

El *Swap* Cambiario del BCRP: ¿QUÉ ES Y CÓMO FUNCIONA?

MARTHÍN MORÁN*

El Banco Central de Reserva creó el *Swap* Cambiario en setiembre de 2014, con el cual puede intervenir de forma más efectiva en el mercado cambiario si las presiones sobre el tipo de cambio se generan en el mercado de derivados de divisas. Su objetivo es atenuar la volatilidad excesiva que se puede generar en el tipo de cambio por sobrerreacciones de corto plazo.



* Especialista, Departamento de Programa Monetario del BCRP
marthin.moran@bcrp.gob.pe

I. INTRODUCCIÓN

El artículo se centra en el funcionamiento del *Swap* Cambiario Venta, el cual el BCRP ha usado para reducir la volatilidad cambiaria cuando existen presiones a la depreciación¹. El objetivo del *Swap* Cambiario es atenuar la volatilidad originada en el mercado de derivados, que puede provocar sobre-reacciones de corto plazo en el tipo de cambio.

Adicionalmente, el *Swap* Cambiario ayuda a preservar la efectividad de la política monetaria, a través de su objetivo operativo de mantener la tasa de interés interbancaria en moneda nacional en el nivel de referencia del BCRP. Ello debido a que, a diferencia de la compra/venta de dólares y la colocación de Certificado de Depósitos Reajustables, el uso del *Swap* Cambiario no afecta la liquidez en moneda nacional del sistema bancario, evitando de esta forma presiones sobre la tasa de interés interbancaria que puedan desviarla del objetivo de política monetaria.

El *Swap* Cambiario es en esencia un *Swap* de Divisas (el cual será explicado a continuación) con algunas diferencias, siendo las principales que los pagos se realizan únicamente en moneda nacional y con liquidación neta al final del contrato. Dado que los pagos son solo en moneda nacional, el BCRP no hace uso de sus Reservas Internacionales y debido a que se realiza un solo pago neto al final del contrato, evita que se afecte la liquidez del sistema bancario en moneda nacional.

II. SWAP DE DIVISAS (CROSS-CURRENCY SWAP)

Es un tipo de derivado de divisas en el cual se busca eliminar el riesgo cambiario. En este contrato dos partes acuerdan hacer intercambios de flujos denominados en dos monedas distintas. El Cuadro 1 muestra un *Swap* de Divisas en el caso más común

por su estructura de pagos (no por la dirección de los flujos ni las monedas intercambiadas), donde una de las partes, el banco comercial, recibe dólares y su contraparte recibe soles.

Este contrato es análogo a un intercambio de préstamos. Al inicio ambas partes se hacen préstamos en diferentes monedas por montos equivalentes, así el banco comercial hace un préstamo en dólares y su contraparte le hace un préstamo en soles. Posteriormente, en las fechas establecidas en el contrato, ambas partes se pagan intereses por los respectivos préstamos (las tasas pueden ser fijas o variables). Al final, se pagan los préstamos, revirtiendo el intercambio de nominales que se dio al inicio. Sin embargo, dado que el tipo de cambio puede haber variado, los montos iniciales ya no suelen ser equivalentes.

Con ello se elimina el riesgo cambiario, dado que se intercambian flujos por montos requeridos y preestablecidos en diferentes monedas independientemente de los valores que pueda tomar el tipo de cambio mientras dure el contrato. En este caso, al recibir el banco comercial dólares y pagar soles, elimina el riesgo cambiario de depreciación.

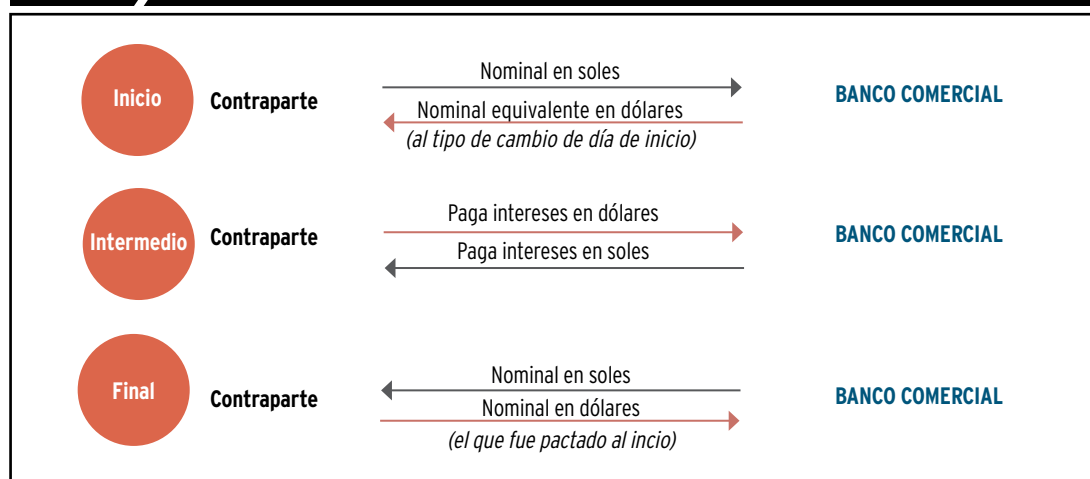
III. SWAP CAMBIARIO VENTA DEL BCRP

El *Swap* Cambiario es en esencia un *Swap* de Divisas como el descrito en el Cuadro 1, donde el BCRP toma la posición de la contraparte frente al banco comercial.

