

Recuadro 3

Una década de progreso de la Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia: más productos a compensación centralizada y mayor sofisticación en su modelo de gestión de riesgos

1. Introducción

La Cámara de Riesgo Central de Contraparte de Colombia S. A. (CRCC) en sus diez años de operación ha incrementado su oferta de productos aptos de ser compensados y liquidados, y consecuentemente las posiciones abiertas de sus miembros liquidadores han tenido el mismo comportamiento. Por otra parte, su modelo de administración de riesgos ha evolucionado estructuralmente como producto de algunos ajustes regulatorios, el cumplimiento de estándares internacionales o por las decisiones unilaterales de la CRCC.

Este recuadro describe cronológicamente los incrementos en la oferta de productos para su compensación y liquidación, la evolución de las posiciones abiertas totales y los principales cambios en el modelo de administración de riesgos durante la última década.

En términos generales, los productos ofrecidos para su compensación y liquidación han incrementado casi todos los años. Al cierre de 2018 los productos activos se agrupaban en tres segmentos: 1) derivados financieros, que agrupaba todos los productos derivados estandarizados y no estandarizados; 2) renta fija, que agrupaba las operaciones de simultáneas de TES negociadas en los sistemas electrónicos

de negociación y registro, y 3) renta variable, que comprendía las operaciones repos de renta variable. Con respecto a la posición abierta total en términos brutos, el incremento entre el cierre de 2009 y el de 2018 fue de casi de noventa veces, pasando de COP1,08b a COP98 b. Por último, el modelo de administración de riesgo, en lo que concierne a los recursos financieros para gestionar incumplimientos, pasó de contar con una estructura basada en dos anillos de seguridad, las garantías individuales y el patrimonio de la CRCC, a una que adicionalmente contempla mecanismos de mutualización de pérdidas y herramientas de recuperación de los niveles de recursos financieros necesarios para atender posibles incumplimientos de sus dos principales miembros liquidadores.

2. Evolución de la CRCC

2.1 Evolución de los productos compensados y liquidados, y de la posición abierta bruta

En el Diagrama R3.1 se observa cronológicamente la evolución de los productos compensados y liquidados, y la posición abierta total en bruto durante la última década.

Al iniciar su operación, la CRCC compensaba y liquidaba productos estandarizados transados en la Bolsa de Valores de Colombia (BVC), específicamente, futuros sobre la tasa representativa del mercado (TRM) y futuros sobre TES no-cionales de corto, mediano y largo plazo. Al cierre de 2009 la posición abierta en estos productos era de COP0,28 b y COP0,8 b, respectivamente. Durante 2010 la CRCC incrementó su portafolio, al incluir un producto no estandarizado con liquidación financiera: el *forward* NDF de COP-USD, y tres productos estandarizados: futuros sobre electricidad, sobre la acción de Ecopetrol y sobre la acción preferencial de Bancolombia. Para el cierre de este último año la posición abierta alcanzó COP1,4 b.

