

**Dirección General Adjunta de Depósito, Compensación y
Liquidación**



**CPSS-IOSCO
PRINCIPIOS PARA INFRAESTRUCTURAS DE MERCADOS
FINANCIEROS**

ANEXO A

Contraparte Central de Valores de México S.A. de C.V.

CCV

Agosto, 2017

Índice

I. Resumen ejecutivo	5
II. Resumen de los cambios más significativos desde la última divulgación	14
III. Contexto general de la FMI	17
Descripción general de la FMI y de los mercados en los que opera	17
Organización general de la FMI	23
Marco jurídico y regulador	32
Diseño del sistema y de las actividades de la FMI	33
IV. Divulgación sintética principio por principio	37
V. Listado de fuentes de información pública disponible	60

Control de cambios

Versión	Fecha de Revisión	Descripción	Documentó / Modificó
1.0	Abril 2014	Elaboración de la primera versión	Luis Jorge Pelayo
2.0	Agosto 2015	Actualización con respecto al 1er semestre de 2015.	Luis Jorge Pelayo
3.0	Febrero 2016	Actualización respecto versión 2.0	Luis Jorge Pelayo
4.0	Agosto 2016	Actualización con respecto al 1er semestre de 2016	Luis Jorge Pelayo
5.0	Febrero 2017	Actualización con respecto al 2º semestre de 2016	Direcciones de: Riesgos, Operaciones, Tesorería, Jurídico
6.0	Agosto 2017	Actualización con respecto al 1er semestre de 2017	Direcciones de: Riesgos, Operaciones, Tesorería, Jurídico

Institución declarante:	Contraparte Central de Valores de México, S.A. de C.V. (CCV)
Jurisdicciones donde opera la FMI:	Estados Unidos Mexicanos (México)
Autoridad(es) encargadas de la regulación, supervisión o vigilancia de la FMI:	<ul style="list-style-type: none"> • Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV). • Banco de México (Banxico). • Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).
La información aquí consignada también puede consultarse en:	www.contraparte-central.com.mx
Para obtener información más detallada, diríjase a:	<ul style="list-style-type: none"> • Roberto González Barrera Director General de CCV rgonzalezb@grupobmv.com.mx (5255) 5342 9870 • Arturo Navarro Plascencia Subdirector de Negocio de CCV anavarro@grupobmv.com.mx (5255) 5342 9670 • Jiyouji Ueda Ordóñez Director de Administración de Riesgos de CCV jueda@grupobmv.com.mx (5255) 5342 9710 • Luis Jorge Pelayo Camacho Subdirector Administración de Riesgos, CCV jpelayo@grupobmv.com.mx (5255) 5342 9600 ext 6735

I. Resumen ejecutivo

El presente Marco de Divulgación de la CCV, tiene como propósito el poner a disposición del público una descripción de la función de esta entidad como Infraestructura del Mercado Financiero en el Sistema Financiero Mexicano, mostrar cuáles son sus actividades y procesos más relevantes y primordialmente, revelar de manera clara y transparente, cómo la CCV da cumplimiento a los Principios Aplicables a las Infraestructuras del Mercado Financiero (“PFMI’s” por sus siglas en inglés), cómo está atendiendo las áreas de mejora detectadas en las autoevaluaciones, así como las recomendaciones y acciones correctivas detectadas por las Autoridades y en específico cómo administra los riesgos a los que está expuesta. Así mismo se muestran las estadísticas que permiten tener un contexto de las operaciones que liquida, así como de los recursos que componen la red de salvaguardas financieras.

La CCV desde 2004 opera a partir de la concesión expedida por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP). La CCV es la entidad que se encarga de novar, compensar y liquidar todas las operaciones del mercado accionario y de títulos opcionales (*warrants*) que se negocian en Bolsas. Como contraparte central de valores, su función principal es interponerse entre las partes originales de las operaciones para constituirse como acreedor y deudor recíproco de los derechos y obligaciones que deriven de operaciones con valores previamente concertadas por cuenta propia o de terceros entre los intermediarios que sean accionistas de la CCV, es decir, se convierte en el comprador de todo vendedor y en el vendedor de todo comprador como resultado de la “novación” de obligaciones, para las entidades que son intermediarios del mercado de valores y accionistas de la CCV..

En términos amplios, la CCV al igual que otras Contrapartes Centrales (CCPs por sus siglas en inglés) son Infraestructuras del Mercado Financiero de “importancia sistémica”. Esto es, como Infraestructuras, actúan como entidades centrales que coadyuvan al desarrollo del mercado aportando seguridad y eficiencia en el procesamiento de liquidación de las operaciones una vez que fueron concertadas. Las CCPs son de importancia sistémica porque aseguran que las operaciones que se pactan sean cumplidas, mitigando con ello el riesgo de contraparte y abonando a la estabilidad del Sistema Financiero.

Las entidades financieras participantes en este sistema, pueden hacerlo adoptando la figura de Agente Liquidador o de Agente No Liquidador. Los Agentes Liquidadores (Instituciones de Crédito y Casas de Bolsa) adicionalmente son socios de la CCV. Actualmente la CCV cuenta con 31 Agentes Liquidadores, 30 Casas de Bolsa y 1 Banco. Así mismo existe la figura de Agente No Liquidador que es una Casa de Bolsa que no es socia de la CCV, pero que liquida sus operaciones a través de un Agente Liquidador. Actualmente hay 2 Casas de Bolsa acreditadas como Agentes No Liquidadores, sin embargo, una de ellas aún no ha iniciado operaciones.

La Ley del Mercado de Valores (LMV) regula las actividades de las Contrapartes Centrales de Valores, sus procedimientos de administración de riesgos y sus disposiciones de gobierno corporativo. El Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público concede el servicio de Contraparte Central de Valores, entidad cuya actividad es considerada de interés público. La LMV otorga a la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y al Banco de México diversas facultades respecto a las Contrapartes Centrales de Valores, entre las que se encuentran la facultad de emitir la regulación necesaria para propiciar

el correcto funcionamiento y administración de riesgos de las contrapartes centrales de valores, el cumplimiento de las operaciones en las que se constituyan como deudor y acreedor recíproco, la eficiencia de los procedimientos y sistemas de compensación y liquidación, así como la adecuada inversión de sus recursos.

La Ley, las normas y Disposiciones aplicables que emitan las Autoridades, el Reglamento Interior y Manual Operativo, las normas y medidas que expida la CCV, constituyen conjuntamente el contenido obligatorio entre los Agentes Liquidadores, los Agentes No Liquidadores y la propia CCV. Al interior de la entidad, en el Reglamento, Manual y Estatutos de la Sociedad se establecen las líneas de rendición de cuentas y responsabilidades, las cuales se encuentran disponibles al público.

La CCV tiene reglas, procedimientos y contratos que son aplicables y ejecutables en México que es la jurisdicción a la que se circunscribe. No obstante lo anterior, tiene celebrados contratos con proveedores extranjeros los cuales están sujetos a una jurisdicción en el extranjero¹.