Las diferencias del *Swap* Cambiario descrito en el Cuadro 2 con respecto al *Swap* de Divisas del Cuadro 1 son:

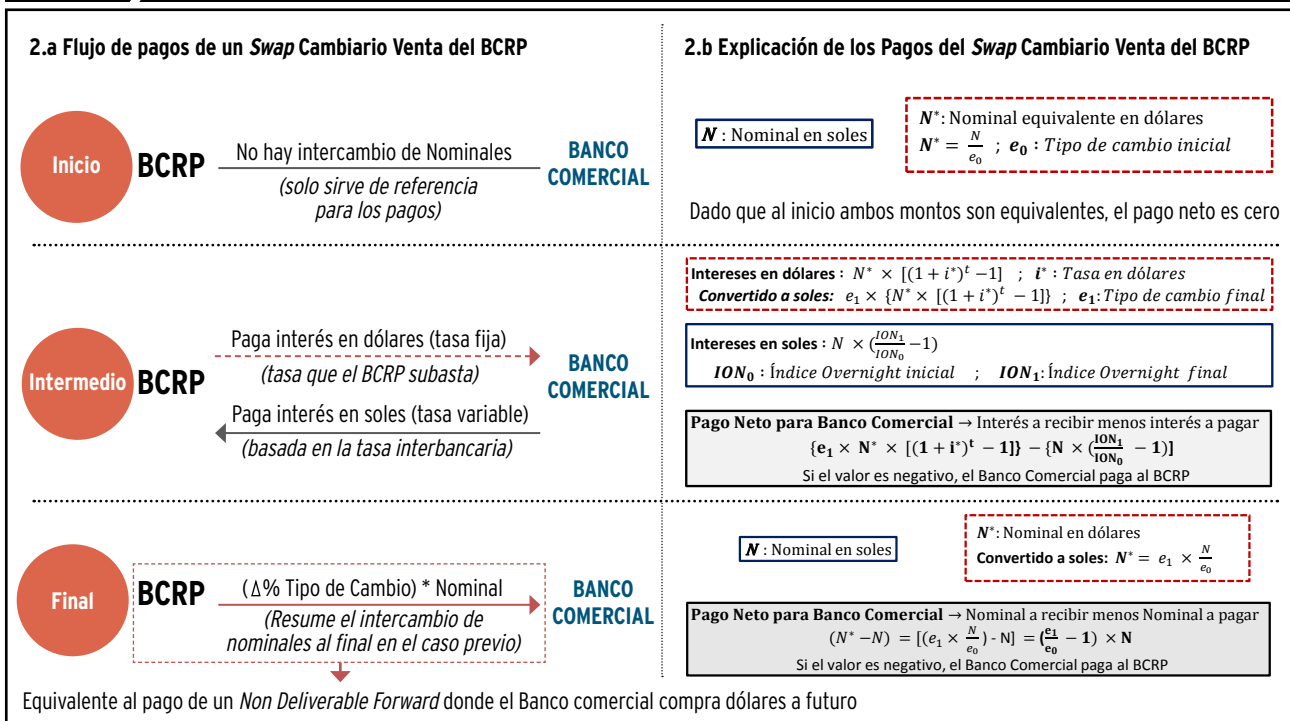
- **Todos los pagos son en moneda nacional:** El BCRP no hace ningún pago en dólares, sino los realiza en soles, convirtiendo el monto correspondiente en dólares al tipo de cambio

CUADRO 1 ■ *Swap* de Divisas (Cross-Currency Swap)



¹ El BCRP puede usar el *Swap* Cambiario Compra cuando exista incremento de la volatilidad con presiones a la apreciación, en ese caso los mecanismos que se explicarán funcionan en forma inversa.

CUADRO 2 | Swap Cambiario Venta del BCRP



promedio del día de pago. Dado ello, el BCRP puede intervenir en el mercado cambiario sin hacer uso de sus Reservas Internacionales.

- **Al inicio del contrato:** No existe intercambio de valores nominales (nominal). Ambos montos al inicio del contrato son equivalentes, solo que expresados en diferentes monedas. Sin embargo, existe un nominal inicial expresado en soles que sirve como referencia para la subasta y el cálculo de los pagos futuros. El tipo de cambio a usar para hacer la equivalencia del nominal en soles a dólares es el tipo de cambio promedio del día.
- **Durante la vigencia del contrato:** El pago de intereses se realiza a través de liquidación neta que se hace en soles, es decir solo se realiza un pago por la diferencia entre los intereses a recibir e intereses a pagar a la parte que corresponda, la que tenga una diferencia positiva. Los intereses se determinan de la siguiente manera:

- **BCRP paga una tasa fija en dólares con referencia al nominal inicial convertido a dólares.** El BCRP subasta esta tasa que pagará al banco comercial, por lo cual la adjudicación de los contratos *Swaps* Cambiarios Venta empieza con las propuestas que menor costo represente. Dado que el pago es en soles, este monto de intereses en dólares, se convierte al tipo de cambio promedio del día en el cual se realiza el pago.

