

CONCEPTOS CLAVE DE LOS SISTEMAS DE PAGO

ACTUALIZADO A AGOSTO 2023





Informe de Sistemas de Pago

Política Financiera y objetivo de velar por la continuidad de los pagos

Uno de los objetivos establecidos en la Ley Orgánica Constitucional (LOC) del Banco Central de Chile (BCC) es “velar por el normal funcionamiento de los pagos internos y externos”. Para cumplir con éste el BCC regula, realiza un permanente seguimiento y opera directamente uno de los sistemas de pago, cautelando su seguridad y eficiencia. Estas acciones forman parte del marco general de conducción de la Política Financiera del BCC, la que está orientada a promover la estabilidad del sistema financiero en su conjunto^{1/}.

Divulgación y transparencia

El Informe de Sistemas de Pago del BCC permitirá comunicar al público general, con frecuencia anual, las tendencias recientes relacionadas con el uso de los medios de pago, las infraestructuras del mercado financiero, así como perspectivas de desarrollo y política^{2/}.

Consideraciones iniciales para el seguimiento de este Informe

La mayoría de los bancos centrales del mundo tienen algún mandato relacionado con el sistema de pagos, y lo propio ocurre con el BCC, porque las transacciones de la economía requieren que los pagos asociados a ellas se efectúen de manera segura y eficiente. Para ello, en los sistemas financieros modernos es fundamental el funcionamiento de Sistemas de Pago que permitan la operación coordinada y sin interrupciones de un conjunto amplio de medios de pago, y una compleja red de Infraestructuras del Mercado Financiero (IMFs).

Para el BCC, cumplir con esta parte de su mandato resulta cada vez más desafiante, producto de la creciente diversidad y complejidad de los medios de pago, la que está impulsada por avances tecnológicos cada vez más acelerados.

Los bancos y otras entidades financieras asumen riesgos legales, de crédito y operacionales al proveer grandes volúmenes y diversidad de medios de pago a sus clientes. Para gestionar estos riesgos las instituciones financieras participan en “Infraestructuras del Mercado Financiero (IMFs)”, las cuales, principalmente, proveen reglas y procedimientos, además de mecanismos de mitigación de riesgos (por ejemplo, requerimientos de garantías, requisitos de participación y otros).

Los Sistemas de Pago de Alto Valor (SPAV) son una IMF particular que por lo general son operados por los bancos centrales, en tanto permiten efectuar las transferencias de pago de alto valor, las que resultan del procesamiento agregado de todos los pagos de la economía. En Chile, el BCC opera directamente el Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo real (Sistema LBTR), el que corresponde a una plataforma electrónica por medio de la cual sus participantes efectúan entre sí transferencias de fondos en moneda nacional y en dólares. En conjunto con el Sistema LBTR, operan otros sistemas de pago como son las cámaras de compensación de pagos de alto valor y bajo valor (éstas últimas se encuentran en proceso de implementación en Chile), que compensan órdenes de pagos de transacciones financieras, y de personas y empresas, respectivamente.

En este documento se desarrollan los conceptos básicos para explicar estas interacciones, publicado inicialmente en el [Primer SiP del 2022](#). En base a lo anterior, y de acuerdo a los cambios posteriores de la industria, se entrega un panorama general del funcionamiento de los sistemas de pago en Chile a agosto de 2023.

^{1/} Ver documento de [Política Financiera del Banco Central de Chile \(2020\)](#).

^{2/} Hasta el año 2020 parte de los contenidos de este Informe se presentaban en el Informe de Estabilidad Financiera (IEF), en el Capítulo VI, en sus ediciones de segundo semestre.



CONCEPTOS CLAVE DE LOS SISTEMAS DE PAGO

Los Sistemas de Pago son esenciales para el funcionamiento de la economía y el sistema financiero, encontrándose en el centro de los mandatos de los bancos centrales en el mundo. Esto se debe a que permiten efectuar un amplio número y diversidad de transacciones entre personas y empresas que compran y venden bienes, servicios y activos financieros; y además comprenden una compleja interacción entre personas y entidades financieras. El uso de diversos medios de pago genera, a su vez, obligaciones entre las instituciones financieras que las soportan, las que se suman a las transacciones financieras, y que luego se procesan, compensan, netean y/o liquidan en diferentes infraestructuras del mercado financiero.

EL DINERO COMO MEDIO DE PAGO

El intercambio de bienes y servicios requiere de medios de pago en los que las personas confíen.

Para que un agente esté dispuesto a aceptar un pago, éste debe tener confianza que el dinero recibido podrá utilizarse para luego pagar a un tercero. De esta forma, mantener la confianza en el dinero y facilitar su circulación es un objetivo de política pública primordial que usualmente es entregado a los bancos centrales de cada país ([BIS, 2002](#)).

En Chile, el BCCh busca en primera instancia contribuir a esa confianza emitiendo dinero y velando por que su valor se mantenga estable a través del tiempo. El dinero emitido por el BCCh, está disponible para el público en general en forma de efectivo (i.e. monedas y billetes), y de manera electrónica para bancos comerciales en cuentas en el BCCh en forma de reservas. Además de facilitar la circulación y disponibilidad del dinero, el BCCh aplica un esquema de política monetaria de metas de inflación que busca que ésta sea baja y estable, para así también mantener la confianza en el valor del dinero que emite^{1/}.