El Comité de Riesgos que es un órgano del Consejo de Administración; el cual emite las políticas de Administración de Riesgos mediante Medidas del Sistema de Administración de Riesgos y Normas operativas, prudenciales y autorregulatorias, las que aplica la CCV y a las que se sujetan los Agentes Liquidadores y No Liquidadores. Estas Medidas del Sistema de Administración de Riesgos y las Normas operativas y prudenciales son presentadas a la CNBV y al Banco de México para autorización, y las Normas Autorregulatorias, en caso de que así lo consideren conveniente, para que ejerzan su facultad de veto. De acuerdo a la LMV la CCV tiene el carácter de organismo autorregulatorio.

La principal fuente de exposición de la CCV deriva de las obligaciones adquiridas mediante el proceso de novación. Cuando alguno de sus Agentes incumple² su obligación de entrega de valores o efectivo, ésta a su vez se ve afectada para entregar en tiempo, los correspondientes valores o efectivo al (los) Agente(s) a quien(es) le(s) corresponda. En algunos casos, la CCV aplazará el cumplimiento de la obligación y en casos extremos asumirá un costo a efecto de extinguirla.

Los principales riesgos asumidos por la CCV son de mercado y de crédito. La CCV enfrenta el riesgo de que en caso de que el vendedor no entregue los valores al comprador, en tanto que éste último sí entregue el efectivo, los valores podrían incrementar su precio y por lo tanto con el efectivo recibido no sea posible a la CCV y/o al comprador, recomprar tales valores al nuevo precio. De manera equivalente existe una pérdida potencial si el comprador no entrega el efectivo que a su vez la CCV debe al vendedor, y que este último sí entregue los valores. El riesgo se materializa si los valores se deprecian ya que con su nuevo precio, si se vendieran, no sería posible obtener el efectivo originalmente pactado para entregárselo al vendedor cumplido.

La CCV mantiene fondos de garantía con los cuales administra el riesgo de mercado y de crédito. Estos fondos cubren el 99% de las pérdidas potenciales de mercado. De manera

¹ Sin embargo las actividades de la CCV están circunscritas en México y reguladas por la legislación mexicana.

² En virtud, por ejemplo de haber quebrado.

complementaria, la CCV mantiene recursos adicionales para cubrir la potencial pérdida del Agente con más riesgo, bajo condiciones extremas pero factibles. Dichos fondos pueden ser aportados en efectivo y valores³ en las proporciones y valores aceptables por el Comité de Riesgos quien también emite una política de inversión otorgando mayor prioridad a la liquidez y seguridad de las inversiones, sobre el rendimiento de éstas.

Para administrar los riesgos a los que se expone la CCV, en el caso de incumplimiento de uno de sus participantes, cuenta con un conjunto de procedimientos y recursos, conocidos como Sistema de Administración de Riesgos o Red de Salvaguardas. Los procedimientos se refieren a los pasos que de acuerdo al Reglamento Interior y Manual Operativo de la Sociedad, deben darse, con el propósito de que la CCV extinga con el menor impacto para el mercado, las obligaciones de dicho participante en incumplimiento. En cuanto a los recursos de la Red de Salvaguardas, éstos se componen de Fondos de Garantía y del Capital Social de la CCV; los cuales ante el incumplimiento, son ejecutados siguiendo un orden de prelación en el que primero son tomados los recursos aportados por el Agente Incumplido y posteriormente algunos de los recursos aportados por los demás Agentes Liquidadores, Socios de la CCV, al Fondo de Compensación y al Capital Social de la CCV. Cabe mencionar que, en adición a los elementos establecidos en el Reglamento y Manual, para la administración de incumplimientos la CCV elaboró un Manual de Administración de Incumplimientos (MAI).

La CCV enfrenta también los siguientes riesgos:

TIPO DE RIESGO	EN QUÉ CONSISTE LA EXPOSICIÓN	CÓMO SE MITIGA
Riesgo de liquidez	La CCV podría experimentar una falta de liquidez derivada de la insuficiencia total o parcial de los recursos que requiriera durante la activación de la Red de Salvaguardas	La CCV mantiene líquidos hasta el final del ciclo operativo, al menos los recursos equivalentes al VaR de las obligaciones registradas por la CCV, cuya liquidación esté programada para ese ciclo operativo, de conformidad con los datos de las Operaciones que dieron origen a tales obligaciones. Lo anterior, para contar con los recursos necesarios para cubrir un eventual incumplimiento, de manera inmediata y bajo condiciones normales. Así mismo la mayor parte de los recursos se mantienen en efectivo y se invierten en

³ A los cuales la CCV los valúa a menor precio que el de mercado, mediante la aplicación de un haircut o descuento.

TIPO DE RIESGO	EN QUÉ CONSISTE LA EXPOSICIÓN	CÓMO SE MITIGA
		<p>reportos a un día. Únicamente se invierte a plazos mayores⁴ una parte de los excedentes en garantía; montos que se encuentran estipulados en la Medida emitida por el Comité de Riesgos de la Sociedad identificada como CCV-CR-SAR-03/04 “MEDIDA DEL SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS POR LA QUE SE ESTABLECEN LOS PORCENTAJES QUE PODRAN ALCANZAR EL EFECTIVO, LOS VALORES Y LAS CARTAS DE CRÉDITO EN LA CONFORMACIÓN DE LOS DISTINTOS FONDOS DE LA CCV”. Por lo anterior, en ningún caso la inversión en plazos mayores a un día podrá ser superior a tales mínimos.</p> <p>Así mismo la CCV cuenta con un Plan de Liquidez, en el cual se establecen las metodologías, herramientas, políticas y procedimientos para asegurar que la CCV mida, vigile y gestione riesgo de liquidez al que está expuesta, de acuerdo a la naturaleza de su función.</p>

⁴ Que no superan los 28 días.

TIPO DE RIESGO	EN QUÉ CONSISTE LA EXPOSICIÓN	CÓMO SE MITIGA
Riesgo Operacional	<p>El riesgo operacional es el riesgo ocasionado por los errores que puedan producirse en los sistemas de información, los procesos internos y el personal, o alteraciones provocadas por acontecimientos externos que deriven en la reducción, deterioro o interrupción de los servicios prestados por la CCV.</p> <p>La materialización del Riesgo Operacional puede ocasionar consecuencias reputacionales, legales, deteriorar el entorno sistémico y originar pérdidas financieras.</p> <p>Además, se debe realizar una correcta ejecución de los procesos y garantizar la correcta interacción con otras Infraestructuras</p>	<p>La CCV mitiga su Riesgo Operacional mediante la aplicación del Sistema de Administración de Riesgo Operacional que se documenta en el Marco Integral de Riesgo Operacional (MIRO), mismo que considera, entre otras cosas, la identificación y evaluación de riesgos y controles, tratamiento de eventos y riesgos, monitoreo de riesgos e incidentes, mitigación y reporte del perfil de Riesgo Operacional a la Alta Dirección, Comité de Riesgos y al Consejo de Administración.</p> <p>El MIRO considera y gestiona también los riesgos que la CCV puede generar con otras entidades, FMI's y proveedores, mismos que se administran en el documento Riesgo de Interdependencia e Interoperabilidad, el cual es anexo del MIRO.</p> <p>Asimismo, la CCV ha incorporado en sus contratos, la obligación de que los enlaces y/o proveedores críticos, deben cumplir con los PFMI's y con los estándares establecidos</p>

