

Determinantes del tipo de cambio y su volatilidad

On the Determinants of exchange rate and volatility

Journal of Economic Literature (JEL):
E4, E44, E42

Palabras clave:

Dinero y tipo de interés
Mercados financieros
y macroeconomía
Gobierno y sistema
monetario

Keywords:

Money and Interest Rates
Financial Markets and the
Macroeconomy
Government and the
Monetary System

Fecha de recepción:

10 de agosto de 2017

Fecha de aceptación:

30 de enero de 2018

Resumen

Tras el inicio de la normalización de la política monetaria estadounidense, el tipo de cambio ha observado una elevada volatilidad, la cual ha sido exacerbada, además, por otros factores como la desaceleración de la economía china, la salida de Reino Unido de la Unión Europea, la renegociación del tratado de libre comercio tras las elecciones presidenciales estadounidenses, y factores internos como el lento crecimiento económico, la caída de los ingresos petroleros y el acelerado endeudamiento público. El peso mexicano es una de las monedas de los países emergentes que peor desempeño mostraron en 2016 y 2017.

El presente análisis identifica las variables teóricas que afectan al tipo de cambio tanto en el corto como en el largo plazos. Estos determinantes son los diferenciales de inflación y crecimiento económico, tasas de interés entre México y Estados Unidos, barreras comerciales, productividad, la posición fiscal del país, el nivel de endeudamiento público y las expectativas de crecimiento económico. Un factor adicional es el hecho de que el peso sirve como cobertura de riesgo en el mercado de futuros.

Con el objetivo de renovar la credibilidad en la economía mexicana y en su moneda, es necesario que el gobierno federal cumpla con sus objetivos fiscales, reduzca la razón de deuda pública/PIB, vigile la correcta implementación de las reformas estructurales, promueva el crecimiento económico, fortalezca el aparato institucional, el cumplimiento de la ley y el combate a la corrupción y a la inseguridad.

Abstract

The exchange rate volatility in Mexico has increased since the beginning of the monetary policy normalization in the US. There are many other factors that have increased

**José Luis
Clavellina Miller**

Investigador "C"
Instituto Belisario Domínguez,
Senado de la República, México

<jose.clavellina@senado.gob.mx>

volatility such as the deceleration of the Chinese economy, the Brexit, the possible renegotiation of NAFTA after the presidential elections in the US, as well as internal factors, for example slow economic growth, the fall in the state oil revenues and the high levels in public debt. The Mexican peso is one of the currencies with worst performance among those in emerging markets during 2016.

This paper tries to identify the most relevant theoretical variables that affect the exchange rate in Mexico not only in the long run but also in the short run. Some of these variables are related to the rates of inflation between Mexico and the US, commercial barriers, productivity, internal fiscal position, growth perspectives and the possible downgrade of Mexico's sovereign bonds. Another important element that has spurred volatility is the fact that peso has been used as a currency hedging instrument in the futures market.

In order to recover credibility in the Mexican economy and its currency, federal government needs to accomplish with its fiscal consolidation objectives by reducing the debt/GDP coefficient; observing the correct implementation of structural reforms, promoting economic growth, strengthening institutional structure and the rule of law and fighting against corruption and crime.

Introducción

El tipo de cambio del peso frente al dólar, al igual que el de otras monedas de países emergentes, ha observado una elevada volatilidad. El inicio de este episodio de volatilidad coincide con el de la normalización de la política monetaria estadounidense y de la reversión de los flujos de capital que llegaron al país tras la crisis financiera internacional.

El inicio del proceso de normalización monetaria en Estados Unidos, reflejado en un ligero aumento en la tasa de interés de referencia de la Reserva Federal (FED), aunado a otros factores tales como la desaceleración de la economía china, la eventual

salida de Reino Unido de la Unión Europea, la posibilidad de renegociar el tratado de libre comercio (TLC) tras las elecciones presidenciales en Estados Unidos, y factores internos como el lento crecimiento económico, la caída de los ingresos petroleros y el acelerado endeudamiento público, han presionado el valor del peso mexicano, por ser una de las monedas de los países emergentes que peor desempeño mostró en 2016-2017. El presente trabajo tiene por objeto identificar algunas de las variables más relevantes que han afectado y que continuarán presionando al tipo de cambio del peso frente al dólar.

Los datos analizados revelan que la elevada volatilidad cambiaria no es un hecho que nos debiera sorprender puesto que, de acuerdo con la teoría económica, en el caso de México prácticamente todos los determinantes del tipo de cambio tanto de corto como de largo plazos apuntan a una depreciación del peso. Algunas de estos determinantes son: los diferenciales de inflación entre nuestra economía y el exterior; los diferenciales de crecimiento y de tasas de interés entre México y Estados Unidos, principalmente; así como otros elementos que tienen que ver con las barreras comerciales, la productividad, la posición fiscal del país, el creciente

nivel de endeudamiento público, las bajas expectativas de crecimiento económico y la posible revisión a la baja de la nota crediticia del país por parte de las principales agencias calificadoras a nivel global.

Otro elemento a considerar en la volatilidad cambiaria, es el hecho de que el peso, al ser una de las monedas más comerciadas en el mercado de divisas, ha servido como cobertura de riesgo; sin embargo, esto se ha llevado a cabo por medio de derivados que apuestan en contra de su valor y que se convierten en una apuesta casi segura al contrastar las expectativas con algunas de las variables que caracterizan a la economía nacional.

En la primera sección se analiza la evolución reciente del tipo de cambio en algunos países emergentes como Brasil, México, Tailandia y Sudáfrica. En la segunda sección se muestran algunos de los principales determinantes teóricos y enfoques sobre la determinación del tipo de cambio nominal, tanto en el largo como en el corto plazos.

En la tercera sección aborda el uso del peso mexicano como instrumento de cobertura y se muestran algunos elementos que han incidido en la pérdida de entusiasmo por parte de los inversionistas internacionales hacia la economía y moneda mexicanas.

En la cuarta sección se mencionan algunos de los principales problemas que las agencias calificadoras identifican como limitantes de la economía mexicana y que también han elevado la volatilidad reciente del tipo de cambio. La quinta sección concluye.