^{1/} Ver documentos de [Política Monetaria](#) y [Política Financiera](#) del Banco Central de Chile.



La mayor parte del dinero en Chile es emitido por entidades privadas y su uso se basa en la idea de que es totalmente convertible por otras formas de dinero denominado en pesos^{2/}. Como en cualquier economía moderna, coexisten dos tipos de dinero: el emitido por los bancos centrales y el dinero privado, emitido por instituciones financieras. El dinero privado, compuesto principalmente por depósitos en bancos comerciales y otras instituciones, permite ampliar la circulación del dinero y facilitar las transacciones. Para mantener la confianza en el dinero privado, se debe garantizar que el dinero emitido por una entidad privada particular, sea totalmente convertible a la par por el dinero emitido por el BCCh, para lo cual se implementan una serie de políticas públicas y mecanismos por parte de las autoridades^{3/}. De esta manera, al mantener el valor estable del dinero del Banco Central, también se mantiene la estabilidad del valor del dinero privado.

Con excepción del efectivo, el emisor del dinero correspondiente lleva el registro de propiedad de cada saldo, ya sea el banco central o las instituciones privadas. Por una parte, el BCCh mantiene el registro de las cuentas corrientes de los bancos comerciales en dinero del banco central. Por otra parte, los bancos comerciales manejan bases de datos con millones de registros que indican cuánto dinero tiene cada uno de sus clientes (personas, empresas u otras instituciones financieras) y su uso.

Cuando se produce el intercambio de bienes y servicios mediante un mecanismo distinto del efectivo, las instituciones deben modificar o actualizar los registros de manera que estos reflejen el cambio de propiedad del dinero. Un pago realizado por un medio distinto del efectivo, como por ejemplo una transferencia de dinero electrónica, implica actualizar el registro de propiedad del dinero en contra del pagador y a favor del receptor, en la misma institución o entre las instituciones que proveen las cuentas. La excepción es el efectivo, que funciona como un instrumento físico al portador y es el mismo usuario quien lleva el registro de cuánto dinero tiene.

SISTEMAS DE PAGO

Para que se lleve a cabo de manera eficiente y segura el intercambio entre los agentes y el procesamiento de sus pagos -o cambio de registro de propiedad del dinero- el sistema financiero dispone de una serie de instrumentos, reglas, convenciones y sistemas tecnológicos que en su conjunto se denominan sistemas de pago. Estos abarcan un conjunto amplio de medios de pago y una diversa red de instituciones, denominadas Infraestructura del Mercado Financiero (Infraestructuras o IMF).

Al pagar por sus bienes, servicios y activos financieros, con los medios o instrumentos de pago disponibles por las instituciones financieras, los agentes generan obligaciones entre dichas instituciones, las que son procesadas mediante las Infraestructuras del Mercado Financiero, de manera de mitigar los riesgos del proceso y hacerlo más eficiente. La Figura 1 muestra un esquema simplificado del intercambio de bienes o servicios y de las operaciones del mercado financiero, así como su posterior procesamiento a través de las IMF. A continuación se describe el esquema, para ejemplificar el proceso de pago completo: desde su origen desde el punto de vista de los agentes, pasando luego por un procedimiento donde los pagos son procesados y compensados, hasta ser finalmente liquidados.

^{2/} En el marco de los agregados monetarios, M1 se refiere a la forma más líquida de dinero y (en proporción a febrero de 2022) está compuesto por los billetes y monedas en circulación (19%), los depósitos en cuentas corrientes (60%) y depósitos en cuentas a la vista (21%).

