

Sistemas de Clearing

y

Redes de Seguridad

Autor : Leonel Scotti

SISTEMAS DE CLEARING Y REDES DE SEGURIDAD

INDICE

INTRODUCCION

Capítulo 1 - LA CAMARA DE COMPENSACION

- 1.1- Antecedentes
- 1.2- El Método del Anillo
- 1.3- Surge la Cámara de Compensación
- 1.4- Funciones: el Principio de Sustitución
- 1.5- Otras Funciones
- 1.6- Las Cámaras de Compensación en el CME, la CBOT, el LIFFE y en los mercados argentinos
- 1.7- Unión de las Cámaras de Compensación en los Estados Unidos

Capítulo 2 - LAS PROTECCIONES

- 2.1- Márgenes
- 2.2- Cross-margining
- 2.3- Segregación de las posiciones y márgenes de los clientes
- 2.4- Requerimientos de Capital para los miembros del clearing
- 2.5- Garantía Inicial
- 2.6- Límites de Posición
- 2.7- Vigilancia Financiera
- 2.8- Vigilancia del Mercado

Capítulo 3 - INCUMPLIMIENTO DE UN MIEMBRO DEL CLEARING

- 3.1- Incumplimiento en su propia cuenta
- 3.2- Incumplimiento en las cuentas de sus clientes
- 3.3- Protecciones para el cliente

Capítulo 4 - LA CAMARA DE COMPENSACION EN OPERACION

CONCLUSIONES

INTRODUCCION

Diariamente en los mercados de futuros y opciones del mundo se negocian todo tipo de productos en cifras multimillonarias. Desde la creación de estos mercados, una de las principales preocupaciones de quienes los conducen radica en como garantizar el fiel cumplimiento de los contratos realizados en el recinto, dado que compradores y vendedores no se conocen. A tales efectos, es que se formalizaron las operaciones de clearing, y comenzaron a desarrollarse a través de una entidad denominada "Cámara de Compensación".

Con el fin de asegurar la integridad financiera de los contratos negociados, la Cámara de Compensación de cada uno de los mercados desarrolla numerosas funciones, tales como el registro, ajuste y garantía de las operaciones realizadas. Además establece los requerimientos financieros que deben satisfacer sus miembros (también conocidos como "miembros del clearing") e interviene en la fijación y recaudación de los márgenes que obligatoriamente deben depositarse al operar en estos mercados, entre otras funciones. Pero, sin lugar a dudas, la función más importante cumplida por la Cámara, y que constituye la característica distintiva de los mercados de futuros y opciones en materia de seguridad, es la de interponerse a sí misma como contraparte de todo contrato negociado, convirtiéndose de este modo, en la compradora legal de cada contrato que es vendido y en la vendedora legal de cada contrato que es comprado.

No obstante ello, los mercados implementan una serie de regulaciones tendientes a proteger a los miembros del clearing y a sus clientes de las consecuencias de incumplimientos de las obligaciones asumidas por los participantes de la estructura del clearing. La importancia atribuída a estas protecciones, así como las características técnicas adoptadas no son homogéneas en los mercados del mundo, presentándose corrientemente diferencias al respecto por diversas razones, como ser : la existencia o no de regulaciones gubernamentales, el tipo de producto negociado, el estado de la economía mundial, las disposiciones reglamentarias y políticas seguidas por cada mercado, etc.

El conjunto de protecciones adoptadas, las funciones cumplidas por la Cámara de Compensación, y ésta entidad conforman los llamados "**Sistemas de Clearing y Redes de Seguridad**". Estos sistemas, frecuentemente modificados para reflejar los avances en las técnicas de vigilancia financiera y administración de riesgo, pretenden brindar el mayor nivel de seguridad y la mas rápida detección de prácticas financieras incorrectas.

Es importante destacar que este trabajo no pretende ser original en los conceptos y explicaciones que esboza, de hecho muchos de los desarrollos fueron extraídos textualmente de la fuente original. Pero, en lo que si se pretende ser original es en haber compilado gran cantidad de información sobre el tema dispersa en diversas fuentes, tales como libros, folletos, revistas, webs, etc., procurando suministrar al lector un instrumento útil, que le permita acceder a una noción elemental del funcionamiento y finalidades de los Sistemas de Clearing y Redes de Seguridad.

Capítulo 1 - LA CAMARA DE COMPENSACION

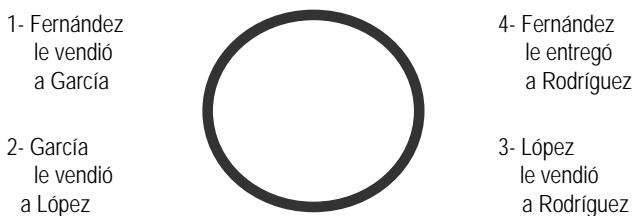
1.1- Antecedentes

A mediados del siglo XIX, en los mercados de commodities se negociaba fundamentalmente al contado. Compradores y vendedores se encontraban, convenían el precio, y hacían arreglos para la entrega de sus commodities. Pero, cuando el volumen negociado creció, las transacciones directas entre compradores y vendedores se volvieron impracticables.

1.2- El Método del Anillo

En este marco, y como solución a este problema, surgieron los corredores, quienes mediaban entre compradores y vendedores, hacían acuerdos contractuales, acordaban las entregas y transferían los fondos. Los empleados de las casas de corretaje registraban diariamente las transacciones de los clientes en libretas anilladas. Este método de registro se conoció como Método del Anillo (Ring Method).

Suponiendo que un corredor recibía una orden de su cliente García, de comprar contratos de futuros de trigo, el corredor ejecutaba la orden con Fernández y registraba mostrando que García le compró a Fernández. Más tarde García, teniendo una ganancia debido a un alza en los precios, decidía cancelar su posición vendiendo la misma cantidad de contratos de futuro de trigo. A tal efecto, García le daba la orden a su corredor y los contratos eran ofrecidos en el mercado, donde eran comprados por un comerciante llamado López, quien, dos días después, y debido a una baja de precios cancelaba su posición para evitar mayores pérdidas. Con este fin, los contratos eran ofrecidos en el mercado y eran comprados por Rodríguez, un molinero, quien deseaba que el trigo le fuese entregado cuando los contratos llegasen a su vencimiento. El corredor de Rodríguez arreglaba la entrega y el pago entre este último y el vendedor original de los contratos, Fernández. Cualquier obligación asumida por García o López había sido ya neutralizada por equivalentes y opuestas transacciones con futuros. A menudo, esta especie de cadena de vendedores y compradores comprendía hasta 50 o más participantes¹.



1.3- Surge la Cámara de Compensación

¹ Extraído del "Commodity Trading Manual" (Departamento de Desarrollo de Mercado de la Chicago Board of Trade)

El Método del Anillo fue utilizado por los mercados de futuros desde comienzos del corriente siglo hasta alrededor de 1920, momento en que fueron formalizadas las operaciones de clearing y, a partir de entonces, desarrolladas formando parte de un mercado, o por una entidad separada, pero relacionada a él, la Cámara de Compensación².

A la Cámara de Compensación de los mercados de futuros y opciones se la podría definir como la entidad que tiene por objeto garantizar el cumplimiento de todos los contratos realizados en el recinto. A tal fin, efectúa las operaciones de liquidación de los contratos de futuros negociados en las bolsas. Con la operación de liquidación termina la relación entre el comprador original y el vendedor. La Cámara de Compensación reemplaza a cada una de las partes intervenientes en la operación original asumiendo el lado opuesto de cada posición abierta, asegurando de este modo la integridad financiera de todos los contratos negociados³. Todos los días los mercados tienen que llegar a una "suma cero", esto significa que a cada operación concretada de compra le corresponde una contraparte de venta y viceversa.

La Cámara de Compensación es, por lo tanto un mecanismo esencial para el buen funcionamiento de los mercados de futuros, dado que sin ella tanto los especuladores como los cobertores se verían obligados a soportar los riesgos asociados a incumplimientos de contratos por parte de algunos participantes.

Proceso típico (según el Dpto. de Desarrollo de Mercado de la CBOT):

- 1- El cliente cursa la orden a través de una casa de corretaje.
- 2- La casa de corretaje cumple la orden de su cliente.
- 3- La orden es registrada y compensada mediante una firma miembro del clearing (Si la casa de corretaje no es miembro de la Cámara de Compensación, registra a través de una firma que sea miembro)
- 4- La firma miembro del clearing transmite la orden de la Cámara de Compensación.
- 5- La Cámara de Compensación confirma la orden, garantiza el negocio, ajusta la cuenta de la firma miembro basándose en la ganancia o pérdida originada en la transacción.

A diferencia de las bolsas de mercancías, a cuya condición sólo tienen acceso personas individuales, los miembros de las Cámaras de Compensación son generalmente sociedades. Entre ellas están las sociedades comisionistas internacionales, las empresas comerciales independientes y las instituciones financieras. En algunos mercados, las personas individuales pueden utilizar los beneficios de las Cámaras de Compensación, pero sólo se les permite negociar por cuenta propia, y no por cuenta de clientes o de terceros.

² También se la conoce como Cámara Compensadora o Asociación de Clearing. En inglés, Clearinghouse.

³ Este mecanismo es conocido como Principio de Sustitución, y debido a su importancia será tratado posteriormente con mayor grado de detalle.

El nivel de capitalización que requieren las firmas miembros de la Cámara de Compensación varía en función de la dimensión de sus negocios. Los requisitos financieros exigidos varían de un mercado a otro, con la salvedad de la rigidez mantenida para asegurar los compromisos financieros de la Cámara de Compensación.

Todo mercado de futuros tiene una Cámara de Compensación la cual registra y compensa toda transacción efectuada en él. Como ya se adelanto en los mercados del mundo se dan dos situaciones:

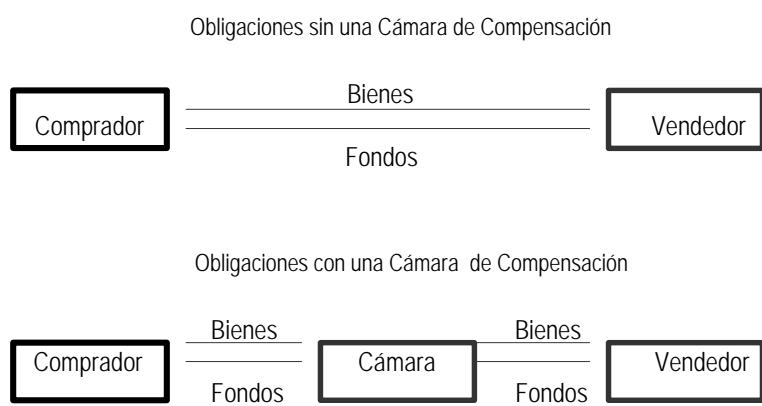
- a) El mercado encarga la función de clearing a una entidad con experiencia reconocida como por ejemplo la International Commodity Clearing House (ICCH) o crea una Cámara de Compensación propia, pero en ambos se trata de entes independientes del mercado.
- b) La otra posibilidad consiste en que el clearing sea realizado por la misma organización del mercado.