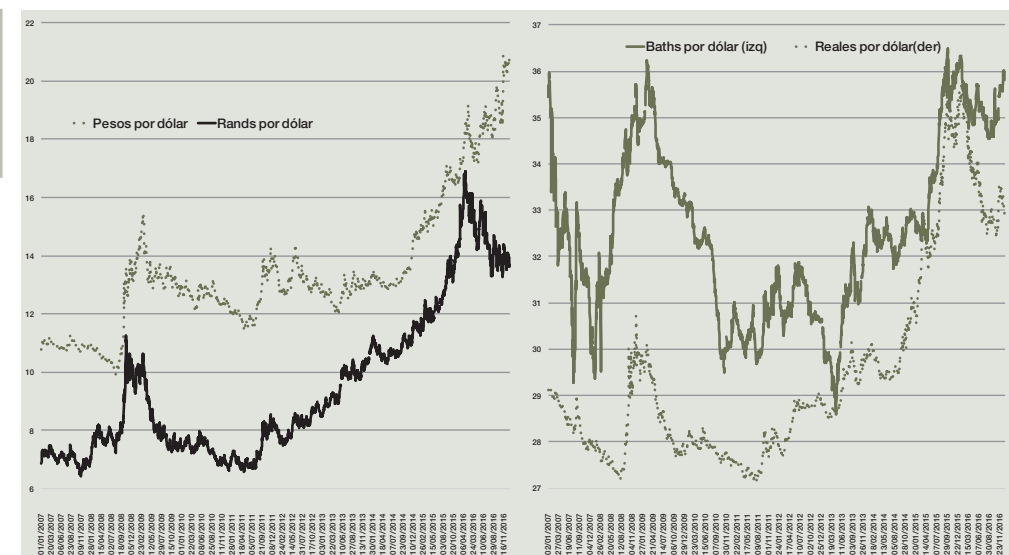
I. Evolución del tipo de cambio

Tras la crisis financiera estadounidense los flujos de capital a las economías emergentes se intensificaron. De hecho, sus tipos de cambio se apreciaron durante 2010 y 2011, e incluso durante 2013 en México. No obstante, la normalización en la política monetaria estadounidense ha traído consigo períodos de continua volatilidad financiera (IBD, 2016).

	Real	Peso	Bath	Rand
2008	30.0	26.7	17.7	35.6
2009	-24.7	-5.6	-4.0	-20.8
2010	-2.8	-5.5	-9.6	-8.4
2011	12.0	12.7	4.5	21.1
2012	9.9	-7.1	-2.9	5.1
2013	15.3	1.0	6.8	23.6
2014	12.5	12.6	0.7	10.1
2015	49.1	16.6	9.7	34.0
2016*	-17.8	19.9	-0.7	-11.4

Fuente: elaboración propia con datos de la FED e IBD (2016).
<https://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/default.htm>.

Figura 1
Evolución del tipo de cambio, países seleccionados, 2008-2016



Fuente: elaboración propia con datos de la FED, <https://www.federalreserve.gov/releases/h10/hist/default.htm>.

Ante la volatilidad cambiaria, el 17 de febrero de 2016, el Banco de México (Banxico) incrementó 50 puntos base (0.5 puntos porcentuales) su tasa de interés de referencia para ubicarla en 3.75%. Asimismo, suspendió los mecanismos vigentes de subastas de dólares. El banco central argumentó que el entorno externo que enfrentaba el país se había deteriorado afectando con ello las finanzas públicas y la cuenta corriente. Reconoció además que la probabilidad de que las expectativas de inflación no estuvieran alineadas con su objetivo de inflación que se había elevado, por lo cual decidió elevar su tasa de interés. También explicó que esa medida no implicaba un ciclo de incrementos continuos en su tasa, pero que estaría atento a los determinantes de la inflación de corto y mediano plazos, al tipo de cambio y a su posible traspaso a los precios, a la política monetaria de Estados Unidos y a la evolución de la brecha del producto. Sin embargo, pese a haber advertido que no se trataba de un ciclo de incrementos continuos, el 30 de junio realizó un incremento de 50 puntos base, el 29 de septiembre volvió a elevarla en 50 puntos base más, el 17 de noviembre nuevamente la incrementó 50 puntos base, lo mismo que el 15 de diciembre, por lo que cerró el 2016 en 5.75% (Banxico, 2016c, 2016d, 2016e, 2016f).

II. Determinantes del tipo de cambio

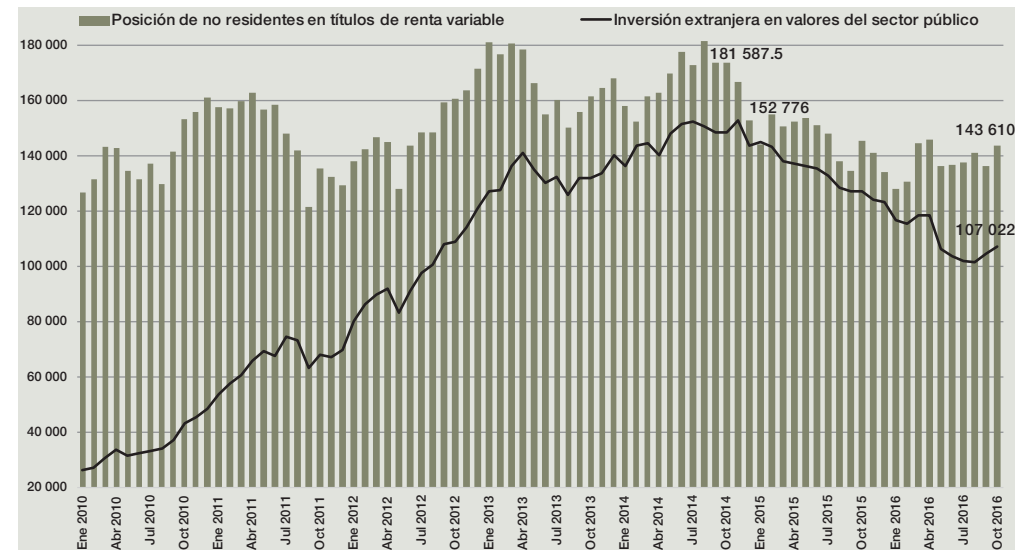
En una economía integrada financieramente al resto del mundo, con tipo de cambio flexible e independencia monetaria, se observarán necesariamente variaciones continuas en su tipo de cambio nominal (Aizenman, *et al.*, 2008). Esto es, los flujos de capital hacia el interior y exterior del país son una fuente de volatilidad en el tipo de cambio. En el caso de nuestro país es posible ver que dichos flujos coinciden con los movimientos de apreciación y depreciación de nuestra moneda.

En noviembre de 2014, la inversión extranjera en valores del sector público alcanzó un máximo de 152.8 mil millones de dólares, mientras que en septiembre de 2016 fue de 107.0 mil millones, es decir, en ese lapso se redujo 29.9 por ciento.

En lo que se refiere a la posición de no residentes en títulos de renta variable, en agosto de 2014 se alcanzó un máximo de 181.6 miles de millones de dólares, mientras que en octubre de este año se ubicó en 143.6 miles de millones, esto es, se redujo 20.9% en dicho período.

En una economía integrada financieramente al resto del mundo, con tipo de cambio flexible e independencia monetaria, se observarán necesariamente variaciones continuas en su tipo de cambio nominal (Aizenman, *et al.*, 2008).

