



RECUADRO II.1

Riesgo de Liquidación del Mercado FX en Chile

El volumen de operaciones diarias del mercado de divisas (FX) a nivel global, equivalente a US\$7,5 billones aproximadamente, genera alta interdependencia entre los mercados y los sistemas de pagos en el mundo (BIS, 2022)^{1/}. Cuando estas operaciones involucran la entrega física de divisas se exponen al riesgo de liquidación, es decir, al riesgo de que una de las partes involucradas en el intercambio de monedas no entregue la divisa adeudada en el momento de pago^{2/}.

La materialización del riesgo de liquidación en el mercado FX puede generar pérdidas significativas y representar una amenaza potencial para la estabilidad financiera. Es por este motivo que los bancos centrales de las principales economías del mundo—en conjunto con el sector privado—han trabajado por décadas para reducir el riesgo de liquidación de divisas. En la práctica, existen distintos mecanismos de liquidación que permiten mitigar el riesgo de liquidación de las operaciones FX, tales como la compensación bilateral (*bilateral netting*) y el uso de otros sistemas pago contra pago (*payment versus payment* o *PvP*) como las Cámaras de Compensación FX a nivel local y el sistema de *Continuous Linked Settlement* (CLS), u otros disponibles, especialmente en Asia y Europa (BCBS, 2013)^{3/}. En general, estos mecanismos se caracterizan por realizar una compensación previa a la liquidación por disponer de un *PvP* al momento de la liquidación^{4/}.

De acuerdo con la última Encuesta Trienal del BIS de 2022, las operaciones FX que involucran entrega física a nivel global son liquidadas mayoritariamente a través de algún mecanismo con mitigación de riesgo. Sin embargo, casi un tercio del volumen transado del mercado de divisas con entrega física a nivel global se encuentra todavía expuesto al riesgo de liquidación (Glowka y Nilson, 2022). La persistencia del riesgo de liquidación se debe a que los mecanismos *PvP* existentes no están disponibles en ciertas jurisdicciones o monedas, no son adecuados para ciertas transacciones o son demasiado caros para ciertos participantes (Bech, et. al, 2019; Glowka y Nilson, 2022)^{5/}.

En Chile, el monto nocional transado en el mercado FX (spot y derivados) supera 7 veces el PIB anual, llegando a US\$2,2 billones en un año, de los que un 39% está expuesto a riesgo de liquidación (Tabla II.5 A)^{6/}. Más de la mitad de estas transacciones corresponden a operaciones de derivados por compensación o no entregables (*non-deliverable* en inglés o *NDF*), las que por definición

^{1/} Este mercado incluye tanto transacciones de derivados como del mercado spot. Billones son millones de millones.

^{2/} El riesgo de liquidación en el mercado de divisas también es conocido como riesgo *Herstatt* en referencia a la quiebra de *Bankhaus Herstatt* en 1974 que dio origen al Comité de Basilea de Supervisión Bancaria del BIS (Galati, 2002).

^{3/} CLS es un sistema de pagos internacional constituido como banco en Estados Unidos de propósito especial y como infraestructura en el Reino Unido. Está supervisado por la Reserva Federal y la supervisión cooperativa de los bancos centrales de las dieciocho monedas incluidas en el sistema. Opera desde septiembre de 2002. Respecto a las gestiones que actualmente se encuentra realizando el BCCh para la incorporación de Chile a CLS, revisar Capítulo III, sección “Desarrollos en materia de sistemas de pago transfronterizos”, de este mismo informe.

^{4/} En el mecanismo *PvP* el pago final de una divisa se produce si y solo si se ha producido el pago final de la otra divisa.

^{5/} En muchas de estas economías, prevalece el uso de la banca corresponsal como mecanismo de liquidación. Bajo este esquema, un banco (corresponsal extranjero) posee depósitos pertenecientes a otros bancos locales y proporciona servicios de pago y otros servicios a dichos bancos locales.