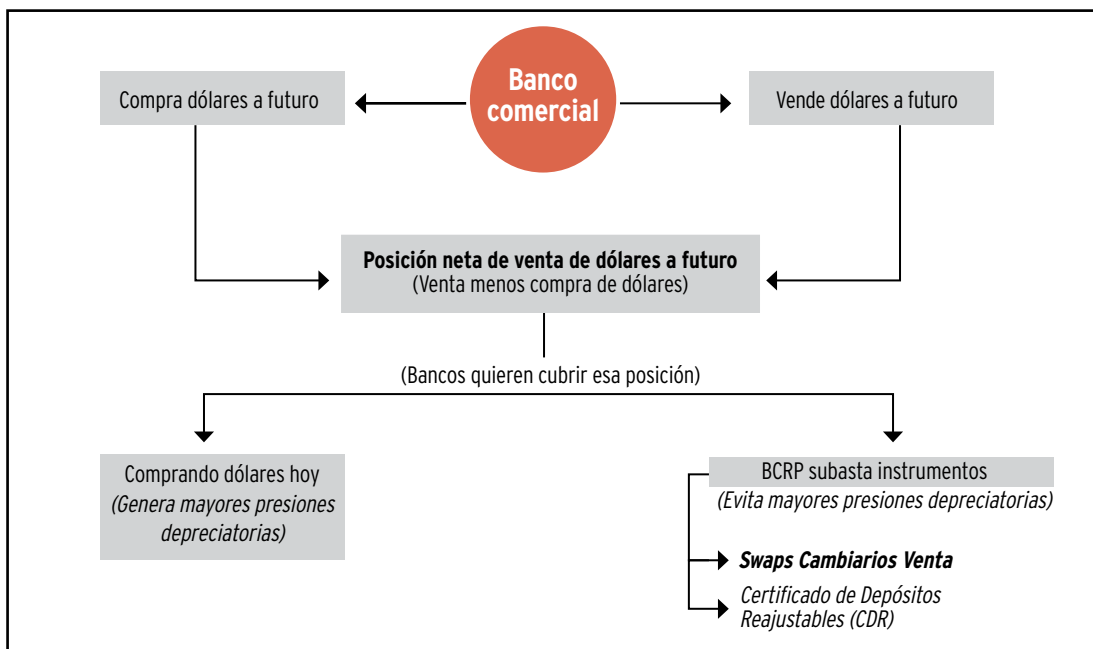
- **Banco comercial paga una tasa variable en soles.** Esta tasa variable se basa en los valores que toma al inicio y el fin del contrato el Índice Interbancario *Overnight* (ION) que publica el BCRP², el cual captura la capitalización acumulada de la tasa interbancaria *overnight* en moneda nacional. Con ello, se busca reflejar que el pago de intereses que realiza el banco comercial sea similar a los que realizaría por sus operaciones interbancarias.

- **Al final del contrato:** No existe intercambio del total de los valores nominales, pero sí un pago neto que es equivalente a realizar dicho intercambio de nominales al final del contrato, como en el caso de un *Swap* de Divisas del

“ **El Swap Cambiario Venta** equivale a que el BCRP venda dólares al inicio del contrato y los recompre al finalizar el mismo ”

² Para ser exacto, los valores del índice que se toma para el pago de intereses son los de un día antes de la fecha de inicio y un día antes de la fecha vencimiento del contrato, con lo cual el plazo para el pago de intereses no se ve alterado.

CUADRO 3 ■ Operaciones *forward* de la banca con clientes y maneras de cubrir su posición neta en derivados



Cuadro 1. Si bien el intercambio de nominales al inicio de un contrato *Swap* no es estrictamente necesario, el intercambio al final sí lo es para no alterar la valorización del contrato. Al final los montos no suelen ser equivalentes ya que el tipo de cambio puede haber variado. El intercambio de nominales que correspondería a cada parte sería:

- El BCRP debe pagar el nominal en dólares, el cual quedó determinado al inicio del contrato (el monto equivalente al nominal en soles). Sin embargo, como los pagos se realizan en soles, este nominal en dólares se convierte a soles al tipo de cambio promedio del día de pago.

- El Banco comercial debe pagar el nominal en soles, el cual sirvió como referencia para todo el contrato.

El pago neto por parte del BCRP al banco comercial de la variación porcentual del tipo de cambio (entre el inicio y el fin del contrato) multiplicado por el nominal de referencia en soles, equivale al intercambio final de nominales.