Figura 2
Inversión extranjera en valores del sector público y posición de no residentes en títulos de renta variable (millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos de Banxico.

a) Paridad del poder de compra

De acuerdo con la teoría de la paridad del poder de compra, debemos ser capaces de adquirir una misma canasta de bienes en cualquier país por la misma cantidad de divisas. Esta teoría considera dos países y asume que sólo producen bienes comerciables homogéneos; que no hay barreras al comercio internacional, ni a los flujos de capital y que las economías funcionan a pleno empleo, por lo que:

$$P_t^i = S_t P_t^{i*}$$

Donde: P_t^i representan los precios internos del bien i ; S_t el tipo de cambio y P_t^{i*} los precios del bien i en el extranjero. El precio del bien i es igual al precio del mismo bien en el extranjero multiplicado por el tipo de cambio. Rearreglando y sumando todos los precios obtenemos la versión absoluta de la teoría de la paridad del poder de compra.

$$S_t = \frac{\sum_{i=0}^n a_t^i P_t^i}{\sum_{i=0}^n a_t^i P_t^{i*}}$$

De acuerdo con la ecuación anterior, en épocas de alta inflación el tipo de cambio varía más que cuando los precios son estables. Si escribimos esta ecuación en logaritmos y medimos los cambios en los precios relativos, tenemos:

$$\ln S_t = \ln p_t - \ln p_t^*$$

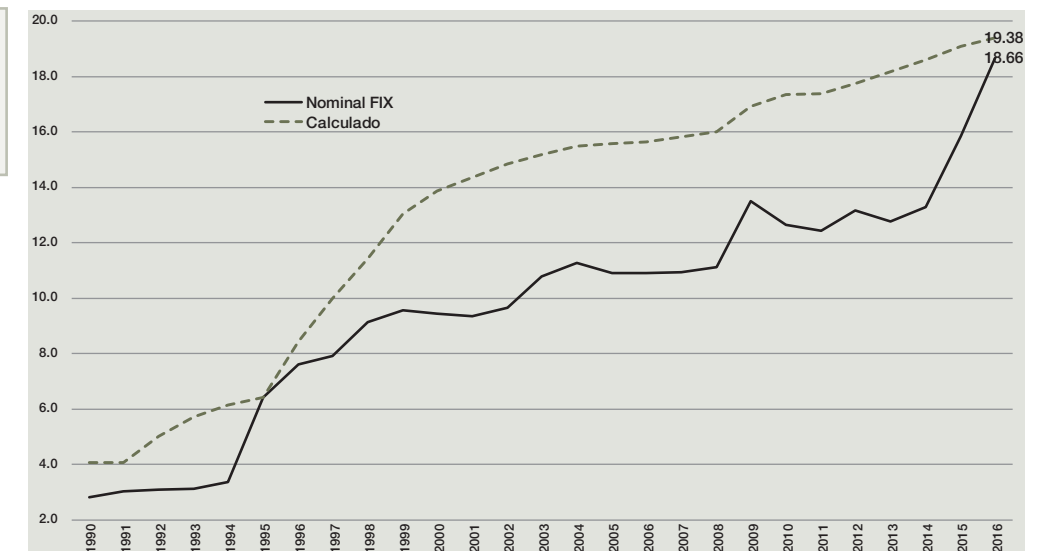
Tomando diferencias tenemos el cambio proporcional en el tipo de cambio DS_t , como función de la diferencia en los cambios proporcionales de los precios internos y externos:

$$DS_t = Dp_t - Dp_t^*$$

Esto es, si los precios varían en nuestro país (entre un período base y una fecha posterior) el tipo de cambio se modificará en una misma proporción (Hallwood *et al.*, 2000).

Al realizar un ejercicio hipotético, donde consideramos que el tipo de cambio promedio anual de 1995 era un tipo de cambio “correcto” y a este último le sumamos anualmente el diferencial de inflación entre México y Estados Unidos, obtendríamos que, para el primer semestre de 2016, el tipo de cambio debería haber sido de alrededor de los 19.68 pesos por dólar.

Figura 3
Tipo de cambio FIX y estimado (pesos por dólar)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI, Banxico y FED.

b) Enfoque monetario

Por otro lado, en el enfoque monetario del tipo de cambio, basado en la paridad del poder de compra, asume dos países que tienen comercio sin barreras y que producen sustitutos perfectos, ambos países emiten una moneda distinta y bonos (siendo éstos últimos sustitutos perfectos). Los tenedores de activos pueden ajustar sus portafolios instantáneamente ante un choque, por lo que el capital es perfectamente móvil y se cumple la paridad descubierta de la tasa de interés (Hallwood *et al.*, 2000).

$$Ds_{t+1}^e = (i - i^*)_t$$

La restricción de riqueza que enfrenta la economía interna es:

$$W = M + B + B^*$$

Donde W representa la riqueza, M la cantidad de dinero, B los bonos internos y B* los bonos externos. De esta forma, los agentes pueden mantener su riqueza en esas tres diferentes formas de activos. Lo anterior puede escribirse como:

$$w = \mu + v$$

Donde w representa la riqueza, que puede mantenerse en (m) dinero interno y bonos internos y externos (v = B + B*).

Si el mercado de bonos está en equilibrio, el de bonos también lo estará. Cualquier desequilibrio en el mercado de dinero tendrá una contraparte en el mercado de bonos. En este modelo el mercado que más importa es el de dinero, pues el de bonos no afecta en realidad la determinación del tipo de cambio.

La demanda y la oferta de dinero conforman el mercado de dinero en ambos países (en términos reales), entonces podemos escribir:

$$m_t^d - p_t = a_1 y_t - a_2 i$$

y para el resto del mundo:

$$m_t^{d*} - p_t^* = a_1 y_t^* - a_2 i^*$$

Donde m^d es el logaritmo natural de la demanda de dinero y y es el logaritmo natural del nivel de ingreso nacional. Estamos suponiendo que a_1 y a_2 son iguales entre países y que la oferta monetaria está exógenamente determinada por las autoridades monetarias. Establece también una relación positiva entre la demanda de dinero y el nivel de ingreso; y negativa entre demanda de dinero y tasa de interés.

$$m_t^d = m_t^s = m_t$$

$$m_t^{d*} = m_t^{s*} = m_t^*$$

Si restamos la ecuación de la oferta monetaria interna de la externa obtenemos:

$$m_t - p_t - a_1 y_t + a_2 i_t - [m_t^* - p_t^* - a_1 y_t^* + a_2 i_t^*] =$$

$$(m_t - m_t^*) - (p_t - p_t^*) - a_1 (y_t - y_t^*) + a_2 (i_t - i_t^*)$$

Resolviendo para p_t :

$$p_t - p_t^* = m_t^* - m_t - a_1 (y_t - y_t^*) + a_2 (i_t - i_t^*)$$

Y sustituyendo S_t por $p_t - p_t^*$, obtenemos:

$$s_t = m_t^* - m_t - a_1 (y_t - y_t^*) + a_2 (i_t - i_t^*)$$

Esto último nos permite identificar otras fuentes de variabilidad cambiaria:

- Un incremento de X porcentaje en la oferta de dinero interna lleva a un incremento de X por ciento en S_t , por lo que los países que inflen sus ofertas monetarias a una tasa mayor que la de sus competidores (*ceteris paribus*) tendrán una depreciación en el valor externo de su moneda.
- Un crecimiento del producto interno aprecia la moneda.
- Un incremento en la tasa de interés interna podría ocasionar una depreciación.