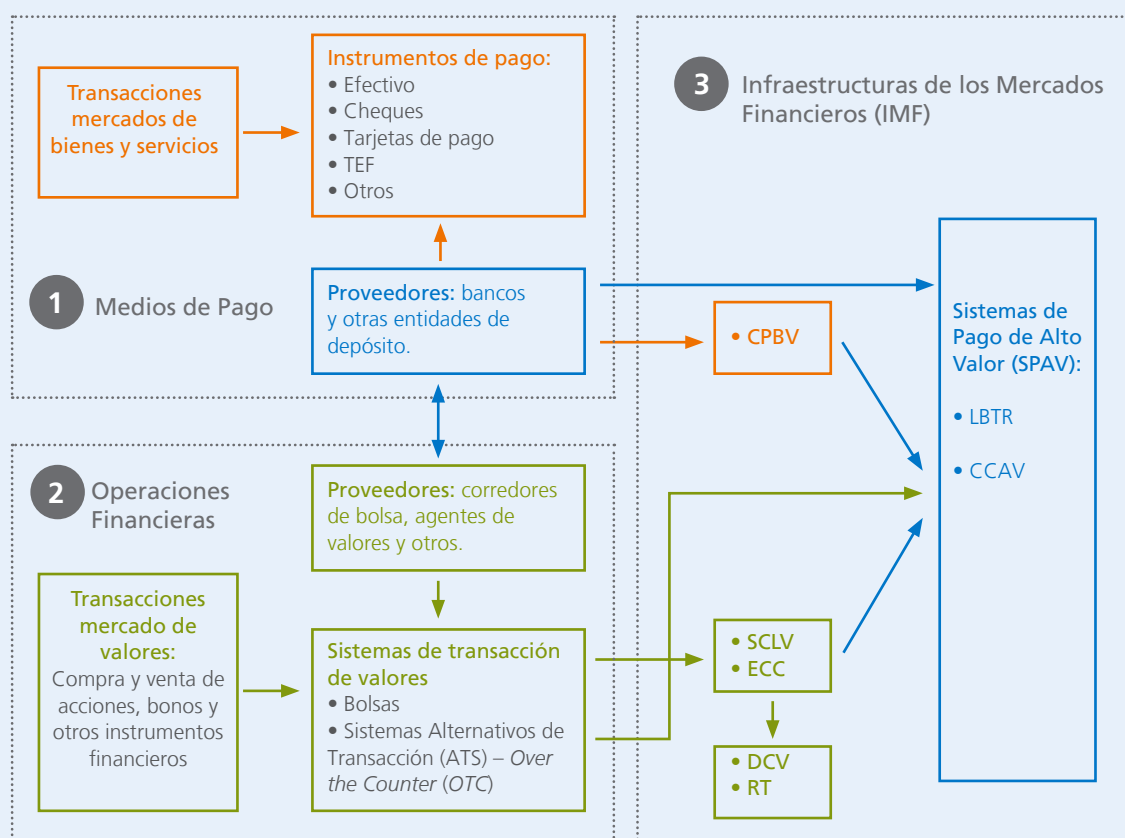
^{3/} Las principales medidas son la existencia de requerimientos prudenciales a los emisores de dinero privado, seguros de depósito o facilidades de liquidez que mitiguen el riesgo de que el propietario del dinero enfrente pérdidas si el emisor entra en insolvencia. Otra medida podría ser la distribución oportuna de efectivo desde el Banco Central a los bancos comerciales que permita que todos los emisores privados de dinero puedan entregar efectivo a sus clientes cuando éstos lo requieran. Por último, la regulación y operación de sistemas de pago permiten otorgar finalidad a las transferencias realizadas con depósitos.



Debido a su importancia para la economía y el sector financiero, los **Sistemas de Pago deben contar con un marco de regulación y supervisión adecuada**. Usualmente, esta responsabilidad radica en los bancos centrales, supervisores de valores y/o supervisores de entidades de depósito. Con independencia de la distribución de la supervisión y regulación entre las instituciones, para asegurar un funcionamiento eficiente se requiere una adecuada coordinación y cooperación, tanto local como internacional, lo que es especialmente relevante en períodos de tensión o crisis en los mercados.

Los **bancos centrales por lo general tienen como una de sus tareas el asegurar el funcionamiento fluido de los pagos**. El BCCh no es la excepción, y por ello el velar por el normal funcionamiento de los pagos es uno de sus objetivos legales. Adicionalmente, muchos bancos centrales cumplen con una función de *oversight*, o seguimiento, de los sistemas de pago y de liquidación, promoviendo objetivos de seguridad y eficiencia, monitoreando los sistemas existentes, evaluándolos de acuerdo con dichos objetivos y, de ser necesario, induciendo cambios.

FIGURA 1 ESQUEMA SIMPLIFICADO DEL INTERCAMBIO DE BIENES Y ACTIVOS FINANCIEROS EN LA ECONOMÍA, Y PRINCIPALES COMPONENTES DEL SISTEMA DE PAGOS



1 Transacciones de bienes y servicios a través de medios de pago

- Las personas y/o empresas que compren o vendan bienes y servicios pueden pagar con **dinero en efectivo** (billetes o monedas), o con otros medios de pago como **cheques, tarjetas de débito o crédito, transferencias electrónicas de fondos (TEF)** u otros medios de pago.



- Estos medios de pago, distintos de efectivo, están asociados a una cuenta o línea de crédito que cada persona o empresa mantiene en una institución financiera. Normalmente estas entidades pueden ser **bancos, otras entidades de depósito** (e.g. Cooperativas de Ahorro y Crédito) y **otros emisores de medios de pago** (e.g. Cajas de Compensación, casas comerciales).
- Si bien desde la perspectiva de las personas, al pagar por un bien con medios de pago distintos de efectivo o realizar un traspaso de fondos, la transacción termina al momento de realizar el pago, existen una serie de procesos que realizan las instituciones financieras para finalizar el pago hasta entregar el pago al receptor (Ver 3).
- Las instituciones financieras procesan estas transacciones antes de disponer los fondos para las personas o empresas receptoras de los pagos. Este procesamiento involucra la agregación y neteo de los pagos, antes de realizar finalmente la transferencia a la institución receptora, proceso que se conoce como liquidación del pago (Ver 3).
- Cuando el pagador y el receptor tienen un medio de pago de la misma institución la liquidación es más simple dado que se produce dentro de los registros de ésta misma.