TIPO DE RIESGO	EN QUÉ CONSISTE LA EXPOSICIÓN	CÓMO SE MITIGA
		<p>en el Anexo F, respectivamente; así como también la facultad de monitorear dicho cumplimiento.</p> <p>Por último, la CCV mitiga los riesgos que pudieran comprometer la continuidad de los servicios críticos mediante la aplicación de un Plan de Continuidad de Negocio, mismo que contempla el Análisis de Impacto al Negocio (BIA), Plan de Continuidad de Negocio (BCP) y Plan de Recuperación en caso de Desastres (DRP).</p> <p>En adición a la administración interna del Riesgo Operacional, la CCV se apega a las Políticas en esta materia establecidas por el área de Control Interno y Seguridad de la Información que son de aplicación a todas las entidades del Grupo BMV.</p>
Riesgo de custodia	<p>La CCV invierte sus recursos (Fondos y Capital) en Instituciones de Crédito (Bancos). Durante la jornada operativa, la mayor parte de los recursos se encuentran en sus cuentas de efectivo y valores en la Institución para el Depósito de Valores.</p> <p>La CCV pudiera perder la disponibilidad de sus recursos ante el fraude, abuso o quebranto de la institución bancaria en la que se hubieren invertido los recursos.</p>	<p>La CCV diversifica las inversiones entre instituciones bancarias en las que invierte; mantiene criterios de máxima calificación crediticia y establece requerimientos de niveles de capital para éstos.</p> <p>Adicionalmente mientras el efectivo de los fondos se encuentre invertido, la CCV deberá mantener depositados los títulos que respaldan la inversión, en una cuenta en S.D. Indeval</p>

TIPO DE RIESGO	EN QUÉ CONSISTE LA EXPOSICIÓN	CÓMO SE MITIGA
		<p>Institución para el Depósito de Valores, S.A. de C.V. (“Indeval”), con la finalidad de tener acceso a los mismos de manera inmediata.</p>
Riesgo de inversión	<p>La CCV invierte en valores, en directo y en reporto⁵ a través de los bancos seleccionados de acuerdo a su nivel de calificación crediticia y con niveles de capital adecuados.</p> <p>Las inversiones pudieran experimentar pérdidas por minusvalías (riesgo de mercado) o por la degradación crediticia de los emisores de dichos valores (riesgo de crédito).</p>	<p>La CCV invierte en valores gubernamentales, en otros instrumentos emitidos por entidades paraestatales pertenecientes al Gobierno Federal (Cuasi-guber) y en Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV’s) que tengan la máxima calificación crediticia AAA, de acuerdo a la Norma de Inversión aprobada por el Comité de Riesgos.</p> <p>Las inversiones se hacen en reportos a un día por lo que la pérdida se minimiza porque la tasa esta pre-pactada.</p>

⁵ En directo se refiere a la compraventa de valores y en reporto se refiere al operaciones en donde se presta dinero con garantía en valores, obteniendo la prima del reporto como utilidad

TIPO DE RIESGO	EN QUÉ CONSISTE LA EXPOSICIÓN	CÓMO SE MITIGA
Riesgo de liquidación	Una CCP podría experimentar el riesgo de liquidar primero un lado de la obligación (entrega de valores / efectivo) antes que el otro lado (entrega de efectivo / valores) una de las partes no liquide o reverse su instrucción antes de que se constituyan los elementos que se requieren para la definitividad de la liquidación ⁶ y se declare en quiebra, por lo que la CCP estaría comprometida con la parte cumplida por total del principal.	La CCV efectúa liquidación entrega contra pago (DVP).
Riesgo legal	Solidez y confiabilidad del Marco Legal: La CCV podría enfrentar vacíos e inconsistencias en el Marco Legal que no le permitieran actuar como lo requiriera para cumplir con su función o falten elementos que le permitan tener una mayor seguridad jurídica, por ejemplo, es el caso de la falta de definitividad en la compensación que se realiza en la CCV y que no está protegida por la Ley de Sistemas de Pagos, así como la liquidación que se realiza por algún medio distinto a Indeval y SPEI.	Solidez y confiabilidad del Marco Legal: La LMV ⁷ ofrece la solidez y factibilidad de ejercicio necesarios en las facultades de la CCV. El Reglamento Interior, Manual Operativo, Medidas del Sistema de Administración de Riesgos y Normas operativas, prudenciales y autorregulatorias son propuestas y revisadas por una área jurídica en conjunto con las diferentes áreas de negocio y son autorizadas y en su caso vetadas por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y Banco de México (Banxico). Cabe señalar que en el mismo se está realizando una reforma integral en la que se están agregando reglas que por lo menos a

⁶ Con base en lo establecido en el segundo párrafo del artículo 309 de la Ley del Mercado de Valores, la CCV ha contratado a S.D. Indeval Institución para el Depósito de Valores, S.A. de C.V. (Indeval o Depósito Central), para efectuar la liquidación y en el Manual Operativo de Servicios para el Cumplimiento de las Obligaciones de los Depositantes, establecen el momento en el que la liquidación se considera definitiva, y por lo tanto firme, irrevocable, exigible, y oponible frente a terceros.

⁷ Ley del Mercado de Valores.

TIPO DE RIESGO	EN QUÉ CONSISTE LA EXPOSICIÓN	CÓMO SE MITIGA
	<p>Relaciones de negocio con otras entidades con las que interactúa. La CCV puede experimentar posibles pérdidas por disputas legales derivadas de sus relaciones de negocio por la aplicación imprevista de una ley que al momento de celebrarse el contrato no existía, pero que al momento del conflicto existe y es aplicable al caso en concreto o la aplicación de una ley distinta de aquella especificada en el contrato por parte de un tribunal.</p>	<p>nivel contractual logren mitigar el riesgo de la falta de definitividad que no hay a nivel ley para las Contrapartes Centrales de Valores.</p> <p>Los Participantes se adhieren a las reglas establecidas en los ordenamientos mencionados. Por lo anterior, a este nivel, los Agentes tendrán que reconocer y respetar la definitividad de la compensación y liquidación de las Obligaciones Pendientes, en Mora e Incumplidas.</p> <p>Existen procedimientos y políticas internas de control en la elaboración de contratos, en los que entre otras cosas se validan los derechos y obligaciones que adquiere la CCV en los mismos.</p>
<p>Riesgo de negocio</p>	<p>La CCV podría estar expuesta a una degradación de la fortaleza del negocio, en virtud de malos resultados financieros, pérdidas por disputas legales, fallas operativas, fallas estratégicas, etc.</p>	<p>La CCV cuenta con un Plan Estratégico al que se da seguimiento puntual en las sesiones de Consejo de Administración, con el objetivo de detectar desviaciones en los objetivos y resultados.</p> <p>Adicionalmente la CCV conformó una reserva para riesgo de negocio para posibles contingencias de negocio; en línea con el Principio 15 de PFMI's relativo al Riesgo General de Negocio.</p>

II. Resumen de los cambios más significativos desde la última divulgación

Los avances más significativos para dar cumplimiento a PFMI's desde la última actualización, se han enfocado en el robustecimiento y/o desarrollo de lo siguiente:

Gestión Integral de Riesgo:

- Actualización de Marco Integral de Riesgo Operacional (MIRO).
- Actualización de Manual de Administración de Riesgos (MAR).
- Actualización de Plan de Recuperación CCV.
- Realización de simulacros para probar la solidez del marco teórico, legal y operativo en los diversos riesgos que enfrenta la CCV.
- Documentación y actualización de Sistemas para el cumplimiento de PFMI's.
- La inclusión de modificaciones para prever la recepción de operaciones de diversas bolsas de valores.
- La Política de Tolerancia al Riesgo y asignación de responsabilidades en situaciones críticas, presentada al Comité de Riesgos y el Consejo de Administración.