1.4- Funciones: El Principio de Sustitución

La Cámara de Compensación desarrolla numerosas funciones, pero sin lugar a dudas la más importante es la que se conoce como Principio de Sustitución, función que posibilita asegurar la integridad financiera de las operaciones con futuros.

La Cámara garantiza que todos los participantes en los mercados de futuros cumplan con sus obligaciones. Con este fin, adopta la posición de "comprador" de todos los contratos que son vendidos y de "vendedor" de todos los contratos que son comprados. La Cámara se sitúa, de esta forma, como contraparte en todos los contratos de futuros y opciones. Debido a esto, los compradores y los vendedores de contratos de futuros y de opciones no generan obligaciones financieras entre ellos, pero sí entre la Cámara Compensadora y las firmas miembros. En otras palabras, una vez que los contratos son aceptados por la Cámara, las partes originales involucradas en la transacción ya no negocian unas con otras, sino que desde el momento en que el negocio es transferido a la Cámara, ésta negocia sólo con la firma miembro.

Figura 2 - La Función de la Cámara de Compensación en los Mercados de Futuros



Una transacción en la cual Pérez le vende contratos de futuros a González significa que la firma miembro del clearing de Pérez quedará obligada ante la Cámara de Compensación a realizar las entregas correspondientes o a cancelar, antes que el contrato llegue a su fecha de vencimiento. La firma miembro del clearing de González también se comprometerá frente a la Cámara a recibir las entregas o a cancelar. La Cámara actuaría como el comprador de la firma miembro de Pérez y como el vendedor de la firma miembro de González.

Al asumir el rol de contraparte de todas las posiciones abiertas, la Cámara de Compensación da lugar a dos situaciones particulares:

En primer lugar, desde que el contrato se desarrolla entre la firma miembro del clearing y la Cámara Compensadora, la firma (o su cliente) puede cancelar el contrato en cualquier momento ejerciendo la operación contraria y sin necesidad de buscar el asentimiento de la otra parte. "La otra parte" es, según lo expuesto, la Cámara a través de la cual todos los contratos son registrados y garantizados.

En segundo lugar, y debido a que los participantes del mercado están comprando y vendiendo contratos idénticos, ellos son fácilmente compensables y por lo tanto sustituidos sin complicaciones de ninguna especie. Una vez que el cliente compra el contrato que había originariamente vendido o vende uno que había originalmente comprado, ya no tiene ninguna obligación contractual.

Estas características son parte del atractivo que presentan los mercados institucionalizados, en cuanto a liquidez y flexibilidad

1.5-Otras Funciones:

El término clearing es usado para describir varias funciones cumplidas por la Cámara de Compensación además de la función de Sustitución.

Las Cámaras Compensadoras desarrollan un importante número de funciones operativas. Ingresan y registran negocios hechos en los mercados asociados, los compensan y logran que los participantes en ellos acuerden los términos de la operación. Luego los registran y compensan, combinan nuevos negocios con las posiciones abiertas para todos los miembros del clearing. Asimismo, la compra y venta de contratos de futuros requiere de cobros y pagos diarios de fondos, conocidos como "diferencias", por parte por parte de los intervenientes en las transacciones. Estas "diferencias" son diariamente determinadas para cada miembro del clearing por la Cámara, basándose en las ganancias ó pérdidas netas en sus posiciones de futuros ocasionadas por los movimientos de precios que tuvieron lugar en la jornada. La asociación de clearing se asegura cada día que las ganancias sean acreditadas en las cuentas de los miembros del clearing y que las pérdidas sean recolectadas. Otra importante función cumplida es la de intervenir en la reglamentación de las entregas.

El rol de la Cámara Compensadora en los mercados de futuros es diferente del cumplido por las asociaciones de clearing en bancos y en los mercados de seguridades. Aún cuando esta clase de instituciones cumplen una función bancaria facilitando la transferencia de fondos entre las partes contratantes y sus agentes, las asociaciones de clearing en bancos y en los mercados de seguridades no se convierten en partes legales de las transacciones, no actúan como garantes, ni tampoco operan como instituciones autorreguladas. Las asociaciones de clearing en los mercados de futuros, no son una mera conveniencia operativa, sino un componente primordial de tales organismos.

1.6- Las Cámaras de Compensación en el CME, la CBOT, el LIFFE y en los mercados argentinos

En los Estados Unidos, todos los mercados de futuros organizados tienen una Cámara de Compensación afiliada que registra y garantiza los negocios con futuros en ellos efectuados. En dicho país, los mercados de futuros más importantes son once y ocho las Cámaras que les prestan los servicios de clearing. Cinco de ellas están organizadas como entidades separadas, en las cuales la posibilidad de adquirir la calidad de miembro está limitada a quienes reúnen la condición de socios de los mercados afiliados, y tres adoptan la forma de departamentos internos del mercado.

<u>Mercados de Futuros</u>	<u>Cámaras de Compensación</u>
Chicago Board of Trade(CBOT)	Board of Trade Clearing Corp.(BOTCC)
Chicago Mercantile Exchange(CME)	CME Clearinghouse Division*
New York Mercantile Exchange(NYMEX)	NYMEX Clearinghouse Division*
Coffee ,Sugar & Cocoa Exchange(CSCE)	CSC Clearing Corporation
New York Cotton Exchange(NYCE)	Commodity Clearing Corporation
New York Futures Exchange(NYFE)	Intermarket Clearing Corp.(ICC)
Mid-América Commodity Exchange(MidAm)	BOTCC
Kansas City Board of Trade(KCBOT)	KCBOT Clearing Corp.
Minneapolis Grain Exchange(MGE)	MGE Clearinghouse Division*
Philadelphia Board of Trade(PHBOT)	ICC
Pacific Futures Exchange(PFE)	ICC

* La Cámara de Compensación es un departamento interno del mercado

Ser miembros de una asociación de clearing puede ser atractivo por dos razones: es prestigioso, y puede ser muy rentable. Desde que todos los negocios efectuados en un mercado de futuros organizado deben ser registrados y compensados, los socios del mercado que no son, a su vez, miembros de una asociación de clearing deben registrar a través de una de éstas, debido a que la Cámara de Compensación, por lo general, opera exclusivamente con miembros del clearing. Los miembros de una asociación de clearing obtienen ciertos beneficios: ingresos directos en forma de comisiones, el hecho de no tener que pagarse comisiones por clearing a sí mismos, sus actividades mercantiles permanecen en el anonimato, etc. No obstante ello, los miembros del clearing deben soportar los costos relativos a su condición, de los cuales los más relevantes son las disposiciones en materia financiera y de información que están obligados a cumplir, y las estrictas regulaciones inherentes a su calidad de miembro del clearing.

Desde 1925, el clearing de la Chicago Board of Trade (CBOT) es realizado por una entidad jurídicamente independiente denominada Board of Trade Clearing Corporation (BOTCC) . Se trata de una asociación propiedad de las firmas miembros del clearing, que garantiza la integridad financiera de las transacciones ejecutadas en la rueda o en el sistema mercantil electrónico del mercado. La BOTCC al estar organizada como una entidad separada e independiente del mercado, está facultada para realizar el clearing no sólo de la CBOT sino también de otros mercados de futuros y opciones como el Mid-América Commodity Exchange (MidAm). En los Estados Unidos, una institución de similares características a la BOTCC es la International Clearing Corporation (ICC), que es la Cámara de Compensación del Philadelphia Board of Trade (PHBOT) y del Pacific Futures Exchange (PFE).

Cuando las Cámaras de Compensación se organizan como corporaciones separadas, los socios del mercado permanecen aislados de las obligaciones de la corporación y de sus miembros. Bajo esta estructura organizativa, las asociaciones de clearing son dirigidas por gerentes independientes responsables ante el Directorio de la Cámara de Compensación, que está integrado por miembros electos de la asociación de clearing.

Por el contrario, cuando la función de clearing se desarrolla a través de un departamento interno, la administración está a cargo de funcionarios del mercado, quienes responden ante el Directorio de éste. Dicha estructura es la adoptada por el Chicago Mercantile Exchange (CME), cuya Cámara de Compensación, denominada CME Clearing División, es una división operativa del mercado y todo derecho, obligación y/o responsabilidad de la Cámara de Compensación es un derecho, obligación y/o responsabilidad del CME. La Cámara de Compensación, al trabajar exclusivamente con los miembros del clearing, hace responsable a cada uno de ellos por las posiciones que llevan sin tener en cuenta si la posición está siendo llevada por cuenta de un cliente o por su propia cuenta. Similar organización a la adoptada por el CME, es utilizada por otros mercados estadounidenses como el New York Mercantile Exchange (NYMEX) o el Minneapolis Grain Exchange (MGE), que crearon sus propias Cámaras de Compensación denominadas NYMEX Clearinghouse Division y MGE Clearinghouse Division, respectivamente.

Es importante destacar que aunque se trate de departamentos internos del mercado, se verifica la condición de independencia que caracteriza a las asociaciones de clearing de los mercados norteamericanos, condición que sin dudas es más evidente, cuando las Cámaras de Compensación se organizan como entidades separadas del mercado.

Todas las Cámaras de Compensación son, en mayor o menor medida, sensibles a los desarrollos que tienen lugar en los mercados de futuros asociados. Cuando el clearing se lleva a cabo en un departamento del mercado, la relación es obvia. Cuando la Cámara de Compensación se organiza como una entidad separada, sus políticas son aún establecidas por miembros del mercado afiliado, quienes usualmente controlan su Directorio.

La London Clearing House (LCH) es quien realiza el clearing del London International Financial Futures Exchange (LIFFE). Esta asociación de clearing es una

división de una de las Cámaras de Compensación más importantes del mundo, la International Commodities Clearing House (ICCH). La ICCH, si bien podría asemejarse a la BOTCC por tratarse de una entidad separada e independiente de los mercados a los cuales presta sus servicios, se organiza completamente diferente a las anteriormente analizadas: pertenece y está controlada por los seis mayores bancos británicos, ninguno de los cuales es socio de un mercado de futuros organizado⁴. Por otra parte, se trata de una empresa con fines de lucro, donde los propietarios exponen su capital al riesgo con la expectativa de obtener un rédito por su inversión. La ICCH presta sus servicios, no sólo al LIFFE, sino también a otros mercados de Inglaterra y del mundo⁵.

En todos los mercados de futuros de los Estados Unidos, así como en la mayoría de los principales del mundo, y debido a que en ellos la Cámara de Compensación es una entidad independiente del mercado⁶, es posible distinguir entre "miembros del clearing" y "miembros del mercado". Integran la primera categoría todas aquellas firmas que además de ser socias del mercado son miembros de la Cámara de Compensación. Mientras que la segunda categoría está reservada a aquellas firmas que solamente reúnen la condición de socias del mercado, y que por lo tanto deben registrar sus operaciones a través de un miembro del clearing.