2 Transacciones de instrumentos financieros

- Las **instituciones financieras y empresas** compran y venden **activos financieros** (e.g. bonos, acciones, instrumentos derivados), las que pueden efectuarse de manera bilateral (mediante alguna **plataforma tecnológica**), o bien en una bolsa establecida (**mercado bursátil**).
- En este proceso, las instituciones utilizan normalmente intermediarios como **corredores de bolsa (o agentes de valores)** o **plataformas tecnológicas** dependiendo si la transacción es en una bolsa o bilateral, respectivamente.
- A diferencia de los pagos de una persona, los instrumentos financieros por lo general son de mayor valor e involucran documentos (e.g. bonos) que no son al portador, o bien que se encuentran en un registro. Además, usualmente las transacciones financieras implican un contrato entre las partes. Este contrato puede ser estandarizado, como es el caso de las bolsas, o bien un contrato particular acordado entre las partes, para las transacciones bilaterales.
- El procesamiento de estas transacciones involucra a otras instituciones que deben gestionar la documentación, los pagos en dinero y en activos, y también que prestan servicios que permiten mitigar ciertos riesgos y hacer más eficiente el uso de recursos (Ver 3).

3 Procesamiento de las transacciones de bienes, servicios e instrumentos financieros

- La mayoría de los pagos en dinero se canaliza a través de las **instituciones bancarias**. Los bancos acumulan los pagos de sus clientes, personas y empresas, y también de otras instituciones financieras, que están comprometidos a clientes de otros bancos. La acumulación de pagos se hace normalmente por períodos no mayores a un día.
- Los pagos acumulados se pueden transferir entre bancos de manera directa (bruta) o bien se pueden netear, es decir, sólo transferir los recursos que resulten de la resta entre los pagos agregados comprometidos entre instituciones. Para este caso, los bancos utilizan instituciones llamadas **Cámaras**, que procesan estos pagos y los netean entre sus participantes, indicando a cada uno cuánto debe pagar al resto.



- Las Cámaras pueden procesar, netear y luego liquidar (proceso conocido como Compensación) pagos de transacciones de personas y empresas (**1**), generalmente de bajo valor (**Cámaras de compensación de pagos de bajo valor o CPBV**), o bien grandes pagos entre bancos e instituciones financieras (**2**), productos de grandes operaciones de compraventa de activos financieros (**Cámaras de compensación de pagos de alto valor o CCAV**).
- Los pagos acumulados que se paguen de manera bruta entre bancos, sumado al resultado entregado por las Cámaras, se pagan o liquidan de manera instantánea en un sistema o plataforma tecnológica de liquidación bruta que se encuentra en el Banco Central del Chile, conocido como **Sistema de Liquidación Bruta en Tiempo Real** o Sistema LBTR. Los sistemas LBTR más las Cámaras de Compensación constituyen los **Sistemas de Pago de Alto Valor (SPAV)**.
- Las transacciones de los instrumentos financieros, que tienen un componente de pago en dinero y otro de traspaso de activos, como los bonos o acciones, también puede transarse de manera directa o bruta entre las partes o bien compensarse de manera neta a través de **Sistemas de Compensación y Liquidación de Valores (SCLV)**. Estos sistemas compensan los pagos en dinero e instrumentos y generalmente están asociados a las bolsas de comercio.
- Dentro de este procesamiento de instrumentos financieros, también pueden participar las **Entidades de Contraparte Central (ECC)**, las que además de compensar o netear transacciones bursátiles, también compensan transacciones bilaterales u OTC, como derivados. Las ECC además participan del proceso de transacción como una institución financiera más que transa en el mercado con distintas contrapartes (Ver **2**) pero que tiene el incentivo de balancear las posiciones existentes, para lo cual se interpone entre transacciones existentes o realiza nuevas transacciones para equilibrar los riesgos^{4/}.
- Los resultados en dinero producto del proceso de neteo de las ECC y los SCLV se liquidan finalmente entre las instituciones financieras en el Sistema LBTR. Por otro lado, cualquier transacción de instrumentos financieros requiere de una institución que registre y custodie los instrumentos, así como un cambio en su propiedad. Esta labor la realizan los **depositarios de valores e instrumentos financieros (Depósitos centrales de valores - DCV)**. Los DCV son los encargados de registrar o liquidar los cambios de propiedad que se generan después de una transacción.
- Por último, existe un último tipo de institución financiera que tiene como función recopilar, procesar, sistematizar y publicar información sobre transacciones, principalmente de instrumentos derivados, conocidos como **Repositorios de Transacciones (RT)**. Los RT son el último tipo de Infraestructuras del Mercado Financiero, en conjunto con los SPAV, las ECC, SCLV y los DCV.

Fuente: BCCh.

TRANSACCIONES Y MEDIOS DE PAGO

Los medios o instrumentos de pago son la interfaz a través de la cual personas y empresas inician una transferencia de dinero. La forma más básica en que se puede transferir dinero es la entrega física de efectivo. Alternativamente, se utilizan otros medios de pago -como los cheques, tarjetas o transferencias electrónicas de fondos (TEF)- que permiten iniciar las transferencias de dinero. Todos esos medios de pago tienen características y reglas distintas que serán descritas más adelante. El dinero que se transfiere mediante el uso de estos medios de pago proviene de cuentas y líneas de crédito otorgadas por el emisor del dinero al usuario. Las personas y empresas utilizan para pagar fundamentalmente dinero emitido por entidades privadas, el que está registrado en cuentas corrientes, vista, de ahorro, de provisión de fondos

^{4/} Ver [Recuadro II.1](#) del Informe de Sistemas de Pago (2022).



y las facilidades asociadas a las líneas de crédito de las cuentas corrientes y las tarjetas de crédito^{5/}. En términos de uso de los distintos medios de pago, medidos como número de pagos per cápita, para una muestra de países, las tarjetas son las más utilizadas (Gráfico 1 y 2).