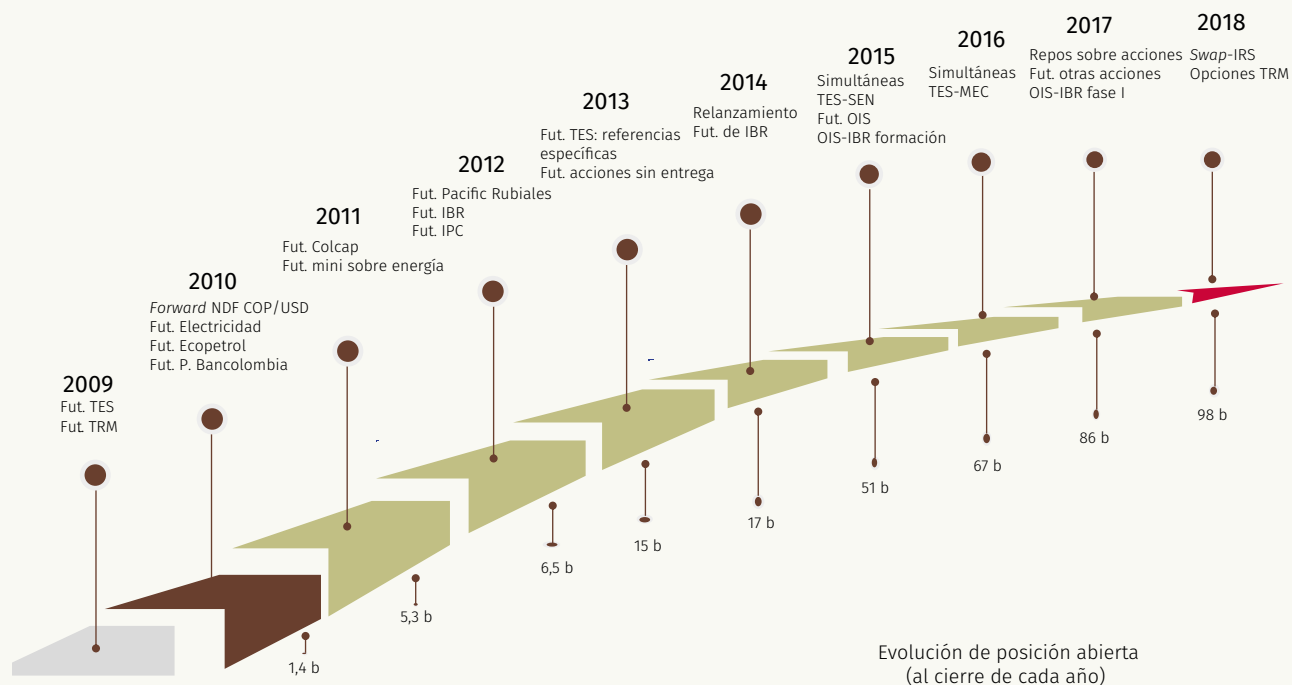
Durante los dos siguientes años se consolidó¹ como el producto de mayor posición abierta el *forward* NDF de COP-USD, alcanzando una posición abierta al cierre de 2012 de COP5,1 b. Este valor representaba el 80% del total de la posición abierta. Adicionalmente, la CRCC incluyó en su oferta los siguientes productos estandarizados: futuros sobre los índices Colcap e índice de precios al consumidor (IPC), futuros sobre la acción de Pacific Rubiales, futuro sobre el indicador bancario de referencia (IBR) y el futuro mini sobre electricidad.

En 2013 la CRCC introdujo los futuros de TES de referencias específicas y futuros sobre acciones con liquidación finan-

¹ Un factor que probablemente incidió en la consolidación de este producto fue el hecho de que el Banco de la República redujo en este período la ponderación de los derivados cambiarios que se compensen y liquiden por medio de una cámara de riesgo central de contraparte (RE/12/08JDBR), del 20% al 0% para el cálculo de la posición bruta de apalancamiento.

Diagrama R3.1

Evolución de productos compensados y liquidados por la CRCC S. A.



Fuente: CRCC y Banco de la República.

ciera, a finales de aquel año la posición abierta ascendía a COP 15 b (2,3 veces la posición abierta al cierre de 2012). Los primeros futuros tuvieron una rápida aceptación en el mercado, alcanzando una posición abierta al cierre del año de COP 1,16 b, mientras que los futuros de TES de corto, mediano y largo plazos cerraron con COP 0,29 b. Después de cinco años de operación, la CRCC en este año alcanzó su punto de equilibrio financiero.

En 2014 no se crearon nuevos productos y la posición abierta total tuvo un ligero crecimiento, al alcanzar los COP 17 b. En contraste, 2015 fue un año de gran actividad, durante el cual, por un lado se introdujo el producto estandarizado futuro *overnight index swap* (OIS) y el producto no estandarizado OIS-IBR de formación², cuyo activo