En la República Argentina, el mercado cumple las funciones que deberían ser llevadas a cabo por la Cámara de Compensación. Por esta razón, no se distinguen las categorías a que hace referencia el párrafo anterior, revistiendo todo socio del mercado la calidad de miembro de la Cámara de Compensación. En los Mercados a Término de Rosario (ROFEX) y Buenos Aires (MAT), el clearing forma parte de los servicios prestados por las propias organizaciones. Son entidades autorreguladas, a partir del momento en que la autoridad nacional de control, la Comisión Nacional de Valores, les delegó esa gestión de control sobre los movimientos diarios de los mercados.

Los ingresos de las Cámaras de Compensación provienen del cobro de derechos ("fees") por ejecución de los contratos. El único recurso del MAT y del ROFEX proviene del gasto de registro, que es el derecho por la operación concretada.

Debido a que el clearing es una más de las funciones prestadas por los mercados a término argentinos, no encontramos en nuestro país Cámaras de Compensación como entidades independientes similares a las que prestan servicios a los principales mercados de futuros y opciones del mundo. Por esta razón, y con el objeto de independizar la prestación de los servicios de clearing, consolidando de este modo la transparencia existente en los mercados, aparecen como viables 3 alternativas:

⁴ Esta característica de la ICCH representa una de las principales diferencias respecto de la BOTCC y las demás corporaciones separadas de clearing de los Estados Unidos, en las cuales, como vimos, la calidad de miembro del clearing está reservada exclusivamente a los socios de los mercados afiliados.

⁵ La ICCH presta servicios al London Metal Exchange, London Potato Futures Association Limited, International Petroleum Exchange of London Limited, GAFTA Soyabean Meal Futures Association Limited, London Meat Futures Exchange Limited, y London Vegetable Futures Exchange. A través de sus subsidiarias, la ICCH también realiza el clearing para el Hong Kong Futures Exchange, Kuala Lumpur Commodity Exchange, y otros mercados de Australia, Nueva Zelanda, Francia, Brasil y Bermudas.

⁶ Existe independencia ya sea que adopte la forma de un departamento interno del mercado o la de una corporación separada.

- 1- Que cada uno de los mercados de futuros argentinos organice, en forma de una división operativa, su propia Cámara de Compensación, basándose en el sistema empleado por el CME.
- 2- Que el clearing de cada mercado sea encomendado a una corporación separada, adoptando un sistema similar al de la CBOT.
- 3- Que se desarrolle una Cámara de Compensación común, que realice el clearing de los mercados a término del país. Mediante la utilización de este sistema, inspirado en la organización de la London Clearing House (LCH), se podrían reducir los costos operativos de los participantes y de los mercados, haciendo a estos últimos más competitivos.

1.7- Unión de las Cámaras de Compensación en los Estados Unidos

La conveniencia de la implementación de una única, o de unas pocas Cámaras de Compensación está siendo estudiada por expertos norteamericanos. En los Estados Unidos, hay varias Cámaras operando independientemente unas de otras, con diferentes reglas y regulaciones. Basándose en la experiencia inglesa, donde hay una asociación de clearing (la ICCH) que presta servicios a varios de los mercados de futuros ingleses, los expertos están analizando las ventajas y desventajas asociadas a este sistema:

La primer ventaja estaría representada por una reducción de los costos relacionada a una mayor escala de operaciones (o economía de escala). En segundo lugar, como algunas de las firmas son miembros de más de una asociación de clearing, la consolidación podría eliminar costosas duplicaciones en las funciones de vigilancia y auditoría. En tercer lugar, conduciría a una mejor y mayor información sobre las posiciones agregadas de los miembros, ya que en este momento, existe un insuficiente intercambio de información entre las asociaciones de clearing. En cuarto lugar, la interdependencia existente entre las asociaciones podría ser mejor apreciada, y quizás mejor utilizada, si éstas estuvieran unidas. Por último, la consolidación daría lugar a reglas uniformes que reducirían los costos de información y de operación, viéndose indudablemente beneficiadas las firmas que operan en varios mercados.

Pero, la consolidación presenta una gran e innegable desventaja: la reducción de la competencia, dado que al reducirse el número de Cámaras de Compensación, se reduciría en consecuencia la cantidad de firmas miembros del clearing. Un escenario probable ante ésta situación, presentaría a una única asociación de clearing cuyos miembros podrían fijar precios monopólicos de clearing, que serían trasladados a las firmas no-miembros y a los operadores, y posteriormente a los clientes. Actualmente, los costos de clearing son un factor tenido en cuenta por los potenciales participantes en los mercados de futuros en el momento de decidir en cual de éstos operarán.

Teniendo en cuenta estas consideraciones, una solución consistiría en una unión parcial, es decir, que se lleve adelante la consolidación, pero no en una, sino en dos o tres grandes asociaciones de clearing. De esta forma, se obtendrían la mayoría de los beneficios de la consolidación, pero preservando en buena medida la diversidad y la competencia.

Haciéndose eco de esta alternativa, y después de más de 15 años de nacida la idea y de sendos estudios, la Chicago Board of Trade (CBOT) y el Chicago Mercantile Exchange (CME), los dos mercados de futuros más grandes del mundo, han resuelto unir sus operaciones de clearing con el fin de disminuir los costos operativos de los mercados y de sus miembros. El proyecto está inspirado en el sistema utilizado en Londres, donde todos los mercados de futuros registran sus transacciones a través de la London Clearing House (LCH). Este sistema de clearing común le ha proporcionado al London International Financial Futures Exchange (LIFFE) una herramienta importante en la competencia global por los negocios derivados.

En el actual sistema, los dos mercados emplean diferentes organizaciones de clearing, existiendo una superposición de costos para las firmas que operan en ambos mercados. El comité designado para discutir dicha unión del clearing no incluye representantes de la Board of Trade Clearing Corporation, la organización independiente que realiza los trabajos de clearing en los negocios de la CBOT, debido a tensiones entre este mercado y su Cámara Compensadora.

Capítulo 2 - LAS PROTECCIONES

La administración de riesgo y las técnicas de vigilancia financiera empleadas por los mercados de futuros y opciones están específicamente diseñadas para:

- Garantizar que suficientes recursos estén disponibles para satisfacer futuras obligaciones.
- Evitar la acumulación de pérdidas.
- Interpretar rápidamente las señales que indiquen un debilitamiento financiero u operativo.
- Permitir que rápidas y apropiadas acciones sean tomadas para solucionar cualquier problema financiero y proteger el sistema de clearing.

Las siguientes son las medidas más comunes adoptadas por los mercados para proteger su propia integridad financiera y la de quienes comercian a través de ellos, y que constituyen su **Sistema de Seguridad Financiero:**

- 1- Márgenes
- 2- Cross-margining
- 3- Segregación de los fondos de los clientes
- 4- Requerimientos de capital para los miembros del clearing
- 5- Garantía Inicial
- 6- Límites de posición
- 7- Vigilancia Financiera
- 8- Vigilancia del mercado

2.1 - Margenes

En los mercados de futuros, el margen es el monto de dinero que tanto compradores como vendedores de contratos de futuros tienen que tener en depósito con sus corredores y que éstos a su vez tienen que depositar en la Cámara de Compensación, con el propósito de brindar una garantía financiera que asegure el cumplimiento de los contratos. En la industria bursátil, en cambio, el margen es simplemente un pago por adelantado necesario para comprar acciones y bonos.

El margen mínimo que una casa de corretaje debe mantener en depósito lo establece la Cámara de Compensación. No obstante ello, la cantidad de margen que un cliente tiene que mantener en depósito en su casa de corretaje lo establece la casa misma, y está sujeta a cierta cantidad mínima que varía según la bolsa en la cual se negocia el contrato y según el contrato. En un mercado volátil se exige un margen más alto y en un mercado menos arriesgado o menos volátil se exige un margen generalmente más bajo. También conviene puntualizar la existencia de variaciones en los márgenes a aplicar, según corresponda a cuentas de cobertura o de especulación. Un ejemplo de tal aseveración lo tenemos en el comportamiento de las Bolsas y de las firmas mediadoras que exigen márgenes menores a los cobertores que a los especuladores, dado que estos últimos comportan mayores riesgos. Los requerimientos

de márgenes restringen la actividad de los contratantes, es por ello que los mercados y los corredores desean que tales requerimientos no sean demasiado altos.

Los corredores pueden registrar ante el mercado contratos para sí o para terceros comitentes. Al respecto hay una tendencia internacional, seguida por el M.A.T. de Rosario, que implica la existencia de funcionarios del mercado controlando que cuando un corredor realiza operaciones propias y de clientes en el mismo día, los mejores precios sean para éstos últimos.

Flujos de Margen en Efectivo⁷

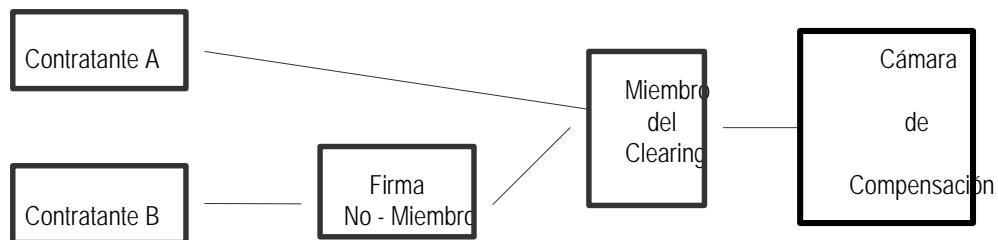
Esta sección delinea el flujo de los fondos que constituyen los márgenes, desde el contratante hasta la Cámara de Compensación. El sistema de márgenes funciona a través de una jerarquía de participantes del mercado que vinculan a la Cámara de Compensación con los compradores y vendedores de contratos de futuros. Como se adelantó, los miembros de un mercado pueden clasificarse en:

- 1- Miembros del clearing
- 2- No-miembros del clearing

Un miembro del clearing es un miembro del mercado que a su vez es miembro de la Cámara de Compensación, la cual sólo negocia con quienes reúnen esta calidad. En consecuencia, todos los no-miembros del clearing deben registrar y compensar sus negocios mediante un miembro del clearing.

La Cámara de Compensación demanda depósitos en concepto de margen a los miembros del clearing para cubrir la totalidad de las posiciones de futuros que ellos llevan.

Figura 3 - Flujos de Margen en Efectivo



La Figura 3 muestra el flujo del margen de un contratante, quien puede negociar a través de un miembro del clearing o de un no-miembro del clearing. En la figura, el Contratante A negocia a través de un corredor, que reúne la condición de miembro del clearing. En este caso, el Contratante A deposita los fondos que conforman el margen a favor del miembro del clearing, quien deposita el margen en la Cámara de Compensación. Como segunda alternativa, la Figura 3 propone que el Contratante B negocie mediante un corredor con la calidad de no-miembro del clearing. Este corredor debe registrar todos los negocios con un miembro del clearing. En esta situación, el

⁷ Extraído de " Understanding Futures Markets " de Peter W. Kolb

Contratante B deposita los fondos de margen a favor de su corredor, quien deposita dichos fondos en la cuenta de un miembro del clearing, para ser depositados finalmente por éste en la Cámara de Compensación.

