

INFORME DEL GRUPO DE LOS TREINTA. SISTEMAS DE COMPENSACION Y LIQUIDACION EN LOS MERCADOS MUNDIALES DE VALORES

RECOMENDACIONES

INTRODUCCION

Este informe propone unas normas de compensación y liquidación que deberían ser establecidas y mantenidas por los mercados nacionales de valores para maximizar su eficiencia y reducir riesgos y costes.

Los riesgos fundamentales que acarrear las deficiencias de los sistemas de compensación y liquidación de las transacciones de valores afectan tanto a los participantes en el mercado, individualmente considerados, como a los propios mercados en los que operan. Algunas de esas deficiencias son:

- la falta de sistemas compatibles de comprobación (también llamados de confirmación y cuadro) para las operaciones interiores e internacionales;
- la existencia, para los distintos mercados, de diferentes plazos de liquidación, que van desde la liquidación en el día a un plazo de varias semanas;
- la falta de sistemas de entrega contra pago (ECP), que deja en una situación de riesgo indebido a una u otra de las partes contratantes;
- la falta de garantías normalizadas; y
- la inexistencia, en muchos mercados, del procedimiento de anotación en cuenta para la liquidación de las transacciones de valores.

Este informe ofrece nueve recomendaciones para mitigar esos riesgos. Dicho en pocas palabras, se puede limitar el riesgo acortando el tiempo que media entre la contratación y la liquidación, promoviendo la provisión de garantías, y asegurando la simultaneidad de la entrega de los valores y su pago. La eficiencia se puede mejorar eliminando el movimiento de títulos físicos, alentando el uso de sistemas de compensación allí donde resulte oportuno, y normalizando los sistemas de comunicación y los calendarios de liquidación.

Todas las recomendaciones están pensadas para su aplicación para 1990 o 1992. En general, se ha señalado uno u otro horizonte temporal para cada recomendación con miras a conseguir rápidamente soluciones provisionales y a largo plazo para los problemas que obstaculizan las funciones posteriores a la contratación.

Las siete primeras recomendaciones se ordenan en una secuencia que va de la comprobación y cuadro de operaciones a su compensación y liquidación. Las recomendaciones octava y novena, añadidas a esa secuencia, se orientan a facilitar el proceso de liquidación. Las recomendaciones han sido formuladas por representantes de los principales mercados del mundo, que partici-

paron en la investigación y preparación de este informe, y cuentan con el respaldo unánime del Comité de Dirección.

Siguen a las recomendaciones cinco capítulos (*), que tratan específicamente de los diversos elementos que componen los sistemas actuales de liquidación de las transacciones de valores en los distintos mercados del mundo: sistemas de comprobación, sistemas de compensación y liquidación, depósitos centrales de valores, normas comunes, y organización y gobierno. Estos documentos de trabajo fueron elaborados por el Comité de Trabajo como material de base para sus deliberaciones.

El Comité de Trabajo mantuvo estrechos contactos, mediante miembros comunes, con dos acreditadas organizaciones internacionales del mercado de valores —la *International Society of Securities Administrators* y el subcomité de liquidación de la *Fédération Internationale des Bourses de Valeurs*— para beneficiarse de su experiencia y calibrar las repercusiones internacionales de los planes y calendarios. El Comité estaba integrado por representantes de bancos y agencias de valores, así como de bolsas y entidades de liquidación.

Recomendación 1:

Antes de 1990, todas las operaciones entre participantes directos en el mercado (esto es, agentes, sociedades de valores y otros miembros de la Bolsa) deberían ser comprobadas en un plazo D + 1.

A juicio de los operadores, la falta de sistemas de cuadro rápidos, eficientes y rigurosos es uno de los componentes que introducen mayor riesgo en la tramitación de las transacciones de valores. Teniendo en cuenta los procedimientos que se siguen en distintos tipos de mercados, el cuadro de las operaciones debería producirse no más tarde del día siguiente a la fecha de contratación (D + 1). Todos los mercados deberían alcanzar este objetivo de cuadro en D + 1 antes de 1990.

Los sistemas de comprobación son, fundamentalmente, de dos tipos: el bilateral y el unilateral. La diferencia principal entre uno y otro consiste en que en el sistema bilateral ambas partes contratantes comunican los datos de la operación, mientras que en el sistema unilateral es sólo una de las partes la que proporciona esa información. (Sobre la comprobación unilateral, véase también la Recomendación 2.) El sistema bilateral suele ser gestionado por el propio mercado, y se aplica únicamente a los miembros de la organización, que suelen ser agencias o sociedades de valores. Ambas partes contratantes introducen directamente los datos de la operación en un sistema de cuadro central, que los comprueba. Si hay alguna discrepancia, se notifica a las partes. En muchos de esos sistemas, la operación puede seguir adelante hasta su liquidación, asumiendo los miembros una responsabilidad colectiva que garantiza que la operación ejecutada se liquide aunque haya incumplimiento por

(*) De los cuales hemos recogido aquí sólo los dos primeros (Nota del Editor.)

parte de uno de ellos. El sistema de comprobación debe asegurar también que todas las operaciones que no cuadren sean devueltas prontamente para su resolución. La comprobación en D + 1 permite a las partes contratantes corregir la discrepancia o conflicto, de modo que minimice el riesgo para el sistema de liquidación y contribuya a que la propia liquidación se efectúe dentro del plazo.

El logro de estos objetivos requiere un sistema automatizado que cumpla las siguientes funciones básicas:

- Comunicación de los detalles de la operación a las contrapartes.
- Capacidad de cuadro de las operaciones.
- Capacidad de resolución de errores en las operaciones.
- Posibilidad de «cerrar» las operaciones que cuadren.

Para asegurar el cumplimiento de la norma D + 1, el sistema debe estar diseñado del tal manera que la comunicación de las operaciones a los participantes se efectúe en la noche de la fecha de contratación o en la mañana de D + 1, pero no más tarde de D + 1. Digamos, para mayor claridad, que D + 1, D + 2, etc., en ésta y las siguientes recomendaciones, se entiende referido al marco temporal del país donde haya de efectuarse la liquidación. Las operaciones que tengan su origen en otros países deberán ajustarse al marco temporal del país donde haya de efectuarse la liquidación, es decir, D será el día hábil inmediatamente siguiente en este país.

La entidad responsable del sistema de comprobación deberá supervisar la actuación de sus miembros. El incumplimiento debería ser severamente penalizado. Si un miembro no ha respondido en la fecha límite establecida, *podrá ser obligado a aceptar la operación tal y como ésta haya sido comunicada por la contraparte.*

La norma de comprobación en D + 1 permitirá acelerar el ciclo de la liquidación, y con ello reducir los riesgos de precio y de contrapartida que comportan las operaciones pendientes. (Para un tratamiento más extenso de los sistemas de comprobación, véase el capítulo uno de este informe.)

Recomendación 2:

Antes de 1992, los participantes indirectos en el mercado (por ejemplo, los inversores institucionales, o cualesquiera partes contratantes que no sean sociedades de valores) deberían tener la condición de miembros de un sistema de comprobación de las operaciones que proporcione confirmación detallada de las mismas.

La falta de un sistema uniforme y riguroso de confirmación de las operaciones entre inversores institucionales introduce otro elemento importante de riesgo e ineficiencia en la tramitación de las transacciones de valores. El no comprobar las operaciones en su momento oportuno puede acrecentar la proporción de fallos en la liquida-

ción, lo que, a su vez, hace aumentar el riesgo de mercado y el coste de la liquidación.

Existen sistemas de comprobación unilateral para aquellos inversores institucionales que no quieran, o no puedan legalmente, incorporarse a un sistema de comprobación bilateral vinculado al propio mercado. Puede ocurrir que esos inversores no quieran o no puedan participar en un régimen de riesgo compartido como el que suele acompañar a los sistemas de comprobación bilateral. Pero, de todos modos, necesitan tener acceso a un sistema de comprobación que los enlace con su agente en el mercado y su representante operativo (por ejemplo, un banco depositario). En este caso, el inversor institucional recibe una lista de las operaciones de las que es contraparte, y debe confirmarlas o impugnarlas en un plazo de tiempo estipulado.

Los sistemas de comprobación unilateral enlazan a los participantes indirectos con una entidad central de liquidación o de depósito de valores. Estos sistemas requieren una cierta infraestructura de comunicaciones que una a los participantes. El más eficiente exigirá un alto grado de automatización, con acceso directo y en tiempo real de los participantes a la información; por ejemplo, a datos de liquidación (para tomar posiciones) y de cuentas (para la gestión de efectivo). Hay otros sistemas que permiten comprobar las operaciones institucionales con rapidez. A los participantes de todos los mercados les incumbe asegurar que el sistema de comprobación utilizado justifique su coste. (En el capítulo uno de este informe se describen con más detalle algunos prototipos funcionales de sistemas de comprobación.)

Habrán de darse los incentivos adecuados para que los inversores institucionales se incorporen a uno de estos sistemas. Por ejemplo, la reglamentación del mercado puede prohibir que las sociedades de valores negocien con participantes indirectos en régimen de entrega contra pago (ECP), a menos que la contraparte sea miembro del sistema. Corresponde a cada mercado decidir cuál es el método más indicado para inducir a los participantes indirectos a integrarse en su sistema de comprobación.

Recomendación 3:

Antes de 1992 debería funcionar en cada país un depósito central de valores plenamente desarrollado y eficaz, organizado y administrado de modo que alentase la mayor participación posible (directa e indirecta) del sector.