Los avances tecnológicos han permitido un incremento sustantivo en el uso de medio de pagos digitales distintos del efectivo. Esta situación se observa con frecuencia a nivel global, si bien con distintos niveles de intensidad entre jurisdicciones. Así, países con mayor penetración tecnológica, como China o Estados Unidos, tienden a tener un mayor uso de pagos digitales. Por muchos años, los medios de pagos distintos del efectivo más utilizados han sido las tarjetas, pero de manera paulatina las TEF adquieren mayor relevancia, pues nuevas tecnologías permiten integrarlas más fácilmente a los procesos de pagos. El desarrollo de billeteras electrónicas, códigos QR y medios de pago sin contacto hacen más expedito el proceso de pago, y fomentan también un mayor uso de medios de pago electrónicos.

GRÁFICO 1 USO DE MEDIOS DE PAGO EN EL MUNDO - VALOR
(porcentaje del PIB promedio ponderado de países seleccionados)

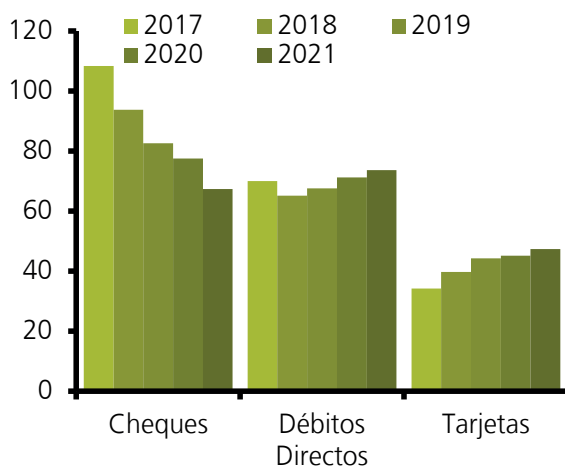
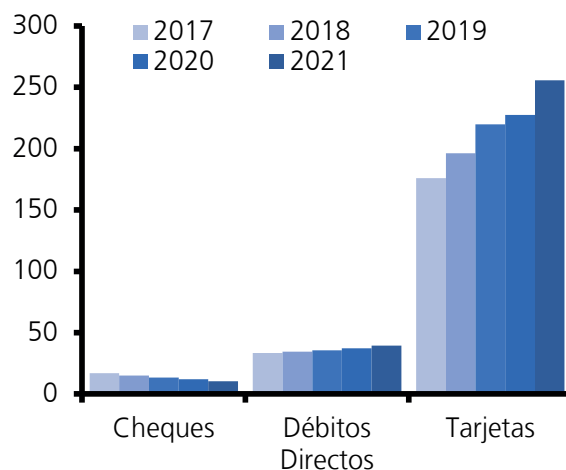


GRÁFICO 2 USO DE MEDIOS DE PAGO EN EL MUNDO - VOLUMEN
(promedio de pagos per cápita)



Nota: Los países seleccionados son Argentina, Australia, Brasil, Bélgica, Canadá, China, Francia, Alemania, Hong Kong, India, Indonesia, Italia, Japón, Corea del Sur, México, Países Bajos, Rusia, Arabia Saudita, Singapur, Sudáfrica, Reino Unido, España, Suecia y Estados Unidos que han reportado al CPMI todos los años continuamente sus datos de estos medios de pago.

Fuente: BCCCh en base a información de CPMI.

La relevancia de los pagos con tarjetas hace que el funcionamiento de estos sistemas concentre la atención de los reguladores en varios países. Para que un pago con tarjeta se pueda realizar, además del comprador y el vendedor participan la entidad que emite la tarjeta del comprador (emisor), y una entidad que facilita que los comercios puedan aceptar esos pagos y transfiere los recursos respectivos a la cuenta del vendedor (adquirente). La coordinación entre las distintas partes usualmente se realiza a través de esquemas o arreglos de pago de las marcas internacionales de tarjetas (Mastercard, VISA, entre

^{5/} Las cuentas corrientes sólo pueden ser ofrecidas por instituciones bancarias y tienen asociados diferentes medios de pago como tarjetas de débito y cheques y TEF. Las cuentas vista, por otro lado, si bien pueden estar asociadas a tarjetas y realizar TEF, no pueden realizar pagos a través de cheques.



otras), las que han desarrollado redes a nivel internacional para la aceptación de esos medios de pago, y han establecido reglas y procedimientos para coordinar los distintos pagos involucrados. El regulador financiero, a su vez, por lo general tiene el rol de velar por la solvencia de las entidades involucradas, usualmente a través de la exigencia de requerimientos prudenciales, y las autoridades de competencia de manera creciente tienen un rol en el funcionamiento de este mercado.

