

### Recuadro 7 INTRODUCCIÓN DEL SWAP CAMBIARIO COMO INSTRUMENTO DE INTERVENCIÓN CAMBIARIA

#### Instrumentos cambiarios del BCRP

El BCRP interviene en el mercado cambiario a través de la compra y venta de dólares en el mercado cambiario *spot* y a través de la emisión de valores indexados al tipo de cambio (CDR y CDLD<sup>55</sup>). Estos instrumentos tienen un efecto en la liquidez del sistema financiero, tanto en Nuevos Soles como en dólares. Estos efectos pueden ser temporales (emisión de valores) o permanentes (mercado *spot*). Por ello, el BCRP suele esterilizar la intervención cambiaria a través de operaciones de mercado abierto (emisión de CD BCRP y operaciones de reporte). Sin embargo, el impacto de estas operaciones sobre la liquidez es temporal, por lo que la esterilización puede complementarse con variaciones en los requerimientos de encaje.

El mercado cambiario peruano está compuesto por el mercado *spot* y el de derivados. A pesar de que los *forwards* son los instrumentos más negociados en el mercado peruano de derivados, su liquidez y profundidad es aún limitada. Por esto, el precio del *forward* (diferencial entre el tipo de cambio *spot* y el *forward*) es afectado por las presiones de oferta y de demanda en el mercado *forward*, pudiendo desviarse de lo establecido por la paridad cubierta de tasas de interés (PCI)<sup>56</sup>. Las desviaciones suelen ser aprovechadas con operaciones de arbitraje por inversionistas que toman posiciones opuestas en los mercados *spot* y *forward* para obtener mayores rentabilidades.

En la actualidad, los inversionistas no residentes con posiciones en bonos peruanos en Nuevos Soles vienen demandando coberturas cambiarias en el mercado *forward*. Esta demanda si es prolongada, podría generar distorsiones en los mercados monetarios locales, afectando las tasas de interés. Por ello, se hacía necesario contar con un instrumento de intervención cambiaria que sea eficaz en reducir presiones en el mercado cambiario *spot*, pero reduciendo las distorsiones que se puedan generar en el mercado *forward*<sup>57</sup>, y que no afecte la liquidez del mercado monetario. Así, en setiembre de 2014, el Directorio del BCRP decidió agregar como instrumento de intervención cambiaria a los *Swaps* Cambiarios del Banco Central de Reserva del Perú (SC BCRP).

55 Los CDR son valores denominados en Nuevos Soles, pero indexados al tipo de cambio, por lo que tienen el efecto de una venta de dólares del BCRP en el mercado *spot*. Los CDLD son valores denominados en Nuevos Soles, pero cuyo pago en la fecha de emisión y vencimiento se realiza en dólares, por lo que tienen el efecto de una compra de dólares del BCRP en el mercado *spot*.

56 La paridad cubierta de tasas de interés establece que, por condiciones de arbitraje, el tipo de cambio *forward* Nuevo Sol – Dólar está en función del tipo de cambio *spot* y el diferencial entre la tasa de interés en Nuevos Soles y la tasa de interés en dólares.

57 En brecha en la oferta y la demanda del mercado *forward* es usualmente compensada por una demanda u oferta en el mercado *spot* por la necesidad de cobertura de los agentes.





Los SC BCRP son instrumentos financieros derivados en los que una de las partes se compromete a pagar una tasa variable en soles, determinada por la capitalización del Índice Acumulado *Overnight* (ION), mientras que la otra parte se compromete a pagar una tasa de interés fija y la variación del tipo de cambio interbancario promedio (TC). Al vencimiento del SC BCRP sólo se intercambian los intereses y la diferencia cambiaria expresados en moneda nacional. Los tres componentes se calculan de la siguiente manera:

$$\text{Interés variable} = N \times \left( \frac{ION_{T-1}}{ION_{t-1}} - 1 \right)$$

$$\text{Interés fijo} = N^* \times \left( (1 + r)^{n/360} - 1 \right)$$

$$\text{Variación TC} = N \times \left( \frac{TC_T}{TC_0} - 1 \right)$$

Donde:

$N$	:	Monto nocional en soles
$N^* = N/TC_t$	:	Monto nocional en dólares
$r$	:	Tasa fija en dólares expresada como tasa efectiva anual
$n$	:	Número de días entre la fecha de inicio y la fecha de vencimiento
$TC_t$	:	Tipo de cambio promedio de la fecha de inicio
$TC_T$	:	Tipo de cambio promedio de la fecha de vencimiento
$ION_{t-1}$	:	Índice acumulado <i>overnight</i> del día anterior a la fecha de inicio
$ION_{T-1}$	:	Índice acumulado <i>overnight</i> del día anterior a la fecha de vencimiento

El SC BCRP afecta el tipo de cambio *spot* al generar un flujo cambiario, afecta el mercado *forward* al tratarse de un derivado y no afecta los mercados monetarios, al no existir intercambio de montos nomenclales ni al inicio ni al final del contrato.

Los SC pueden pactarse bajo dos modalidades:

- 1. SC BCRP Compra:** equivalente a la compra de dólares o la emisión de CDLD. Bajo esta modalidad, el BCRP se compromete a pagar el interés variable a cambio del interés fijo y la variación del TC. En la fecha de vencimiento, el pago neto viene dado por:

$$\text{Pago Neto} = \text{Interés fijo} + \text{Variación TC} - \text{Interés Variable}$$

$$\text{Pago Neto} = TC_T \times N^* \times \left( (1 + r)^{n/360} - 1 \right) + N \times \left( \frac{TC_T}{TC_0} - 1 \right) - N \times \left( \frac{ION_{T-1}}{ION_{t-1}} - 1 \right)$$

La fórmula se puede reducir a la siguiente expresión:

$$\text{Pago Neto} = N \times \left[ (1 + r)^{n/360} \times \frac{TC_T}{TC_0} - \frac{ION_{T-1}}{ION_{t-1}} \right]$$

Si el pago neto es negativo, el BCRP pagará el valor absoluto del pago neto a su contraparte. Si el pago neto es positivo, la contraparte pagará el pago neto al BCRP.

- 2. SC BCRP Venta:** equivalente a la venta de dólares o la emisión de CDR. Bajo esta modalidad, el BCRP se compromete a pagar el interés fijo y la variación del TC a cambio del interés variable. En la fecha de vencimiento, el pago neto viene dado por:

$$\text{Pago Neto} = \text{Interés Variable} - \text{Interés fijo} - \text{Variación TC}$$

$$\text{Pago Neto} = N \times \left( \frac{ION_{T-1}}{ION_{t-1}} - 1 \right) - TC_T \times N^* \times ((1 + r)^{n/360} - 1) - N \times \left( \frac{TC_T}{TC_0} - 1 \right)$$

La fórmula se puede reducir a la siguiente expresión:

$$\text{Pago Neto} = N \times \left[ \frac{ION_{T-1}}{ION_{t-1}} - \frac{TC_T}{TC_0} \times (1 + r)^{n/360} \right]$$

Si el pago neto es negativo, el BCRP pagará el valor absoluto del pago neto a su contraparte.  
Si el pago neto es positivo, la contraparte pagará el pago neto al BCRP.