subyacente es la tasa resultante de la composición de las tasas IBR *overnight* publicadas diariamente por el Banco de la República para un período definido. Por otro lado, la CRCC junto con el Banco de la República implementó la compensación y liquidación de las operaciones de simultáneas de TES transadas en el Sistema de Negociación Electrónica (SEN). En este tipo de operaciones la CRCC se interpone entre las partes y administra los riesgos asociados con su cumplimiento. La novación de las operaciones de simultáneas por parte de la CRCC representa un aporte a la mitigación de los riesgos de liquidez y de contraparte, y al fortalecimiento de la certidumbre en su cumplimiento. Dentro de las principales características se encuentran: la liquidación en bruto al vencimiento, la administración de garantías, llamados a márgenes, afectación de límites de operación y de posiciones abiertas, y neteos de garantías por compensación entre vencimientos. En condiciones normales, la compensación y liquidación en bruto de las operaciones simultáneas se sigue efectuando directamente en los depósitos centrales de valores, el extremo títulos de las operaciones, y el extremo dinero en el CUD, como usualmente venía funcionando. La exigencia y gestión diaria de garantías la efectúa la cámara; sin embargo, ante incumplimientos de las obligaciones de los miembros, la cámara será la encargada de gestionarlos mediante la ejecución de las garantías, para así cubrir las posibles pérdidas en la reposición de los activos.

La posición abierta al cierre de 2015 ascendió a COP 51 b, lo que correspondía a tres veces la posición abierta de 2014.

2 El IBR de formación es una tasa de interés de corto plazo para el peso colombiano, que refleja las expectativas del precio al que los agentes participantes en su esquema de formación están dispuestos a ofrecer o a captar recursos en el mercado interbancario. Los plazos del IBR de formación son un día, un mes, tres meses y seis meses.

Los OIS-IBR de formación corresponden a la permuta financiera de tasa de interés, en donde la tasa fija para cada plazo es la mediana que resulte del proceso de cotización y es equivalente al IBR del plazo correspondiente, mientras que la tasa variable corresponde a la tasa de interés compuesta del IBR *overnight* durante el período de vigencia del swap. En el plazo *overnight* los bancos cuyas cotizaciones se encuentren por debajo de la mediana calculada por el Banco de la República, son oferentes de recursos, mientras que para los que sea superior son demandantes. Para los demás plazos los bancos participantes cuya cotización sea inferior a la mediana serán vendedores del swap, recibirán tasa fija y pagarán tasa variable. Por otra parte, los bancos cuya cotización sea superior a la mediana serán compradores del swap, es decir, pagarán tasa fija y recibirán tasa variable.

Los productos con mayor participación fueron los *forwards* NDF de COP-USD con el 37%, las simultáneas de TES con el 33% y los OIS-IBR con el 12%.

Para 2016 la CRCC introdujo las simultáneas en TES negociadas y registradas en el sistema de negociación y registro de la BVC (MEC), las cuales, en términos generales, siguieron los mismos parámetros de las simultáneas negociadas en el SEN³.

En 2017 la CRCC implementó el segundo producto con liquidación en bruto, los repos sobre valores de renta variable. Las principales características de este producto son: 1) liquidación mediante el mecanismo de entrega libre de pago o entrega contra pago. La compensación del efectivo y acciones será en forma bilateral por saldos brutos por titular de cada cuenta; 2) definición de filtros por volumen como requisito o control de riesgo para la aceptación de operaciones, monto de operación individual y monto consolidado intradía por miembro liquidador; 3) liquidación al vencimiento, con posibilidad de efectuar la compensación y liquidación en forma anticipada para reducir o eliminar el riesgo de incumplimiento o por solicitud de los miembros, en los términos definidos por la ley o el reglamento de la CRCC. Adicionalmente, se comenzaron a compensar y liquidar futuros sobre acciones que conforman el índice Colcap, algunos de ellos con liquidación por entrega y otros con liquidación financiera (por diferencia) y opciones sobre la TRM. También, la CRCC introdujo el producto OIS-IBR fase I, el cual busca incorporar operaciones adicionales a los OIS-IBR de formación. Para este nuevo esquema se aceptarán operaciones con un plazo máximo de dieciocho meses, con vencimientos a un mes, tres meses, seis meses, meses, doce meses, y dieciocho meses. Al cierre de 2017 la posición abierta total alcanzó los COP86 b y los productos con mayor participación fueron los *forwards* NDF de COP-USD con el 32,55% (COP 28 b), las simultáneas de TES con el 25% (COP21 b), y los OIS-IBR con el 20% (COP18 b).