De manera similar, las transacciones del mercado financiero, como la compra y venta de acciones y bonos, utilizan sistemas especializados para el proceso de negociación y pago. Usualmente la negociación de estos instrumentos se realiza a través de bolsas o plataformas transaccionales, en cuyo caso lo más usual es ejecutar la transacción a través de un intermediario como un corredor de bolsa, si bien también se puede realizar de manera bilateral (*over the counter*). Para pagar por esas transacciones, de montos por lo general más altos que los pagos cotidianos de personas y empresas, las entidades involucradas instruyen a las instituciones financieras en donde mantienen sus cuentas que los transfieran a otra entidad. Considerando que además del pago en dinero, es importante en este tipo de transacciones el traspaso de la propiedad de los instrumentos financieros, en este proceso intervienen otras entidades especializadas que se explican en la siguiente sección.

PROCESAMIENTO Y LIQUIDACIÓN DE LOS PAGOS

Cuando una persona o institución utiliza un medio de pago, los emisores de dinero deben actualizar el registro de quién es el dueño de cada saldo. Los procedimientos de pago que involucran a solamente un emisor de dinero son relativamente simples debido a que deben actualizar los registros en una sola entidad. Por el contrario, cuando participan dos emisores distintos se genera un compromiso entre las entidades involucradas, y para extinguirlo se requiere la coordinación de una compleja red de instituciones que permitan actualizar esos registros. Este compromiso también genera riesgos de carácter financiero y operacional, los que deben ser mitigados para promover la adecuada circulación del dinero en la economía.

Los bancos e instituciones involucradas en los mercados financieros hacen uso de las Infraestructuras de Mercado Financiero (Infraestructuras o IMF) que son instituciones que proveen sistemas multilaterales utilizados por las instituciones financieras con el propósito de compensar, liquidar o registrar pagos, valores, derivados u otras transacciones financieras. Las principales funciones de las IMF son proveer a las instituciones financieras de sistemas y procesos que aumenten la eficiencia, gestionen los riesgos e incrementen la transparencia de las transacciones. Existen cinco tipos de IMF: Sistemas de Pago de Alto Valor (SPAV), Entidades de Contraparte Central (ECC), Sistemas o Cámaras de Compensación y Liquidación de Valores (SCLV), Entidades de Depósito y Custodia de Valores (DCV) y Repositorios de Transacciones (RT). La definición de cada una de ellas se encuentra disponible en la Figura 2.



FIGURA 2 INFRAESTRUCTURAS DEL MERCADO FINANCIERO: DEFINICIÓN INTERNACIONAL^{6/}



Fuente: CPMI.

Los pagos de todas las transacciones realizadas en la economía convergen a los Sistemas de Pago de Alto Valor o SPAV. Independiente que las obligaciones entre instituciones financieras tengan su origen en transacciones de bajo valor o en el mercado financiero, éstas son ingresadas, procesadas, en algunas ocasiones *neteadas*, y finalmente liquidadas a través de los SPAV, para que finalmente puedan llegar a su receptor.

Los bancos centrales cumplen un rol fundamental como SPAV en la ejecución de las transferencias de fondos entre dos emisores privados de dinero. Una de las funciones más básicas de los bancos centrales es proveer un mecanismo seguro para que los bancos comerciales puedan transferirse fondos entre sí. En términos prácticos, los bancos comerciales abren cuentas corrientes en el Banco Central y esa institución opera un SPAV que permite realizar transferencias entre esas cuentas, consiguiendo de esta forma que todas las transferencias de dinero entre dos bancos comerciales puedan ser liquidadas. En la actualidad los SPAV operados por los bancos centrales se conocen como sistemas LBTR o de liquidación bruta y en tiempo real, ya que se realizan de manera instantánea y en base bruta, cada pago de manera independiente, para evitar el riesgo de crédito o contraparte (Ver Figura 3).

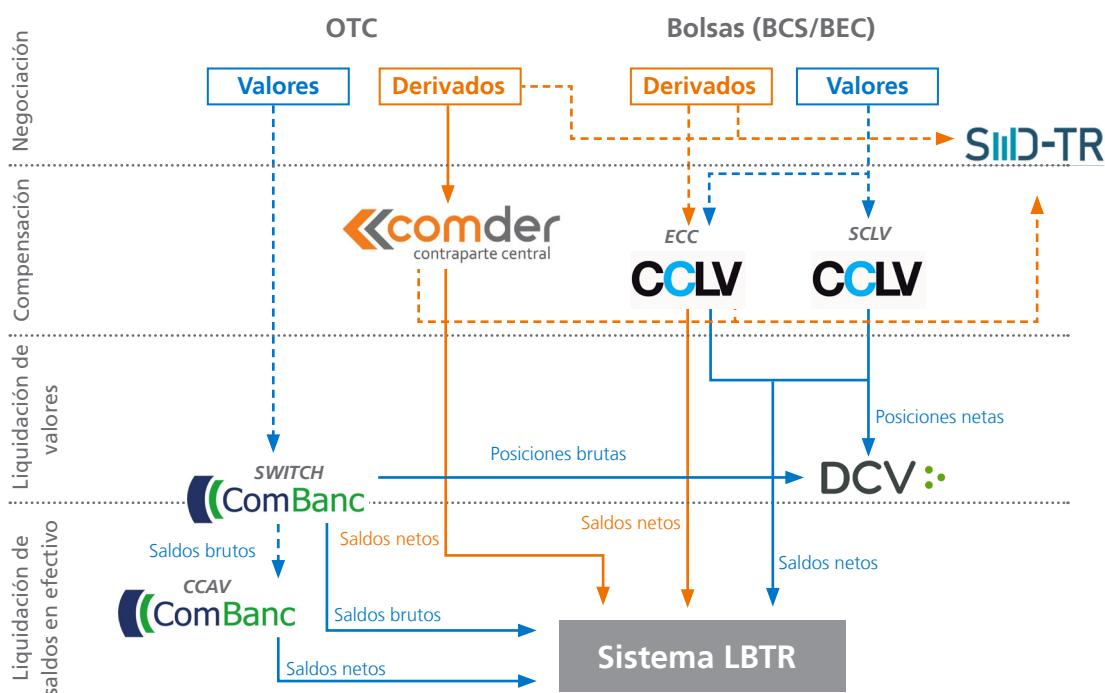
Por razones de eficiencia, muchos pagos son acumulados por otros SPAV a través de diferentes mecanismos de compensación, antes de ser liquidados en el Banco Central. Si bien la liquidación a través de cuentas del Banco Central es la forma más segura de realizar pagos, los bancos comerciales tienen clientes que realizan un gran número transacciones diarias con diferentes medios de pago y de manera continua – por ejemplo, pagando la compra de bienes con tarjetas- por lo que resulta ineficiente y costoso liquidar directamente y de manera bruta en los sistemas LBTR. Por ello, ese sistema es complementado por otros SPAV, denominados Cámaras de Compensación, los que registran y acumulan transacciones durante un período de tiempo determinado, para luego calcular el saldo que cada banco debe pagar a los otros bancos (proceso de compensación).