Dado que el *Swap* Cambiario Venta brinda cobertura contra la depreciación, el banco comercial solo recibe el pago mencionado si existe depreciación entre el inicio y el fin del contrato. Por el contrario,

si lo que ocurre es una apreciación, el BCRP recibe el pago.

Es importante resaltar las características de este pago final ya que es clave en el funcionamiento del *Swap* Cambiario. Que el BCRP se comprometa a pagar la depreciación que ocurra entre el inicio y el final del contrato, equivale a que el BCRP se comprometa a vender dólares al inicio del contrato y los recompre al final del mismo, con una liquidación única de dichas transacciones al final³. Entonces al inicio de un *Swap* Cambiario Venta se debería tener efectos similares a una venta de dólares por parte del BCRP, lo cual debería reducir las presiones depreciatorias, y al final los efectos de una compra de dólares.

- La liquidación de los pagos se realizan en un único pago neto total en la fecha de vencimiento. Que exista solo un único pago neto al vencimiento (suma de los cálculos resaltados en el Cuadro 2.b), en vez de intercambio de pagos como en el Cuadro 1, permite que no exista impacto importante sobre la liquidez en moneda nacional del sistema bancario. Ante ello, el uso de los *Swaps* Cambiarios no genera presiones sobre la tasa de interés interbancaria en moneda nacional, preservándose así la efectividad de la política monetaria sin la necesidad que el BCRP realice operaciones

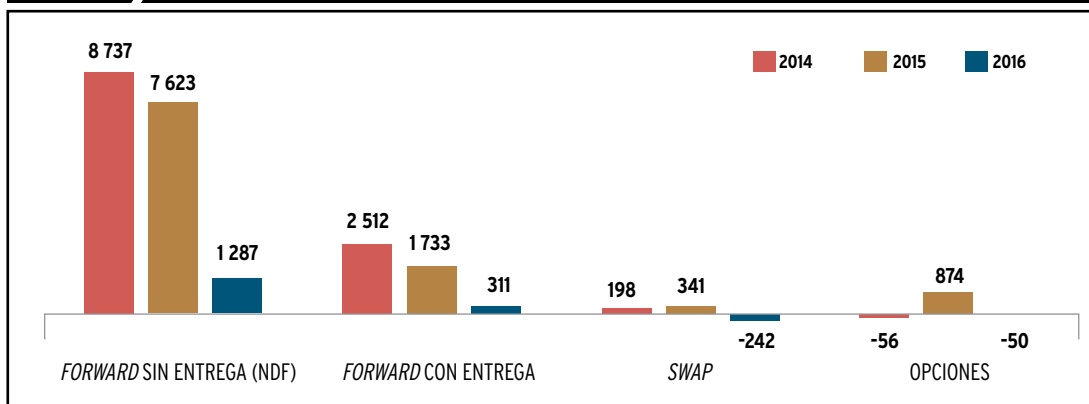
³ Con la nomenclatura del cuadro 2.b. Si el BCRP al inicio vende N^* dólares al tipo de cambio e_0 y los recompra al final del contrato a e_1 .

Para el BCRP, ello genera un pago neto (venta menos compra) al final del contrato de: $(e_0 - e_1) \times N^*$

Reordenando los términos y usando que $N^* = N/e_0$ tenemos que: $(e_1 - e_0) \times \frac{N}{e_0} = - \frac{(e_1 - e_0)}{e_0} \times N \rightarrow - \left(\frac{e_1}{e_0} - 1 \right) \times N$

El cuál es el pago neto final del *Swap* Cambiario para el BCRP, el signo negativo que indica que si hay depreciación ($e_1 > e_0$) el BCRP paga al banco comercial. En el Cuadro 2.b el pago neto está expresado desde el punto de vista del banco comercial.

GRÁFICO 1 Saldo Neto de Instrumentos Derivados de la Banca con el Público* (En millones de US\$)



* **SALDO NETO:** OPERACIONES DE VENTA DE DÓLARES MENOS OPERACIONES DE COMPRA DE DÓLARES. ASÍ UN SALDO POSITIVO IMPLICA QUE EL BANCO SE COMPROMETE A VENDER DÓLARES AL PLAZO PACTADO EN EL CONTRATO DEL INSTRUMENTO DERIVADO.

FUENTE: BCRP

adicionales de esterilización o inyección de liquidez, como lo haría en el caso de una compra o venta de dólares, respectivamente.

- **Los Swaps Cambiarios del BCRP son de corto plazo.** A diferencia de los Swaps de Divisas que suelen ser de mediano y largo plazo (entre 1 y 30 años), los Swaps Cambiarios del BCRP suelen emitirse a plazos entre 2 y 3 meses (el máximo plazo emitido ha sido a 6 meses). Ello debido a la estructura del mercado de derivados de divisas en el Perú y por el objetivo de reducir la volatilidad cambiaria por sobre-reacciones y especulaciones de corto plazo.