Márgenes:

- Modificaciones a la Metodología para determinar las Aportaciones de los Agentes Liquidadores al Fondo de Aportaciones incorporando: (i) Metodología para determinar el add-on de liquidez aplicable sobre los escenarios históricos, (ii) Requerimiento mínimo, (iii) Determinación del add-on aplicable a los instrumentos con información histórica insuficiente o de bursatilidad baja o mínima, (iv) Ampliación del horizonte de riesgo por concentración.
- Actualización del Procedimiento para la realización del Análisis de Sensibilidad.
- Actualización del Procedimiento para realizar pruebas de tensión inversa.
- El Procedimiento de calibración del modelo de marginación, para los casos en que no se obtienen resultados satisfactorios a partir del backtesting.

Riesgo de Crédito

- Actualización Metodología para determinar el Fondo de Compensación.
- Establecimiento de metodologías para: (i) generación de escenarios de estrés históricos, (ii) pruebas de estrés, (iii) procedimiento para demostrar el criterio de "cover one", (iv) incorporación de riesgo de liquidez en colateral y en margen, (v) incorporación de

escenarios de estrés, criterios para evitar la prociclicidad, limitar la concentración y evitar la correlación adversa en el colateral, y (v) medición de riesgo operativo.

Garantías

- Modificaciones a la Medida del Sistema de Administración de Riesgos por la que se establecen los descuentos que se aplicarán a los valores recibidos por la CCV para la conformación de los Fondos.

Riesgo de Liquidez

- Actualización Plan de Liquidez CCV.

Liquidación en Dinero

- Política para administrar riesgos con Banco Comercial CCV.

Incumplimientos

- Actualización al Manual de Administración de Incumplimientos (MAI).

Riesgo General de Negocio

- Medida para mitigar el riesgo general de negocio de la sociedad.

Riesgo Operacional

- Identificación de servicios y procesos críticos; así como los riesgos de enlace.
- Actualización del Marco Integral de Riesgo Operacional (MIRO).
- Implementación de la herramienta OpenPages como parte de la gestión del Riesgo Operacional.

Divulgación

- Marco de Divulgación del Cumplimiento de Principios para Infraestructuras de Mercados Financieros de la CCV.
- Actualización del Marco de información Cuantitativa para la difusión de estadísticas.

Desde la última actualización de este Anexo A, se reporta que se han realizado todas las actividades del Plan de Trabajo de PFMI establecidas a junio de 2017, entregándose la documentación correspondiente en tiempo y forma.

Así mismo, cabe destacar la implementación de un nuevo motor de cálculo de riesgos, desarrollado por SAS Institute Inc., el cual tiene entre otras las siguientes capacidades:

- Comunicación con NNSCO⁸ y Proveedor de Precios.
- VaR Intradía, VaR Moras y VaR Liquidación Extraordinaria en Efectivo.
- VaR con múltiples horizontes.
- Cálculo del Fondo de Compensación (Escenarios hipotéticos y extremos, así como la simulación del Cover 1 y Cover 2 hasta n).
- Pruebas Inversas.
- Sensibilidades (Simulación de pérdidas y ganancias).
- Backtesting (Garantías y de Haircuts).
- Haircuts de colateral.

Con la implementación del nuevo motor de cálculo de riesgos, se prevén los siguientes beneficios:

- Herramienta para el cumplimiento regulatorio e implementación de PFMI's (PFMI's - Principio 4, 5, 6 y 7 principalmente).
- Robustecimiento de metodologías: add-on liquidez, garantías adicionales, concentración posiciones, etc.
- Agilidad en el Monitoreo de Riesgos y Novación de Operaciones. Ciclos de cálculo hasta en 5 mins, lo cual brinda mayor certeza al mercado.
- Mayor detalle de conformación de riesgo. Desglose por posición.
- Mayor capacidad de detectar riesgos inusuales, por lo que se brindará mayor protección a la CCV y a los Agentes.
- Reportes individualizados (por desarrollar), disponibles on-line
- Eficiencia en: tiempo de procesamiento, frecuencia, capacidad de cálculo, integración NNSCO.
- Gestión integral de datos: portafolios, precios, escenarios, parámetros

⁸ Nuevo NSCO

- Flexibilidad en modelaje y reportes a la medida.
- Servicio 24/7.
- Alta disponibilidad.

III. Contexto general de la FMI

Descripción general de la FMI y de los mercados en los que opera

Mercados en los que se desempeña

La CCV opera como Contraparte Central de Valores del mercado accionario⁹ con operaciones realizadas en la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V.¹⁰, en la cual se operan acciones de emisoras nacionales y del Sistema Internacional de Cotizaciones (SIC).

La CCV aporta los siguientes beneficios al mercado accionario:

Beneficios bajo condiciones normales de mercado	Beneficios bajo condiciones anormales de mercado
<ul style="list-style-type: none"> • Simplifica la topología del Sistema Financiero. • Absorbe riesgo sistémico. • Es neutral. • Centraliza el cálculo del riesgo. • Estandariza y automatiza los procesos operativos. • Mitiga el riesgo. • Establece requerimientos financieros y operacionales mínimos para el Agente Liquidador. • Reduce asimetrías. • Aumenta la confianza en el Sistema Financiero. • Compensa en un modelo multilateral • Las obligaciones son fungibles. • Contiene posibles incumplimientos y en caso de haber un incumplimiento los 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce la frecuencia de pérdidas y posibles quiebras al contener el riesgo de contraparte. • Mejor perspectiva del impacto sistémico. • Mayor perspectiva de las posiciones a cerrar. • Procedimientos coordinados en caso de incumplimiento (diversos mecanismos). • Compensación y reducción multilateral de posiciones por cerrar. • Reduce el estrés en el mecanismo de fijación de precios. • Reduce el estrés en la liquidez del mercado. • Modelo de riesgo cubre las pérdidas potenciales desde la última llamada de margen y al cierre. • Reducción del riesgo por diversificación.

⁹ Y en adición del mercado de títulos opcionales (warrants).

¹⁰ Actualmente solo funge como Bolsa de Valores, la Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V. (BMV).

