma reducida es la siguiente:

$$y_t = c + Ay_{t-1} + u_t,$$

donde y_t es un vector con las siguientes variables endógenas:³

¹ En relación al momento de incrementar la tasa de interés, el presidente del Comité Federal de Operaciones de Mercado Abierto señaló en conferencia de prensa que el Comité podría considerar aumentar la tasa de fondos federales en la reunión de marzo, suponiendo que las condiciones sean apropiadas para hacerlo.

² Ver por ejemplo Kamin, S. & Von Kleist, K. (1999).

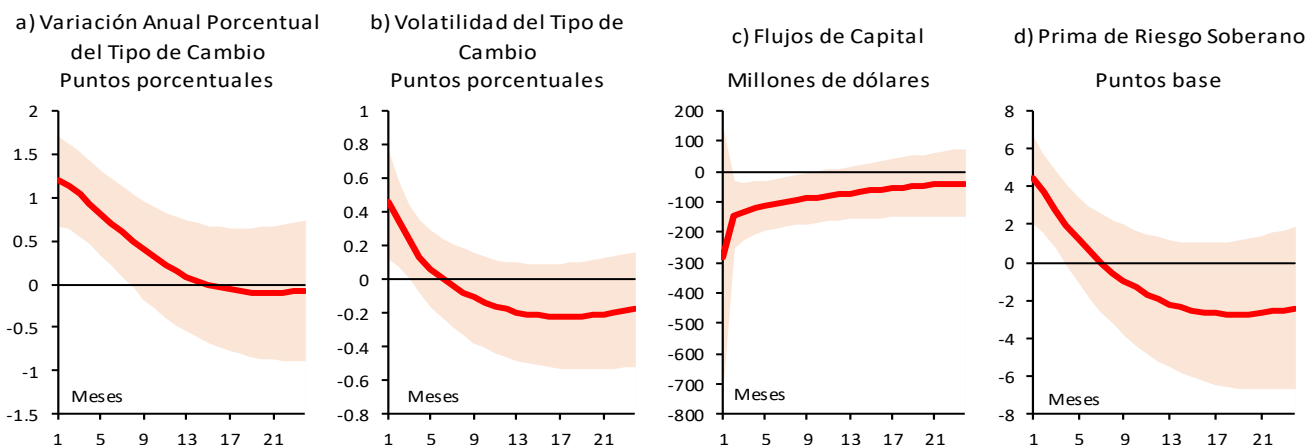
³ Se toman logaritmos y primeras diferencias según sea necesario para garantizar que las variables sean estacionarias. Para determinar el número óptimo de rezagos, se utiliza el criterio de información bayesiano (BIC). Todas las raíces del modelo son menores que uno y, por lo tanto, el modelo VAR es estable.

- Índice de aversión al riesgo global.
- Producción industrial de Estados Unidos.
- Índice de precios al consumidor en Estados Unidos.
- Tasa de fondos federales de la Reserva Federal de Estados Unidos.
- Actividad económica nacional (IGAE).
- Índice nacional de precios al consumidor en México (INPC).
- Prima de riesgo soberano de México medida por los CDS a 5 años.⁴
- Tipo de cambio del peso mexicano con respecto al dólar estadounidense.
- Volatilidad implícita en opciones a 1 mes del tipo de cambio del peso con respecto al dólar.
- Tasa de interés nominal de 10 años en México.
- Tenencia de valores gubernamentales por parte de no residentes.

Adicionalmente, \mathbf{c} y \mathbf{A} son un vector y una matriz de parámetros a estimar; y \mathbf{u} es un vector de residuales.⁵ Cabe señalar que el modelo VAR toma en cuenta los efectos rezagados de los movimientos de las variables incluidas, así como los efectos de retroalimentación entre todas las variables del modelo. De este modo, dicho modelo permite estimar la dinámica de la respuesta del tipo de cambio y su volatilidad, los flujos de capital y la prima de riesgo soberano ante un choque en la tasa de fondos federales de la Reserva Federal de Estados Unidos. El modelo se estimó considerando una muestra en frecuencia mensual que va de enero de 2004 a diciembre de 2021.

Gráfica 1

Funciones de Impulso Respuesta del Tipo de Cambio, la Volatilidad del Tipo de Cambio, los Flujos de Capital y la Prima de Riesgo Soberano de México ante un Choque en la Tasa de Fondos Federales de EUA



Nota: Las gráficas muestran la respuesta de cada una de las variables ante un choque de 25 puntos base en la tasa de fondos federales de Estados Unidos.