IV. PRESIONES AL TIPO DE CAMBIO ORIGINADAS EN EL MERCADO DE DERIVADOS DE DIVISAS Y LA POSICIÓN DE CAMBIO DE LA BANCA

A continuación se explica los factores que generan presión en el tipo de cambio sobre los cuales los mecanismos de transmisión del Swap Cambiario tienen efecto. En el Perú existen varios derivados de divisas, como son los forwards, los Swaps y las opciones, para los cuales no existe un mercado centralizado (como es la bolsa de valores para las acciones) por lo que estos contratos se suelen negociar a través de la banca.

El Gráfico 1 muestra que el mercado de derivados de divisas en el Perú es principalmente de contratos forwards, y los otros tipos derivados tienen una participación muy pequeña en el mercado. Ante ello, es importante explicar su funcionamiento y como pueden afectar al tipo de cambio.

- **Contrato Forward:** Instrumento derivado en el cual queda preestablecido hoy un tipo de cambio para comprar o vender cierto monto de dólares a un plazo determinado.

Existen dos tipos de forwards dependiendo de la transacción a realizar:

- **Forward Compra:** El cliente de un banco quiere comprar dólares al plazo determinado en el contra-

to y al tipo de cambio pactado hoy. El banco toma la posición contraria y vende los dólares a futuro.

- **Forward Venta:** Caso contrario al anterior, el cliente quiere vender dólares al plazo determinado en el contrato y al tipo de cambio pactado hoy. El banco toma la posición contraria y compra los dólares a futuro.

Y existen dos maneras de liquidar dichos contratos a vencimiento:

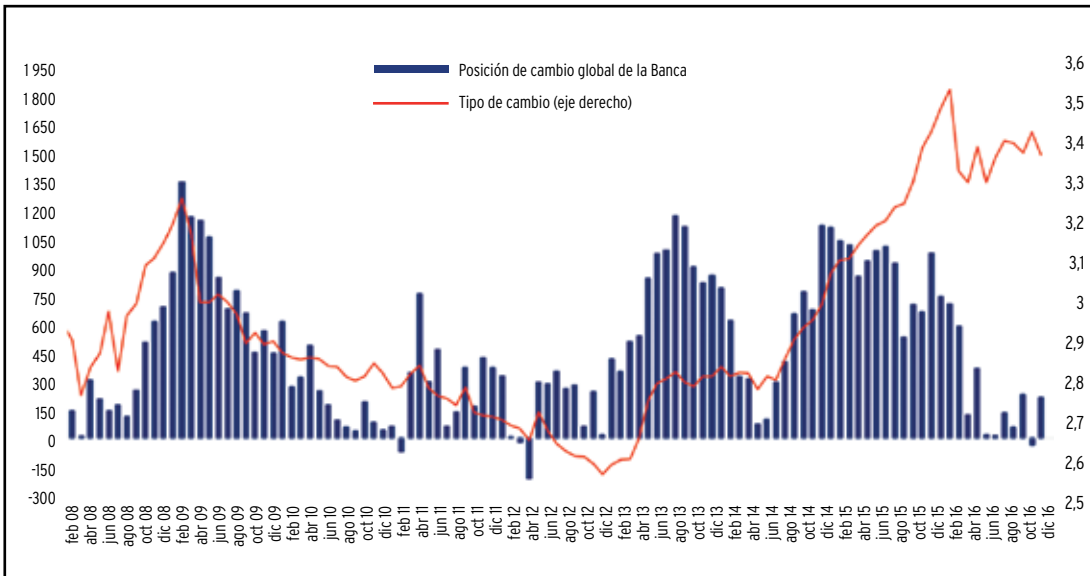
- **Con entrega:** Se hace “entrega” del monto total pactado de dólares al tipo de cambio preestablecido.

- **Sin entrega (Non Deliverable Forward - NDF):** La liquidación se hace a través de una compensación de la diferencia del tipo de cambio pactado y el tipo de cambio vigente al momento de vencimiento del contrato.

Como se observa en el Gráfico 1, el Forward Sin Entrega (NDF) es el derivado de divisas más usado para cubrir el riesgo o especular en el mercado cambiario, por ello es el que mayor presión ejerce sobre el tipo de cambio. El mayor porcentaje de estos instrumentos tienen un plazo de hasta tres meses (principalmente a un mes) y es el medio a través del cual los inversionistas no residentes tienen su mayor participación en el mercado cambiario, como lo es en muchas economías emergentes con creciente integración a los mercados financieros internacionales.