^{6/} La profundidad del mercado cambiario en Chile, medida como la razón entre el volumen nocional transado en un año y el PIB, es superior al promedio de economías emergentes, aunque inferior al de economías más avanzadas (Villena y Hynes, 2020).



no están expuestas al riesgo de liquidación, ya que no involucran el intercambio de divisas. Por otra parte, el monto liquidado de operaciones FX considera la entrega física de divisas y, en consecuencia, está potencialmente expuesto al riesgo de liquidación^{7/}. Estas operaciones se explican principalmente por las transacciones realizadas en el mercado spot (Tabla II.5 B).

Más del 40% del total de las operaciones FX por entrega física liquidadas en Chile corresponden a operaciones entre contrapartes del Mercado Cambiario Formal (MCF) (Tabla II.5 C)^{8/}. En Chile, estas operaciones son liquidadas de forma bilateral entre las partes involucradas a través del uso de acuerdos tradicionales de banca corresponsal, lo que implica que están expuestas a riesgo de liquidación, ya que no existe una coordinación directa entre el pago de las dos monedas involucradas. En la práctica, el tramo en moneda local de dichas transacciones se compensa y liquida a través de los sistemas de pagos de alto valor (Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor en Moneda Nacional (CCAV MN) y Sistema LBTR), mientras que el tramo en moneda extranjera es liquidado mediante bancos corresponsales en la jurisdicción de la moneda correspondiente. Esta situación podría cambiar en el corto plazo con la puesta en marcha de la Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor en Moneda Extranjera (CCAV FX), programada para fines de 2023, lo que permitirá realizar la compensación de las transacciones spot peso-dólar interbancarias siguiendo el estándar PvP, sincronizando la compensación de ambos tramos de cada transacción, además de contar con un diseño que permita realizar la liquidación en el respectivo Sistema LBTR bajo este mismo estándar (IEF, 2020).

Por otra parte, más de un tercio de las liquidaciones en el mercado FX con entrega física en Chile se realizan con contrapartes del sector real y de otras instituciones financieras que no forman parte del MCF (Tabla II.5 C)^{9/}. Estas operaciones se liquidan tradicionalmente con el uso de líneas de crédito y bajo el esquema donde la banca recibe primero el monto transado, lo que la protege del eventual riesgo de contraparte. Sin embargo, estas operaciones están también expuestas al riesgo de liquidación, por las mismas razones descritas anteriormente. Además, dado que estas contrapartes son no bancarias, deberán acceder indirectamente a la CCAV FX u otra infraestructura que pudiese proveer el servicio de compensación y liquidación a futuro.

Las operaciones del mercado FX con entrega física realizadas con no-residentes, que representaban históricamente en torno al 5% del total liquidado, en promedio, han aumentado su importancia relativa en 2022, alcanzando un 10% del total. La participación de no-residentes como contraparte del mercado FX con entrega física está relacionada directamente con la posibilidad de que el peso chileno sea utilizado internacionalmente (IEF, 2020). En la medida que esto continúe ocurriendo, el riesgo de liquidación de estas operaciones podrá ser mitigado, ya sea a través de la operación indirecta de no-residentes en las infraestructuras locales, o a través de

^{7/} Las operaciones por compensación consideran las que involucran solo 1 pago al momento de liquidación ej. NDF (*Non-Deliverable Forward*). Las operaciones por entrega física consideran aquellas que involucran 2 o más pagos al momento de liquidación ej. Spot, Forward, FX Swap y Cross-Currency Swap.

^{8/} El MCF está constituido por bancos y otras entidades financieras autorizadas para formar parte de este mercado por el BCCh, principalmente corredoras de bolsa y agentes de valores. En la práctica, nueve instituciones financieras del MCF concentran más del 80% de volumen liquidado en este mercado.

^{9/} El sector real y el sector financiero no incluido en el MCF representan el 21% y 20% de las contrapartes del monto liquidado total (spot más derivados con entrega física). Incluso el sector real llega a representar más del 40% de las operaciones liquidadas de derivados con entrega física.



la potencial incorporación del peso a CLS ([IEF, 2019](#); [IEF, 2021](#)).