Fuente: Elaborado por Banco de México con información de Citigroup, Reserva Federal de St. Louis, Wu, J. C., & Xia, F. D. (2016), INEGI y Bloomberg.

⁴ Los CDS (*Credit Default Swaps*, por sus siglas en inglés) son instrumentos derivados que protegen contra un evento de impago de un emisor soberano. Su precio es equiparable al pago de una prima de aseguramiento en contra de dicho evento. Un aumento en su precio refleja que incrementó la valuación realizada por los participantes en los mercados financieros de que el riesgo de impago se materialice.

⁵ El índice de aversión al riesgo utilizado es el que calcula Citigroup y comprende los siguientes factores, cada uno representando un mercado particular del sistema financiero global: (i) el mercado accionario, (ii) el mercado de deuda de los emergentes, (iii) el mercado de préstamos interbancarios, (iv) el mercado de deuda corporativa, (v) el mercado de divisas y (vi) el mercado de tasas de interés. La medida de actividad económica que se utiliza es el IGAE ajustado por estacionalidad. Se utiliza la tasa “sombra” de la Reserva Federal ya que esta toma en cuenta las políticas monetarias no convencionales implementadas después de la crisis financiera mundial y, más recientemente, durante la pandemia de COVID-19.

Las funciones de impulso respuesta de las cuatro variables referidas ante un choque de 25 puntos base a la tasa de fondos federales se muestran en los paneles de la Gráfica 1. Las respuestas se presentan para un horizonte de 24 meses con intervalos de confianza del 90 por ciento.⁶ Los resultados indican que un aumento en la tasa de fondos federales de Estados Unidos tiende a depreciar el tipo de cambio, así como a incrementar su volatilidad. Este resultado se encuentra asociado a que aumentos en la tasa de fondos federales tienden a coincidir con un fortalecimiento generalizado del dólar estadounidense. Por su parte, como se muestra en el panel (c) de la Gráfica 1, se encuentra que aumentos en la tasa de fondos federales de Estados Unidos, los cuales generan un incremento del rendimiento relativo de los valores extranjeros en comparación con los nacionales, conducen a una disminución en los flujos de capital hacia México. Dicho resultado es relevante pues indica que los flujos de capital son sensibles a los ajustes a la tasa de referencia de Estados Unidos. Finalmente, como se observa en el panel (d) de la Gráfica 1, un aumento en la tasa de referencia de Estados Unidos también genera un incremento en la prima de riesgo soberano. Ello puede deberse a que el incremento en las tasas de interés en Estados Unidos puede disminuir el apetito por riesgo de los inversionistas (Kamin & Von Kleist, 1999). En este contexto, estos inversionistas podrían demandar mayores primas por mantener en sus portafolios activos de mayor riesgo.

3. Conclusiones

El análisis presentado en este Recuadro sugiere que los ajustes en la tasa de fondos federales de Estados Unidos pueden tener efectos significativos sobre la evolución de los mercados financieros nacionales.

Estos resultados muestran que, en el caso de una economía emergente como México, con un elevado nivel de integración económica y financiera con Estados Unidos, los ajustes a las condiciones monetarias de este último país, en particular a la tasa de referencia, tienen una incidencia significativa sobre la dinámica de diversas variables financieras como las analizadas en este Recuadro, por lo que es indispensable seguir dando seguimiento estrecho a las condiciones monetarias externas.

4. Referencias

Kamin, S. & Von Kleist, K. (1999). The evolution and determinants of emerging market credit spreads in the 1990s. *BIS Working Paper*, N° 68.

Wu, J. C., & Xia, F. D. (2016). “Measuring the macroeconomic impact of monetary policy at the zero lower bound”. *Journal of Money, Credit and Banking*, Vol. 48, N° 2-3, pp. 253-291.

ⁱ Nota: En la versión electrónica de este documento se puede obtener la información que permite generar todas las gráficas y tablas que contiene dando clic sobre ellas, con excepción de aquella que no es producida ni elaborada por el Banco de México.

⁶ A fin de conocer la respuesta *ceteris paribus* de estas cuatro variables ante el choque en la tasa de interés de Estados Unidos, se identificó un choque estructural o puramente exógeno correspondiente a esta tasa. Dicho choque se obtuvo por medio de una identificación recursiva. Es decir, las variables se ordenan según su grado de exogeneidad en el mismo orden en que aparecen en el vector y_t , el cual se define al principio de esta sección. Se emplea el método de Monte Carlo para estimar los errores estándar de la función de impulso respuesta usando 10,000 repeticiones.