En relación a esto último, recordemos que tanto i como y afectan la demanda de dinero. Un incremento en y eleva la demanda de dinero para transacciones y si la oferta de dinero es fija, el equilibrio en el mercado de dinero solo se mantiene si el nivel de precios baja, esto solo puede ocurrir si mantenemos PPP, es decir, si el tipo de cambio cambia. El tipo de cambio se aprecia para mantener igual la oferta y demanda de dinero reales (el nivel de precios cae).

En cuanto a la tasa de interés, si esta se eleva reduce la demanda de dinero, lo que necesita una elevación de precios para mantener el equilibrio en el mercado de dinero. Dada PPP, el nivel de precios solo puede subir si el tipo de cambio se deprecia.

Si suponemos que las tasas de interés son iguales entre países:

$$i_t = r + Dp_{t+1}^e$$

$$i_t^* = r^* + Dp_{t+1}^{e*}$$

Podemos escribirlo como:

$$s_t = m_t - m_t^* - a_1 (y_t - y_t^*) + a_2 (Dp_t^e - Dp_t^{e*})_{t+1}$$

Si la tasa de interés se eleva, refleja que la inflación esperada se va a elevar. Dada una oferta monetaria fija, la única forma de alterar los balances monetarios es por un incremento en el nivel de precios acompañado de una depreciación del tipo de cambio.

c) Balance de portafolio

Este enfoque considera un el caso en el que los países emiten bonos que no son sustitutos perfectos en el que la cuenta corriente también afecta la determinación del tipo de cambio. La diversificación de portafolios juega un papel importante, en este caso el riesgo de tipo de cambio determina la sustituibilidad entre bonos internos y externos, por lo que no se cumple la paridad descubierta de tasas de interés (Hallwod *et al.*, 2000).

$$i - i^* - De^e = 1$$

λ es la prima de riesgo distinta de cero. Si $\lambda < 0$ el rendimiento de los activos extranjeros (medido como $i^* + Ds^e$) es mayor que en nuestro país y en este caso los activos externos serían más riesgosos que los internos. Si los inversionistas internacionales deciden que una moneda se vuelve más riesgosa, reasignarán sus portafolios de bonos a favor de activos más seguros.

Si la paridad del poder de compra no se mantiene en el corto plazo, los cambios en el tipo de cambio provocados por un choque monetario pueden volverse choques reales y si se cumple la condición Marshall-Lerner, éstos también afectarán el resultado de la cuenta corriente. La cuenta corriente indica entonces si un país está acumulando o desacumulando activos y por lo tanto cambios en la riqueza. Y son precisamente cambios en la riqueza los que afectan el nivel de consumo, en el stock de activos y, por lo tanto, en el tipo de cambio.

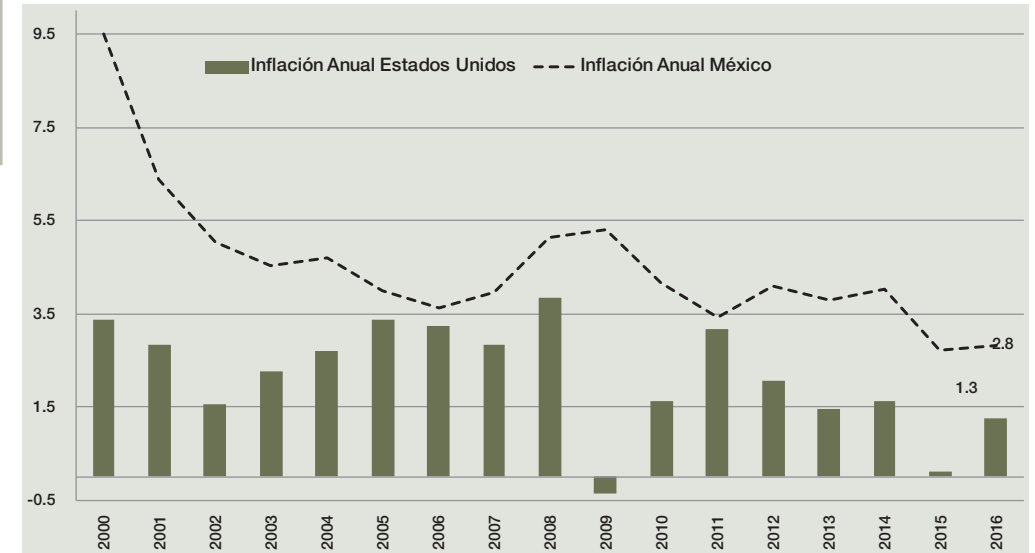
d) Determinantes de largo plazo

De acuerdo con Mishkin (2014), existen distintos factores que influyen en la determinación del tipo de cambio tales como los niveles de precios relativos, las barreras comerciales, las preferencias por bienes nacionales frente a los externos y la productividad.

Nivel de precios

Como se mencionó con anterioridad, un aumento en el nivel de precios interno en relación con el nivel de precios en el extranjero, hace que la moneda se deprecie y, al contrario, si el nivel de precios relativo cae o crece menos que el externo, hace que la moneda se aprecie. Respecto a lo anterior, es viable apreciar que durante los últimos los últimos años la inflación anual en México es mayor a la de Estados Unidos.

Figura 4
Inflación anual en México y Estados Unidos, 2000-2016 (porcentaje)



Fuente: elaboración propia con datos de IBD (2016), INEGI y Bureau of Labor Statistics.

Barreras comerciales y demanda por exportaciones/importaciones

En cuanto a las barreras comerciales (aranceles y cuotas), La presencia de barreras comerciales tales como cuotas y aranceles, tienden a apreciar la moneda del país que las establece, pues estará en posibilidades de vender sus productos a un mayor precio.

Asimismo, si la demanda por las exportaciones de un país aumenta, su moneda se aprecia y, por el contrario, si incrementara la preferencia por importaciones la moneda nacional se deprecia (Mishkin, 2014).

En la siguiente figura es posible observar que el saldo de la balanza comercial en México es negativo prácticamente durante todo el período que se analiza (1993-2016). El riesgo de la aplicación de política proteccionistas por parte de Estados Unidos tras la llegada a la presidencia de Donald Trump puede ser uno de los factores que impulse la apreciación del dólar estadounidense respecto del peso (IBD, 2016).