^{6/} De acuerdo a CPMI, las IMF incluyen Sistemas de Pago de Alto Valor (SPAV), que procesan pagos mayoristas o de las instituciones financieras, y Sistemas de Pago de Bajo Valor (SPBV), que procesan pagos minoristas o *retail*, como lo son las Cámaras de Compensación de Bajo Valor o equivalentes. Para fines de evitar confusión entre el concepto amplio de Sistemas de Pago y los Sistemas de Pago correspondiente a IMF, se utiliza para este último el concepto de SPAV.



En el caso de las transacciones del mercado financiero se requieren sistemas de compensación y liquidación especializados, los que corresponden a SCLV y ECC dependiendo del instrumento financiero que se trate. Las operaciones ingresadas a través de los SCLV y ECC originan saldos netos que provienen de la compra/venta de activos financieros o bien de la valorización diaria de distintos instrumentos, como los derivados. Dichos saldos netos en dinero son finalmente liquidados a través de los SPAV y en el caso que los SCLV o ECC originen posiciones netas en instrumentos o valores, estas son liquidadas a través de entidades de custodia y depósito de valores. La Figura 3, muestra el proceso de compensación y liquidación de valores y derivados en Chile como ejemplo.

FIGURA 3 PROCESO DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE VALORES Y DERIVADOS EN CHILE



ECC: Entidad de Contraparte Central; SCLV: Sistema de Compensación y Liquidación de Valores; CCAV: Cámara de Compensación de Pagos de Alto Valor

--- ➔ Flujo de información; —➔ Liquidaciones

Fuente: BCCh.

Los procesos de compensación y liquidación correspondientes a instrumentos financieros, realizados OTC o a través de SCLV y ECC, requieren de cambios en los registros de propiedad de los valores transados. Los DCV cumplen una función que podría ser comparable al conservador de bienes raíces que registra el cambio en la propiedad de una vivienda en una determinada compra venta. En este caso se registran miles de transacciones de valores cada día y el proceso de cambio de propiedad debe ser rápido y está sujeto a una legislación especial. En algunas jurisdicciones las funciones de un SCLV y de un DCV son ejecutadas por una misma entidad, como es el caso de Euroclear. En Chile esas funciones las realizan entidades diferentes.



El exponencial crecimiento de los mercados de derivados, especialmente transados fuera de bolsa (OTC), generó la necesidad de contar con sistemas de información para mejorar su transparencia. El crecimiento del mercado OTC de derivados trajo consigo un mayor nivel de opacidad para los mercados y supervisores financieros, incrementando los riesgos de abusos de mercado y estabilidad financiera. Luego de la crisis financiera global, la recomendación de las autoridades fue contar con mayor información y transparencia de los contratos derivados, para lo cual fue creada una nueva IMF conocida como repositorio de transacciones o RT. Los RT tienen como función la recolección y almacenamiento de información de contratos derivados, en particular de los mercados OTC, para su posterior disseminación al mercado, sus reguladores y público general.

Un rol fundamental adicional de las IMF, es que permiten gestionar riesgos del sistema financiero que se originan a partir del procesamiento de los pagos (Figura 4). Para que las IMF efectivamente contribuyan al funcionamiento de los mercados financieros, deben estar sujetas a marcos apropiados de regulación y supervisión. De no existir una gestión de las IMF que se ajuste estrictamente a estándares internacionales, parte de sus ventajas desaparecen y pueden pasar más bien a amplificar riesgos para el sistema financiero en su conjunto. En este sentido, el objetivo de los procesos de regulación y supervisión se relaciona también con mitigar sus potenciales riesgos particulares y también sistémicos.