Por último, en 2018 la CRCC creó un nuevo segmento denominado *swaps* en este se agruparán los *Swaps* sobre tasa de interés de largo plazo (OIS, por sus siglas en inglés), los cuales corresponden a instrumentos financieros derivados no estandarizados sobre permutas financieras de tasa de interés, mediante los cuales las partes acuerdan intercambiar entre sí el pago de cantidades resultantes de aplicar una tasa fija y una tasa variable sobre un importe nominal por un período determinado, en fechas preestablecidas. Inicialmente, en este segmento no se agruparán las operaciones relacionadas con OIS-IBR, debido a que el modelo de riesgos y el sistema para la compensación y liquidación de los *swaps*-IRS y OIS de largo plazo es distinto al em-

pleado para los demás instrumentos financieros derivados no estandarizados agrupados en el segmento de derivados financieros. La posición abierta terminó el año con COP98 b y la participación por producto fue: los *forwards* NDF de COP-USD con el 42% (COP41 b), las simultáneas de TES con el 27,9% (COP27,2 b), y los OIS-IBR con el 20% (COP19,4 b), los futuros OIS con el 3,6% (COP3,5 b), los futuros TRM con el 2,6% (COP2,6 b), los futuros sobre TES referencias específicas con el 2,2% (COP2,1b), los repos sobre acciones con el 1,5% (COP1,5 b) y los demás productos con el 0,2%.

2.2 Evolución del modelo de administración de riesgos

No solamente la oferta de productos y los saldos de las posiciones abiertas han tenido cambios en la última década, también lo ha hecho el modelo de gestión de riesgo de la CRCC. Unos cambios o ajustes han respondido a las características específicas de los nuevos productos; otros han sido motivados por cambios o exigencias de la normatividad colombiana, y algunos, para atender recomendaciones o seguir estándares de organismos internacionales y así conseguir certificaciones internacionales o afiliaciones a grupos de entidades de contrapartida central que le permitan a la CRCC adoptar iniciativas del contexto internacional. A continuación, se presentan las principales modificaciones al modelo en forma cronológica.

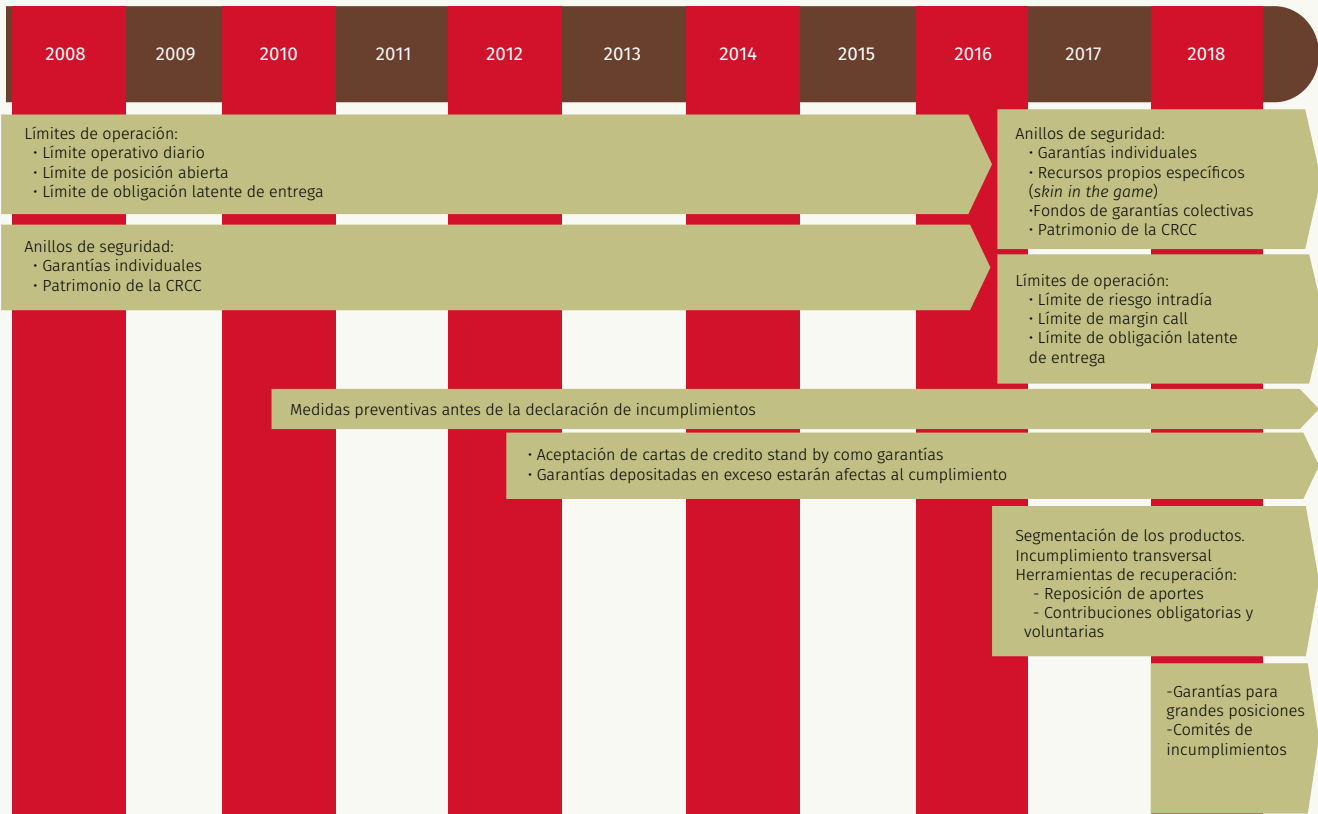
En el Diagrama R3.2 se observan los cambios efectuados por la CRCC al modelo de administración de riesgos durante 2008-2019.