<p>acreedores del Agente incumplido no pueden disponer de los recursos entregados por dicho Agente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mutualiza riesgo y beneficios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reduce incertidumbre. • Los principales clientes reciben la mayor parte de los pagos comprometidos y los acreedores del Agente incumplido no pueden disponer de los recursos entregados por dicho Agente. • Los agentes financieros que emplean instrumentos de cobertura están más protegidos.
--	---

Servicios críticos

En virtud de que la CCV cuenta con una concesión por parte del Gobierno Federal Mexicano para realizar actividades de Contraparte Central de Valores, los servicios que puede ofrecer están limitados a lo establecido por la Ley del Mercado de Valores en el Capítulo II “De las Contrapartes Centrales de Valores” del Título X “Del Depósito, Liquidación y Compensación de Valores. En el artículo 307 se establece una descripción más amplia de las actividades y servicios de las Contrapartes Centrales de Valores y en el artículo 301 de la misma Ley se estipula que la CCV podrá llevar a cabo:

“Las actividades que tengan por objeto reducir los riesgos de incumplimiento de las obligaciones a cargo de los intermediarios del mercado de valores, asumiendo el carácter de acreedor y deudor recíproco de los derechos y obligaciones ..., mediante novación, se consideraran un servicio público únicamente podrán realizarse por contrapartes centrales de valores.”

En la siguiente Tabla se muestra una breve descripción de los servicios críticos, calificados así por el posible impacto en el sistema financiero que tendría ante una falla grave operativa o que la Infraestructura tuviera que dejarlos de prestar; así como también el medio por el cual se presta dicho servicio.

Tabla 1- Servicios críticos

Servicio Crítico	Descripción
Compensación de operaciones	Para cada Participante establece una posición neta en valores (por emisión) y un saldo neto en efectivo. Lo anterior, a partir de la cancelación de obligaciones de la misma emisión pero de naturaleza contraria. Las obligaciones se cancelan en orden cronológico PEPS ¹¹ . Los netos resultantes, son las obligaciones a liquidar de

¹¹ Primeras Entradas, Primeras Salidas

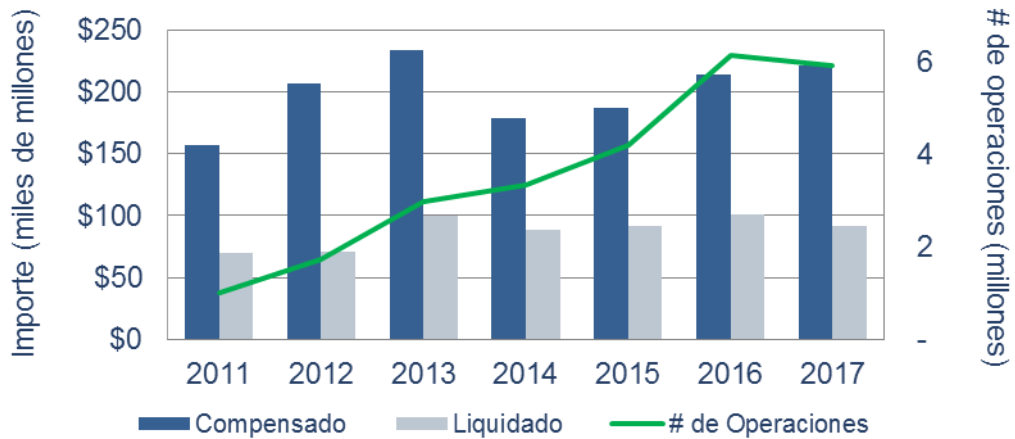
	<p>acuerdo al plazo pactado en la operación.</p> <p>Este servicio es provisto por el Sistema de Compensación de Operaciones (NSCO).</p>
Novación de operaciones	<p>Registro de las operaciones, proceso mediante el cual la CCV se convierte en deudora y acreedora recíproca de cada una de las operaciones.</p> <p>Este servicio es provisto por el NSCO y el Motor de Cálculo de Riesgos.</p>
Liquidación de operaciones	<p>Proceso mediante el cual se liquidan las posiciones netas que contienen las obligaciones (derivadas de las operaciones), mediante traspasos de valores y efectivo de / hacia las cuentas de los Participantes y las de la CCV, afectando posteriormente las respectivas cuentas en el sistema del Instituto para el Depósito de Valores (Indeval) DALÍ.</p> <p>Este servicio es provisto por la CCV y el Indeval a través del sistema DALÍ.</p>
Cálculo de Riesgos	<p>Proceso mediante el cual se calcula como máximo cada treinta minutos el Valor en Riesgo (VaR) de cada uno de los Agentes.</p> <p>Este servicio se realiza a través del Motor de cálculo de riesgos.</p>
Administración de Garantías	<p>Se refiere a los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requerimientos de garantías. • Depósito / retiro de garantías. • Consulta de posición en garantía. • Consulta de movimientos de garantías. • Dispersión de productos financieros. <p>Estos servicios son provistos por el NSCO.</p> <p>Para el caso de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inversión de recursos: se utilizan los siguientes sistemas: • Sistema de Posturas SIPO (cotización y cierre de

		<p>inversión).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Módulo de Inversiones en People Soft (Validación de regresos de inversión). • Banca Electrónica Net cash BBVA-Bancomer (Pago y recepción de recursos). • DALÍ (Traspasos de Títulos).
Administración de Procedimientos Extraordinarios de Liquidación	de de	<p>Se refiere a los siguientes procesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de Penas Convencionales. • Préstamo de Valores, a efecto de que la CCV consiga aquellos que no le entregaron en tiempo y que debe a otro Agente. <p>Este servicio es provisto por el NSCO y VALPRE.</p>
Suspensión de Agentes Liquidadores y No Liquidadores		<p>Proceso que permite a la CCV acotar sus riesgos, mediante la suspensión y aviso automático a las Bolsas, cuando un Agente es suspendido temporal o definitivamente.</p> <p>Este servicio es provisto por el NSCO.</p>

Dimensión del mercado en el que opera. Estadísticas básicas.

Gráfica 1

**Importe Compensado vs Importe Liquidado
(Promedio Mensual)**



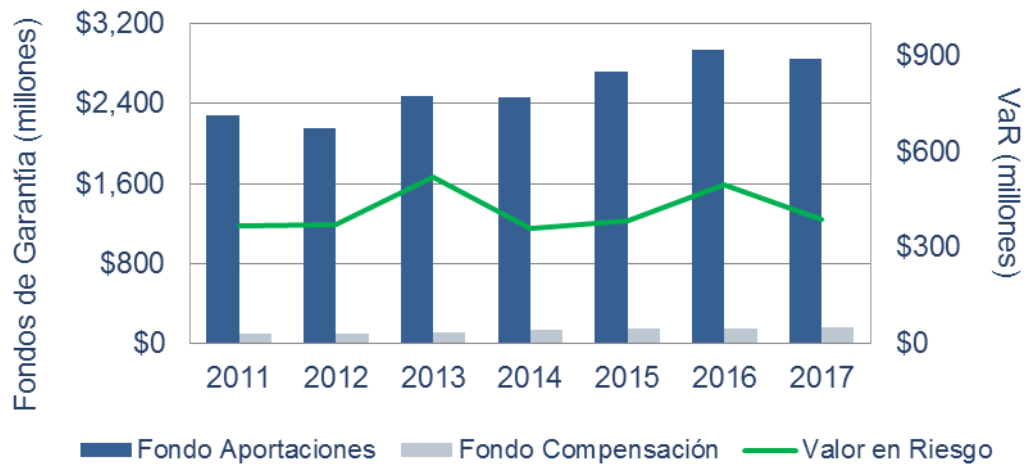
Fuente: Contraparte Central de Valores de México.