Tipos de Margen

Existen 3 tipos de márgenes:

- 1- Margen Inicial
- 2- Margen de Mantenimiento
- 3- Margen de Variación (o Diferencias)

Margen Inicial

El margen inicial es el monto que todo contratante en el mercado debe depositar, en la cuenta de margen abierta a su nombre en la casa de corretaje con la cual opera, en el momento de colocar una orden de compra o de venta de un contrato de futuros. El margen inicial aproximadamente equivale a la máxima fluctuación diaria de precios estimada para el contrato que está siendo negociado.

El nivel de margen inicial varía según el contrato de futuros. Por lo general, está directamente relacionado con la volatilidad del precio de la mercadería subyacente al contrato de futuros: a mayor volatilidad de precios, mayor es el requerimiento de margen inicial. Normalmente los mercados determinan el margen mínimo inicial con la siguiente fórmula⁸ :

$$\mathbf{u} + 3.\mathbf{d}$$

donde **u** es el promedio del cambio diario en la valuación de los contratos de futuros y **d** es el desvío standard de ese cambio diario.

Veamos un ejemplo. Cada contrato de futuros de oro es por 100 onzas. Si suponemos que el precio corriente de mercado del oro es \$ 400 la onza, y que el promedio del cambio diario en los precios es \$ 10 la onza; además, suponemos que el desvío standard de los cambios de precios diarios es \$ 3 una onza. Por lo tanto, **u** es igual a \$ 1.000 (\$ 10 * 100 onzas); **d** es igual a \$ 300 (\$ 3 * 100 onzas); y por último:

$$\mathbf{u} + 3.\mathbf{d} = \$ 1.000 + \$ 900 = \$ 1.900$$

Este debería ser el margen inicial en un contrato de futuros de oro.

Posteriormente los márgenes iniciales ingresados por los compradores y vendedores de contratos de futuros y opciones⁹ a favor de sus corredores, son

⁸ Extraído de "Futures & Options" de Franklin R. Edwards y Cindy W. Ma

⁹ En el caso de los contratos de opciones el margen únicamente es requerido a la posición vendedora. La posición compradora de la opción ha pagado la prima y no tiene ninguna obligación adicional.

depositadas por éstos en los bancos autorizados por el mercado en concepto de Margen Inicial del miembro del clearing. En este punto, hay sustanciales diferencias en cuanto a los sistemas empleados por las distintas asociaciones de clearing, existiendo dos métodos básicos: 1) Compensación en bruto; 2) Compensación en neto.

1) En el **“método de compensación en bruto”**, cada ordenante tendrá en los libros de la Cámara de Compensación una cuenta individualizada, que puede ser anónima o claramente identificada, donde se registran todas las transacciones que él realiza.

La Cámara recibe la totalidad de los depósitos en garantía, debido a que los márgenes deben ser depositados por los miembros del clearing por cada posición abierta (compradora o vendedora) mantenida al final de cada día de negocios. Es decir, no hay compensación alguna entre las posiciones contrapuestas.

Este método es utilizado entre otros mercados por el Chicago Mercantile Exchange y por el New York Mercantile Exchange. En Argentina, es implementado por el Mercado a Término de Rosario.

Por ejemplo, si se emplea el método de compensación en bruto y un miembro del clearing tiene 999 posiciones compradoras de contratos de soja y 1.000 posiciones vendedoras de los mismos contratos deberá depositar márgenes por los 1.999 contratos. Por el contrario, si se utiliza el sistema neto, deberá depositar márgenes en la Cámara Compensadora por sólo 1 contrato.

2) Este último sistema se denomina **“método de compensación en neto”** y se caracteriza porque cada miembro adherido abre ante la Cámara de Compensación una sola cuenta de clientes, sobre la cual se registran todas las transacciones realizadas.

La Cámara calcula y hace llamada de las coberturas exigibles sobre la posición neta global “clientes” del miembro adherido, aceptando así que éste compense las posiciones del conjunto de sus clientes. Específicamente respecto de los márgenes iniciales, el miembro del clearing deposita la diferencia entre el total de contratos comprados y el total de los vendidos.

El sistema “en neto” es empleado por la Chicago Board of Trade, por el London International Futures Financial Exchange y por el Mercado a Término de Buenos Aires.

Hay una larga discusión sobre cual de los dos métodos es el más conveniente. Muchos autores sostienen que utilizando cualquiera de los dos sistemas, los montos totales de los depósitos de margen percibidos de los clientes de los miembros del clearing son idénticos. No obstante, en un sistema neto los miembros del clearing retienen la mayoría de esos fondos; en un sistema bruto, la asociación de clearing resulta depositaria no de una parte, sino de la totalidad de dichos fondos (suponiendo que los márgenes a cargo de los miembros del clearing son equivalentes a los de sus clientes). Si todos los miembros del clearing segregaran correctamente los fondos de sus clientes y recaudaran los márgenes de variación a tiempo, no habría ninguna diferencia

significativa entre un sistema neto y un sistema bruto, al menos con respecto a la seguridad provista por los depósitos de margen de los clientes. Un argumento que sostiene que las asociaciones de clearing deberían recaudar los márgenes en una base bruta está basado en la suposición que los miembros del clearing no serían absolutamente confiables en cuanto a la percepción y custodia de los fondos de los clientes. Los partidarios de la compensación en bruto sostienen que una de las mayores virtudes que ostenta este método, es la de brindar la mayor seguridad acerca de la capacidad financiera de los participantes del mercado para respaldar sus actividades mercantiles.

En algunos mercados como el New York Mercantile Exchange o el Coffe, Sugar and Cocoa Exchange, los requerimientos de margen inicial por contrato se incrementan con el tamaño de la posición. En cambio, en el Chicago Mercantile Exchange, en la Chicago Board of Trade, y en los Mercados a Término de Rosario y Buenos Aires, permanecen constantes cualquiera sea el tamaño de la posición. Finalmente cabe destacar que siempre los mercados se reservan, a través de disposiciones reglamentarias la potestad de modificar discrecionalmente los montos de los márgenes de acuerdo con el volumen de la posición o cualquier otro criterio.

El CME calcula los márgenes usando un sistema desarrollado e implementado por dicho mercado en 1988, llamado Standard Portfolio Analysis of Risk (SPAN). Este sistema fundamenta los requerimientos de margen en el riesgo total de las carteras como determinado por el Directorio del CME, y por lo tanto representa un notable adelanto sobre otros sistemas de determinación de márgenes. El SPAN simula los efectos de cambios en las condiciones de mercado y usa fórmulas estandarizadas de valuación de opciones para determinar el riesgo total de una cartera. Trata uniformemente a los futuros y opciones al mismo tiempo que reconoce las características distintivas de las opciones. En las fórmulas estandarizadas de valuación de opciones, son tres los factores que afectan primordialmente la valuación de las opciones: los precios de los futuros subyacentes, la volatilidad y el tiempo restante para la expiración. Al cambiar estos factores, los futuros y las opciones pueden ganar o perder valor. El SPAN construye escenarios de precios futuros y cambios en la volatilidad para simular cuanto podría razonablemente perder la cartera completa hasta la próxima recaudación de márgenes. Los requerimientos de márgenes resultantes del SPAN cubren esta potencial pérdida. Este sistema determina el nivel mínimo de margen inicial requerido por la Cámara de Compensación del CME. Sin embargo, los miembros del clearing pueden solicitar a sus clientes una suma mayor que la requerida por el SPAN. El CME ha compartido al SPAN con los mercados de futuros y opciones de todo el mundo y ha establecido exitosamente al SPAN como standard para la determinación de márgenes en la industria de los sistemas.

En el cálculo de los márgenes iniciales la London Clearing House utiliza un sistema similar al del CME conocido como London SPAN. El margen inicial es calculado y dado a conocer cada mañana, pero si la volatilidad se incrementa significativamente durante el transcurso del día, entonces se calcula un margen "intraday". Los parámetros para la determinación de los márgenes iniciales son establecidos en forma conjunta por la LCH y por el LIFFE. En el caso de futuros, el cálculo debe incluir los movimientos históricos de los precios de los futuros, haciendo énfasis en los

tres meses más recientes, y teniendo en cuenta los próximos eventos que pueden alterar los precios. Esta información es usada para determinar el monto del margen inicial, el cual puede ser considerado como el mayor cambio previsto en los precios diarios. Los parámetros de los márgenes iniciales para carteras que contienen opciones son medidos en términos de volatilidad de los precios. Esto es conocido como "cambio implícito en la volatilidad" y representa el mayor cambio diario previsto en la volatilidad de las opciones.

En la Chicago Board of Trade, los márgenes iniciales son recolectados dentro de las 24 horas del momento en que el negocio es ejecutado (en algunos casos, dentro de las 10 horas). La Board of Trade Clearing Corporation utiliza un sofisticado programa informático de análisis de riesgo conocido como "Simulation Analysis of Financial Exposure" (SAFE). El SAFE monitorea el riesgo de los miembros del clearing y de los participantes. También evalúa el riesgo de las posiciones abiertas.

En nuestro país, el Mercado a Término de Rosario está próximo a implementar un sistema de análisis de riesgo basado en la filosofía del SPAN, desarrollado localmente. En tanto, el Mercado a Término de Buenos Aires, que es el más importante de la Argentina en cuanto a volumen negociado, aún no ha desarrollado un sistema similar.

Asimismo hay diferencias respecto a las clases de activos que pueden ser usados por los miembros del clearing para satisfacer los requerimientos de margen inicial. La mayoría de las Cámaras Compensadoras acepta únicamente efectivo o títulos del gobierno, o bien una combinación de ellos. Este es el caso del CBOT, aunque además de las dos clases más comunes de activos mencionadas, recibe también letras de crédito libradas por bancos de reconocida trayectoria y solvencia. Sin embargo, algunos mercados reciben una más variada gama de activos, como por ejemplo el CME, que acepta no sólo efectivo¹⁰ y títulos del Tesoro, sino también letras de crédito emitidas por los bancos aprobados por el mercado, acciones de fondos mutuales aprobados y acciones seleccionadas de la cartera que compone el Standard & Poor's 500 Stock Price Index. Con similar amplitud de opciones, los asociados a la London Clearing House pueden depositar: libras esterlinas, dólares estadounidenses, marcos alemanes, liras italianas, yenes, francos suizos y pesetas. Los márgenes iniciales también pueden ser cubiertos con letras del Tesoro del Reino Unido, bonos del gobierno inglés, bonos del Tesoro norteamericano, bonos del gobierno alemán, bonos y letras de los gobiernos español e italiano, garantías bancarias y acciones cotizadas en mercados del Reino Unido. En tanto, en los Mercados a Término argentinos las opciones previstas para la satisfacción de los márgenes iniciales son más limitadas: efectivo, bonos del gobierno y avales bancarios.

La gran mayoría de los mercados de futuros y opciones del mundo pagan intereses sobre los depósitos efectuados en concepto de margen inicial como una forma lógica de recompensar la inmovilización de tales fondos soportada por los participantes en el mercado, pero también con el objeto de evitar ciertos reparos por parte de éstos, debido al costo de oportunidad representado por dicha inmovilización, a la hora de

¹⁰ El CME recibe no sólo dólares estadounidenses, sino también yenes, marcos alemanes, francos suizos, libras esterlinas, dólares canadienses o francos franceses entre los más comunes.

efectuar transacciones con futuros. Coinciden en esta postura el CME, la CBOT, el LIFFE y el M.A.T. de Rosario. Una actitud contraria es adoptada por la ICCH y el M.A.T. de Bs. As., entidades que no realizan pagos por intereses a sus miembros, y por ende tampoco a los compradores y vendedores de contratos.