Dentro de la contraparte “otros” destacan las operaciones de liquidación realizadas entre la banca local y el Banco Central, y representan en lo más reciente el 7% de la liquidación total de las operaciones del mercado FX con entrega física. Estas operaciones, si bien pueden liquidarse a través del Sistema LBTR en dólares a partir de 2019, no son liquidadas a través de un mecanismo PvP propiamente tal¹⁰. De cualquier forma, al ser operaciones liquidadas dentro de la infraestructura local del Sistema LBTR, estas operaciones tienen un menor riesgo operacional, de crédito y de liquidación en comparación con la liquidación tradicional a través de bancos corresponsales¹¹.

En resumen, las operaciones en Chile se liquidan en su gran mayoría mediante acuerdos tradicionales de banca corresponsal, sujetas al riesgo de liquidación, aunque varias iniciativas impulsadas por el BCCh podrían contribuir a mitigar este riesgo. La futura implementación de la CCAV FX permitirá realizar la compensación de las transacciones spot-dólar interbancarias de manera centralizada siguiendo el estándar PvP para más del 40% de las operaciones con entrega física realizadas en la actualidad. Adicionalmente, la incorporación de estándares PvP a nivel de la liquidación bruta en el Sistema LBTR contribuiría a la mitigación de este riesgo. Por otra parte, el avance de la agenda de internacionalización del peso contribuirá a una mayor participación de no-residentes en el mercado FX con entrega física, lo que en principio podría incrementar el monto expuesto a riesgo de liquidación de los agentes locales. Sin embargo, este riesgo podría ser mitigado en la medida que los agentes internacionales puedan liquidar estas operaciones a través de mecanismos PvP locales o internacionales, ya sea como participantes de la CCAV FX o mediante la posibilidad de compensar el peso chileno en CLS.

¹⁰/ Cabe destacar que en la actualidad el Banco Central de Chile está evaluando incorporar el estándar PvP a nivel de la liquidación bruta en el Sistema LBTR.

¹¹/ Con todo, el volumen total de estas operaciones es relativamente acotado respecto al total liquidado en el sistema (ver Capítulo II de este informe).



TABLA II.5 MERCADO CAMBIARIO EN CHILE

	2007-2011	2012-2016	2017-2021	2022
A. Monto nominal transado a/				
Total b/	1.414.384	2.073.085	2.060.018	2.227.608
de cual: por compensación c/	51%	54%	57%	61%
de cual: por entrega física d/	49%	46%	43%	39%
B. Monto liquidado e/				
Total b/	759.096	1.039.333	958.609	957.609
de cual: spot	91%	92%	92%	92%
C. Porcentaje liquidado por contraparte				
Intra-MCF f/	50%	52%	52%	43%
Otros financieros g/	22%	18%	19%	20%
Sector real	18%	21%	17%	21%
No residentes	4%	5%	6%	10%
Otros h/	6%	4%	6%	7%

a/ El monto nominal transado considera las operaciones de moneda local a cambio de moneda extranjera de derivados FX y spot del Mercado Cambiario Formal (MCF). Las operaciones spot no incluyen las que corresponden a la operación spot de derivados.

b/ Millones de dólares.

c/ Las operaciones por compensación consideran las que involucran solo 1 pago en el momento de liquidación ej. NDF.

d/ Las operaciones por entrega física consideran las que involucran 2 o más pagos en el momento de liquidación ej. Spot, Forward, FX Swap y Cross-Currency Swaps.

e/ El monto liquidado considera las operaciones por entrega física liquidadas durante el periodo y pueden diferir del monto transado de entrega física dado los plazos involucrados con derivados.

f/ Considera operaciones entre miembros del Mercado Cambiario Formal (MCF), constituido por bancos y otras entidades autorizadas para formar parte de este mercado por el BCCCh.

g/ Corresponde a AFP, Compañías de Seguro, Corredoras y AGF.

h/ Incluye operaciones con el Banco Central y el Fisco.

Fuente: Banco Central de Chile.