FIGURA 4 RIESGOS FINANCIEROS PRESENTES EN EL PROCESAMIENTO Y COMPENSACIÓN DE LOS PAGOS

Riesgo Legal	• La existencia de vacíos legales, interpretaciones erróneas o incertidumbre pueden afectar la seguridad jurídica de las transacciones generando la pérdida de confianza en el sistema. • La aplicación más evidente está en el caso de los SPAV que entregan certeza jurídica a las transacciones determinando el momento exacto en el que los pagos pasan a ser irrevocables e incondicionales, lo que se conoce internacionalmente como “Finality” o “Firmeza”.
Riesgo de Crédito — Contraparte	• Las distintas transacciones están sujetas a riesgo de crédito, en particular riesgo de contraparte, que surge ante la posibilidad que un agente no cumpla con su parte en una transacción o intercambio. • Para ello las IMF implementan una serie de reglas, contratos y garantías, que permiten mitigar el riesgo de crédito. Además, es deseable que las IMF apliquen estándares de pago contra pago (PvP, en su sigla en inglés) o entrega, cuando se trata de un título, contra pago (DvP, en su sigla en inglés), entregando una parte si y solo si se ha recibido la opuesta.
Riesgo de liquidez	• Debido a la alta demanda de activos líquidos o efectivo para la realización de las distintas transacciones, los agentes financieros están sujetos a la falta de fondeo para realizar el pago correspondiente. • Para ello, algunas IMF y Cámaras de compensación, acumulan pagos y realizan un proceso de compensación o neteo, para luego realizar la liquidación. De esta manera, reducen los requerimientos de activos líquidos necesarios.
Riesgo Operacional	• Al ser intensivos en procesos humanos y tecnológicos, todo sistema de pago es susceptible a riesgo operacional. • Sin embargo, las IMF pueden mitigar este riesgo y eficientar los procesos de post trading, al especializarse e implementar procedimientos y tecnología con altos estándares.

Fuente: BCCh.



Las lecciones de la crisis financiera global pusieron de manifiesto la relevancia de las IMF. Esto gatilló una profundización de las exigencias y estándares internacionales existentes hasta entonces. En particular, estándares y mejores prácticas que antes se encontraban dispersos en diversos documentos y directrices, se consolidaron en una versión integrada y comprehensiva, denominados “Principios aplicables a las Infraestructuras del Mercado Financiero” (PFMI por su sigla en inglés) publicados el año 2012 por el Comité de Pagos (CPMI, *Committee on Payment and Market Infrastructures*) del *Bank of International Settlements* (BIS) y por IOSCO, *International Organization of Securities Commissions* ([IOSCO, 2012](#))^{7/}. Estos principios son aplicados (“observados”) por los países alrededor del mundo a sus respectivas IMF consideradas sistémicas mediante legislación y normativas que promueven su cumplimiento, y son continuamente monitoreados por CPMI/IOSCO.

Durante los últimos años, Chile ha ido convergiendo hacia estándares internacionales tanto en la disponibilidad de infraestructuras especializadas para diferentes mercados, como en el estándar regulatorio aplicado. La regulación, supervisión y seguimiento de las IMF en Chile se encuentra distribuida entre el BCCh y la Comisión para el Mercado Financiero (CMF). Los SPAV, las Cámaras de Compensación y el RT (i.e. SIID-TR) se encuentran bajo la regulación del BCCh. Por su parte la CMF debe regular a las ECC, SCLV y al DCV, a quien también supervisa. Además, la CMF es responsable de la supervisión de los sistemas de pago, con excepción del Sistema LBTR. La Tabla 1, muestra el ecosistema de IMF en Chile.

TABLA 1 INFRAESTRUCTURAS DEL MERCADO FINANCIERO EN CHILE

Nombre	Sistema LBTR	ComBanc	ComDer	CCLV	CCLV	DCV	SIID-TR
Tipo IMF	SPAV (LBTR)	SPAV (Liquidación Neta diferida)	ECC	ECC	SCLV	DCV	TR
Operador	BCCh	ComBanc S.A.	ComDer S.A.	CCLV S.A.	CCLV S.A.	DCV S.A.	BCCh
Participantes	Bancos - ECC - SCLV	Bancos	Bancos	Corredores de Bolsa	Corredores de Bolsa	Sistema Financiero	Bancos - AFP - Cías. De Seguro - AGF - Corporativos
Operaciones	Pagos	Pagos	Derivados OTC	Renta Variable - Derivados Bursátiles	Renta Fija y Op. Simultáneas	Valores públicos y privados	Derivados
Regulación	BCCh	BCCh	CMF	CMF	CMF	CMF	BCCh
Supervisión	BCCh	CMF	CMF	CMF	CMF	CMF	BCCh
Inicio de Operaciones	2004	2004	2015	2010	2010	1993	2022

Fuente: BCCh.

^{7/} Los PFMI corresponden a 24 principios que permiten aplicar internacionalmente las mejores prácticas y estándares legales, de regulación y gestión de riesgos aplicables a cada una de las IMF. Adicionalmente, establecen 5 responsabilidades que deben ser cumplidas por las autoridades a cargo de su regulación y supervisión.



INFORME DE SISTEMAS DE PAGO Agosto 2023