Los márgenes iniciales quedan en poder del mercado hasta tanto el contrato sea liquidado, por lo tanto, una vez satisfecho el cumplimiento de todas las obligaciones asociadas con la posición asumida por el participante, el margen inicial es devuelto a éste.

Sistema Mark to the Market. Márgenes de Mantenimiento y de Variación

En la mayoría de los contratos de futuros, el margen inicial equivale al 5% o menos del valor nominal del contrato. Puede parecer extraño que el margen inicial sea tan pequeño comparado con el valor nominal del contrato de futuros, pero la insignificancia de este monto se explica debido a la existencia de otra protección desarrollada en el sistema de seguridad denominada "Daily Settlement" o "Mark to the Market"¹¹. Una vez depositado el margen inicial, la cuenta de futuros es debitada o acreditada diariamente para reflejar la ganancia o pérdida acaecida en la posición del participante. Este ajuste surge de la diferencia entre el precio de cierre del último día de negocios (denominado Precio de Ajuste, del inglés "Settlement Price") y el precio de cierre del contrato correspondiente al día anterior. Si del ajuste surge una ganancia, la cuenta de margen del contratante es acreditada, y éste podrá, si así lo desea, retirar los fondos depositados en exceso. Por el contrario, si el ajuste deviene en una pérdida, la cuenta se debita y el participante está obligado a depositar la diferencia en su contra.

Para entender mejor el proceso de "Mark to the Market" nada mejor que un ejemplo:

En una operación de Soja Mayo realizada a U\$S 270 por tonelada, con el ajuste a U\$S 275, el vendedor tiene que depositar, como refuerzo de margen inicial, U\$S 5 por tonelada (cantidad que resulta de la diferencia entre el precio de ajuste del día y el precio del contrato). En este caso, el comprador de contratos de Soja Mayo retira los U\$S 5 que lleva ganados hasta ese momento.

A través del ejemplo se puede entender porque el margen inicial es tan pequeño. Este debe cubrir las fluctuaciones de precios de un día, ya que en caso de pérdidas, éstas serían cubiertas mediante el depósito de márgenes de variación adicional. Debido a las sumas recibidas en concepto de margen inicial y a las diferencias depositadas (o margen de variación), el mercado queda protegido en un 100% frente a posibles incumplimientos de los contratos. Por esta razón, si uno de los contratantes no depositara la diferencia que le corresponde, el mercado liquidará la operación que el mismo tiene abierta, utilizando para ello el margen inicial que el corredor tiene depositados en garantía para cubrir las diferencias en contra. Este sistema es utilizado por los M.A.T. de Rosario y Buenos Aires, y por el LIFFE, donde las diferencias son pagadas o recibidas cada día en respuesta a los movimientos diarios de precios.

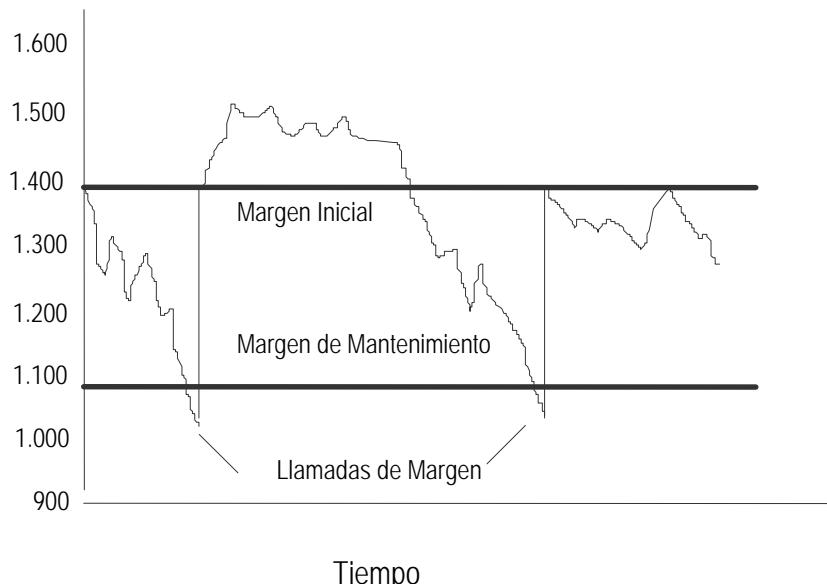
¹¹ La expresión "Mark to the Market" podría ser definida como un procedimiento de revaluación diaria para el cálculo del margen de variación.

En tanto en el CBOT, el CME y en la mayoría de los mercados de futuros y opciones estadounidenses es común la implementación de un sistema similar al descripto, aunque con ciertas diferencias. La más destacable es la incorporación de un tercer tipo de margen denominado "Margen de Mantenimiento". A continuación veremos el sistema norteamericano en acción a través de otro ejemplo¹².

Supongamos un Participante 1, que compró el 1º de Mayo un contrato de avena a 171 centavos por bushel. Supongamos ahora, que el contrato cerró el día 2 del mismo mes a 168 centavos por bushel, significa que el Participante 1 ha sufrido una pérdida de 3 centavos por bushel. Como el contrato es por 5.000 bushels, esto representa una pérdida de \$ 150, los cuales son deducidos del margen depositado con el corredor. Cuando el monto de los fondos en depósito ante el corredor llegar a un cierto nivel, al "Margen de Mantenimiento", el contratante debe llevar el margen nuevamente a su nivel inicial. Esta demanda de margen es conocida como "Llamada de Margen", y el monto adicional que el contratante debe depositar es llamado "Margen de Variación". El margen de mantenimiento es alrededor del 75% del margen inicial.

A diferencia de lo que ocurre en los mercados argentinos y en el LIFFE, no toda pérdida requiere del depósito de márgenes de variación, sino sólo aquellas que hacen descender los fondos en la cuenta de margen más allá del nivel determinado por el margen de mantenimiento.

Figura 4 - Requerimientos de Márgenes



Por ejemplo, suponiendo que el margen inicial es de \$ 1.400, que el Participante 1 ha depositado este margen inicial mínimo, que el margen de mantenimiento es de \$1.100, y considerando que el Participante 1 ya ha soportado una pérdida de \$ 150, el monto de la cuenta de margen alcanza los \$ 1.250. Durante el día siguiente, y suponiendo que el precio de la avena cae 4 centavos por bushel, se genera una pérdida

¹² Extraído de " Understanding Futures Markets " de Peter W. Kolb

adicional para el Participante 1 de \$ 200, motivo por el cual la cuenta de margen desciende a \$ 1.050. Este valor está por debajo del nivel requerido en concepto de margen de mantenimiento, instando en consecuencia al corredor a efectuar una llamada de margen al Participante 1 requiriéndole el depósito de las sumas necesarias para llevar a la cuenta de margen a \$ 1.400, monto representativo del nivel de margen inicial. Para reponer la cuenta de margen, nuestro participante debería abonar \$ 350 de margen de variación.

Por distintas razones, los contratantes no quieren verse expuestos a posibles llamadas de margen diarias en muchos casos. Para evitar este inconveniente, se idearon dos formas básicas de eludir las llamadas de margen. La primera consiste en que el participante deposite títulos por un valor que exceda al margen inicial. La segunda, que el participante deposite fondos excediendo el margen inicial en una cuenta de especulación a la baja. En ambos casos, dichos depósitos proveen un "pool" líquido que protegerá al contratante de inoportunas demandas de margen de variación.

Además del pago o cobro de diferencias efectuado antes del comienzo del nuevo día de negocios, la Cámara de Compensación del CME implementa un procedimiento de revaluación diario para el cálculo de márgenes de variación durante el transcurso de la jornada de negocios¹³, siendo los pagos o cobros resultantes de esta operatoria efectivizados en el mismo día. No obstante ello, la Cámara Compensadora de este mercado y la del CBOT están facultadas para, en períodos de gran volatilidad de precios o en el caso de cuentas de alto riesgo, exigir a las firmas miembros depósitos de márgenes de variación adicionales en cualquier momento durante la sesión comercial para cubrir cambios de precios adversos. La firma miembro debe pagar este requerimiento adicional de dinero dentro de una hora de efectuado. De esta manera, la Cámara mantiene un ajustado control sobre los márgenes a medida que los precios fluctúan.

Una característica compartida por el CME, la CBOT, el LIFFE, los Mercados a Término de Rosario y Buenos Aires, y la gran mayoría de los mercados del mundo, es la utilización de efectivo única forma de pago del margen de variación.

En lo que se refiere a los métodos de determinación del Precio de Ajuste, varían entre los distintos mercados pero, los más comunes son los siguientes. Cuando hay un único precio al cierre del día, este precio deviene en el Precio de Ajuste. Sin embargo, en el último minuto de la rueda, es común que varias transacciones separadas sean realizadas a diferentes pero estrechamente relacionados precios. En estas circunstancias, la forma más común de determinar el Precio de Ajuste consiste en promediar los precios de cierre extremos. En el Mercado a Término de Rosario, cuando finaliza la rueda, se toma el último precio "comprador" y "vendedor" gritado para cada posición (mes, producto, puerto) y se vuelcan a la pizarra (estos son los "precios de cierre"). En base a los precios de cierre, el mercado determina los Precios de Ajuste del día, los cuales generalmente son un promedio de los precios de cierre del día. El Precio de Ajuste debe reflejar la tendencia del mercado, razón por la cual los funcionarios del M.A.T. y los

¹³ El procedimiento de ajuste efectuado por el CME durante el transcurso de la sesión comercial se denomina "Intra-day mark to the market", y se realiza diariamente sin perjuicio del ajuste previo a la apertura de cada sesión.

semaneros tienen facultades para desestimar toda cotización que hubiera sido efectuada con la intención de presionar los precios o inducir a error.

2.2 - Cross-Margining

El Cross-Margining es un sistema diseñado con el objeto de determinar los requerimientos de margen de cada participante considerando su cartera total, aún cuando partes de esa cartera sean mantenidas en diferentes mercados. Este sistema puede ser mejor visualizado a través de un ejemplo: los precios futuros de las Letras y Bonos del Tesoro están claramente relacionados. Los futuros de Letras del Tesoro son negociados en el Chicago Mercantile Exchange, mientras que los futuros de Bonos del Tesoro son negociados en la Chicago Board of Trade. Un sistema de margen que reconoce un "spread" entre Letras y Bonos es un sistema de Cross-Margining.