Figura 5
Exportaciones e Importaciones, 1993-2016 (millones de dólares)



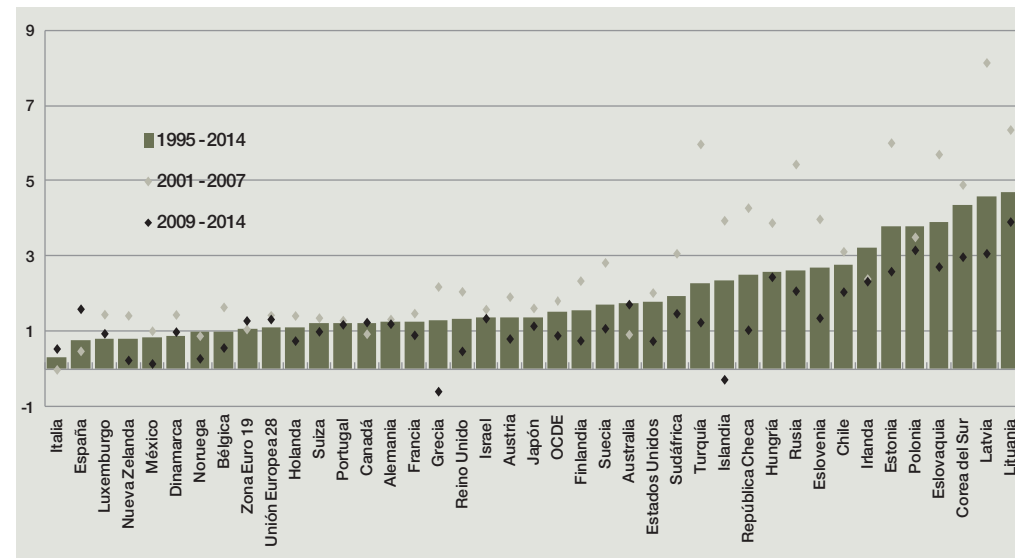
*A noviembre de 2016. Fuente: elaboración propia con datos de IBD (2016) y Banxico.

Productividad

En lo que se refiere a la productividad, cuando esta se eleva tiende a relacionarse con una caída en el precio de los bienes comerciables nacionales en relación con los extranjeros, lo que ocasiona que se incremente la demanda por bienes comerciables locales y la moneda nacional tendería a apreciarse. En caso opuesto, si la productividad del país cae, los bienes comerciables se vuelven respectivamente más caros y la moneda nacional se deprecia. Es decir, el incremento de la productividad de un país en relación con otros hace que su moneda se aprecie (IBD, 2016).

En este caso conviene comentar que la productividad laboral reportada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) deja a nuestro país en uno de los últimos lugares de entre los países de la Organización, por lo que la depreciación de la moneda también es resultado del magro crecimiento de nuestra productividad respecto del resto de los países.

Figura 6
OCDE, Crecimiento de la productividad laboral (PIB por hora trabajada, total de la economía, cambio porcentual anual)

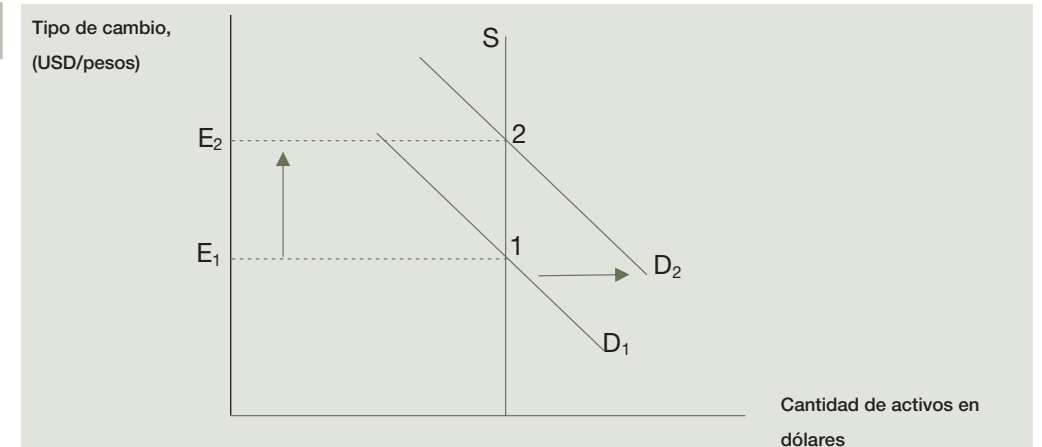


Fuente: OECD Compendium of Productivity Indicators 2016.

e) Determinantes de corto plazo

En el corto plazo existen también determinantes del comportamiento del tipo de cambio. De acuerdo a la teoría de selección de portafolio el más importante es el rendimiento esperado relativo de los activos nacionales. Mientras mayor sea el rendimiento esperado de la moneda local (apreciación) mayor será su demanda. Por ejemplo, si la tasa de interés interna sube y se mantiene constante el tipo de cambio, el rendimiento de los activos locales se eleva en relación con los extranjeros por lo que los inversionistas los demandarán más, ocasionando que la moneda local se aprecie (ver figura 7).

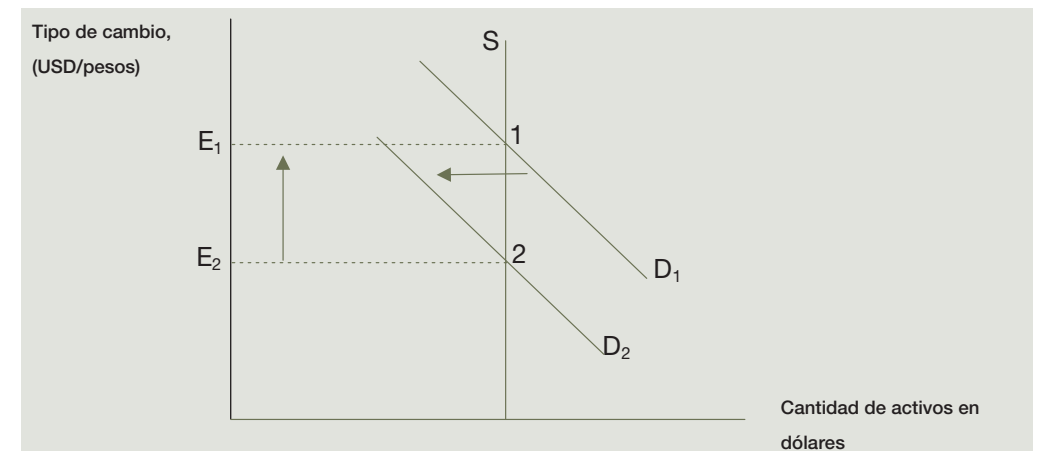
Figura 7



Fuente: tomado de Mishkin, 2014.

Por el contrario, si la tasa de interés interna cae, o bien, si el rendimiento de los activos nacionales disminuye, la demanda por activos locales se desplaza a la izquierda y la moneda se deprecia. Lo mismo ocurriría en caso de que la tasa de interés de los activos internacionales aumentara, ocasionaría una menor demanda por activos nacionales y la moneda local terminaría por depreciarse (ver figura 8).

Figura 8



Fuente: tomado de Mishkin, 2014.

Las expectativas acerca del valor esperado del tipo de cambio en el futuro también son un determinante importante de la demanda de activos nacionales, esto es, el valor de la moneda local depende de su valor de reventa futuro (ver figura 7). En contraste, los factores que provoquen una caída en el valor esperado del tipo de cambio en el futuro, forzarán sobre la depreciación del tipo de cambio en el período actual (ver figura 8).