Un depósito central de valores (DCV) tiene como principal función la inmovilización o desmaterialización de los valores, para garantizar la tramitación del grueso de las transacciones de valores en forma de anotaciones en cuenta. El depósito proporciona a los participantes un método eficiente y fiable para efectuar la liquidación de las operaciones con rapidez y seguridad.

Lo más importante del método de anotación en cuenta es que permite transferir de una cuenta a otra una deter-

minada cantidad de valores de la misma emisión mediante un simple adeudo o abono en los libros del DCV. La única condición de la transferencia es que en las cuentas que mantienen las partes respectivas con el DCV existan los saldos necesarios de valores y de efectivo.

El DCV puede estar facultado para la ejecución de transacciones, la custodia de valores y la gestión de otras operaciones e informaciones relacionadas con los valores en el momento de la liquidación o posteriormente; por ejemplo, operaciones de la sociedad emisora y tramitación de dividendos o intereses.

Aunque no es imprescindible, el DCV puede incluir en su misma estructura un sistema de pagos con cuentas de efectivo para sus miembros, o estar vinculado a un sistema de pagos externo. En el primer caso, el DCV tramita el pago de la operación mediante abono o adeudo en la cuenta de efectivo de la institución financiera afiliada, a la vez que gestiona la transmisión de los valores. Este proceso bilateral asegura que cada transacción de valores sea, en efecto, una operación de entrega contra pago, lo cual es un ingrediente clave para limitar el riesgo en el proceso de liquidación.

La liquidación de las transacciones de valores dentro de un DCV se puede efectuar por operaciones separadas o por compensación, según sea la escala de volúmenes de cada mercado y sus participantes. (La compensación es objeto de la Recomendación 4, y se analiza con más detalle en el capítulo dos, sistemas de compensación y liquidación.)

En teoría, los DCV deberían contener todas las emisiones fungibles de sus mercados. En la práctica, deberían aceptar el mayor número posible de emisiones de valores negociados en el país, tanto valores al portador como nominativos, y ya se trate de acciones o de instrumentos de deuda, *warrants*, instrumentos del mercado de dinero o cualquier otro tipo de instrumento.

Los DCV deberían inmovilizar o desmaterializar las emisiones que custodian. La desmaterialización ofrece particulares ventajas de eficiencia y flexibilidad, pero las leyes y usos de algunos países y de sus mercados no la permiten. En esos casos, los objetivos principales del depósito se cumplirían inmovilizando los títulos, siempre y cuando la liquidación se pueda llevar a cabo sin transferencia ni reinscripción. Esto se suele resolver mediante un sistema en el que el DCV actúa como fiduciario del usufructuario. (Las funciones del DCV se describen con detalle en el capítulo tres. Las cuestiones de organización y gobierno se examinan en el capítulo cinco.)

Recomendación 4:

Cada país debería estudiar sus volúmenes de contratación y nivel de participación en el mercado para determinar la conveniencia o no de establecer un sistema de compensación de las operaciones, con miras a reducir el riesgo y mejorar la eficiencia. Si fuera aconsejable instaurar un sistema de compensación, debería estar en funcionamiento antes de 1992.

En los mercados con niveles altos de contratación y de concentración de las operaciones entre los participantes, un sistema de compensación de las operaciones entre éstos puede minimizar los riesgos y los costes.

La contratación internacional y la creación de valores derivados tienden a incrementar tanto el volumen como el número de participantes. El aumento de la contratación crea unas condiciones en las que la compensación puede ser especialmente beneficiosa, si se utiliza como instrumento para localizar y gestionar el riesgo y reducirlo al mínimo.

Hay tres opciones básicas a la hora de compensar las operaciones, que a su vez se agrupan en dos categorías, según que, de resultados de la compensación, cambie o no la contraparte. Lo contrario es la liquidación por operaciones separadas, en la que no hay compensación entre las partes contratantes.

Contraparte constante

- Compensación bilateral, en la que todas las operaciones sobre una misma clase de valor negociadas entre las mismas partes contratantes se compensan hasta arrojar una sola entrega final contra pago.

Contraparte variable

- Compensación multilateral, en la que todas las operaciones sobre una misma clase de valor se compensan hasta arrojar una posición final vendedora o compradora para cada participante. En este tipo de compensación, la contraparte puede no coincidir con el operador original.

- Liquidación neta continua, en la que todas las operaciones sobre una misma clase de valor, más las operaciones fallidas, se compensan continuamente hasta arrojar una posición final vendedora o compradora. En este tipo de compensación, la contraparte de la operación es la sociedad de liquidación.

Habría que analizar cada una de esas alternativas en función del coste de crear y mantener un sistema de liquidación neta frente al coste de liquidar las operaciones sin un sistema de ese tipo. En los dos últimos casos (compensación multilateral y liquidación neta continua), hay que contar con la necesidad y el coste de mantener algún sistema de asunción compartida de riesgos y garantías, puesto que en ambos cambia la contraparte, pasando a ser otra de las partes contratantes o la propia entidad de liquidación. Estos dos tipos de compensación son especialmente eficientes y económicos en los mercados con alto volumen de contratación. Pero los sistemas de compensación plantean complicados problemas legales y crediticios, como consecuencia de los pasivos contingentes que se producen en caso de incumplimiento por parte de uno de los miembros de la entidad de liquidación. Hay que evaluarlos, pues, a la vista de las disposiciones legales y reglamentarias de cada jurisdicción.

Nosotros recomendamos que cada mercado determine si un sistema de compensación sería o no beneficioso

para sus participantes. (Puede verse una descripción más detallada de las distintas modalidades posibles en el capítulo dos, sistemas de compensación y liquidación.) Esa valoración debería estar ultimada al cierre de 1989, y hacerse en función de los volúmenes de contratación proyectados, teniendo en cuenta tanto la distribución y volumen de las operaciones como el número de participantes que operan en los principales grupos de valores.

Recomendación 5:

El método empleado para liquidar todas las transacciones de valores debería ser el de entrega contra pago (ECP). El régimen de ECP debería estar instaurado antes de 1992.

En la liquidación de las transacciones de valores se produce una situación de riesgo apreciable cada vez que la parte vendedora hace entrega de los valores sin recibir simultáneamente su importe.

La simultaneidad de la entrega de los valores y su pago es fundamental para eliminar los riesgos de variación del precio e incumplimiento de las condiciones pactadas. La ECP elimina efectivamente todo riesgo por demora de una de las partes.

Para facilitar la simultaneidad de la transmisión de los valores y su pago en efectivo (o en cuenta) con vistas a minimizar ese tipo de riesgo, se puede recurrir a un DCV que reúna funciones de liquidación y depósito, o a sistemas de liquidación y depósito separados. De hecho, la ECP se puede efectuar mediante conexión con un sistema de pagos finales, un sistema de garantías bancarias o un sistema de garantías financieras adscrito a una entidad de liquidación o de depósito.

Incluso en ausencia de un DCV con acceso o conexión a un sistema de pagos, se pueden tomar medidas para minimizar el riesgo que comporta la entrega de valores. Es decir, se pueden crear sistemas que aseguren que:

- los valores sólo se entreguen contra recibo de un cheque confirmado, o que
- el mecanismo de entrega de los valores esté unido a un sistema de pagos, de tal modo que el pago se efectúe simultáneamente, aunque por distintos canales;
- al final del día se hagan liquidaciones netas de efectivo y de valores.

Cualquiera de esos métodos, y otros que se pueden diseñar, minimiza el riesgo de que los valores sean entregados sin recibir el correspondiente importe.

Nosotros recomendamos que cada país que no disponga aún de un sistema de entrega contra pago lo instituya para 1992 como fecha tope. La forma más eficiente es un sistema de pagos electrónico o por anotaciones en cuenta; pero, si fuera necesario, se podrían utilizar cheques conformados, o con garantía bancaria, como medida provisional, cuya implantación no debería ser posterior a 1990. (El capítulo tres, depósitos centra-

les de valores, contiene una descripción más detallada de las posibles fórmulas de ECP.)

Recomendación 6:

Los pagos ocasionados por la liquidación de las transacciones de valores y por la administración de carteras de valores deberían uniformarse para todos los instrumentos y mercados mediante la adopción del convenio de «valor mismo día».

Para la liquidación de las transacciones de valores y la administración de carteras se utilizan distintos métodos de pago. En muchos mercados se emplea el llamado «valor mismo día», y en otros lo que se llama «valor día siguiente». La adopción del convenio de «valor mismo día» acrecentaría la eficiencia de los sistemas de contabilidad y pagos.

La uniformidad simplificaría también la evolución de los sistemas de pagos hacia un régimen electrónico automatizado. Estos sistemas operan normalmente con «valores mismo día».

Cada país debería estudiar la viabilidad de enlazar los procesos de liquidación con un sistema electrónico de liquidación en efectivo. Todos los tipos de transacciones deberían abonarse mediante un sistema electrónico de liquidación en efectivo. La eliminación del cheque como instrumento de pago significaría una mayor eficiencia y un menor riesgo.

La cuestión de uniformidad a que se refiere esta recomendación no afecta de modo directo a otras cuestiones de mayor entidad en los sistemas bancarios del mundo, como son las del carácter definitivo de los pagos, la irrevocabilidad y las garantías bancarias. Todos los aspectos del convenio de «valor mismo día» están interrelacionados y deben ser debatidos y estudiados detenidamente.

Recomendación 7:

Todos los mercados deberían adoptar un sistema de «liquidación continua». La liquidación definitiva debería efectuarse en D + 3 para 1992. Como objetivo transitorio, la liquidación definitiva en D + 5 debería estar implantada para 1990 como fecha tope, excepto allí donde pudiera obstaculizar la implantación de D + 3 para 1992.