En reconocimiento a las cada vez mayores relaciones existentes entre los mercados, como así también en la necesidad de promover la eficiencia de los procedimientos de clearing y de concentrarse en la real exposición al riesgo de los miembros del clearing, el Chicago Mercantile Exchange, conjuntamente con la Options Clearing Corporation (OCC) y la International Clearing Corporation (ICC), ha desarrollado un sistema de Cross-Margining respecto de las cuentas de sus firmas miembros. Mediante la combinación de las posiciones de los miembros del clearing asociados en ciertos futuros y opciones sobre índices de acciones en una única cartera, y utilizando los sofisticados sistemas basados en el riesgo de cada organización de clearing, un único requerimiento de margen para los mercados es determinado. El sistema de Cross-Margining mejora significativamente la eficiencia y la integridad financiera del sistema de clearing al tratar a todas las posiciones como si fueran llevadas en la misma cuenta, la cual permite la acumulación de ganancias provenientes de las posiciones de futuros y opciones para ser aplicadas a la satisfacción de los requerimientos de fondos de posiciones perdedoras.

En caso de que una organización de clearing suspenda a un miembro del Cross-Margining, las posiciones mantenidas en su cuenta cross-margin son liquidadas y toda garantía convertida en efectivo y destinada a cubrir los costos de liquidación de dicha cuenta en que incurra cada asociación de clearing.

Resumiendo, se podría decir que al menos hay cuatro beneficios asociados al sistema de Cross-Margining. En primer lugar, el monto total de margen inicial solicitado a los participantes es menos ante un nivel dado de exposición al riesgo, liberando fondos para otras aplicaciones, tales como la satisfacción de márgenes de variación. El segundo beneficio, radica en que el Cross-Margining requiere preferentemente una Cámara de Compensación "central" que preste servicios a los distintos mercados. Esta Cámara central ocasiona una reducción de transferencias de dinero entre cuentas e incrementa la eficiencia operacional del mercado. En tercer lugar, menores exigencias de margen permiten atraer más participantes beneficiando la liquidez de los mercados. Por último, y en base a lo antes expuesto, este sistema permite mejorar la competitividad de los mercados de un país respecto de los mercados financieros extranjeros.

Sin embargo, el Cross-Margining lleva consigo ciertos riesgos. En primer lugar, si bien es cierto que la reducción del margen inicial libera fondos a favor del participante, nada asegura que este dinero sea aplicado a la satisfacción de los márgenes de variación, y no a otros negocios totalmente desvinculados. Por otro lado, al disminuir las sumas depositadas en concepto de margen inicial se incrementa el riesgo del sistema ante incumplimientos.

En los Estados Unidos un impedimento para la realización de un completo Cross-Margining está representado por las numerosas Cámaras de Compensación que operan en ese país. Para un óptimo funcionamiento del sistema se requiere que estas se consoliden en unas pocas, o en una única Cámara.

2.3 - Segregación de las Posiciones y Márgenes de los clientes

La Cámara de Compensación brinda una amplia protección contra incumplimientos como consecuencia de sus requerimientos de márgenes (inicial y de variación). Pero, los depósitos de margen, si bien representan una de las protecciones más difundidas entre los mercados de futuros y opciones del mundo, constituyen sólo la base de una extensa estructura de recursos que hacen posible que la Cámara garantice todo contrato registrado a través de ella. Los demás sistemas de garantía, entre los cuales se encuentra la "Segregación de las posiciones y márgenes de los clientes", son empleados por los distintos mercados con corrientes diferencias tanto en lo que se refiere a la cantidad y tipos de sistemas adoptados como en su interpretación e implementación.

Las regulaciones gubernamentales que rigen los negocios con futuros y opciones en los Estados Unidos exigen que las posiciones y valores de los clientes sean separados de las posiciones y valores de los miembros del clearing. Estas regulaciones están diseñadas para proteger a los clientes ante casos de insolvencia o inestabilidad financiera de las firmas miembro por medio de las cuales ellos realizan sus operaciones. Los requerimientos de contabilidad separada y segregación de las posiciones y valores de los clientes se extienden también a la Cámara de Compensación. Basándose en las específicas instrucciones de los miembros del clearing, la Cámara mantiene contabilidad separada de la totalidad de las posiciones y valores de sus clientes, brindando una auténtica seguridad jurídica, debido a que en caso de quiebra de una firma miembro, las posiciones y márgenes de los clientes del miembro fallido no se verían afectados por esta y serían transferidos a otro miembro del clearing¹⁴. La integridad del sistema de contabilidad separada de la asociación de clearing depende, asimismo, de la exactitud y oportunidad de las instrucciones proporcionadas por el miembro del clearing.

Los departamentos de auditoría de los mercados norteamericanos inspeccionan rutinariamente los libros y registros de cada firma miembro para asegurar, entre otras cosas, el cumplimiento de los requerimientos de separación y de presentación de informes a la Cámara de Compensación. Las violaciones a estos requerimientos en que incurra un miembro del clearing son consideradas infracciones graves y pueden dar lugar a penas mayores impuestas por los mercados. Todos los mercados deben preparar

¹⁴ Para mayor información sobre el tema consultar el Capítulo 3 - Incumplimiento de un miembro del clearing

periódicos reportes financieros de acuerdo con lo dispuesto por la Commodity Futures Trading Commission (CFTC)¹⁵

En el ROFEX, existe segregación de posiciones y márgenes: el mercado tiene conocimiento de cuantos contratos tiene cada cliente y el monto de márgenes necesarios para garantizarlos, pero no se podría decir que esta segregación otorga una verdadera seguridad jurídica, similar a la brindada por la segregación que realizan los mercados norteamericanos debido a que el mercado no tiene certeza de quien ha sido el que aporto los fondos y, en caso de que un corredor del ROFEX quiebre, todos los fondos depositados en su cuenta (aunque estén segregados por clientes) quedarían involucrados en la quiebra. Con el fin de evitar esta situación, sería importante que un sistema similar al norteamericano sea implementado por nuestros mercados a fin de proporcionarles a sus clientes una adicional y muy eficaz protección financiera.

2.4 - Requerimientos de Capital para los Miembros del Clearing

Los requerimientos mínimos de capital son los fondos mínimos que un operador debe poseer a efectos de conservar su calidad de miembro del clearing de la respectiva Cámara de Compensación. Estos requerimientos, tienen el obvio propósito de limitar la calidad de miembro a firmas con probada capacidad financiera, reduciendo, consecuentemente, la probabilidad de insolvencia de éstos. Las formas de establecimiento de estos requerimientos mínimos de capital varían normalmente de un país a otro, o incluso de un mercado a otro, en función de la legislación vigente en cada uno de los países y de los distintos métodos adoptados por los mercados.

En los Estados Unidos, la Commodity Futures Trading Commission (CFTC) exige a las firmas miembro mantener un Capital Neto Ajustado (Adjusted Net Capital- ANC) a niveles establecidos por la misma. Los requerimientos de la CFTC consignan que el Capital Neto Ajustado mínimo es igual al cuatro por ciento de los fondos segregados de los clientes. Además, la CFTC ha establecido un "nivel de advertencia temprana" equivalente al seis por ciento de los fondos que requieren segregación. Si el Capital Neto Ajustado de un miembro del clearing se aproxima a este nivel de advertencia temprana, el miembro se ve expuesto a una atención extra-reglamentaria, incluyendo mensuales, o en casos extremos, diarios monitoreos.

El Capital Neto Ajustado se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$\text{Activo Corriente} - \text{Pasivo Corriente} - \text{Recortes Discretionales} = \text{Capital Neto Ajustado}$$

Activo Corriente: incluye efectivo y otras partidas que razonablemente se espera sean realizadas durante los próximos doce meses.

Pasivo Corriente: se refiere a las obligaciones del miembro del clearing que serán exigibles en los próximos doce meses.

¹⁵ La CFTC es la agencia gubernamental norteamericana que regula la industria nacional de futuros.

Recortes Discretionales: son deducidas las posiciones especulativas en futuros y opciones propias y los compromisos por contratos forward.

Normalmente, los requerimientos de capital de los mercados son más estrictos que los impuestos por la CFTC, siendo controlados por los respectivos departamentos de auditoría. Además es común que cada mercado establezca requerimientos reglamentarios mínimos en unidades monetarias para sus miembros, ya sean personas individuales o firmas comerciales, que van desde los U\$S 250.000 a los U\$S 3.500.000.-

Una alternativa al sistema imperante en los Estados Unidos fue implementada por el Chicago Mercantile Exchange (CME), la Chicago Board of Trade (CBOT) y al Board of Trade Clearing Corp. (BOTCC), quienes adoptaron, a partir del 1 de Enero de 1998, el primer sistema de determinación de requerimientos de capital basado en el riesgo de la industria norteamericana de futuros. En ese método, los requerimientos de capital se enfocan más directamente al riesgo de las posiciones de las firmas y a la actividad comercial mundial.

Los requerimientos mínimos de capital para los miembros de la International Commodity Clearing House (ICCH), que a través de la London Clearing House (LCH) efectúa el clearing del LIFFE, oscila entre las 100.000 y 1.000.000 de libras esterlinas dependiendo de la mercadería de que se trate.

En el Mercado a Término de Rosario y en el de Buenos Aires, el requerimiento patrimonial mínimo es fijo y asciende a \$ 50.000 y \$ 100.000 respectivamente, con obligación por parte de los socios de presentar sus Balances.

2.5 - Garantía Inicial

En algunos mercados, los miembros del clearing deben poner a disposición de la Cámara de Compensación, antes de comenzar a operar, un monto que recibe el nombre de Garantía Inicial, y que constituye una protección financiera adicional incrementando la seguridad del sistema. Es importante no confundir ésta Garantía Inicial con el Margen Inicial, que como se explicó es la suma de dinero que debe depositar el cliente a favor del operador, y luego puesta a disposición de la Cámara por éste, en caso de llevarse a cabo operaciones de compraventa de contratos de futuros y proporcionalmente al número de contratos negociados.

Su implementación no es una condición indispensable para los mercados norteamericanos, dejándose a consideración de estos la decisión sobre su aplicación. Los "Fondos de Garantía", tal como se los conoce en los Estados Unidos, no son requeridos por la Chicago Board of Trade (CBOT). Por el contrario son solicitados en el Chicago Mercantile Exchange (CME), en el New York Mercantile Exchange (NYMEX) y en el Coffe, Sugar and Cocoa Exchange entre otros, aunque con diferencias en cuanto a la modalidad de aplicación. En los dos primeros mercados, los "Fondos de Garantía" son requeridos en forma de una suma fija de U\$S 50.000 que debe depositar cada uno de los miembros del clearing que deseen operar; mientras que en el Coffe, Sugar and Cocoa Exchange también son requeridos, pero variando entre U\$S 100.000 y U\$S 500.000 en

función del capital neto. En cuanto a la forma de ingreso de estos fondos, generalmente las firmas miembro pueden optar entre Títulos del Gobierno de los Estados Unidos, Letras de crédito bancarias, Certificados de Depósito de bancos admitidos o efectivo.

Un criterio similar al adoptado por la Chicago Board of Trade es el de la International Commodity Clearing House, entidad que no requiere de ningún depósito previo de garantías.

En tanto en el Mercado a Término de Rosario se solicita una Garantía Inicial de \$ 10.000 como requisito para poder operar con contratos de futuros. El importe de esta puede ser ingresado en efectivo, o a través de bonos del gobierno o avales bancarios, a opción del socio. Esta protección no está implementada en el M.A.T. de Buenos Aires, pero debería ser implementada en el corto plazo aprovechando sus características de facilidad de implementación y marcada efectividad.