En 2008 la CRCC contaba con un esquema de administración de riesgos basado en tres pilares. El primero correspondía a la afiliación de entidades sólidas como miembros liquidadores, en el entendido en que los requisitos de afiliación eran exigentes desde el punto de vista financiero, tecnológico y operativo; en el segundo pilar se encontraban las garantías iniciales, diarias y extraordinarias exigidas a cada uno de los miembros, y en el tercero estaba el patrimonio de la CRCC. Este esquema también incorporaba herramientas para evitar la concentración de riesgos en algunos de sus miembros, mediante el establecimiento de límites de operación y de posición abierta indexados a los patrimonios técnicos de los miembros liquidadores. Así, el límite operativo diario buscaba restringir el valor de las operaciones aceptadas durante el día que no contaban con garantías profundizadas; el límite de posición abierta restringía la posición abierta total a nivel de miembro⁴, y el límite de la obligación latente de entrega restringía las posiciones abiertas de venta de contratos con liquidación al vencimiento por entrega de activos, para la estructu-

3 Dentro de las particularidades de la compensación y liquidación de las simultáneas del MEC se encuentra la exigencia de garantías previas mínimas diferenciadas de las operaciones de simultáneas del SEN. Así, el monto mínimo de las garantías por posición exigidas de forma previa, al corte de 2018, para cualquier miembro liquidador que participante en el SEN fue de dos mil millones de pesos (COP 2.000.000.000) y de trescientos millones de pesos (COP 300.000.000) para los miembros que únicamente participan en el MEC y no en el SEN.

4 Limita el importe máximo generado hacia el miembro por un llamado a garantías extraordinarias, por posibles variaciones extremas del precio, incluyendo todas las cuentas que éste compensa y liquida.

Diagrama R3.2
CRCC S. A: evolución del modelo de administración de riesgos



Fuente: CRCC y Banco de la República.

ra de cuentas de un miembro liquidador⁵. Este esquema permaneció hasta 2016; sin embargo, durante este período se tomaron algunas medidas que fortalecieron el modelo.

En 2010 y 2011 la CRCC incluyó en su regulación la potestad de tomar algunas medidas que pudieran prevenir que alguna situación conllevara a declarar incumplimiento de uno o varios miembros, o a amplificar el impacto negativo en los demás miembros o en la CRCC. Por tanto, ante una situación como la dificultad financiera u operativa de un miembro, el retardo de un miembro con expectativas razonables de que no cumplirá con sus obligaciones o incumpla cualquier obligación conforme al reglamento, entre otras, la CRCC podría tomar medidas preventivas, como por ejemplo restringir la aceptación y registro de nuevas operaciones que incrementen el riesgo del miembro, de sus terceros, del miembro no liquidador y de los terceros de este, según el caso; solicitar el cierre total o parcial de los contratos con posición abierta; disminuir los límites

otorgados, o requerir la constitución de garantías superiores a las exigidas a los demás miembros liquidadores. Este mecanismo le permite a la CRCC y a sus miembros hacer gestión oportuna y controlada de situaciones de riesgo, y ayuda a reducir eventos potenciales de incumplimiento y de generación de riesgo sistémico.