En un régimen de liquidación continua, las liquidaciones se efectúan en todos los días hábiles de la semana. Con ello se limita el número de operaciones pendientes y, consiguientemente, se reduce el riesgo de precio.

El objetivo prioritario es llegar a la liquidación en D + 3 para 1992. Los mercados donde ahora se opera en un marco temporal de D + 5 o menos deberían estudiar el paso a la norma final de D + 3 en 1990. La recomendación transitoria de D + 5 es aplicable a los mercados donde ahora se opera con plazos de liquidación superiores a D + 5, y debería ser adoptada en aquellos países

donde facilite el logro de D + 3 para 1992. Aquí el objetivo fundamental es acortar la diferencia entre las fechas de contratación y de liquidación; el objetivo secundario es normalizar los plazos de liquidación en todos los mercados internacionales.

La liquidación de las operaciones internacionales debe llegar a ser homogénea en todos los mercados y en los instrumentos de un mismo mercado. Con ello, todos los participantes podrán operar dentro de un mismo marco.

Para minimizar los riesgos de contraparte y de precio que comportan las transacciones de valores, el objetivo final debe ser la liquidación en el día. Pero, en un entorno que no esté totalmente centralizado y automatizado, la liquidación en el día no es factible. La diversidad y la complejidad de los mercados internacionales excluyen esta posibilidad a corto plazo. Es posible, pues, que los participantes tengan que olvidarse del objetivo «mismo día» y atender a las realidades de los mercados internacionales de hoy.

Si se logra la comprobación de las operaciones en D + 1, los inversores institucionales aún necesitarán un cierto margen para que sus agentes reciban la información y dispongan el efectivo o los valores a tiempo para la liquidación, sobre todo en el caso de las operaciones internacionales, que son cada día más numerosas. La norma recomendada para todos los mercados es la liquidación definitiva en D + 3, que debería ser implantada para 1992.

Los plazos de liquidación a los que se refiere esta recomendación no se aplicarían a los mercados de instrumentos del Estado y a otros mercados que liquidan en el día o de un día para otro, como son los de instrumentos del mercado de dinero, opciones negociables, etcétera; esos mercados seguirían liquidando como lo hacen actualmente.

Una manera de lograr el cumplimiento de D + 3 y D + 5 por el mayor número de participantes sería alentar a los inversores institucionales a dar instrucciones permanentes a sus depositarios, dentro de unos límites razonables. Esas instrucciones permitirían a los depositarios liquidar la mayoría de las operaciones sin consulta inmediata al cliente.

Complementada con las restantes recomendaciones de este informe y con el progreso tecnológico que se está produciendo en los mercados, la liquidación definitiva en D + 5 debería ser factible al cierre de 1990, y la liquidación definitiva en D + 3 para 1992. En muchos países, ese marco temporal minimizaría los riesgos, tanto para la entidad de liquidación como para todos los participantes en el mercado.

Con el fin de asegurar un amplio respaldo y aceptación de esta recomendación, se deberían acometer nuevos estudios que determinen su viabilidad en todos los mercados que ahora operan con plazos de liquidación más largos. (Sobre este tema, véanse también los capítulos uno y dos.) Los mercados que ahora operan en D + 2 o menos deberían estudiar la posibilidad de pasar a D + 3 para lograr la uniformidad de todos los mercados.

Recomendación 8:

Se debería fomentar el préstamo de valores como medio de agilizar la liquidación de las transacciones de valores. Los obstáculos legales y fiscales que actualmente impiden el préstamo de valores deberían ser eliminados en 1990.

A pesar de cuanto se haga por liquidar las transacciones de valores dentro de un marco temporal congruente con las normas recomendadas, seguirá habiendo casos de incumplimiento. El incumplimiento se produce cada vez que una u otra de la partes no puede hacer efectivas sus obligaciones para con la contraparte, y a menudo origina una cadena de operaciones fallidas, porque la parte que no recibe lo estipulado queda, por ello, incapacitada para cumplir sus propios compromisos de entrega, y así sucesivamente.

El préstamo de valores viene siendo un medio efectivo para que los participantes en el mercado cumplan su obligación de entrega a la contraparte. Al mismo tiempo, esos prestatarios contraen una obligación transitoria con otra parte prestamista.

En muchos países hay restricciones y gravámenes que hacen imposible, o excesivamente costoso, que los participantes en el mercado presten valores o los tomen en préstamo para liquidar a tiempo sus operaciones. Esos impedimentos al préstamo de valores deberían ser eliminados, a fin de que el mayor número posible de operaciones se puedan liquidar dentro del marco temporal recomendado. Pero hay que advertir, a los operadores de los mercados donde aún no existe el préstamo de valores, de la necesidad de adoptar precauciones para evitar que prestatarios y prestamistas asuman riesgos indebidos en estas operaciones, instituyendo para ello normas precisas de regulación de los créditos, contratos y prácticas. Además, para proteger a las dos partes del préstamo, los valores prestados deberían ser puestos a su precio de mercado (*marked to market*) con periodicidad, al menos, diaria. Esto es imprescindible para asegurar que las operaciones de préstamo contribuyan a hacer más eficiente la liquidación de operaciones y no supongan mayores riesgos para los prestamistas institucionales. A tal fin, el préstamo de valores debería ser supervisado por los órganos de vigilancia competentes. (Véanse, para más detalles, las secciones tituladas «Préstamo de valores» de los capítulos dos y tres.)

Con esta recomendación no se pretende alentar la venta en descubierto, aunque el préstamo de valores pueda facilitar esa práctica. La venta en descubierto encierra elementos potencialmente positivos y negativos, pero es otra cuestión distinta de la que aquí se está tratando. Se recomienda el préstamo de valores como práctica necesaria para facilitar la liquidación de las operaciones en el plazo debido.

Recomendación 9:

Todos los países deberían adoptar la norma establecida para las comunicaciones referentes a

valores por la International Organization for Standardization [ISO Standard 7775]. En particular, se debería adoptar el sistema de numeración ISIN para emisiones de valores según lo define el ISO Standard 6166, al menos para las operaciones internacionales. Esas normas deberían ser de aplicación universal antes de 1992.

No existe actualmente un sistema de numeración de valores de aplicación mundial. En muchos países con mercados de valores muy desarrollados, las emisiones se identifican mediante códigos, pero esos códigos tienen escasa significación fuera del correspondiente país. Valores de una misma emisión son identificados por distintos números en los distintos países, donde pueden estar materialmente depositados o anotados. Los números nacionales carecen, pues, de utilidad para las operaciones internacionales. La rápida expansión del comercio internacional de valores ha creado la necesidad urgente de un Número Internacional de Identificación de Valores (ISIN) que sea universalmente aplicable.

La ISO (*International Organization for Standardization*) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organizaciones miembros de la ISO), en cuyos estatutos se afirma:

«Por sus fuertes efectos de racionalización, la introducción de un sistema de numeración aplicable a escala internacional facilitaría y favorecería sustancialmente el comercio internacional de valores» (1).

La ISO tiene entre sus cometidos la elaboración y promulgación de normas para las comunicaciones, entre las que se incluyen varios sistemas de numeración relacionados con el comercio internacional.

En la actualidad, existen varias normas para la numeración de valores: CUSIP, SEDOL y otras. Para que la información relativa a operaciones pudiera ser transmitida en un formato homogéneo y manejada por ordenadores, lo ideal sería un único sistema de numeración y mensajes. Un sistema de esas características es el que conforman las normas internacionales de la ISO 6166 (*International Securities Identification Number, ISIN*) y 7775 (*Securities Message Types*). El número ISIN se compone de un código de país, un código nacional del valor y un dígito de control para validar el código.

Lo cierto es que hoy en día se han hecho ya inversiones cuantiosas en la infraestructura de distintos planes que utilizan sistemas propios de numeración y comunicaciones. Las posibilidades son, pues, o bien una conversión inmediata al sistema de numeración ISIN, o bien la elaboración de tablas que traduzcan de forma unívoca de un sistema ya existente de numeración/mensajes al sistema de numeración ISIN y el formato de mensajes de la ISO. Si una emisión de valores está indistinguible por varios códigos diferentes dentro de su país de origen, habría que unificarlos y dejar un sólo número de identificación nacional.

Hay diversas formas de comunicar instrucciones de operación y otras informaciones entre distintos países,

entre ellas varias redes de propiedad privada y cooperativa que proporcionan una amplia gama de servicios de comunicaciones y pueden soportar mensajes de operaciones tanto transfronterizas como locales.

Nosotros recomendamos que cada país estudie sus enlaces de comunicaciones internacionales y su sistema único de numeración de valores para desarrollar un plan de aplicación. (Véase una descripción detallada en el capítulo cuatro, normas comunes.)

CONCLUSION

Hay que advertir que una fecha aparentemente tan distante como 1992 no autoriza en modo alguno la demora en los preparativos para la aplicación de estas recomendaciones. Al contrario, para muchos de los cambios propuestos el plazo resulta ya muy apretado. En muchos mercados, quizá no se puedan cumplir los objetivos propuestos a menos que al cierre de 1989 se haya acordado ya un plan de acción escalonado.

A tal fin, se propone iniciar lo antes posible el estudio de las recomendaciones de este informe por parte de todos los interesados. La tarea inicial debe ser la formulación de un plan estratégico de aplicación.