En el segundo trimestre de 2017 el número de operaciones disminuyó -3.7% respecto segundo trimestre de 2016, pasando de 5.9 a 5.6 millones promedio mensual.

El importe liquidado en el segundo trimestre de 2017 representó el 31%, mientras el compensado el 69% del total operado.

Gráfica 2

Fondos de Garantía vs. Valor en Riesgo
(Promedio Diario)



Fuente: Contraparte Central de Valores de México.

El Fondo de Aportaciones promedio diario en el segundo trimestre de 2017 fue de 2,831 millones.

El VaR promedio en el segundo trimestre de 2017 fue de 371 millones.

El excedente promedio del segundo trimestre de 2017 fue de 722%.

Organización general de la FMI

Estructura de Gobierno

La Estructura de Gobierno se establece en la Ley del Mercado de Valores (LMV), en los Estatutos Sociales, así como en el Reglamento Interior y Manual Operativo de la Sociedad. Estos dos últimos documentos se encuentran disponibles para la consulta pública en el sitio de internet de la CCV.

En la referida LMV se prevé que la administración de las Contrapartes Centrales de Valores está encomendada a un Consejo de Administración y a un Director General. Asimismo, establece que el Consejo de Administración deberá contar con al menos los siguientes tres órganos colegiados, y en cumplimiento de las recomendaciones establecidas en los PFMI's se ha constituido un Comité adicional:

Tabla 1:

COMITÉS DE LA CCV	COMITÉ I, SEGÚN LMV	COMITÉ II, SEGÚN LMV	COMITÉ III, SEGÚN LMV	COMITÉ POR PFMIs¹²
FUNCIÓN	I. El primero determinará y aplicará el sistema de administración de riesgos y emitirá normas de carácter operativo, prudencial y autorregulatorio aplicables a la sociedad y a sus deudores y acreedores recíprocos.	II. El segundo vigilará el cumplimiento de las normas citadas en el numeral I anterior de este cuadro.	III. El tercero aplicará las medidas disciplinarias por el incumplimiento de las normas citadas en numeral I anterior de este cuadro.	Encargado principalmente de coordinar las actividades tendientes a la correcta evaluación de riesgos de la Sociedad y de las personas morales que controle, con la colaboración de auditoría interna.
FIGURA EN EL REGLAMENTO Y MANUAL VIGENTES O	Comité de Riesgos	Comité de Supervisión (Antes, Comité	Comité Disciplinario	Comité de Auditoría

¹² Está previsto en el numeral 3.2.17 "Auditoría interna y controles internos del Principio 2: "Buen Gobierno" de los Principios Aplicables a las Infraestructuras del Mercado Financiero.

DE CONFORMIDA D CON LOS ESTATUTOS SOCIALES		de Auditoría)		
--	--	---------------	--	--

El detalle de la integración, las funciones, responsabilidades y facultades está contenido en los Estatutos Sociales y/o Reglamento Interior, Manual Operativo y en las Reglas de Integración y Funcionamiento de cada Comité, se resumen en las siguientes Tablas.

Órganos Colegiados previstos en la Ley del Mercado de Valores¹³

Órgano Colegiado	Integración	Resumen de las funciones, responsabilidades y facultades
Consejo de Administración (Establecido en la LMV)	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo cinco y máximo quince consejeros propietarios (pueden designarse suplentes). Al menos el 25% deberán ser independientes. • Consejeros institucionales propuestos por los accionistas que ¹⁴cuenten con calidad técnica, honorabilidad e historial crediticio satisfactorio, así como con amplios conocimientos y experiencia en materia financiera, legal o administrativa. • Consejeros independientes que además de cumplir con las características antes mencionadas, ocupen un puesto de presidentes, 	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar directrices, políticas, servicios, tarifas. • Designar o remover al Director General. • Aprobar presupuesto anual. • Resolver sobre la admisión de accionistas y establecer el precio de las acciones de tesorería de la CCV. • Autorizar la transmisión de dominio sobre las acciones y su reembolso. • Convocar Asambleas. • Constituir e integrar los comités que estime necesarios. • Recibir y en su caso aprobar los informes y resoluciones de los Comités, el Presidente y el Director General. • Revisar los objetivos, políticas y procedimientos para la Administración de Riesgos cuando menos una vez al año o cuando por las condiciones del entorno o las condiciones internas así lo requiera.¹⁵

¹³ Formalizado en Estatutos de la Sociedad

¹⁴ Las características que a continuación se van a indicar también aplican a los Consejeros independientes.

¹⁵ Por formalizar.

	<p>vicepresidentes, consejeros, directores generales o directivos con la jerarquía inmediata inferior a la del director general de Emisoras que no sean Agentes Liquidadores, Instituciones representativas del sector empresarial, Inversionistas Institucionales, Representantes distinguidos del medio académico, sector empresarial o personas con amplia experiencia en el sector financiero.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Aprobar y dar seguimiento a la Tolerancia a cada uno de los riesgos a los que se expone la Sociedad.¹⁶ • Dar seguimiento a los principales riesgos a los que está expuesta la CCV. • Aprobar las estrategias y mecánicas operativas que permitan mantener e incrementar los servicios que presta la CCV.
<p>Comité de Riesgos (Establecido en la LMV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo cuatro y máximo ocho miembros propietarios y por lo menos 25% deben tener el carácter de independientes. • Por cada propietario se puede nombrar un suplente. • Los miembros del Comité son designados por Consejo de Administración. • Debe ser presidido por un consejero independiente. • No podrán ser miembros de este Comité, miembros de otros Comités de la CCV. • Deben contar con calidad técnica, honorabilidad, historial crediticio satisfactorio, amplios conocimientos en materia financiera o administrativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinar y aplicar el Sistema de Administración de Riesgos. • Determinar la forma y metodología para conformar los distintos fondos del Sistema de Administración de Riesgos, estableciendo por lo menos el tipo y porcentaje de recursos y/o valores que los integren, así como los criterios de administración de dichos recursos y valores y demás características y parámetros que el Comité de Riesgos considere conveniente • En caso de considerarlo necesario, recomendar al Consejo de Administración el establecimiento de niveles de capital superiores para sus deudores y acreedores recíprocos que presenten una situación de riesgo mayor para la CCV. • Emitir medidas del Sistema de Administración de Riesgos, normas de carácter operativo, prudencial o autorregulatorias aplicables a la CCV, a los Agentes Liquidadores y Agentes

¹⁶ Por formalizar.