En 2012 la CRCC fue aceptada en CCP12, agrupación de las principales entidades de contrapartida central del mundo. Lo anterior le permite a la CRCC trabajar en conjunto en temas de interés mutuo y en beneficio de minimizar el riesgo sistémico global y mejorar la eficiencia y eficacia de los mercados internacionales. Adicionalmente, en forma colaborativa los miembros comparten información, documentos técnicos, y formulan documentos consultivos y de debate a la industria global y a los reguladores, con el fin de promover el desarrollo y la adopción de mejores estándares y prácticas en la gestión del riesgo. Por otra parte, la CRCC introdujo un nuevo procedimiento de entrega de los activos subyacentes para aquellos productos derivados, cuya liquidación al vencimiento son de cumplimiento efectivo. Esto le permite a los miembros hacer entregas parciales; mecanismo que fomenta una mayor sincronía entre los ciclos de cumplimiento del mercado de contado y los instrumentos financieros derivados.

5 Es la obligación a cargo del miembro liquidador con posición de venta en los contratos con liquidación al vencimiento por entrega, correspondiente a la sumatoria de las posiciones abiertas de venta de sus cuentas, de las de sus terceros o de las de sus miembros no liquidadores y de los terceros de estos, según el caso, multiplicada por su valor nominal, menos el valor nominal de las garantías constituidas a favor de la CRCC en el activo objeto de entrega por cada titular de cuenta con posición de venta.

En 2013 la CRCC amplió los activos admisibles como garantías destinados a ampliar los límites de operación. Así, aceptará como garantías admisibles cartas de crédito *stand-by* a primer requerimiento, denominadas y pagaderas en pesos colombianos, emitidas por entidades financieras vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia, que tengan la capacidad legal para emitir este tipo de garantías y que sean miembros liquidadores de la CRCC, únicamente con el propósito de ampliar los límites operativos diarios y los de posición abierta de los miembros. Por otro lado, la CRCC definió que las garantías que estarían afectas al cumplimiento de las obligaciones no serían únicamente las exigidas, sino aquellas que resulten de la suma de las garantías exigidas y las constituidas en exceso por el miembro liquidador.

En el período 2014-2015 la CRCC no efectuó cambios en su modelo de administración de riesgos; sin embargo, implementó algunas funcionalidades para promover la liquidación centralizada. Por ejemplo, desarrolló un servicio de carácter optativo para invertir las garantías depositadas en efectivo por los miembros. Estas inversiones se efectuarían previa autorización de los miembros y estarían enmarcadas dentro de los criterios generales de seguridad, liquidez y baja volatilidad. Mediante este mecanismo los miembros y la CRCC tendrán la posibilidad de conseguir retornos adicionales acotados por los lineamientos y límites definidos en su reglamentación. Por otro lado, la CRCC podrá suspender la liquidación al vencimiento hasta por un plazo máximo de diez días hábiles desde el último día de negociación o establecer que la liquidación del respectivo contrato de futuro se realice por diferencias, en caso de que el activo subyacente de un contrato de futuro sobre acciones que tenga liquidación por entrega se encuentre suspendido en el sistema de negociación el último día de negociación.