Cabe señalar que, en el caso de las tasas de interés y su efecto en el tipo de cambio, debe tenerse en consideración el factor que influye en el movimiento de las primeras. Pues la tasa de interés nominal tiene un componente real y uno que refleja la inflación esperada ($i = r + p^e$); por lo que los movimientos en la tasa de interés

nominal pueden deberse a cambios en esos dos factores con efectos distintos en el tipo de cambio. Por un lado, si el incremento es en la tasa de interés real nacional y la inflación esperada se mantiene sin cambio, el tipo de cambio se apreciará, pues se elevará la demanda hacia los activos nacionales. Pero si la tasa de interés nominal incrementa debido a una mayor inflación esperada, el rendimiento real de los activos nacionales será menor al igual que su demanda, provocando que la moneda se deprecie; esto es, debe distinguirse entre las medidas de tasa de interés real y nominal.

f) Enfoque de activos

El valor de los títulos cambia cuando el mercado presenta percepciones distintas de su precio y esos movimientos pueden estar ocasionados por la llegada de nueva información acerca de, resultados, rendimientos o nuevas inversiones

El enfoque de Activos nos dice que debemos tratar al tipo de cambio como un activo más y emplear las herramientas que se utilizan en la valuación de otros activos como bonos y acciones, pues en realidad el tipo de cambio fluctúa día con día como lo hace el valor de otros títulos en el mercado).

El valor de los títulos cambia cuando el mercado presenta percepciones distintas de su precio y esos movimientos pueden estar ocasionados por la llegada de nueva información acerca de, resultados, rendimientos o nuevas inversiones, por ejemplo. La visión de activos en la determinación del valor del tipo de cambio es la misma que para las acciones en el mercado de capitales.

De esta forma, las expectativas de sobre las tasas de interés tendrán un efecto sobre el valor del tipo de cambio, pues se trata de un activo cuyo valor se verá afectado hoy y no en el futuro; otras expectativas que influyen en la determinación del tipo de cambio pueden ser el monto del déficit comercial y el monto de reservas internacionales.

III. Coberturas cambiarias

Tras la crisis financiera internacional y el impulso monetario que los países desarrollados dieron a sus economías, los rendimientos de la inversión en títulos de renta fija han sido muy bajos.¹ Lo anterior hizo que los inversionistas internacionales buscaran proteger sus ganancias a través de instrumentos en moneda extranjera.

Anteriormente los inversionistas veían a las ganancias o pérdidas cambiarias sólo como el resultado de su exposición a una moneda externa y decidían si estaban dispuestos a exponerse al riesgo cambiario o no; sin embargo, las coberturas para proteger el valor de una parte de sus portafolios diversificados han sido cada vez más comunes. Existe evidencia que apunta a que, el cubrirse de este tipo de riesgo reduce la volatilidad de los rendimientos, por lo que, desde la perspectiva de un portafolio eficiente, las coberturas son una estrategia atractiva que permite a los administradores de fondos entregar mejores resultados. Además, los mercados de divisas son profundos, altamente líquidos y relativamente baratos, los participantes pueden administrar sus riesgos cambiarios a través del mercado de derivados pues éstos

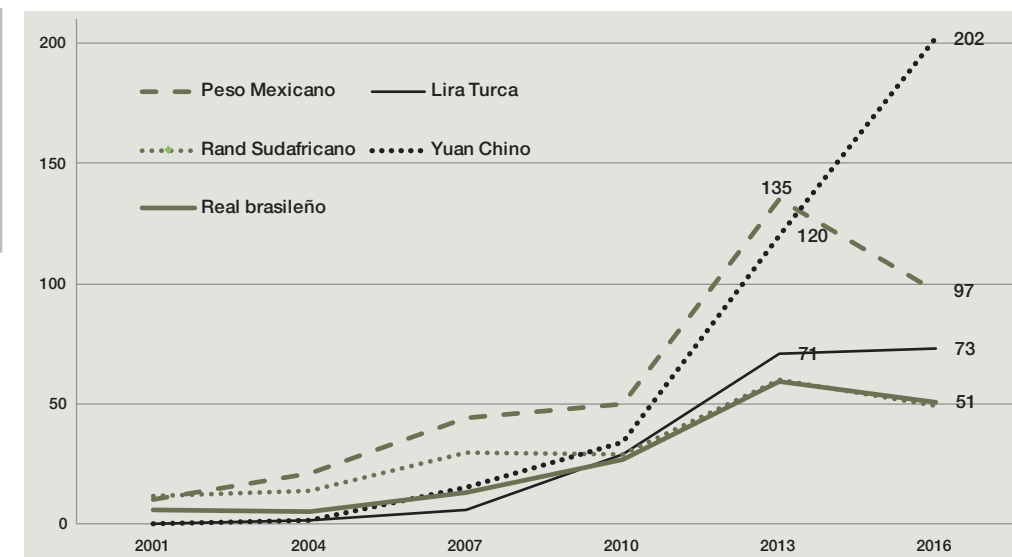
¹ Las tasas de los bonos del tesoro estadounidense prácticamente se ubican en cero desde la crisis financiera internacional.

ofrecen la ventaja de ser eficientes, transparentes, eliminan el riesgo de contraparte y brindan accesibilidad a todos los participantes del mercado (Srinivasan *et al.*, 2003).

Las coberturas se utilizan para proteger el valor subyacente de un activo y se realiza a través del uso de derivados como futuros, *forwards*, opciones y *swaps*. Estos instrumentos se utilizan para recuperar el balance del portafolio ante posibles pérdidas en la inversión. Debido a los menores costos de transacción, los contratos a futuro son mayormente utilizados; consisten en un acuerdo para comprar o vender un activo o título en una fecha específica a un precio establecido.

De entre las monedas de los países emergentes, el peso mexicano es de las más comerciadas. De acuerdo con cifras del Banco Internacional de Pagos (BIS), en promedio durante 2016 se comerció en pesos el equivalente a 97 mil millones de dólares en los mercados de divisas. El peso mexicano al igual que la lira turca y el rand sudafricano es de las pocas monedas de países emergentes que se comercian las 24 horas, 5 días a la semana.² Las apuestas en contra de nuestra moneda generan ganancias pues se solicita un préstamo en pesos para devolverlo cuando ésta haya perdido valor.

Figura 9
Rotación de tipos de cambio en el mercado OTC, abril 1995-2016 (promedios diarios en miles de millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos del BIS.

Los pesos son utilizados como mecanismo para cubrirse de posibles pérdidas. De acuerdo con Bloomberg (2015), en el mercado de divisas de Chicago los contratos a futuro usados para obtener ganancias cuando una moneda pierde valor, se han ubicado en niveles históricamente altos. Desde mediados de 2015 se elevaron las

² De acuerdo con el FMI (2016), el peso es la décima moneda más comerciada en el mundo y la primera de entre las economías emergentes. Además, desde 2010 los instrumentos de deuda soberana mexicanos se comercian en los principales índices de bonos soberanos como el World Government Bonds Index y el JP Morgan Government Bonds Index. Desde la inclusión de México en estos índices la participación de no residentes en los instrumentos de deuda soberana denominados en pesos se incrementó notablemente.