	<p>y gozar de reconocida capacidad y prestigio profesional.</p>	<p>No Liquidadores, conforme a lo previsto por las disposiciones aplicables.</p> <ul style="list-style-type: none"> En caso de considerarlo necesario, establecer requerimientos de garantías adicionales y/o estándares y parámetros de administración de riesgos mayores que el aplicable al resto de los Agentes, para sus deudores y acreedores recíprocos que presenten una situación de riesgo mayor para la CCV.
<p>Comité de Supervisión (antes Comité de Auditoría)¹⁷ (Establecido en la LMV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo tres y máximo cinco miembros propietarios y por lo menos el 50% debe tener el carácter de independientes. Por cada miembro propietario se designará un miembro suplente. No pueden ser miembros del este Comité, los Consejeros que tengan el carácter de institucionales de la CCV, ni quienes sean miembros de otros Comités de la CCV. Miembros designados por Consejo de Administración. Deben de contar con calidad técnica, honorabilidad e historial crediticio satisfactorio, amplios conocimientos en materia financiera o administrativa o jurídica y gozar de reconocida capacidad y prestigio profesional, así como 	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar el cumplimiento de las medidas del sistema de administración de riesgos, las normas que tienen por objeto asegurar el cumplimiento de las obligaciones que deriven de las operaciones en que la CCV actúa como deudora y acreedora recíproca, las normas de carácter operativo y prudencial, así como las normas autorregulatorias aplicables a la Sociedad y a sus Agentes Liquidadores. Analizar y valorar las evaluaciones periódicas que le entregue la CCV sobre el cumplimiento de las normas operativas, prudenciales y autorregulatorias y medidas del Sistema de Administración de Riesgos por parte de los Agentes Liquidadores y Agentes No Liquidadores. Ordenar la práctica de auditorías especiales a los Agentes Liquidadores. Someter al análisis del Comité Disciplinario los casos de violaciones a las normas.

¹⁷ Es importante mencionar que por la publicación de la Ley del Mercado de Valores vigente, en la que aparece la función de este Comité es la de vigilar el cumplimiento de las normas emitidas por el Comité de Riesgos, se optó por modificar en los Estatutos Sociales la denominación de este Comité y se hizo el mismo ajuste en la reforma integral al Reglamento Interior y Manual Operativo que está en proceso de autorización en Banco de México y Comisión, teniendo como nueva denominación el de Comité de Supervisión.

	<p>cumplir con los demás requisitos establecidos en los estatutos sociales y en la Ley del Mercado de Valores para los miembros del Consejo de Administración, que sean independientes.</p>	
<p>Comité Disciplinario (Establecido en la LMV)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo tres y máximo cinco miembros propietarios y todos debe tener el carácter de independientes. • Por cada miembro propietario se puede designar un suplente. • Miembros designados por Consejo de Administración. • No pueden ser miembros del Comité, los miembros del Consejo de Administración, ni quienes sean miembros de otros Comités de la CCV. • Deben contar con calidad técnica, honorabilidad e historial crediticio satisfactorio, amplios conocimientos en materia financiera o administrativa o jurídica y gozar de reconocida capacidad y prestigio profesional, así como cumplir con los demás requisitos establecidos en los estatutos sociales y en la Ley del Mercado de Valores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocer los casos de presuntas violaciones a las medidas del sistema de administración de riesgos, las normas de carácter operativo y prudenciales, así como las normas autorregulatorias emitidas por el Comité de Riesgos, que le someta el Comité de Supervisión de la CCV. • Aplicar las medidas disciplinarias y correctivas por el incumplimiento de las Reglas y Normas. • Realizar la conformación de criterio sobre la procedencia de imposición de sanciones, en los casos previstos en el Reglamento Interior y Manual Operativo de la CCV.