El Cuadro 3 explica como la posición neta de venta de dólares a futuro de la banca puede generar presiones sobre el tipo de cambio. En un escenario de expectativas de depreciación (como las registradas en 2014 y 2015), la mayoría de los clientes de los bancos querrán cubrirse o especular en línea con dichas expectativas, asegurando un tipo de cambio hoy para comprar dólares a futuro a través de contratos Forward Compra. Ante lo cual, como fue explicado anteriormente, el banco toma la posición contraria y vende dichos dólares a futuro. Sin embargo, los

GRÁFICO 2 ■ Posición de Cambio Global de la Banca
(En millones de US\$)



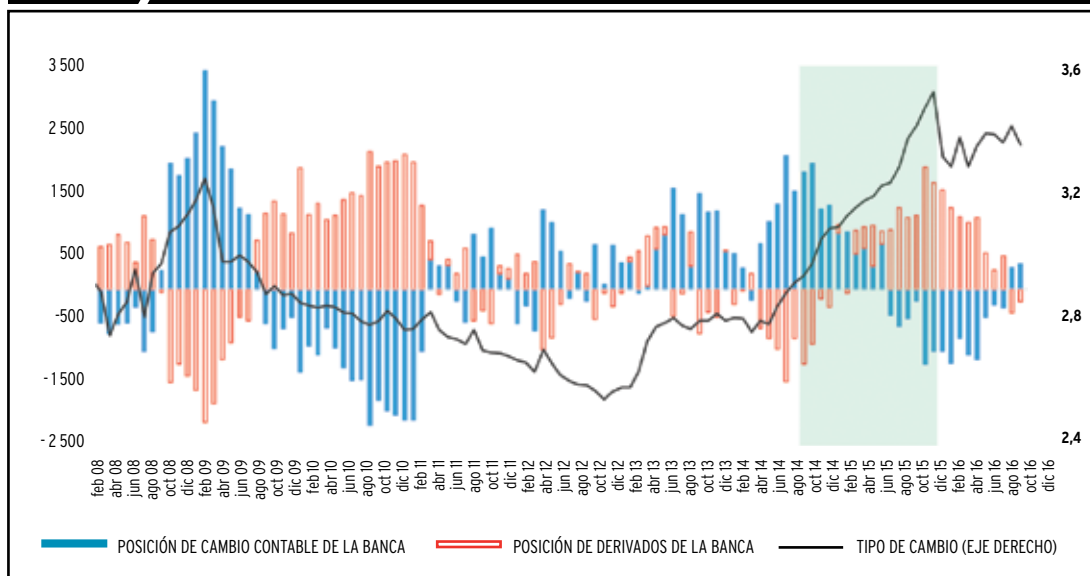
bancos también tendrán, en menor magnitud, operaciones donde sus clientes querrán vender dólares a futuro y el banco debe toma la posición contraria, comprando dichos dólares a futuro.

Estas operaciones contrarias generan una cobertura para el banco, ya que a algunos clientes les compra dólares a futuro y a otros les vende dólares a futuro. Sin embargo, el banco tiene una posición neta de venta de dólares a futuro que no está cubierta, para lo cual puede hacer coberturas sintéticas. Ello consiste en financiarse en soles y comprar dólares, con el fin de asegurar los dólares necesarios para cumplir con los pagos de sus ventas de dólares a futuro. Así, la compra de dólares por parte de la banca, para cubrir su posición

netamente de venta de dólares a futuro, genera mayores presiones depreciatorias, las cuales son originadas principalmente por la especulación en el mercado de derivados de inversionistas no residentes.

Por otro lado, los bancos también querrán tener una mayor exposición en dólares dada las expectativas de depreciación. Ello lo logran a través de su Posición de Cambio Global. Como se observa en el Gráfico 2, la banca trata de ajustar su posición de cambio global para generar ganancias por movimientos en el tipo de cambio, incrementándola cuando tienen expectativas de depreciación. Aunque también puede suceder que la banca al recomponer su posición de cambio, genere presiones al tipo de cambio.

GRÁFICO 3 ■ Posición de Cambio Contable y Posición en Derivados de la Banca
(En millones de US\$)



En forma más detallada, la Posición de Cambio Global está compuesta por:

- **Posición de Cambio Contable:** Diferencia entre activos y pasivos en moneda extranjera en el balance general. Así una compra de dólares aumenta los activos en moneda extranjera y aumenta la posición de cambio contable.
- **Posición en Derivados:** Diferencia entre los derivados de divisas donde el banco comercial compra dólares a futuro menos lo que vende a futuro. Así un incremento de los contratos *forward* compra, donde el banco comercial se compromete a vender dólares a futuro, disminuye la posición en derivados.

En el Gráfico 3, se observa que la posición en derivados y la posición contable suelen ser opuestas, lo cual refleja que la posición en derivados queda principalmente determinada por la demanda de sus clientes y que la banca busca cubrir ello a través de su posición contable.

En el escenario mencionado de expectativas de depreciación, la banca tendrá principalmente operaciones de venta de dólares a futuro con sus clientes (principalmente *forwards* sin entrega), por lo que su posición en derivados es negativa. La banca busca cubrir ello incrementando su posición de cambio contable, la cual además incrementa para lograr la exposición en dólares deseada a través de la posición de cambio global.

Todo lo anterior genera presiones al tipo de cambio, ya que en neto la banca compra y acumula dólares para cubrir su posición de venta a futuro en derivados y a la vez para incrementar su propia exposición a dicha moneda.