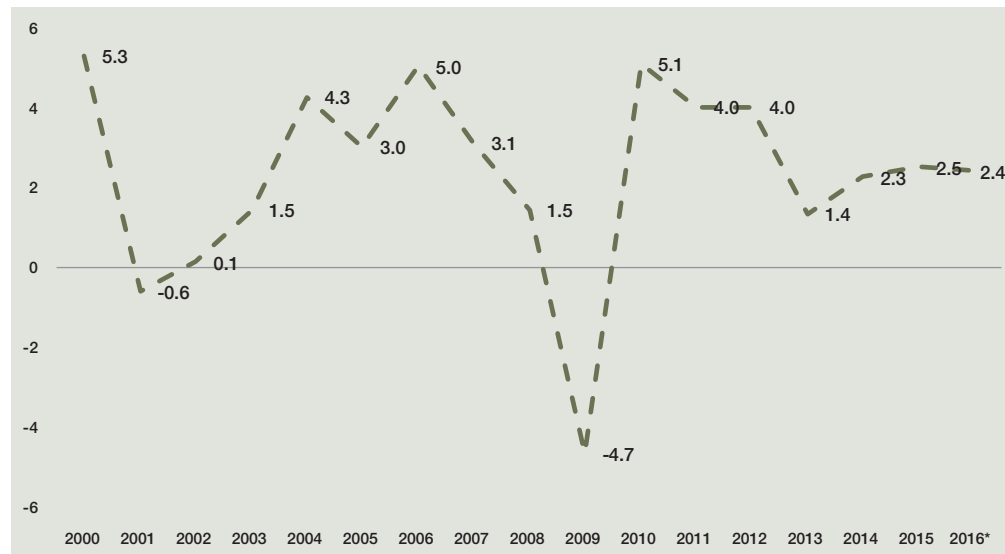
apuestas en contra del peso por el hecho de que los inversionistas parecían estarse desilusionado de las perspectivas económicas de México. Siguiendo a Bloomberg (2015a, 2015b), a inicios de ese año los pronósticos apuntaban a una apreciación del peso por alrededor de 9.0%; sin embargo, lo observado fue una depreciación de 9.5%, la cual llevó al tipo de cambio a 16.2992 pesos por dólar.

IV. Indicadores económicos y notas crediticias

La desilusión de los inversionistas extranjeros sobre la economía mexicana se presenta por el lento crecimiento que ésta

ha mostrado tras haberse aprobado las reformas estructurales. Se tenían amplias expectativas acerca de dichas reformas, se anticipaba que tras su aprobación el crecimiento económico y las oportunidades de inversión mejorarían el desempeño económico del país.

Figura 10
Crecimiento real anual del PIB, 2000-2016 (porcentaje)



*Para 2016 se refiere el promedio de los tres primeros trimestres del año.

Fuente: elaboración propia con datos de Banxico.

Sin embargo, luego de haberse llevado a cabo importantes reformas estructurales, como las del sector energético, financiero, laboral, hacendario, de competencia, de telecomunicaciones y de justicia penal, sólo por mencionar algunas de las que tienen que ver directamente con el desempeño de la economía, de 2013 a 2016 la tasa de crecimiento económico promedio ha sido de 2.1 por ciento.

Para finales de marzo de 2016, la agencia Moody's ratificó su nota A3 para los bonos soberanos mexicanos a largo plazo, pero cambió su perspectiva: de estable a negativa. Este cambio fue producto del bajo desempeño económico y de choques externos que continuarán comprometiendo los esfuerzos de consolidación fiscal por parte del gobierno, además de que elevarán el riesgo de que la deuda pública como proporción del PIB no se estabilice en el corto plazo. Según la agencia, las perspecti-

vas económicas del país se habían visto afectadas por una combinación entre menores precios del petróleo y bajo crecimiento económico (Moody's, 2016).

En julio de 2016, Fitch colocó la nota crediticia del país en BBB+ (desde A-), con perspectiva estable. Argumentó que las principales limitantes a la calificación se encontraban en el crecimiento económico históricamente moderado, debilidades estructurales en las finanzas públicas, reservas fiscales bajas, dependencia de los ingresos petroleros, un nivel bajo de intermediación financiera y debilidad institucional acentuada por la violencia y la corrupción (Fitch, 2016). No obstante; en diciembre de ese año la perspectiva de la nota pasó de estable a negativa por los "mayores riesgos a la baja en la perspectiva del crecimiento económico del país y los desafíos que ello podría implicar para la estabilización de la carga de deuda pública"; además de la incertidumbre económica, la posible renegociación o terminación del TLCAN, la caída persistente de la producción petrolera, el endurecimiento de la política económica, la inflación y, el menor desempeño de las exportaciones manufactureras de México (Fitch, 2016b).

En agosto del mismo año, Standard and Poors (S&P) cambió la perspectiva de la nota crediticia de México de estable a negativa, aunque mantuvo la nota BBB+. Las razones principales para el cambio en la perspectiva fueron: los elevados niveles de deuda pública, las vulnerabilidades de las finanzas públicas, el lento crecimiento económico, la débil aplicación de la ley y la percepción de corrupción; factores que además limitan los posibles beneficios de las reformas estructurales (S&P, 2016).

Las agencias calificadoras tienen razón en cuanto a sus preocupaciones acerca del nivel de endeudamiento del sector público. De 2008 a junio de 2016 el saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público aumentó 13.9 puntos porcentuales del PIB sin que ello se haya visto reflejado en una mayor tasa de crecimiento económico.

Figura 11
Saldo histórico de los requerimientos financieros del sector público (porcentaje del PIB)



Fuente: IBD (2016).

V. Consideraciones

Durante los últimos años el valor de nuestra moneda se ha visto afectado de forma importante por distintos factores. La revisión de algunos de los determinantes teóricos del tipo de cambio nominal nos lleva a concluir que la depreciación observada de nuestra moneda está plenamente justificada y que, en el futuro, de no avanzar en el fortalecimiento de las variables que lo fundamentan, dicha depreciación podría continuar.

En primer lugar, hay una menor oferta de dólares producto de la reversión de capitales por la normalización de la política monetaria en Estados Unidos. En segundo lugar, el diferencial de inflación entre México y la economía norteamericana es históricamente positivo, lo que también deprecia nuestra moneda.

En tercer lugar, la probable imposición de barreras comerciales por parte de Estados Unidos a las exportaciones mexicanas luego de la victoria de Donald Trump en las elecciones presidenciales de aquel país, presiona al alza el valor del dólar. En cuarto lugar, se encuentra la baja productividad laboral de la economía mexicana frente al resto de países que integran la OCDE y que en el largo plazo incide en la depreciación del peso.

Entre los determinantes de corto plazo destaca que el rendimiento esperado de los activos denominados en pesos ha perdido atractivo para los inversionistas internacionales, pues pese a que el banco central ha elevado su tasa de interés de referencia, se percibe que es una mayor inflación esperada lo que eleva la tasa de interés nominal y no necesariamente los rendimientos reales.

El enfoque de activos permite darnos cuenta de que la información que se tiene acerca de la marcha de la economía nacional (por ejemplo, las menores expectativas de crecimiento o el elevado endeudamiento público y la debilidad de las finanzas públicas) hace que las expectativas sobre los rendimientos de los activos denominados en pesos no sean halagüeñas y que, por lo tanto, la demanda por ellos se reduzca, presionando a la baja el valor de nuestra moneda.