En 2016 el modelo de administración de riesgos tuvo un cambio estructural. El nuevo esquema de seguridad mantuvo las exigencias de acceso a los miembros liquidadores, y los límites de operación del antiguo esquema tan solo fueron red denominados para adoptar los nombres conocidos internacionalmente. Además, se efectuaron los siguientes cambios: 1) se agruparon los productos compensados y liquidados en dos segmentos, a partir de los cuales se definieron los anillos de seguridad. El segmento de derivados financieros agrupó todos los productos derivados estandarizados y no estandarizados que venía aceptando la CRCC y el segmento de renta fija incluyó las operaciones de simultáneas de TES. En 2017 se creó el segmento de renta variable en el cual se agruparon los repos sobre las diferentes acciones; 2) se definieron nuevas líneas de defensa ante escenarios de incumplimientos que incluyeron: a) una herramienta de mutualización de pérdidas denominada “fondo de garantías colectivas”, la cual es constituida para cada segmento; b) se establecieron los recursos financieros de la CRCC (*skin in the game*) comprometidos con posterioridad a la utilización de los recursos del miembro incumplido y con

anterioridad al uso de los aportes a los fondos de garantías colectivas de los demás miembros, y c) se otorgó poderes a la CRCC para exigir a los miembros no incumplidos reponer obligatoriamente los aportes a los fondos de garantías colectivas y efectuar contribuciones obligatorias y voluntarias para la continuidad del servicio.

Como se mencionó en el *Reporte de Sistemas de Pagos* publicado en 2018, los objetivos generales de cada anillo de seguridad fueron los siguientes:

- Garantías individuales: tienen como finalidad cubrir el riesgo de la CRCC en relación con los miembros liquidadores, los cuales deberán depositar una garantía mínima por cada segmento con carácter, previo a la aceptación de la primera operación por parte de la CRCC. Estas garantías también son utilizadas para la ampliación de algunos límites.
- Garantías por posición: este tipo de garantía es requerida para cubrir el riesgo que genera la variación de precios del mercado sobre la posición abierta de la cuenta definitiva del beneficiario. Las garantías por posición están afectas al cumplimiento de las obligaciones producidas por las posiciones abiertas en una cuenta final, por lo que el exceso de garantía por posición en una cuenta bajo un miembro liquidador no compensa los requerimientos de garantía por posición para otras cuentas que compensa y liquida el mismo miembro, así fueren del mismo titular. Ante circunstancias excepcionales del mercado en la cual se vea afectado el nivel de cobertura de la cámara por causa de variación en los precios de los diferentes instrumentos compensados y liquidados por la cámara, esta podrá exigir garantías extraordinarias, las cuales consisten en un monto adicional a las garantías por posición con el propósito de recuperar el nivel adecuado y suficiente de garantías para cubrir el riesgo de incumplimiento al que estaría expuesta la CRCC en un nuevo escenario de volatilidad de precios.
- Recursos propios específicos: corresponden por lo menos al 25% del capital mínimo exigido para la constitución de una cámara de riesgo central de contraparte. Una vez definido el monto de estos recursos, se destinará un valor proporcional para cada segmento, dependiendo del importe o tamaño de los fondos de garantía colectiva.
- Fondo de garantía colectiva: la finalidad de estos fondos es cubrir los eventuales saldos deudores que pudieran derivarse del incumplimiento de un miembro liquidador y que no estén cubiertos por las garantías por posición, garantías extraordinarias, garantías individuales y las aportaciones a los fondos de garantía colectiva del miembro liquidador incumplido, así como los recursos propios específicos de la cámara. Los fondos se constituyen para cada segmento y su cálculo contempla el comportamiento de los precios históricos y escenarios basados en la correlación histórica y pronosticando una ruptura de las mismas.

Dentro de las principales características de los fondos de garantías colectivas se encuentran las siguientes: 1) los fondos son constituidos por segmentos; 2) los miembros son solidarios a las pérdidas asociadas únicamente con los segmentos en que participan, y 3) los aportes a cada fondo se hacen de forma proporcional al riesgo que cada miembro le representa a la CRCC.

La constitución del fondo de garantías colectivas o salvaguarda fue exigida por el Banco de la República dentro de los requisitos que deben cumplir las cámaras de riesgo central de contraparte para adquirir la calidad de agente colocador de operaciones de mercado abierto (ACO), para de esta forma acceder a la liquidez otorgada por el banco central.