CAPITULO UNO: SISTEMAS DE COMPROBACION

Introducción

Sería difícil exagerar la importancia de establecer un sistema de cuadro rápido, eficiente y riguroso. Los operadores de todo el mundo están de acuerdo en que la falta de tales sistemas acrecienta significativamente el riesgo de fallo en la tramitación de las transacciones de valores. Cuanto más tiempo pase entre la ejecución de la operación y su comprobación satisfactoria, mayor será la probabilidad de que se produzcan errores costosos.

Una de las razones de mayor peso que aconsejan instituir sistemas de comprobación rápida es la de que contribuyen a reducir los altos índices de incumplimiento con que se encuentran muchos inversores a escala mundial. Hay incumplimiento cuando en la fecha de liquidación no se produce la entrega de los valores o su pago. Incluso en las operaciones domésticas, la falta de un buen sistema de comprobación puede ocasionar fallos graves. La lentitud en la comunicación de las operaciones y resolución de los errores puede desatar una reacción en cadena de operaciones fallidas, cancelación de transacciones, con posibles pérdidas para el mercado, y acciones innecesarias de éste para liquidar las operaciones no cuadradas. Además, la comprobación rápida beneficia a todos los participantes, al facilitar una mejor gestión de los valores y del efectivo y reducir el riesgo.

En condiciones ideales, la comprobación sería instantánea. Las partes contratantes cuadrarían los detalles de la operación en el momento de su inicio o ejecución, y de ahí se pasaría a liquidarla. Hasta cierto punto, eso es lo que ocurre en varios mercados donde se trabaja

con operaciones «cerradas» (*locked-in trades*), tema del que hablaremos en este mismo capítulo.

Los sistemas de comprobación varían de un mercado a otro, según el volumen de contratación, la estructura del mercado, el valor de las operaciones, el número de contrapartes que empleen el sistema y hasta la ubicación material de éstas. *La recomendación de este informe es que en 1990 todas las operaciones entre participantes directos en el mercado deberían estar comprobadas en D + 1.* Todo sistema de ajuste debe incluir ciertos componentes básicos, que comentamos en este capítulo.

Tipos de sistemas de comprobación

En el mundo se utilizan muchos sistemas de comprobación diferentes. Algunos mercados la efectúan por medios electrónicos avanzados, mientras que en otros es totalmente manual. Hay sistemas de comprobación que facilitan la liquidación, y otros que funcionan únicamente como testimonio contable para resolver las obligaciones no liquidadas.

La amplitud del mercado debería influir en el nivel de automatización y en las características peculiares de cada sistema. Los mercados de mayor tamaño, donde las posibles contrapartes se cuentan por miles, lógicamente tendrán otras exigencias que los mercados en los que su número es pequeño. Incluso dentro de un mismo mercado puede ser necesaria una cierta flexibilidad, con diferentes sistemas automatizados para tramitar operaciones de distintos tamaños o de distintas clases de valor.

Los sistemas concretos que se describen en este capítulo deben entenderse como fórmulas alternativas más que como modelos. En cada mercado habría que considerar también qué volumen de operaciones internacionales se negocia en la actualidad y cuál puede ser el ritmo de crecimiento de esas operaciones en el futuro.

La distinción más importante es la que divide los sistemas de comprobación en «unilaterales» y «bilaterales». Unos y otros son viables, pero es probable que los mercados con un volumen alto de contratación requieran un sistema «bilateral».

Sistemas bilaterales

Los sistemas bilaterales suelen ser administrados por el propio mercado y utilizados únicamente por los miembros de la organización, que suelen ser agencias o sociedades de valores. Es frecuente que exista un acuerdo de garantías, en virtud del cual los miembros del sistema asumen la responsabilidad de las operaciones en caso de incumplimiento. Esa responsabilidad compartida garantiza que la operación comprobada se lleve a término aunque falle una de las partes.

Un sistema eficaz de comprobación bilateral puede funcionar de la siguiente manera:

Una vez ejecutada la operación, los miembros intervinientes comunican todos sus detalles en la misma fecha o a primera hora del día siguiente (D + 1). Teóricamente,

se dispondría de varios métodos para la transmisión de esos datos, que podría hacerse por comunicación directa de ordenador a ordenador, cinta magnética, disquete, terminales en línea directa, servicios informáticos de alquiler, redes externas o papel. En los mercados más activos, el *interface* de ordenador a ordenador sería obviamente lo más eficiente.

Los términos de la operación son seguidamente comprobados por un ordenador, que la clasifica en una u otra de varias categorías —comprobada, no comprobada o rechazada— y transmite la información en D + 1, o incluso en la fecha de contratación, a todos los miembros del sistema interesados. Las operaciones comprobadas (es decir, las que cuadran en todos sus detalles) no requieren otro tratamiento previo a su liquidación, una vez comunicadas a la entidad liquidadora. Aún pueden ser canceladas, sin embargo, con el consentimiento de ambas partes. (Véase, *infra*, la sección sobre resolución de operaciones. Sobre las formas de liquidación, véase el capítulo tres.)

Las operaciones no comprobadas son aquellas que sólo ha comunicado una de las partes, o las que, habiendo sido comunicadas por ambas, presentan detalles que no casan.

Por «operación rechazada» se entiende la que presenta errores en el número de identificación del valor, el número de identificación de un agente, la fecha, etc. Las operaciones no comprobadas y las rechazadas deben ser resueltas con rapidez para proceder a su normal liquidación. Las ventajas de comprobación bilateral son particularmente evidentes en los mercados con alto volumen de contratación. Si las dos partes son operadores activos que presentan operaciones continuamente, es probable que la comprobación sea inmediata, con lo cual el sistema, y todos sus miembros, pueden atender mucho antes a las operaciones no resueltas. Este planteamiento, que exige que ambas partes presenten los detalles de la operación, se considera óptimo para un grupo fijo de participantes habituales en el mercado.

Ejemplos de sistemas bilaterales eficaces son el Euroclear y el ACE de Cedel Systems, el *Central Checking System del International Stock Exchange* y los sistemas de comprobación estadounidenses. La ISE está desarrollando también el sistema SEQUAL para la comprobación electrónica directa de transacciones de valores internacionales. El sistema empleado por la Bolsa de Tokyo efectúa la comprobación en el mismo día de contratación. También la *Association of International Bond Dealers* (AIBD) viene trabajando en la creación de TRAX (*Transaction Exchange*), un sistema de comprobación bilateral entre sus participantes.

Operaciones «cerradas»

En los mercados más desarrollados del mundo se ha instaurado un sistema de comprobación bilateral menos complicado, con la introducción de las llamadas «operaciones cerradas».

Una operación «cerrada» se comprueba en el momento mismo de su ejecución, comprometiéndose las dos

partes contratantes a llevarla a término con arreglo a los datos registrados, a menos que ambas acuerden su cancelación.

Aún es posible corregir errores. Y, como es lógico, en la fecha de liquidación cada una de las partes deberá tener en su cuenta de depósito el efectivo o los valores necesarios para liquidar la operación conforme a lo previsto.

La instauración de un régimen de operaciones «cerradas» tiene la ventaja de dar a los participantes un alto grado de certeza de que la liquidación coincidirá con lo negociado. Con ello, no sólo se ahorra el tiempo y el gasto que supone la comprobación, sino que además los participantes conocen inmediatamente la situación de sus cuentas, y el tiempo que normalmente se dedicaría al seguimiento de operaciones de rutina se puede aplicar a resolver aquellas otras en las que el sistema localiza algún problema.

También sería importante instaurar un régimen de operaciones «cerradas» para los mercados con alto volumen de contratación. Es la manera más eficiente de gestionar un número elevado de operaciones relativamente pequeñas («pequeñas» para los baremos de los inversores de cada mercado). En Canadá, por ejemplo, todas las operaciones, del tamaño que sean, realizadas entre dos agentes en el *parquet* se tramitan como operaciones cerradas. En Londres, la *International Stock Exchange* ha implantado, en febrero de 1989, un nuevo sistema, la *SEAQ Automated Execution Facility (SAEF)*, con el cual se espera gestionar un 40 por 100 de la contratación total del mercado (las operaciones de 1.000 títulos o menos) en forma cerrada.

Esta fórmula ha adquirido tal importancia en Estados Unidos que las operaciones «cerradas» representan dos terceras partes de todo el volumen de contratación de la Bolsa de Nueva York (NYSE), la mitad del volumen de la *American Stock Exchange (Amex)* y un 30 por 100 de las operaciones que se realizan fuera de las bolsas.

Sistemas unilaterales

Los sistemas de comprobación unilateral suelen estar pensados para los participantes indirectos en el mercado que no quieren incorporarse a un sistema bilateral, o que lo tienen prohibido. Muchos inversores institucionales no desean, o no pueden, integrarse en las fórmulas de riesgo compartido, que normalmente lleva aparejado un sistema bilateral, según las cuales todos los miembros se hacen responsables del posible incumplimiento de uno de ellos. Para esos inversores se requiere un sistema de comprobación unilateral, que es esencialmente un sistema de comunicaciones que enlaza entre sí al agente, al inversor institucional y al representante operativo del inversor (que puede ser un banco).

Un sistema eficaz de comprobación unilateral podría funcionar de la siguiente manera:

Una vez que un inversor institucional inicia una operación con un agente, el agente la comunica a la entidad central que administra el sistema de comprobación. El

agente transmite todos los datos de la operación con la mayor celeridad posible, a primera hora de D + 1 o antes; en todo caso, con suficiente antelación sobre el comienzo de la contratación del día siguiente. La información puede ser transmitida por los mismos métodos que se han enumerado al hablar de la comprobación bilateral.