Por otro lado, el peso goza de una amplia aceptación en los mercados de divisas, es una de las monedas de los países emergentes con un mayor volumen de transacciones que cotiza las 24 horas 5 días a la semana. Al ser un activo entre los que conforman los portafolios de los inversionistas extranjeros, cambia de valor de la misma forma que lo hacen bonos, acciones y otros títulos financieros, es decir, con la llegada de información sobre la marcha de la economía y con las perspectivas que se tengan sobre la evolución de distintas variables, no sólo económicas sino también políticas.

La volatilidad del tipo de cambio aumenta porque los inversionistas utilizan al peso como cobertura de riesgos y acuden al mercado de derivados para apostar en contra de su valor, solicitando préstamos en esta moneda, debido a la baja inflación y tasas de interés prevalecientes en el mercado, y devolviéndolos cuando la moneda se depreció.

Las apuestas en contra del peso se incrementaron luego de que los inversionistas internacionales tuvieran perspectivas menos positivas sobre los resultados de las reformas estructurales aprobadas en el país. Lo anterior se ha visto reflejado en la perspectiva negativa en que las principales agencias calificadoras han colocado a

La información que se tiene acerca de la marcha de la economía nacional hace que las expectativas sobre los rendimientos de los activos denominados en pesos no sean halagüeñas

la deuda nacional en moneda extranjera de largo plazo. Tanto Moody's como, S&P y Fitch apuntan que el crecimiento de la deuda pública, los menores ingresos petroleros y una baja recaudación presionan sobre el compromiso de consolidación de las finanzas públicas y limitan el desempeño económico del país, además de una débil aplicación de la Ley y elevados niveles de violencia y corrupción.

Resulta necesario que el gobierno federal cumpla con sus objetivos fiscales, reduzca la razón de deuda pública, vigile la correcta implementación de las reformas estructurales, promueva el crecimiento económico, fortalezca el aparato institucional, el cumplimiento de la ley y el combate a la corrupción y a la inseguridad; a fin de renovar la credibilidad en la economía mexicana y en la moneda nacional.

Referencias

- AIZENMAN, J., M. CHINN, y H. ITO, "Assessing the emerging global financial architecture: Measuring the trilemma's configurations over time", NBER Working paper 14533, December, 2008.
- BANXICO (2016a), Anuncio de la comisión de cambios, 17/02/16. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/politica-cambiaria/comision-de-cambios/%7BAE2DE08D-23F4-1693-0769-310A99D8946C%7D.pdf>
- ____ (2016b), Anuncio de política monetaria, 17/02/16. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/politica-monetaria/boletines/%7B66C57E64-DE4B-35FC-EE2D-BD0ACC023DF7%7D.pdf>
- ____ (2016c), Anuncio de política monetaria, comunicado de prensa, 30/06/2016. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/politica-monetaria/boletines/%7B02C54F54-88F9-A5B3-E74F-B97A21C72953%7D.pdf>
- ____ (2016d), Anuncio de política monetaria, comunicado de prensa, 29/09/2016. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/politica-monetaria/boletines/%7B6D1F08BB-D257-6F47-5C57-389240925D55%7D.pdf>
- ____ (2016e), Anuncio de política monetaria, comunicado de prensa, 17/09/2016. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/politica-monetaria/boletines/%7B7B3E7675-FCCA-3CEE-2E3E-F99FA798D7BA%7D.pdf>
- ____ (2016f), Anuncio de política monetaria, comunicado de prensa, 15/12/16. Disponible en: <http://www.banxico.org.mx/informacion-para-la-prensa/comunicados/politica-monetaria/boletines/%7BA7DB6075-0F50-0085-F192-C8B93BE79A86%7D.pdf>
- BIS (2016), Triennial Central Bank Survey, Global foreign exchange market turnover in 2016, Monetary and Economic Department, septiembre de 2016. Disponible en: <http://www.bis.org/statistics/extderiv.htm?m=6%7C32%7C616>
- BLOOMBERG (2015), *Why traders love to short the Mexican peso?* Disponible en: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-07-26/to-hedge-just-about-anything-traders-are-shorting-mexico-s-peso>
- ____ (2016a), To hedge against Trump Risk, bet against peso, Citigroup says. Disponible en: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-07-25/to-hedge-against-trump-risk-bet-against-peso-citigroup-says>
- ____ (2016b), Hedge for anything spurs Mexican peso shorts before Brexit vote. Disponible en: <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-06-22/hedge-for-anything-spurs-mexico-peso-shorts-before-brexit-vote>

- FITCH Ratings (2016). Fitch Afirma Calificación Soberana de México en 'BBB+'; Perspectiva Estable, comunicado 28 de julio 2016. Disponible en: <http://www.fitchratings.mx/riesgosob/default.aspx>
- FITCH Ratings (2016b). Fitch Revisa Perspectiva de México a Negativa; Afirma Calificaciones en 'BBB+'. Disponible en: http://www.fitchratings.mx/ArchivosHTML/Com_16646.pdf
- HALLWOOD, P., and MACDONALD, R., (2000). *International Money and Finance*, 3rd edition. Blackwell Publishers Inc.
- IBD (2016), Análisis de la reciente volatilidad del tipo de cambio, Dirección General de Finanzas, Instituto Belisario Domínguez, Senado de la República, México, diciembre de 2016. Disponible en: <http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/handle/123456789/3289>
- IMF (2016), Mexico financial system stability assessment. IMF, country report no. 16/361.
- MAMPLATA, J., LO, R.A., and REYES M., (2014), Hedging against foreign exchange risk of peso-dollar rates using futures. *Applied Mathematical Sciences*, Vol. 8, 2014, no. 110, Institute of Mathematical Sciences and Physics, University of the Philippines Los Baños College, Laguna, Philippines. Disponible en: <http://www.m-hikari.com/ams/ams-2014/ams-109-112-2014/mamplataAMS109-112-2014.pdf>
- MISHKIN, F. (2014), *Moneda, banca y mercados financieros*. Décima edición, Pearson.
- MOODY'S (2016). Moody's changes Mexico's outlook to negative from stable; affirms A3 rating, Global Credit Research - 31 Mar 2016. Disponible en: https://www.moody.com/research/Moodys-changes-Mexicos-outlook-to-negative-from-stable-affirms-A3--PR_344609
- OECD (2016). *Compendium of productivity indicators 2016*. Disponible en: http://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/oecd-compendium-of-productivity-indicators-2016_pdtvy-2016-en
- SRINIVASAN, S., & YOUNGREN, S. (2003), Using currency futures to hedge currency risk. *Product research & development*. Chicago mercantile exchange Inc. Disponible en: http://www.henley.ac.uk/web/FILES/REP/Currency_Futures.pdf
- S&P (2016), S&P Global Ratings revisa a negativa de estable perspectiva de las calificaciones soberanas en escala global de México; confirma calificaciones. Comunicado de prensa 23 de agosto de 2016. Disponible en: http://www.standardandpoors.com/es_LA/delegate/getPDF?articleId=1698521&type=NEWS&subType=RATING_ACTION