V. MECANISMOS DE TRANSMISIÓN DEL SWAP CAMBIARIO AL TIPO DE CAMBIO

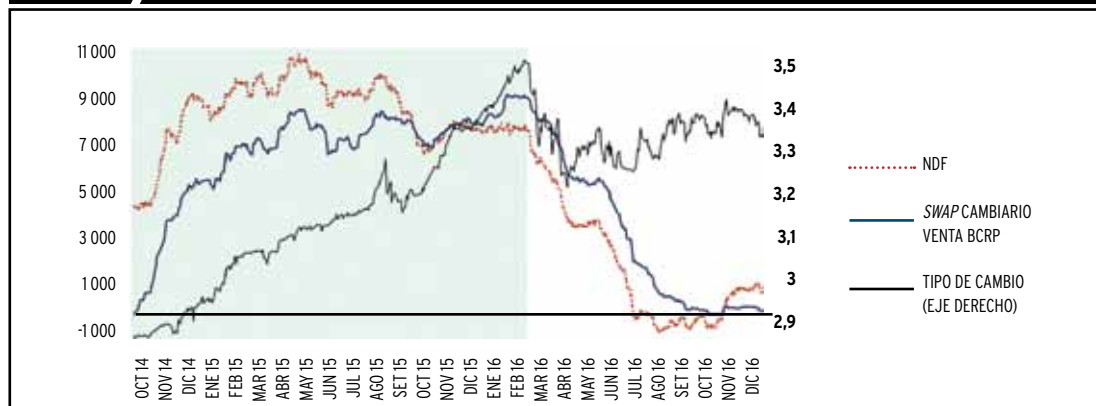
El BCRP al usar el *Swap* Cambiario busca reducir la demanda de dólares de la banca por las razones anteriores, lo cual debe atenuar la volatilidad excesiva y las presiones depreciatorias. Ello implica que la banca puede cubrir su posición en derivados con los *Swaps* Cambiarios e incrementar su exposición en dólares a través de este instrumento.

En una primera instancia, al subastar el BCRP *Swaps* Cambiarios, reduce la compra de dólares de los bancos que tienen como fin la cobertura de su posición neta de venta de dólares a futuro. La razón para ello es que el pago final de un *Swap* Cambiario es similar al de un *Forward* Sin Entrega donde el banco comercial compra dólares a futuro⁴, como se observa en el Cuadro 2.a, lo cual brinda a la banca cobertura para su posición neta de venta de dólares a futuro.

El Gráfico 4 muestra como los *Swaps* Cambiarios han ayudado a cubrir la posición neta de ventas de dólares a futuro de la banca. En contexto de depreciación (área resaltada del Gráfico 4), el saldo neto de venta de dólares a futuro de la banca aumentó. Ante lo cual el BCRP subastó *Swaps* Cambiarios. Posteriormente, desde marzo de 2016, dada la apreciación del sol y disminución de las expectativas de depreciación, se redujo la posición neta de venta de dólares a futuro de la banca, ante la menor demanda de sus clientes por estas operaciones, y se registró vencimiento neto de *Swaps* Cambiarios.

Un segundo efecto del uso del *Swap* Cambiario, es que la banca puede incrementar su exposición a dólares a través de este instrumento y en menor medida a través de compra de dólares. Para que

GRÁFICO 4 ■ Saldo neto de venta de dólares a futuro sin entrega (NDF) de la banca y de *Swaps* cambiarios del BCRP (En millones de US\$)

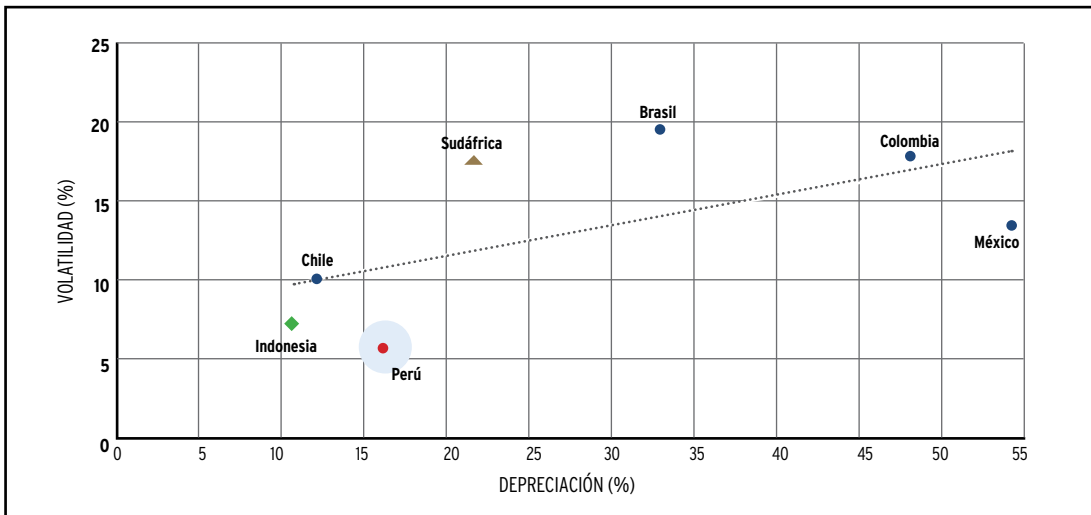


⁴ Siguiendo con la nomenclatura del cuadro 2.b. Si tenemos un *Non-Deliverable Forward* Venta con los siguientes términos de contrato:

- Tipo de cambio pactado: $e_0 \rightarrow$ el tipo de cambio actual. El banco comercial se compromete a comprar a ese tipo de cambio.
- Nominal en dólares pactado en el contrato: N^* ; convertido a soles: $N = e_0 \times N^*$
- Tipo de cambio a fin de contrato: e_1

Pago a fin de contrato es por compensación: $(e_1 - e_0) \times N^*$; si es positivo, es decir hay depreciación, banco comercial recibe el pago. Haciendo cambios, similar a los del pie de página anterior, llegamos a que dicho pago equivale al pago final de un *Swap* Cambiario Venta del BCRP como se observa en el Cuadro 2.b: $(e_1 - e_0) \times N^* = \left(\frac{e_1 - 1}{e_0} \right) \times N$

GRÁFICO 5 Depreciación y Volatilidad* de Monedas de Economías Emergentes Exportadoras Netas de *Commodities* (Octubre 2014 - Diciembre 2016)



* LA VOLATILIDAD ES LA DESVIACIÓN ESTÁNDAR ANUALIZADA DE LOS RETORNOS DIARIOS DE LOS TIPOS DE CAMBIO Y LA DEPRECIACIÓN ES LA VARIACIÓN PORCENTUAL ENTRE LA FECHA DE INICIO Y FIN DEL PERIODO.
FUENTE: BLOOMBERG Y BCRP.

esto último ocurra, el BCRP debe aumentar el saldo de estos instrumentos a través de mayores subastas y los rendimientos en dólares de los *Swaps* Cambiarios, tasas que el BCRP subasta, deben ser lo suficientemente atractivos para que los bancos prefieran componer su posición de cambio global con *Swaps* Cambiarios. Este proceso incluso puede llegar a permitir que la banca venda dólares en neto, si realiza su exposición a dicha moneda principalmente a través de *Swaps* Cambiarios, disminuyendo aún más la presión sobre el tipo de cambio.

El resultado de los mecanismos descritos es que el BCRP a través de los *Swaps* Cambiarios permite cubrir la demanda de dólares en el mercado sin la necesidad de vender dólares de sus Reservas Internacionales. Ello se puede observar en el área resaltada del Gráfico 3, donde a pesar del escenario de depreciación la posición de cambio contable de la banca se va reduciendo e incluso se torna negativo (venta de dólares) y el incremento de la posición en derivados, que se torna positiva, se debe principalmente a los *Swaps* Cambiarios.

VI. EVOLUCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO Y USO DEL SWAP CAMBIARIO

Es importante recordar que la intervención del BCRP en el mercado cambiario no está orientada a revertir tendencias y específicamente en el uso del *Swap* Cambiario, el objetivo es reducir la volatilidad de corto plazo que se origina por la especulación en el mercado de derivados, ya que en una economía parcialmente dolarizada como la peruana, sobre-

reacciones en el tipo de cambio pueden tener efectos negativos por el descalce de monedas (ingresos en soles y préstamos en dólares) que presenta un porcentaje de familias y empresas.

Adicionalmente, se debe tener presente que el BCRP empezó a usar el *Swap* Cambiario, en octubre de 2014, cuando el tipo de cambio estaba bajo importantes presiones depreciatorias, similar a otras monedas de economías emergentes por las expectativas de ajuste de política monetaria de la Reserva Federal de Estados Unidos y por la caída de los precios de los commodities por temores sobre el crecimiento de la economía de China⁵.

Ante ello, es adecuado compararnos con economías emergentes que son exportadoras netas de *commodities*, debido a que estuvieron afectadas por choques externos negativos similares. En el Gráfico 5, se muestra que dentro de las principales economías con las características mencionadas, el sol peruano es la moneda con la menor volatilidad en el periodo octubre de 2014 a diciembre de 2016, y muestra una depreciación ligeramente mayor a la que registró el peso chileno. Logrando así el BCRP su objetivo de reducir la volatilidad del tipo de cambio a través de su intervención en el mercado cambiario.

REFERENCIA

- Rossini, R & Quispe, Z & Serrano, E, 2013. "Foreign exchange intervention in Peru," BIS Papers chapters, in: Bank for International Settlements (ed.), Sovereign risk: a world without risk-free assets?, volume 73, pages 243-262 Bank for International Settlements.

⁵ Para más sobre ello se puede ver el artículo de la Revista Moneda 167: "Evolución del dólar en los mercados internacionales: Política Monetaria y Volatilidad Financiera" <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Revista-Moneda/moneda-167/moneda-167-06.pdf>