Una vez recibida la información unilateral, el sistema envía confirmaciones al inversor (o a su agente o representante) mediante el método de transmisión de datos que el inversor prefiera. Puede ser por listados sobre papel (si la proximidad lo permite), transmisión por fax, por cinta magnética, o directa de ordenador a ordenador. También sería posible que los participantes utilizaran sus propios terminales de llamada —a menudo, según un sistema de tiempo compartido— para interrogar directamente al ordenador del sistema de comprobación.

En la práctica, la confirmación puede enviarse a no menos de cinco participantes: la institución, el agente que comunica la operación, el banco depositario, un gerente de cartera de la institución y, si se trata de operaciones internacionales, quizá un subdepositario. (En algunos mercados, el propio banco depositario podría enviar confirmaciones a sus clientes mediante servicios informáticos de alquiler o redes propias o alquiladas.)

Si la confirmación refleja con exactitud los términos de la operación, la institución (o su representante, que puede ser un depositario) transmite su conformidad a la entidad central por cualquiera de los métodos antedichos. Si la descripción de la operación es incorrecta, la institución puede tomar las medidas oportunas para corregir el error. Puede tratar directamente con la contraparte para resolver diferencias de detalle o para cancelar de mutuo acuerdo la operación.

Según otra fórmula utilizada en algunos mercados, se entiende que el inversor institucional que no ha manifestado su conformidad antes de una hora determinada de D + 1 aprueba la operación en los términos consignados. En ese caso, la operación se da por válida, y obliga al inversor.

Un sistema perfeccionado podría ir más allá y prescindir de toda conformidad expresa, exigiendo respuesta de las partes contratantes únicamente en casos excepcionales. Actualmente, existen ya algunos sistemas que permiten dar conformidad global a todas las operaciones negociadas en una fecha determinada. En esos casos, las operaciones no expresamente impugnadas se consideran válidas y pasan a la fase de liquidación.

Uno de los sistemas de comprobación unilateral más rápidos y flexibles es el que administra, para inversores institucionales, el *Depository for Securities Limited* del Canadá. El *Electronic Trade Reporting and Affirmation System (ELTRA)* es un sistema de comunicaciones en línea directa y tiempo real, que ha reducido espectacularmente el tiempo de vuelta de las operaciones con problemas. Los inversores institucionales que se sirven del ELTRA pueden rechazar, corregir y confirmar una operación en el día.

Otro sistema eficiente de comprobación unilateral es el *Institutional Delivery System*, de la *Depository Trust Company* (ID de la DTC), que es un sistema de comunicación en línea directa, pero no en tiempo real, establecido en Estados Unidos en 1978. Antes de su entrada en funcionamiento, las operaciones rechazadas suponían un coste anual de millones de dólares para el sector bursátil estadounidense. Con él, los índices de fallo han decrecido sustancialmente.

La comprobación unilateral no requiere la transmisión de datos por ambas partes para iniciar el proceso, pero éste puede llevar más tiempo. Si hay que confirmar todas las operaciones, queda menos tiempo para atender a los problemas.

Los sistemas de comprobación de este tipo son adecuados bien para un grupo numeroso de participantes infrecuentes, como pueden ser los inversores institucionales, o bien para participantes directos en el mercado, cuando se trata de operar sobre valores poco negociados.

Estos ejemplos de sistemas de comprobación ponen de manifiesto la variedad y eficiencia de muchos de los sistemas que hoy están en uso. No los señalamos para recomendar unos más que otros, sino para mostrar la gama de posibilidades que pueden estudiar los mercados. A continuación, se indican algunas de las notas que estos sistemas tienen en común.

Criterios de cuadro

Como ya se ha dicho al comienzo de este capítulo, el cuadro o comprobación de las operaciones es esencial para reducir el riesgo en la contratación, tanto internacional como interior. Sea por procedimientos manuales o por ordenador, el proceso de cuadro debe garantizar que hay acuerdo entre las partes sobre todos los elementos clave de la operación. Entre esos elementos deben figurar:

- El mercado donde se ha ejecutado la operación.
- La fecha de contratación.
- El valor concreto negociado.
- El valor nominal o número de acciones (o valor nominal de bonos, etcétera).
- El precio de ejecución y la moneda.
- La contraparte y la entidad de liquidación.
- Las instrucciones de compraventa.
- Las condiciones de la operación, por ejemplo si se concierta sin dividendo.
- La fecha de liquidación.

En algunos países, se asigna un número de identificación a cada una de las operaciones.

El sistema de cuadro de la *International Stock Exchange* de Londres (ISE) tiene capacidad para cuadrar un conjunto de operaciones con una única comunicación de una contraparte, por ejemplo 10 compras distintas

de 1.000 acciones con una única venta de 10.000 acciones. También cuadra la operación si su ordenador detecta un error evidente; por ejemplo, una transposición en el número de identificación de la contraparte. Los criterios de cuadro incluyen la moneda en que se ha de liquidar la operación. A diferencia de la mayoría de los sistemas, el de la ISE permite liquidar en diferentes monedas, lo que significa una clara ventaja para los inversores internacionales. También el sistema canadiense posee cierta flexibilidad, ya que permite liquidar en dólares canadienses o estadounidenses.

Además de la información necesaria para el cuadro, algunos sistemas manejan información de control destinada a facilitar la vigilancia del mercado.

Resolución de operaciones

Por resolución de operaciones se entiende el procedimiento empleado para resolver las operaciones no cuadradas. Según los sistemas, las operaciones se pueden corregir o cancelar en distintos puntos del ciclo. La manera de tratar las discrepancias es una de las pruebas cruciales de un sistema de comprobación eficaz.

En los sistemas de comprobación unilateral, el cliente (el inversor institucional) no puede corregir directamente la orden inicial. Todas las correcciones debe hacerlas el agente, independientemente de cuál de las partes sea la que localice el error.

Si es el inversor el que observa el error, se pone en contacto con el agente y le pide que vuelva a presentar la operación en su forma corregida. En ese momento, hay que cancelar también la operación errónea.

Si lo que sucede es únicamente que el cliente no ha confirmado la operación, el sistema de comprobación se lo comunica automáticamente al agente, y es éste el que se pone en contacto con el cliente para resolver el problema.

Por ejemplo, en Estados Unidos, si una operación corregida debe liquidarse en D + 5, la corrección debe estar presentada en D + 3 o antes. La parte llamada a confirmarla debe revisar los datos de la operación y responder en el mismo día. Toda operación corregida que no sea confirmada en ese plazo puede ser invalidada para su liquidación en D + 5.

En un sistema de comprobación bilateral, ambas partes pueden hacer correcciones una vez examinada la comunicación de los resultados del proceso de cuadro por ordenador.

Los agentes tratan directamente entre sí para resolver las discrepancias. Desdichadamente, el proceso puede estancarse en este punto. Los agentes con sistemas operativos ineficientes pueden dejar sin resolver las operaciones no cuadradas, aunque el sistema les señale una y otra vez esos problemas pendientes.

En algunos mercados, los informes diarios que reseñan todas las operaciones no resueltas pueden repetir las mismas operaciones no cuadradas día tras día. Sin la aplicación de una normativa estricta, es fácil que el

sistema de comprobación quede atascado. Sería preciso que los agentes que no respondan dentro de plazo tuvieran que aceptar la operación en los términos consignados o liberar a la contraparte de toda obligación de llevarla a término.

En la mayoría de los mercados, se actualiza diariamente la lista de operaciones sin resolver según su fecha de liquidación. Algunos mercados no permiten liquidar una operación en la fecha de liquidación a menos que haya sido corregida dos días antes, mientras que otros sistemas lo permiten aunque no se haya resuelto el problema hasta el día anterior a la liquidación.

Ni que decir tiene que con un sistema plenamente automatizado esas actualizaciones se podrían hacer en tiempo real, lo que reduciría aún más la incertidumbre de los participantes.

Conclusión

La recomendación de este informe es que al cierre de 1990 todas las comprobaciones entre partes contratantes se efectúen en D + 1, o antes. La norma de comprobación en D + 1 es fundamental para agilizar todo el proceso de liquidación.

Hay muchos mercados en todo el mundo que cumplen ya esta norma, pero no todos son mercados con alto volumen de contratación. Es verdad que para aplicarla en algunos mercados será necesaria una reestructuración sustancial, pero también hay que señalar que la comprobación de operaciones automatizado se ha implantado ya con éxito en muchos países.

Aunque quizá sean muchos los inversores institucionales que no quieren o no puedan ser miembros de un sistema de comprobación bilateral, de todos modos es esencial que se integren en algún sistema que dé confirmación expresa de los detalles de las operaciones. Los sistemas unilaterales descritos en este capítulo parecen ventajosos para esos inversores, pero aun así habrá que ofrecerles algunos incentivos para que se animen a incorporarse. También en este aspecto es importante que el mercado dicte normas estrictas que aseguren que los inversores institucionales quieran participar en un sistema de comprobación específico.

El establecimiento de sistemas de comprobación rigurosamente estructurados, eficientes y rápidos permitirá hacer realidad muchas de las restantes recomendaciones de este informe. Un sistema de comprobación sólido es la base de un mercado de valores saludable. Sin esos sistemas, el objetivo de liquidación en D + 3 para 1992 sería utópico, pero con ellos se puede lograr.