2.6 - Límites de Posición

Las Cámaras de Compensación norteamericanas suelen establecer límites de posición con el propósito de contribuir al mantenimiento de la solvencia de sus miembros limitando el tamaño de la posición neta que pueden asumir. Al imponerse estos límites, no solo se circunscribe la exposición al riesgo de cada uno de los miembros del clearing, sino también la exposición de la Cámara misma.

Normalmente, los límites de posición están vinculados al capital de los miembros: cuanto mayor es el capital, mayor es la posición que pueden asumir. Ante posiciones demasiado amplias se incrementa la probabilidad de insolvencia, es por ello que en ese caso, los requerimientos de capital son mayores procurando neutralizar la posibilidad de una quiebra.

En lo que respecta a la modalidad escogida para la implantación de esta regulación, las asociaciones de clearing se inclinan por alguna de las siguientes alternativas: la primera consiste en que los límites de posición sean enunciados formalmente en sus reglamentos. La segunda alternativa prevé su reglamentación mediante políticas "ad-hoc" dictadas y aplicadas a discreción de la gerencia de la asociación, inspirándose en un criterio de "informalidad", generalmente conveniente por su mayor flexibilidad de adaptación a las cambiantes condiciones del medio, sin necesidad de una siempre engorrosa modificación de los reglamentos.

Los límites de posición también son implementados por los 2 mercados de futuros argentinos: el MAT y el Rofex.

2.7 - Vigilancia Financiera

En reconocimiento de la necesidad de monitorear las condiciones financieras de los miembros del clearing, los departamentos de auditoría de los mercados, conjuntamente con otras organizaciones reguladoras, operan sofisticados programas de vigilancia financiera. Estos programas presentan varios aspectos importantes:

- Reportes: los miembros del clearing norteamericanos deben presentar estados financieros al menos trimestralmente, proveer estados financieros certificados una vez al año, y realizar frecuentes reportes (mensuales o diarios). En nuestro país, los socios del mercado deben presentar balances certificados anualmente.
- Inspecciones: Cada miembro del clearing está sujeto a una completa auditoría abarcativa de los aspectos financieros y operativos a realizarse como mínimo una vez cada dos años. No obstante ello, los miembros se ven expuestos a otros exámenes rutinarios, aunque de alcance más limitado. Todas estas inspecciones son desarrolladas en forma sorpresiva.
- Información compartida: normalmente las Cámaras de Compensación participan en acuerdos con otras Cámaras del país y del exterior, intercambiándose regularmente información financiera acerca de los miembros del clearing.
- Monitoreos "Intra-day": en algunos mercados, como el Chicago Mercantile Exchange, las asociaciones de clearing monitorean los movimientos de precios durante el día, a lo largo de toda la sesión comercial. Para determinar el impacto de estos cambios de precios en las firmas miembro, un cálculo "intra-day mark to the market" es realizado sobre las posiciones de futuros y opciones de los miembros, y revisado por la Cámara de Compensación del CME tres veces al día, o más frecuentemente si la volatilidad es alta.

Las asociaciones de clearing puede contactar o visitar a cualquier firma miembro para confirmar si los márgenes adecuados han sido recaudados y para definir el impacto en el capital y liquidez del miembro del clearing.

2.8 - Vigilancia del Mercado

Funciona en el CME un Departamento de Vigilancia del Mercado, dependiente de su Equipo de Gerencia de Riesgo, con diario acceso a información específica sobre las posiciones de las cuentas de los clientes y miembros del clearing, las cuales son mantenidas en una base estrictamente confidencial. La identificación de las posiciones concentradas, y de aquellas con alto riesgo, conjuntamente con la información rutinaria sobre los mercados de contado y otros mercados derivados, permite al CME responder rápidamente ante situaciones del mercado que puedan afectar adversamente el sistema de clearing y/o la estabilidad financiera de un miembro del clearing.

CAPITULO 3- INCUMPLIMIENTO DE UN MIEMBRO DEL CLEARING

Los mercados de futuros y opciones implementan la administración de riesgo y desarrollan sistemas de protección financiera específicamente diseñados para prevenir los incumplimientos de contratos en que pueden ocurrir tanto los miembros del clearing

como sus clientes; o bien para evitar que, producido el incumplimiento, afecte al mercado, a los otros miembros del clearing o a los clientes.

En el informe del CME denominado "The Financial Safeguard System of the Chicago Mercantile Exchange" se resumen los pasos a ser tomados en caso de que una firma miembro se vea imposibilitada de cumplir con sus obligaciones financieras ante la Cámara de Compensación. No obstante puntuales diferencias, los pasos seguidos por el CME son similares a los cumplidos por el CBOT y el LIFFE.

Los miembros del clearing pueden incurrir en dos tipos de incumplimientos:

- Incumplimiento en su propia cuenta
- Incumplimiento en las cuentas de sus clientes

3.1 - Incumplimiento en su propia cuenta

Si un miembro del clearing fuera incapaz de cumplir con sus obligaciones financieras con la Cámara de Compensación y el incumplimiento se produce en su cartera propia, la Cámara puede inmediatamente:

- transferir las posiciones y valores segregados del cliente a otro miembro del clearing
- tomar el control o liquidar las posiciones de la cartera propia del miembro del clearing
- apropiarse de los depósitos de seguridad del miembro del clearing y de los márgenes depositados por la obligación insatisfecha
- embargar cualquier otro activo del miembro del clearing que resulte aprovechable para el mercado

Un aspecto sumamente importante a tener en cuenta ante esta operatoria, es que los activos de los clientes (posiciones y/o valores) en depósito o sometidos al control de la Cámara no pueden ser usados por ella en caso de que el incumplimiento del miembro del clearing provenga de la actividad en su propia cuenta, brindando una garantía adicional a sus clientes.

3.2 - Incumplimientos en las cuentas de los clientes

Si el miembro del clearing no fuera capaz de satisfacer sus obligaciones financieras con la Cámara, y el incumplimiento se produjera en las cuentas de sus clientes, la Cámara de Compensación puede inmediatamente:

- transferir las posiciones y valores de los clientes no involucrados a otro miembro del clearing
- tomar el control o liquidar las posiciones de los clientes involucrados en el incumplimiento
- apropiarse de los depósitos de seguridad del miembro del clearing y de los márgenes depositados por la obligación insatisfecha

- embargar cualquier otro activo del miembro del clearing que resulte aprovechable para el mercado

Desde el 1º de Diciembre de 1989 el CME tiene abierta una Línea de Crédito con un consorcio de bancos por U\$S 250.000.000.- El crédito puede ser utilizado en caso de un problema temporario en el sistema de pagos interno que podría retrasar los pagos de las variaciones de ajuste entre la Cámara y sus miembros, o en el improbable caso de incumplimientos por parte de alguno de estos últimos. La Línea de Crédito proporciona de este modo, un alto nivel de seguridad respecto de la capacidad de la Cámara para afrontar los pagos de variaciones de ajuste a todos los miembros del clearing, sin importar si un miembro del clearing ha dejado de cumplir con sus obligaciones financieras con la Cámara.

Obligaciones insatisfechas: si la obligación del miembro del clearing insolvente no fuera aún completamente satisfecha, el CME aplicaría sus Fondos Excedentes¹⁶ y los depósitos de seguridad de los miembros del clearing. El CME es la única asociación de clearing que utiliza recursos financieros internos y externos.

3.3 - Protecciones del cliente

Al realizar negocios a través de cualquier miembro del clearing, los clientes de los mercados de futuros afrontan riesgos. Por lo tanto, el procedimiento de selección de la firma miembro es muy importante. Si bien las regulaciones referentes a la segregación de los valores de los clientes están específicamente diseñadas para protegerlos de las consecuencias de la quiebra de su firma miembro, no siempre proveen la protección deseada en caso de que el incumplimiento provenga de otro cliente de la firma.

Las protecciones contra incumplimientos de los clientes descansan principalmente en la gerencia del miembro del clearing y en la importancia de los controles internos de administración de riesgo. Generalmente, el rol del mercado en el proceso de protección del cliente consiste en requerir a cada uno de ellos el depósito de los márgenes adecuados, en administrar los programas de vigilancia financiera diseñados para verificar la viabilidad financiera de los miembros del clearing, y cuando es necesario, en imponer remedios específicos en un esfuerzo por evitar inoportunos problemas financieros.

Algunos mercados, como el CME, proporcionan un segundo grado de protección bajo la forma de un Trust Fund que es utilizado para cubrir perdidas de los clientes, entre otros usos.

¹⁶ Una garantía financiera adicional proviene del cobro de un pequeño derecho sobre los negocios realizados por la firma miembro. Esta fuente de recursos ayuda a cubrir costos y al acumularse forma los Fondos Excedentes (Surplus Funds). El dinero de estos Fondos es invertido en bonos del gobierno de los Estados Unidos siendo el interés ganado aplicado a los gastos operativos de la Cámara. Mensualmente, los mercados determinan el monto máximo de estos Fondos Excedentes que pueden utilizarse para satisfacer obligaciones pendientes.

CAPITULO 4 - LA CAMARA DE COMPENSACION EN OPERACION

La mejor manera de entender el rol de las asociaciones de clearing es a través de un simple e hipotético ejemplo, publicado en "Futures & Options" de Franklin R. Edwards y Cindy W. Ma

El hipotético ejemplo consta de nueve partes: una Cámara de Compensación, dos socios del mercado que poseen la calidad de miembros del clearing, un socio del mercado que no es miembro del clearing, y cinco participantes individuales (o clientes), de los cuales dos son clientes del no-miembro del clearing y tres son clientes de los miembros del clearing. Para simplificar, todas las transacciones se suponen realizadas con los mismos contratos de futuros.

Se supone que las posiciones de cada una de las partes son las siguientes:

Respecto de los dos clientes del socio no-miembro del clearing, uno "está comprado"¹⁷ por 150 contratos y el otro "está vendido"¹⁸ por 140 contratos. Por lo tanto, el no-miembro, que dicho sea de paso debe registrar y compensar a través de un miembro del clearing (suponemos la Firma A), tiene una posición neta compradora de 10 contratos con la Firma A, en una "base omnibus"¹⁹

Además de tener a la Firma no-miembro como cliente, la Firma A tiene a dos participantes individuales como clientes : uno tiene una posición compradora por 100 contratos, y el otro una posición vendedora por 90 contratos. Por lo tanto, al registrar estas transacciones en la asociación de clearing, la Firma A finaliza con una posición compradora neta ante la Cámara (10 en su cuenta omnibus).

La Firma B, que es miembro del clearing al igual que la Firma A, tiene un sólo cliente, quien tiene una posición vendedora de 20 contratos. La Firma B, en consecuencia, tiene una posición vendedora neta de 20 contratos con la asociación de clearing.

Al convertirse en la contraparte legal de toda transacción con futuros, la Cámara Compensadora siempre tiene una posición balanceada (un igual numero de contratos comprados y vendidos en el mercado afiliado). También es importante recordar que las asociaciones de clearing negocian sólo con sus miembros, y no lo hacen con las Firmas no-miembros u otros participantes. Por tal motivo, las obligaciones de las asociaciones de clearing se extienden sólo a los miembros del clearing.