Este cambio estructural representó un avance en su esquema de administración de riesgos, el cual se alinea con algunas recomendaciones para las entidades de contrapartida central propuestas por los organismos internacionales, tales como la Financial Stability Board (FSB)⁶, el Comité de Pagos e Infraestructuras del Mercado (CPIM) y The Board of the International Organization of Securities Commissions (Iosco)⁷. Adicionalmente, la estructura de los anillos de seguridad y las herramientas de recuperación siguen en gran parte los lineamientos del reglamento UE 648/2012 del Parlamento y del Consejo Europeo (2012) relativo a los derivados extrabursátiles, las entidades de contrapartida central y los registros de operaciones.

Por último, los principales cambios realizados durante 2017 y 2018 fueron: la exigencia de porcentajes superiores de garantías para grandes posiciones abiertas y la posibilidad de la CRCC para crear comités de gestión de incumplimientos.

En relación con la exigencia de porcentajes superiores de garantías para grandes posiciones abiertas, se considerará una posición grande cuando el valor de la posición abierta neta de una cuenta, en un determinado activo, supere cierto porcentaje del volumen medio diario transado; por tanto, se entiende que aumenta el horizonte de tiempo (días) necesario para cerrar dicha posición. En consecuencia, los parámetros para calcular la garantía por posición y el riesgo

en situación de estrés se incrementarán en los niveles que establezca la CRCC.

Con respecto al comité de gestión de incumplimientos, al estar conformado por miembros que no sean incumplidos y que participen en el segmento afectado por el incumplimiento, el comité apoyará y asesorará a la CRCC en la gestión de incumplimientos, para lograr el cierre ordenado de las posiciones conforme a las condiciones del mercado.

3. Comentarios finales

Entre 2008-2018 la CRCC ha incrementado sustancialmente la oferta de productos para la compensación y liquidación, y en consecuencia el riesgo que asume como resultado del incremento de las posiciones abiertas de sus miembros liquidadores.

Paralelamente, la CRCC ha efectuado cambios a su modelo de administración de riesgo durante este mismo período, pero en 2016 realizó un cambio estructural que se ajusta en gran parte a los estándares internacionales definidos para las entidades de contrapartida central. Esto último, posiblemente, le permitirá conseguir resultados positivos en el momento de buscar certificaciones internacionales que le otorguen facilidades en procesos de globalización de los mercados. Además, se resalta que los parámetros establecidos por la CRCC en su modelo de riesgo superan a los de la regulación colombiana para las cámaras de riesgo central de contraparte. Por ejemplo, el Decreto 2555 de 2010 del Ministerio de Hacienda y Crédito Público requiere a las cámaras de riesgo central de contraparte mantener suficientes recursos financieros para soportar, como mínimo, el incumplimiento de la contraparte con la que mantiene la mayor posición, en condiciones de mercado extremas pero posibles, mientras que el modelo de la CRCC contempla los dos principales miembros liquidadores.

La CRCC en la última década ha adquirido gran importancia, debido al crecimiento de los volúmenes y productos compensados y liquidados, lo que se traduce en una mayor exposición al riesgo de contraparte y liquidez, convirtiéndose en el único proveedor de servicios de infraestructura establecido bajo la mencionada norma. Estos factores la han convertido en un actor de importancia sistémica dentro del mercado financiero colombiano. Por consiguiente, resulta importante que las autoridades continúen monitoreándola.

6 En el documento *Key Attributes of Effective Resolution Regimes for Financial Institutions* (2014), en su apéndice II, anexo I, denominado "Resolution of Financial Market Infrastructures (FMIs) and FMI Participants", provee una guía para la implementación de los atributos en relación con los regímenes de resolución para las infraestructuras consideradas de importancia sistémica.

7 Por intermedio de los principios aplicables a las infraestructuras del mercado financiero (2012), desde la perspectiva del manejo de riesgo de crédito, recomiendan que las ECC deberán cubrir sus exposiciones actuales y sus exposiciones potenciales futuras con respecto a cada participante, en su totalidad y con un elevado grado de confianza, mediante márgenes y otros recursos financieros prefinanciados. Por otra parte, en el documento *Recovery of Financial Market Infrastructures* de CPIM-Iosco (2014) se recomienda a las infraestructuras del mercado financiero contar con un grupo de herramientas de recuperación completo y eficaz que les permita asignar pérdidas no cubiertas por los márgenes iniciales y de variación para cubrir los déficits de liquidez.