CAPITULO DOS: COMPENSACION Y LIQUIDACION

Introducción

Todo sistema de liquidación tiene por finalidad determinar exactamente qué es lo que las partes contratantes deben entregar y recibir en la fecha de liquidación. En el proceso de liquidación se computan las obligaciones

de las distintas partes, de modo que efectivo y valores cambien de manos con exactitud y eficiencia. En la compensación se establece la responsabilidad; le sigue la liquidación, que completa la operación.

Varios países con mercados de capitales de primer orden carecen de una organización central de compensación y liquidación. Es esencial instituirlos. No se puede transferir la propiedad de valores con celeridad y seguridad sin un sistema de compensación y liquidación centralizado.

La organización central de compensación y liquidación puede actuar como intermediario. En ese caso, el riesgo de incumplimiento por parte de uno de los miembros del sistema se reparte entre todos ellos.

Es esencial que la entidad de liquidación en la que se delegan obligaciones y pagos tenga la suficiente solidez financiera, en forma de reservas o garantías, así como que pueda recibir rápidamente ayudas adicionales de sus miembros y de otras instituciones financieras. Esta condición se puede satisfacer estableciendo derechos de giro sobre sus miembros o líneas de crédito con bancos.

Para facilitar la liquidación de grandes volúmenes de transacciones de valores, el sistema de liquidación debería reducir al mínimo los movimientos de valores y de efectivo. Con ese fin, muchos sistemas de liquidación utilizan alguna forma de compensación de los valores o el efectivo. Por ese procedimiento, las transacciones de valores de una misma emisión entre las partes contratantes se simplifican en un mínimo de entregas y transferencias de efectivo. La compensación aminora el riesgo de incumplimiento porque reduce el número de transacciones que hay que manejar en la fase de liquidación.

Es posible que los análisis de coste-beneficio no justifiquen la adopción de garantías y compensación, sobre todo en mercados con bajo volumen de contratación. Aun así, es aconsejable iniciar cuanto antes el estudio de sistemas más avanzados, dejando la elección de un sistema de compensación en particular a los participantes locales en el mercado que estén en mejores condiciones de prever los volúmenes de contratación y niveles de participación futuros y de evaluar el entorno legal vigente.

Tipos de sistemas de compensación (2)

Por operaciones separadas

La forma más elemental de compensación y liquidación es la que se realiza para cada operación por separado. Inmediatamente después de ejecutada la operación, el comprador del valor comprueba que dispone de efectivo, o su equivalente, para pagar al vendedor. El vendedor mantiene los valores listos para su entrega al comprador. Ambas partes conciertan entonces la utilización de algún mecanismo de cambio de los valores por el efectivo.

Cualesquiera operaciones ulteriores ejecutadas entre las dos partes en la misma fecha recibirían exactamente

el mismo tratamiento, pero serían totalmente independientes de la operación anterior. Puesto que la identidad de la contraparte se mantiene en todos los casos, cada parte puede calcular su riesgo frente a distintas contrapartes vigilando el desarrollo de cada operación.

Este método puede ser adecuado en mercados con bajo volumen de contratación, pero también ocasionar grandes dificultades cuando el volumen de contratación se dispara. Incluso en un mercado de baja contratación pueden surgir problemas. Si, por ejemplo, un agente compra y luego vende un determinado valor con liquidación de las dos operaciones en una misma fecha, con ese método resulta a menudo difícil efectuar la recepción y la nueva entrega a tiempo, sobre todo si la transacción se inserta en una cadena de recepciones y nuevas entregas de la misma clase de valor.

Sin algún tipo de compensación, un agente necesita efectivo (o préstamos bancarios) para cubrir el valor total de todas las operaciones que debe liquidar en determinada fecha. Obtener y presentar las suficientes garantías, ya sea en forma de valores o de cheques confirmados de agentes de la contraparte, puede ser muy oneroso. Cualquier sistema de compensación reduce la necesidad de efectivo y, por tanto, la necesidad de allegar garantías adicionales. La liquidación por operaciones separadas es, esencialmente, una enorme cadena de transacciones que, para sostenerse, exige el cumplimiento de las condiciones de liquidación en cada uno de los eslabones. El fallo de una sola operación puede afectar automáticamente a otras.

En un régimen de liquidación por operaciones separadas, las operaciones no suelen estar garantizadas por ninguna organización central. El sistema tiene que hacer frente a esa deficiencia, probablemente creando generosas facilidades de crédito prendario para los participantes activos en el mercado, de suerte que sea posible liquidar las cadenas de operaciones sin decisiones de crédito intermedias, que llevarían mucho tiempo. Un sistema de esa índole, además, difícilmente será eficaz a menos que se penalicen los retrasos en la entrega. Aun con esas cautelas, la liquidación por operaciones separadas es más apropiada para mercados con bajo volumen de contratación y para inversores que no sean operadores activos.

Neteo

En muchos mercados, el aumento de volumen de contratación ha conducido directamente a desmaterializar e inmovilizar, pero también ha inspirado la idea de que el número de transacciones que implica la liquidación se podría reducir drásticamente si no hubiera que tramitar las operaciones una por una. En lugar de eso se tramitan por lotes, y al cierre de cada día de contratación hay una sola cifra neta de liquidación para cada parte. Un sistema de neteo es especialmente apropiado para los mercados con alto volumen de contratación, sobre todo para aquellos en donde se negocia un número elevado de operaciones entre un número relativamente pequeño de participantes.

Hay diferentes sistemas de neteo, que afectan a los valores o al efectivo. La elección de un método u otro depende del volumen y de otros factores. Antes de establecer un sistema de compensación, los mercados deben estudiar si es posible trasladar legalmente las obligaciones de una contraparte a otra o a la propia organización de liquidación. Otros aspectos que hay que considerar son la viabilidad y exigibilidad de garantías, la disponibilidad de datos completos de precios, el volumen medio de contratación por emisión, las clases de participantes, el nivel de riesgo que soporta actualmente el sistema y el coste de modificar el proceso de liquidación. Si los problemas son de orden jurídico, y el volumen y otras consideraciones indican la conveniencia de emplear alguna forma de neteo, lo que procede es modificar la legislación para dar cabida a uno de estos sistemas. Una vez resueltas esas cuestiones, se podrá hacer una elección inteligente entre las distintas modalidades de compensación.

A continuación, se describen tres sistemas distintos de neteo. Como mínimo, los mercados deberían considerar el sistema de neteo bilateral.

Neteo bilateral

Neteo bilateral es el que se lleva a cabo entre las mismas partes contratantes. Mantiene la integridad de las operaciones y reduce algo el volumen de tramitación que sería necesario tratándolas una por una. Pero las ganancias de eficiencia pueden ser importantes si se negocian muchas operaciones sobre un reducido número de emisiones.

El neteo bilateral se efectúa de la siguiente manera: cuando dos partes contratantes negocian una serie de operaciones sobre una misma clase de valor a lo largo de un día de contratación, el sistema reduce a una cantidad neta el número de acciones que hay que entregar. Si A compra a B 1.000 acciones de XYZ, y posteriormente vende a B 950 acciones, el resultado neto o «compensado» sería que B entregase 50 acciones de XYZ a A a cambio del saldo neto en efectivo de las dos operaciones. (En el caso de que lo negociado en el día fuera un número idéntico de acciones entre las partes, no habría entrega de acciones; únicamente podría haber entrega de efectivo para saldar la posible diferencia entre los precios de las operaciones.)

Entre las desventajas de los sistemas de liquidación por operaciones separadas y de neteo bilateral están las siguientes:

- Hay que hacer muchas entregas, lo que significa la posibilidad de un alto número de fallos.
- Hay que poner al precio de mercado las posiciones de cada contraparte, lo que implica más operaciones de ese tipo que en otros sistemas más avanzados. (Por poner al precio de mercado se entiende actualizar el precio de las posiciones abiertas de una contraparte, a efectos de limitación del riesgo.)
- Cuando quedan pendientes muchas posiciones —es decir, no se reducen a un número más pequeño y

más manejable—, aumenta la probabilidad de que el comprador que no ha recibido las acciones en el plazo estipulado tenga que obligar al vendedor a entregarlas. En algunos mercados, el agente acreedor de las acciones inicia un procedimiento de recompra, que obliga a la entidad de liquidación o a la contraparte a efectuar la entrega en un plazo breve. El agente que no entregó a tiempo debe soportar la posible diferencia entre el precio original de ejecución y el coste actual de esas mismas acciones en el mercado.

Aunque el bilateral es la forma más rudimentaria de neteo, su implantación proporciona un beneficio importante para el mercado, desde el momento en que reduce el número total de transacciones que exige la liquidación.

Neteo diario

El neteo diario (también llamado «multilateral») es un paso importante hacia un proceso de liquidación más eficiente. Su principal característica operativa es que lo que se compensa son las operaciones efectuadas por una parte sobre una determinada emisión, dentro de un mismo día. El operador puede haber ejecutado en ese día muchas operaciones sobre una misma clase de valor, tanto compras como ventas, con un número indeterminado de otros agentes (contrapartes), pero al final del proceso de compensación no tendrá más que una obligación o crédito en ese valor, bien sea con la entidad de liquidación o con una o más contrapartes. Puede ser acreedor a 1.000 acciones de XYZ o deudor de 1.000 acciones de esa clase a otra contraparte. Y, como a veces ocurre, puede ser que en el día de referencia no haya negociado concretamente con esa contraparte.