Una actividad central de la Cámara de Compensación es recolectar los depósitos de seguridad (o márgenes) en los contratos de futuros que a través de ella son registrados. El propósito de estos depósitos es asegurarse que los miembros del clearing serán capaces de cumplir con sus obligaciones. Aún cuando este procedimiento podría ser implementado de diversas formas, para los propósitos de este ejemplo, haremos las siguientes suposiciones:

¹⁷ Estar comprado (del inglés " to be long "): quien ha comprado contratos de futuros y opciones para establecer una posición en el mercado, no habiendo aún cancelado esta posición mediante una venta de cancelación.

¹⁸ Estar vendido (del inglés " to be short "): quien ha vendido contratos de futuros para establecer una posición en el mercado, y no ha cancelado aún esta posición mediante una compra de cancelación.

¹⁹ La cuenta es llevada en nombre de la Firma originaria; los clientes son desconocidos para la Firma miembro del clearing que actúa como receptora.

- La Cámara colecta los márgenes de los miembros utilizando el método de compensación en neto.
- Las Firmas miembros del clearing recaudan los márgenes de sus clientes utilizando un método de compensación en bruto.
- La valuación corriente de un contrato de futuros en este hipotético ejemplo es de \$ 10.
- El margen inicial mínimo requerido por la Cámara para cada contrato es \$ 1 (10% de la valuación corriente del contrato)
- El margen inicial mínimo requerido por las Firmas miembros del clearing a sus clientes es también \$ 1 por contrato, pero podría ser mayor si así lo decidiera la Firma.
- Todos los contratos son "marked to the market" diariamente, y los márgenes de variación son pagados en la mañana siguiente.
- Hay un precio límite diario de \$ 1 en cada dirección.²⁰

Aceptados estos supuestos, podemos ver en nuestro ejemplo, que la Firma A colecta al menos \$ 480 en concepto de depósitos de margen (\$ 250 de las posiciones compradoras y \$ 230 de las posiciones vendedoras). El método de compensación en bruto requiere que los márgenes sean depositados por todas las posiciones abiertas. La Firma no-miembro del clearing debe depositar los márgenes correspondientes a favor de la Firma miembro utilizando también el método de compensación en bruto. La Firma B recibe \$ 20 de margen otorgados por su cliente.

Es muy probable que las dos Firmas miembros demanden mayores depósitos de margen a sus clientes que el mínimo requerido de \$ 500 (\$ 480 por la Firma A y \$ 20 por la Firma B). El monto que soliciten es una consecuencia de las negociaciones entre las Firmas y sus clientes, dependiendo en gran medida de las características financieras de estos últimos.

La Cámara de Compensación normalmente recauda márgenes según la posición neta de cada miembro del clearing: la posición neta es 20 contratos comprados para la Firma A y 20 contratos vendidos para la Firma B. Por lo tanto, la asociación de clearing recibe de los miembros del clearing un total de \$ 40. Del total de los depósitos de margen de los clientes de \$ 500, \$ 40 son recibidos por la Cámara y los restantes \$ 460 son retenidos por las dos Firmas miembros del clearing (si la Cámara utilizara un método de compensación en bruto, recibiría la totalidad de los depósitos de margen efectuados por los clientes, es decir \$ 500)

Ahora supongamos que la valuación de los contratos de futuros se incrementa en \$ 1, o cambia de \$ 10 a \$ 11 durante el día debido a un aumento en los precios de los futuros. Quienes habían adoptado una posición compradora tendrán ganancias de \$1 por cada contrato, mientras que quienes adoptaron una posición vendedora soportarán \$ 1 de pérdida en cada contrato. En consecuencia, las Firmas requerirán un margen de variación de \$ 1 a cada uno de sus clientes "que estaban vendidos": la Firma A solicitará un margen adicional total de \$ 230, y la Firma B un adicional de \$ 20. Estos fondos se transferirán a los clientes que tenían posiciones compradoras.

²⁰ El "precio límite diario" establece un límite superior e inferior de cuanto puede cambiar el precio del contrato en un día determinado. Los márgenes iniciales mínimos son a menudo establecidos de manera que reflejen el precio límite diario.

Las Firmas cumplen una función bancaria efectuando una transferencia de fondos de algunos clientes ("los vendidos") a otros ("los comprados"), mientras que al mismo tiempo mantienen el nivel original de depósitos de margen. Asimismo, la asociación de clearing le solicitará a la Firma B un depósito de margen adicional (o de variación) de \$ 20, para posteriormente transferirle esta suma a la Firma A, realizando una función bancaria entre los miembros del clearing.

La función de garantía cumplida por las asociaciones de clearing puede ser ahora vista más claramente. En particular, mientras la magnitud de los cambios diarios en la valuación de los contratos de futuros no exceda el monto del margen inicial, los depósitos de margen retenidos por la asociación de clearing y por sus clientes son suficientes para hacer frente a las obligaciones financieras de compradores y vendedores de contratos de futuros. En nuestro ejemplo, aunque quienes tienen una posición vendedora no cumplan con sus llamadas de margen, aún podrían ser pagadas las ganancias a quienes tienen una posición compradora con los márgenes ya depositados por los primeros. Por lo tanto, los beneficios de unos u otros participantes están garantizados por el monto depositado en concepto de margen inicial.

Resumiendo, tanto compradores como vendedores de contratos de futuros están protegidos contra los incumplimientos de la otra parte por un procedimiento por el cual cada uno de ellos deposita márgenes iniciales en una Firma y acepta pagar o cobrar las diferencias diarias resultantes de toda pérdida o ganancia proveniente de los cambios en la valuación de los contratos en el mercado. De igual manera, las Firmas miembros del clearing depositan márgenes iniciales en sus asociaciones de clearing y pagan o reciben las pérdidas o ganancias diarias. El monto de los márgenes depositados por los clientes depende de los tipos de sistemas de margen utilizados: neto o bruto. En todos los casos, ante una situación de insolvencia, los clientes con ganancias acuden a sus respectivas Firmas con el fin de obtener la suma que se les adeuda, mientras que las Firmas miembros acuden a las asociaciones de clearing para cobrar cualquier ganancia que resulte de su posición neta respecto de los otros miembros del clearing. En nuestro ejemplo, en caso de producirse un incumplimiento de parte de quienes habían tomado una posición vendedora, la Cámara de Compensación garantizaría solamente los 20 contratos que constituyen la posición compradora neta de la Firma A. En tanto que la Firma A sería el garante de los 250 contratos compradores de los clientes.

El hecho que la garantía de la asociación de clearing alcance sólo a los miembros del clearing y sólo a la posición neta de éstos no siempre es bien entendido. En el ejemplo, la contraparte de la posición neta compradora de 20 contratos de la Firma A es mantenida por la Firma B. La Firma A no tiene forma de saber si la Firma B está conduciendo sus negocios con prudencia, es decir, si recauda los márgenes de los clientes oportunamente, si toma posiciones excesivamente riesgosas o no, etc. La Cámara Compensadora, al garantizar a todos los miembros del clearing, elimina la necesidad de cada miembro del clearing de conocer e investigar a los otros.

Algunos autores opinan que si las asociaciones de clearing garantizaran a todos los contratos de futuros, en lugar de hacerlo solamente con las posiciones netas abiertas de sus miembros del clearing, no habría mayor incentivo para los clientes en cuanto a evaluar la integridad financiera de las Firmas-miembro que deben elegir para contratar.

Probablemente los clientes buscarían sólo las Firmas más baratas, sin preocuparse por la capacidad de cumplir con sus obligaciones financieras, puesto que contaría con la garantía de la asociación de clearing. El resultado podría bien ser una dilución general en la capacidad crediticia de las Firmas y un incremento del costo de asegurar la integridad financiera de los mercados de futuros.

De lo anterior surge que, en los mercados de futuros hay realmente dos garantes: las asociaciones de clearing y las Firmas miembros del clearing. La solvencia de ambas es imprescindible para la estabilidad e integridad de los mercados.

CONCLUSIONES

Los Sistemas de Clearing y Redes de Seguridad proporcionan una combinación de las más avanzadas técnicas diseñadas para la protección de los miembros y clientes de los mercados de futuros y opciones. Las técnicas y métodos que componen estos sistemas están, y han estado, sujetos a incesantes innovaciones desde que fueron

implementadas en forma organizada por los mercados a inicios del corriente siglo. A través de la creación de las Cámaras de Compensación, y por medio de las protecciones implementadas por éstas, se logró el objetivo buscado: brindar una uniforme y continua protección contra incumplimientos de contratos garantizando los negocios de los participantes.

Respecto de los mercados estudiados, considero que sus sistemas aseguran totalmente la integridad financiera y cumplimiento de los contratos en ellos negociados, brindándoles absoluta seguridad a sus miembros y clientes. Me inclino sin embargo, por el sistema empleado por el Chicago Mercantile Exchange, debido a la utilización por parte de este mercado de un "Método de Compensación en Bruto", por el cual su Cámara de Compensación resulta depositaria de la totalidad de los márgenes de los clientes, y no sólo de una parte de ellos, tal como prescribe el "Método de Compensación en Neto" adoptado por la Chicago Board of Trade y por el London International Financial Futures Exchange. Respecto de los mercados argentinos, sería recomendable que ambos crearan sus propias Cámaras Compensadoras como entidades independientes, y que incorporaran a sus reglamentaciones ciertas protecciones, como la Garantía Inicial (específicamente en el caso del Mercado a Término de Buenos Aires) o la Segregación de las posiciones y márgenes de los clientes, a fines de brindar una mayor seguridad.

No obstante cabe destacar, que la eficacia de los Sistemas de Clearing y Redes de Seguridad está bastamente probada por el hecho de que en los mercados objeto de estudio nunca hubo un incumplimiento de un miembro del clearing respecto de los pagos de las variaciones de ajuste a la Cámara de Compensación; nunca hubo un incumplimiento de un miembro del clearing respecto de la satisfacción de una llamada de margen; nunca hubo un incumplimiento de un miembro del clearing respecto de sus obligaciones relacionadas con la entrega; y, por último, nunca hubo un incumplimiento de un miembro del clearing del cual resulte una pérdida para sus clientes. Estos sistemas han sido también notablemente exitosos en períodos de altísima volatilidad en los mercados financieros.

Bibliografía :

- "Understanding Futures Markets" - Robert W. Kolb
- "Futures & Options" - R. Edwards y Cindy W. Ma
- "Commodity Trading Manual" - Dpto. de Desarrollo de Mercado de la CBOT
- "Futures : a personal seminar" - New York Institute of Finance
- "The Financial Safeguard System of the CME" - Web del CME
- "At the Margin" - Web del LIFFE

- "Introducción a los futuros y opciones agrícolas" - Dpto. de Capacitación de la Bolsa de Comercio de Rosario
- Artículo: "Como se hace el clearing en los mercados de futuros" - Ambito Financiero (20/02/98)

Agradecimientos :

El presente trabajo fue posible gracias a la valiosa colaboración de Mario Hallberg.