Aunque esta técnica no maximiza las eficiencias del neteo, sí reduce significativamente el número de entregas que hay que hacer cada día, y con ello el número de fallos probables. De ese modo, puede dar cabida a volúmenes de contratación sustancialmente mayores que los sistemas de liquidación por operaciones separadas o por neteo bilateral. El sistema multilateral, sin embargo, exige administrar el riesgo de otro modo. Las contrapartes de las operaciones pueden cambiar a efectos de liquidación, y es necesario operar con garantías. La entidad responsable del sistema de liquidación ha de ocuparse de que los riesgos estén debidamente cubiertos, y de que haya garantías para toda obligación extraordinaria. La forma concreta de distribución del riesgo debe ser bien comprendida por todos los participantes y rigurosamente cumplida.

A pesar de las ventajas del neteo diario, subsisten algunos problemas. No hay compensación con las operaciones de los días siguientes, y, por tanto, hay más operaciones fallidas que es preciso poner al precio de mercado. No parece probable que estos sistemas de neteo diario proporcionen protección del dividendo; esto es, que aseguren la percepción, por parte del agente comprador, del dividendo que legítimamente le corresponde sobre una operación que permanece abierta.

Liquidación neta continua (LNC)

En un sistema de liquidación neta continua, se hace una compensación diaria, y todas las operaciones abiertas al final del día se compensan con las del día siguiente. Un sistema de esta clase, que incluye la puesta diaria al precio de mercado de todas las obligaciones, es uno de los mecanismos de compensación más eficientes para un mercado con alto volumen de contratación, y elimina eficazmente el riesgo de las operaciones sueltas pendientes de liquidar. Uno de los principios básicos de la LNC es el de que la entidad de liquidación se interponga entre las partes contratantes, erigiéndose en contraparte de cada operación comprobada.

Esta asunción del riesgo de contraparte por la entidad de liquidación debe producirse lo antes posible, una vez comprobada la operación. Teóricamente, al término del día de contratación las partes deberían ser deudoras y acreedoras del organismo de liquidación, no entre sí.

Aunque en teoría sería deseable que en todos los países funcionara un sistema de LNC, en algunos puede no ser viable de momento, y ni siquiera deseable a largo plazo. Si la LNC es aconsejable para un mercado, conviene estudiar su implantación cuanto antes.

Los sistemas de LNC se han creado en respuesta a la necesidad de automatizar y simplificar en todo lo posible la tramitación de las transacciones de valores. Al maximizar la consolidación de las operaciones, la LNC reduce al mínimo las obligaciones de entrega. Pero requiere la anotación automática en cuenta, en un entorno altamente centralizado y controlado.

La centralización limita mucho los riesgos para los miembros del sistema de liquidación. Combinada con garantías, protege a las dos partes contratantes, que tienen la seguridad de que la operación cuadrada llegará a liquidarse aun en el caso de que la contraparte incumpla.

El proceso básico de LNC, que está pensado para una automatización total, con la mínima intervención manual de los participantes, puede desarrollarse de la siguiente manera: en la fecha de liquidación, todas las operaciones correspondientes a una misma clase de valor se combinan con operaciones anteriormente no liquidadas (posiciones abiertas de compra y de venta) para crear una posición neta que representa el número de acciones (o bonos, unidades, etc.) que debe liquidar cada participante. Todas las operaciones sobre valores acogidos al sistema, sea cual sea su número y tamaño, se reducen a una sola posición liquidadora por participante.

Si el participante adeuda (a la entidad de liquidación) un determinado número de acciones según la LNC, esas acciones son retiradas de su cuenta en la entidad de depósito (y entregadas contra pago a la entidad de liquidación, en el caso de que ésta sea una entidad distinta). Cuando la posición del participante es acreedora, las acciones correspondientes son análogamente asignadas a su cuenta de depósito. Como quiera que el movimiento de valores se realiza por anotación en cuenta y sin títulos, no hay problemas de denominación y es fácil resolver las liquidaciones parciales.

La LNC permite administrar con eficiencia la liquidación diaria de efectivo. Al final del día, el participante recibe o entrega fondos a la entidad de liquidación por el importe del saldo neto acreedor o deudor de todas sus posiciones liquidadas, más los ajustes a que dé lugar la puesta al precio de mercado de sus posiciones abiertas.

El sistema de LNC tiene varias ventajas: se reducen los retrasos en la liquidación, porque el reciclaje continuo de las posiciones abiertas permite cambiar de sentido el movimiento de los valores recibidos en la fecha de liquidación y entregarlos en el mismo día; hay plena protección del dividendo, que se abona automáticamente en la cuenta del participante, y hay más seguridad, porque es más fácil actualizar cada día el precio de todas las posiciones al cierre. Con ello, se reduce el riesgo de volatilidad del mercado para todos los participantes en caso de incumplimiento de uno de ellos. Esa actualización del precio se aplica a toda posición neta pendiente de liquidar en la fecha de liquidación. El participante que sostenga posiciones sin liquidar deberá pagar (o añadir garantías) por el aumento de valor de esas posiciones, o podrá cobrar por su depreciación. Las obligaciones de cada miembro de la LNC se abonan o adeudan contra el valor de sus posiciones abiertas.

Los mercados que consideren el paso a un régimen de LNC deben tener en cuenta algunos de los obstáculos que podrían entorpecer la transición. En primer lugar, el sistema no puede funcionar a pleno rendimiento sin un depósito central de valores (DCV). (Véase, a propósito de los DCV, el capítulo cuatro.) Pero no basta, ni mucho menos, con la mera creación de un depósito de esa clase. El DCV debe tener una enorme fortaleza, así como flexibilidad en momentos de tensión del mercado, para soportar cualquier situación de emergencia. Además, es posible que haya que eliminar trabas legales que impidan la transferencia del riesgo de una contraparte a la propia entidad de liquidación. Finalmente, el concepto de neteo debe ser plenamente aceptado por los participantes en el mercado y por sus organismos rectores.

Liquidación continua

La práctica y la costumbre han llevado a adoptar diversos sistemas y marcos temporales de liquidación en los mercados de los distintos países. Una distinción importante consiste en que algunos mercados de primera fila operan con un ciclo de liquidación en días fijos, mientras que otros emplean la liquidación «continua». En aquéllos, todas las operaciones negociadas durante un determinado período se liquidan en una fecha concreta: el «día de liquidación» (o a partir de él). Pueden ser compensadas (por LNC u otro sistema) y reducidas así a un número mínimo. Esta forma de periodificar la liquidación alarga el tiempo que media entre las fechas de contratación y liquidación, y puede agravar los problemas de volumen cuando la actividad del mercado aumenta.

La liquidación continua significa que todas las operaciones se liquidan transcurrido un número fijo de días desde la fecha de contratación, y, por tanto, hay liquida-

ciones en todos los días hábiles de la semana. Por ejemplo, en un régimen de liquidación continua en D + 5, las operaciones del lunes se liquidan al lunes siguiente, o sea cinco días hábiles después; las del martes se liquidan al martes siguiente, etc. Con ello se limita efectivamente el número de liquidaciones pendientes en cada momento.

La implantación de la liquidación continua, al evitar que la tramitación de operaciones se acumule, da oportunidad a los mercados de mejorar su eficiencia operativa y reducir el riesgo. Al mismo tiempo, les permite adaptarse a un plazo de liquidación en D + 5 o D + 3, que incluso puede llegar a ser más corto. Cuando los plazos de liquidación se hayan normalizado a escala internacional, la contratación internacional podrá seguir creciendo, no sólo en volumen, sino también en seguridad y comodidad. *A la vista de esos factores, se recomienda la liquidación continua como sistema de liquidación para todos los mercados.*

Garantías

Existen muchas formas de garantías. En algunos mercados, se opera sin ellas; en otros, la garantía es total. Las garantías completas —es decir, aplicadas tanto a los valores como a los efectivos correspondientes— requieren fortaleza financiera y una considerable capacidad de prever el tratamiento que ha de darse a los fallos y a las situaciones de escasez. Los miembros de los sistemas de comprobación y compensación asumen colectivamente el riesgo del sistema. Hay diversas maneras de costear la garantía; una es que la entidad de liquidación mantenga unos fondos de liquidación constituidos por aportaciones de los miembros. Cuando se produce un incumplimiento, la primera obligación de la entidad de liquidación es hacerse cargo de las liquidaciones en efectivo y de las operaciones de la parte incumplidora. Para ello, puede ser necesario comprar valores en el mercado. Las pérdidas financieras resultantes del incumplimiento se imputan en primer lugar a la aportación de ese miembro al fondo de liquidación. Si esa suma es insuficiente, la diferencia se imputa a los beneficios no distribuidos de la entidad o al fondo general de liquidación. En este último caso, puede hacerse un prorrateo entre todos los demás miembros.

Además de los recursos financieros allegados por los miembros, la entidad de liquidación debe contar con otras fuentes de financiación, tales como depósitos de los miembros, garantías líquidas, líneas de crédito bancario y la capacidad de recaudar más fondos de sus miembros en caso necesario. Obviamente, la capacidad de soportar perturbaciones financieras es crucial para el funcionamiento del sistema, pero también para alentar la participación y la confianza de sus miembros. En cierto sentido, la fuerza financiera de la entidad de liquidación puede tener la virtud de limitar los problemas antes de que lleguen a plantearse.

A la hora de contribuir al fondo de liquidación, se asignará a los miembros distintas cantidades en proporción al riesgo financiero que introduzcan en el sistema. Nor-

malmente, eso se determinará analizando el volumen histórico de liquidación en cada caso.

La garantía puede entrar en vigor tan pronto como se haya concluido satisfactoriamente el proceso de comprobación. En las operaciones cerradas, por ejemplo, la garantía podría existir desde el momento mismo de entrada de la operación en el sistema. Otras operaciones podrían quedar garantizadas tan pronto como cuadren, mientras que las operaciones con problemas se garantizarían desde el momento en que queden corregidas.

Un sistema de garantías debe extenderse también a las operaciones que, por cualquier motivo, no lleguen a liquidarse en la fecha estipulada, incluidos los casos de incumplimiento por parte de un miembro del sistema. Con el fin de preservar la integridad del mercado, el sistema de liquidación debe tener garantías dispuestas para esa eventualidad. De hecho, ésta puede ser la prueba real de la eficiencia y flexibilidad del sistema de liquidación.

Para solventar esos casos con eficiencia —con consecuencias financieras mínimas para la entidad y sus miembros— habrá que contar con procedimientos de actualización de precios, análisis de riesgos, seguimiento y dotación de garantías. Con la actualización de los precios, se puede circunscribir el riesgo a un solo día, porque el miembro que ha fallado en la entrega puede estar haciendo pagos diarios de actualización si la cotización del valor fluctúa. Al limitar el riesgo de ese modo, se puede alargar el plazo en el que las operaciones permanecen sin liquidar. Sin un procedimiento de puesta al precio de mercado, en cambio, habría que restringir sustancialmente ese plazo permitido.

Anotación en cuenta frente a movimiento de títulos físicos

En algunos mercados, no es posible liquidar una operación sin que cambie de manos el título físico que acredita la propiedad del valor. El mero transporte de los títulos de papel de una a otra de las partes contratantes puede ser una tarea lenta y engorrosa, además de cara y costosa en mano de obra.

Esos métodos de transferencia basados en el movimiento de papel añaden un nivel más de posibles dificultades al proceso de liquidación. No sólo hay que determinar, en esas circunstancias, quién debe qué a quién, sino que hay que localizar los títulos y disponerlos para su traslado en el momento preciso. (Cuando no hay entrega simultánea del efectivo y los valores, existe el riesgo de que una de las partes se vea perjudicada por la diferencia temporal. Si ambas entregas no se realizan simultáneamente, la parte que entrega primero corre el riesgo de que su contraparte no cumpla la transacción, o la retrase.)

Los responsables de establecer o modificar sistemas de liquidación deberían esforzarse por eliminar los flujos de papel hasta donde lo permitan las leyes y usos locales. Una alternativa a la desmaterialización es la inmovilización de los valores en un depósito.

Una vez hecho esto, la liquidación puede efectuarse por anotaciones en cuenta. En un sistema de anotaciones en cuenta no hay traslado de los títulos físicos; su transferencia de una a otra de las partes contratantes se verifica por medios electrónicos. Esto encierra una ventaja notable para todos los participantes, sobre todo para los que están ubicados a mayor distancia de la Bolsa o de la entidad depositaria. La creación de un sistema de anotación en cuenta hace mucho más fácil, y más atractiva, la participación de inversores internacionales en el mercado.

La anotación en cuenta facilita, asimismo, el establecimiento de un sistema real de entrega contra pago (ECP), sistema que recomendamos encarecidamente y que está tratado con mayor detalle en el capítulo cuatro. Cuando se transfieren los valores de una cuenta de depósito a otra, se hace la transferencia de efectivo simultáneamente, o al final del día.

La anotación en cuenta y la compensación pueden reducir sustancialmente el riesgo de incumplimiento de la entrega porque simplifican los procedimientos contables, pero ningún sistema podría eliminar por completo los problemas de liquidación. El préstamo de valores puede ser útil para resolver algunos de los fallos posteriores a la compensación.

Préstamo de valores

Se recomienda la instauración, en 1990, del préstamo de valores como medio para lograr la liquidación definitiva. Nótese que con esta recomendación ni se apoyan ni se condenan prácticas del mercado tales como la venta en descubierto o los diversos tipos de operaciones de arbitraje que crean una demanda de valores en préstamo. Las decisiones sobre esa materia son competencia de cada uno de los mercados.

Las autoridades de algunos mercados miran con gran desconfianza la práctica del préstamo de valores, pero ese recelo es subsanable. Atentamente supervisado, el préstamo de valores puede ser muy positivo para el proceso de liquidación. No debería permitirse, sin embargo, que elimine la obligación de un miembro para con un sistema de liquidación únicamente para establecer una obligación semejante en un entorno no centralizado.

El préstamo de valores es una manera de hacer frente a las situaciones de escasez en el momento de la liquidación. El prestatario que no dispone de los valores necesarios para cumplir sus obligaciones de liquidación ha de aportar una garantía para recibirlos en préstamo. Además de la garantía, el prestamista normalmente recibe alguna forma de remuneración por la utilización temporal de sus valores.

La importancia relativa del préstamo de valores varía mucho de unos mercados a otros. En algunos, se considera una actividad fundamental y muy beneficiosa, mientras que en otros apenas se practica, o incluso se prohíbe. El riesgo percibido de esta práctica y sus aspectos técnicos fiscales han sido los principales factores que han estorbado su crecimiento. En muchos países, la eli-

minación de trabas al préstamo de valores será un primer paso esencial, si hay restricciones reglamentarias o tratamientos fiscales especiales que lo imposibiliten o lo hagan excesivamente costoso para los participantes.

El aumento del número de prestatarios fortalece la liquidez global del sistema. En un entorno automatizado, la solicitud y concesión de préstamos pueden ser instantáneas, con lo que se evitarían fallos.

Debe haber ciertas salvaguardias explícitas para asegurar que el proceso se desarrolle sin tropiezos y minimizar el riesgo.

- La entidad de liquidación (o el DCV) debe limitar sus funciones a la de mediador.

- No debe hacer préstamos por cuenta propia, y debe ejercer una función de vigilancia sobre todas las operaciones de préstamo.

- El DCV puede prestar un servicio de actualización de precios.

- Las disposiciones legales y reglamentarias deben ser lo suficientemente claras como para que todas las partes implicadas entiendan sus obligaciones.

- Los mecanismos de préstamo de valores no deben estar limitados por fronteras geográficas, sino abiertos a su utilización por participantes tanto domésticos como extranjeros.

Con esta estructura operativa y un alto nivel de participación de prestatarios y prestamistas, el préstamo de valores puede fortalecer la liquidez global y hacer posible la afluencia de valores a las partes que los necesiten.

Conclusión

Al igual que muchos otros aspectos de este informe, las sugerencias relativas a los sistemas de liquidación no se pueden valorar aisladamente. El desarrollo de sistemas eficientes de liquidación se postula sobre la base de la instauración eficaz de un sistema de comprobación rápida y fiable. El éxito final de un sistema de liquidación dependerá, a su vez, no sólo de la modalidad de compensación que escoja el mercado (aunque esto tenga una importancia innegable), sino también de la creación de una entidad de depósito altamente automatizada.

El objetivo de liquidación instantánea queda para el futuro, pero es importante reflexionar ahora sobre el alto grado de interdependencia que existe entre los componentes citados en cuanto se refiere al avance hacia ese objetivo.

Para muchos países, un paso clave para reducir el riesgo en la contratación y liquidación de valores será el

establecimiento de un sistema de liquidación efectivo. El desarrollo de un sistema de liquidación fiable reportará, además, el beneficio de facilitar la liquidación de las transacciones de valores en forma de entrega contra pago (ECP). Para minimizar el riesgo que a menudo implica la entrega, los sistemas de liquidación deberían estar unidos a sistemas de pagos finales. Cabe aplicar distintas técnicas para reducir la posibilidad de que, efectuada la entrega de los valores, el pago correspondiente llegue tarde o nunca; por ejemplo, disponer que la entrega de los valores se efectúe únicamente contra recibo de un cheque confirmado, o que esté de algún modo vinculada a un sistema de pagos, de suerte que entrega y pago se verifiquen simultáneamente.

La modalidad de compensación finalmente escogida debería funcionar en régimen de liquidación continua. Este es uno de los procesos más importantes para limitar el número de operaciones pendientes en cada momento y reducir sustancialmente el riesgo de precio. En algunos casos, no se han adoptado procedimientos de liquidación continua porque los sistemas contables, por no ser lo bastante precisos o rápidos, no lo permitían. La liquidación continua es ya un procedimiento normal en muchos de los principales mercados del mundo. Es fundamental que los países que aún no la practican pasen a hacerlo en plazo breve. Abreviar la demora entre la ejecución de las operaciones y su liquidación no sólo reduce el riesgo, sino que es un paso hacia la normalización de los plazos de liquidación a nivel mundial. Esa normalización facilitará la interconexión de los distintos sistemas de liquidación nacionales. La inversión internacional se verá también favorecida si el préstamo de valores se entiende como un aspecto importante del proceso de liquidación.

En mercados con alto volumen de contratación, puede estar indicado el procedimiento de liquidación neta continua (LNC). Pero hay alternativas a la LNC —por ejemplo, la compensación multilateral— que pueden ser más adecuadas para los mercados en los que el volumen de contratación es bajo. En un caso como en otro, es fundamental que todos los servicios de liquidación central, una vez establecidos, estudien la posible implantación de un sistema de compensación, con miras a minimizar el riesgo y acrecentar la eficiencia.

Es probable que la compensación, en una u otra de sus modalidades, sea conveniente para casi todos los mercados, sobre todo para aquellos en los que el volumen de contratación va en aumento. A la vista del crecimiento esperado de la contratación, particularmente en lo que se refiere a operaciones internacionales, la compensación puede ser un elemento importante para hacer frente a los problemas de liquidación de los mercados de valores de ámbito mundial.