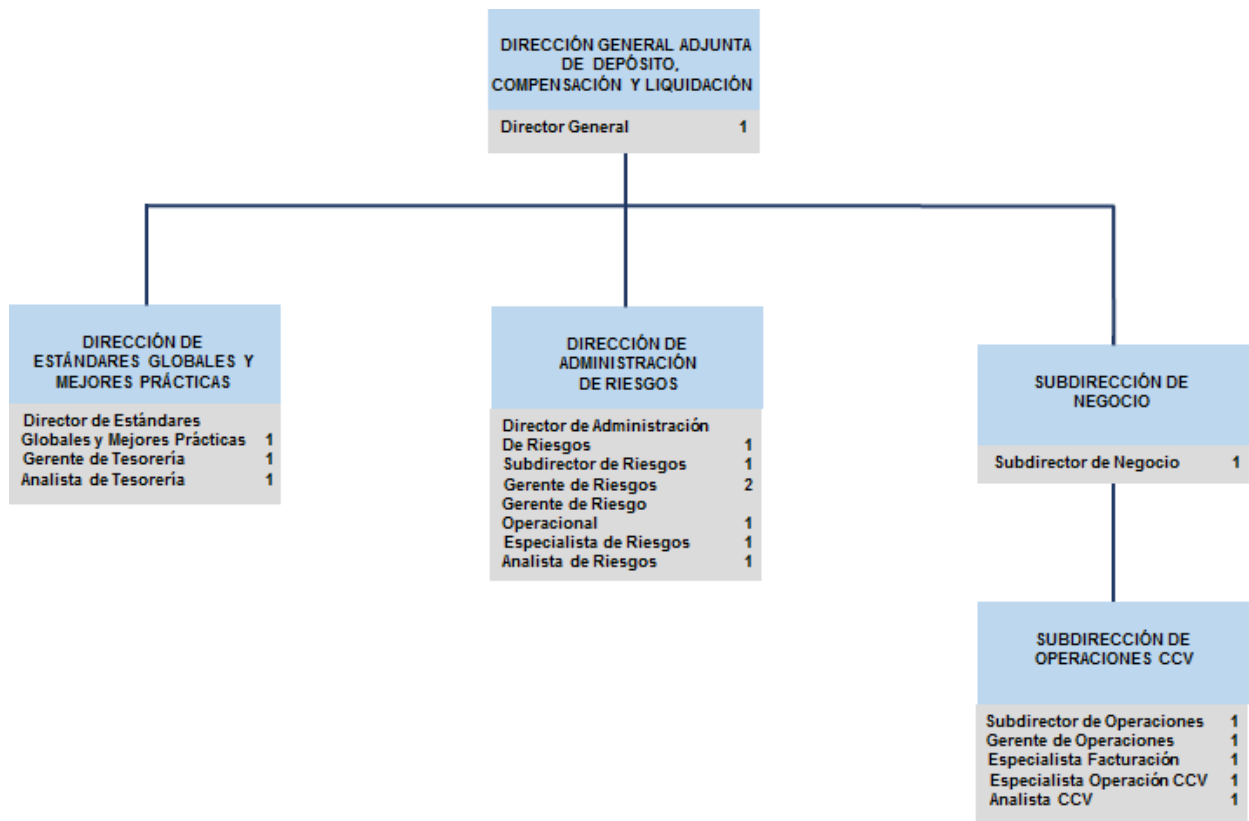
Otros Órganos Colegiados

Órgano	Integración	Funciones, responsabilidades y facultades
Comité de Auditoría (nuevo)	<ul style="list-style-type: none"> • Mínimo tres y máximo cinco miembros propietarios y todos debe tener el carácter de independientes. • Debe ser presidido por un consejero independiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dar opinión al Consejo de Administración sobre los asuntos que le competan conforme a los estatutos sociales • Evaluar el desempeño de la persona moral que proporcione los servicios de auditoría externa, así como analizar el dictamen, opiniones, reportes o informes que elabore y suscriba el auditor externo. Para tal efecto, el Comité de Auditoría podrá requerir la presencia del citado auditor cuando lo estime conveniente, sin perjuicio de que deberá reunirse con este último por lo menos una vez al año. • Revisar el programa de trabajo, las cartas de observaciones y los reportes de auditoría e informar al Consejo de Administración de la Sociedad y de las personas morales que controle sobre los aspectos relevantes. • Apoyar al Consejo de Administración en la elaboración de los informes relativos a las principales políticas y criterios contables y de información seguidos en la preparación de la información financiera; y sobre las operaciones y actividades en las que hubiere intervenido. • Conocer de las observaciones, así como de las acciones y medidas correctivas impuestas por alguna autoridad en ejercicio de sus facultades de supervisión de la Sociedad y, en su caso, de las acciones correctivas adoptadas o proponer las que deban aplicarse.

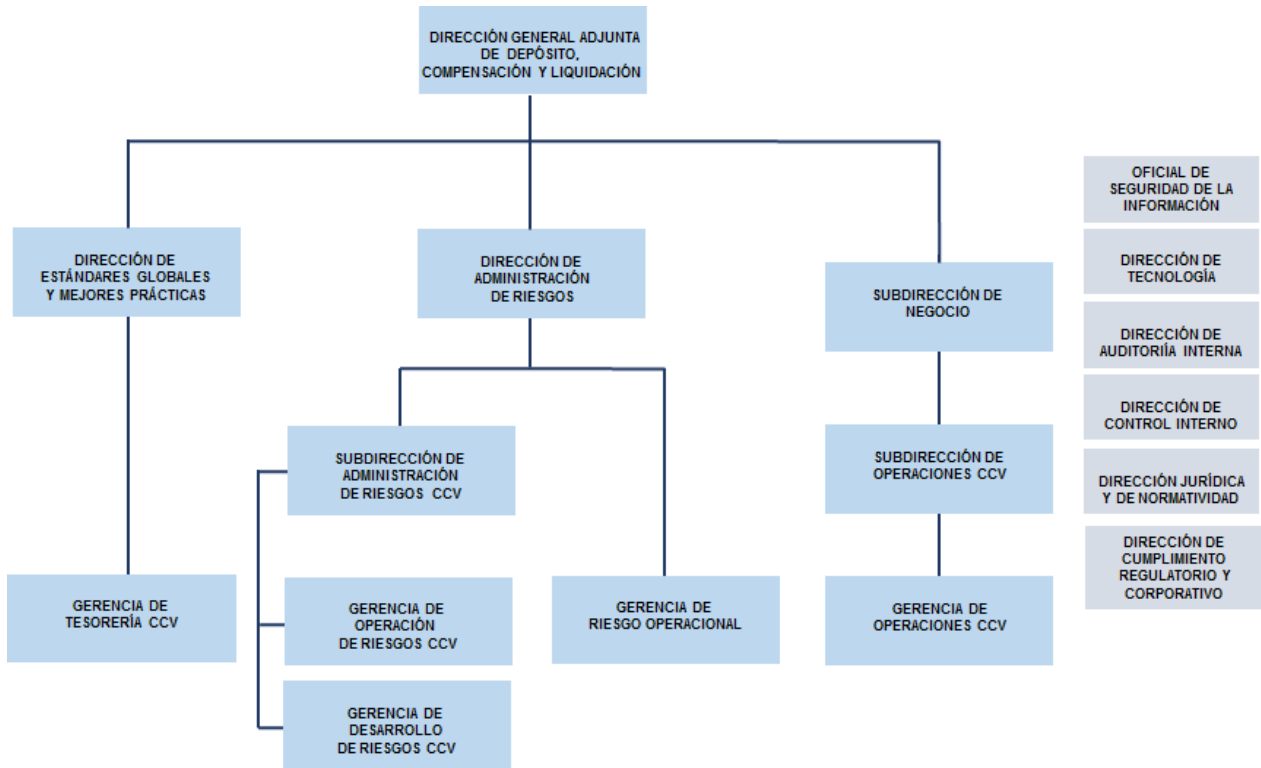
Funciones Internas

Organigrama

1. Organigrama por puestos, plazas y áreas.



2. Organigrama Estructural.



Función	Integración y línea de reporte	Responsabilidades y facultades
Dirección General ¹⁸	<ul style="list-style-type: none"> • Designado o removido por el Consejo de Administración. • El nombramiento de Director General deberá recaer en una persona que tenga amplios conocimientos en materia financiera, así como reconocida experiencia y prestigio y que cumpla con los requisitos establecidos en los Estatutos Sociales y con lo dispuesto por la Ley del Mercado de Valores. • Tiene la obligación de informar periódicamente al Consejo de Administración sobre el ejercicio de las facultades a que le confieren los Estatutos Sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Facultades administrativas: Implementar los servicios, el cobro de sus tarifas, formular el presupuesto de ingresos y egresos, nombrar y remover persona de la CCV, asistir al Consejo de Administración con voz y sin voto, ejecutar los acuerdos del Consejo de Administración, así como proponer mejoras, entre otras. • Facultades de Mercado: implementar estrategias para incrementar los servicios y verificar el óptimo funcionamiento de los sistemas operativos de la CCV y ser responsable de los mismos. • Facultades disciplinarias: imponer las medidas disciplinarias que le competan. • El Director General responderá por sus actos en los términos de la Ley del Mercado de Valores y de la legislación mercantil y las disposiciones del orden común.
Dirección de Administración de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> • Recae en persona con amplios conocimientos en materia financiera y de administración de riesgos, reconocida experiencia, prestigio e independencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Reporta a la Dirección General el estado que guarda la CCV en cuanto a los riesgos que asume. • Somete a consideración del Comité de Riesgos y al Consejo la Tolerancia en cada uno de los riesgos a los que se expone la Sociedad y monitorea el cumplimiento de los mismos. • Difunde cultura en materia de Administración de Riesgos. • Comprueba que se cumplan las condiciones para convertirse en deudora y acreedora recíproca. Desde la novación hasta la extinción de la obligación. • Ante un escenario de incumplimiento

¹⁸ En Estatutos de la Sociedad.

		<p>y/o crisis, aplica el Sistema de Administración de Riesgos y los procedimientos establecidos en el Manual de Administración de Incumplimientos (MAI), apegándose al Reglamento Interior, proporcionando la información necesaria a la Dirección General y Órganos Colegiados para la toma de decisiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suspende a los Agentes, en los casos previstos en el Reglamento Interior y Manual Operativo de la CCV e informa a las personas que se indica en los mencionados ordenamientos.
Subdirección de Negocio	<ul style="list-style-type: none"> • Recae en un experto en la materia, con formación económico y financiera 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la liquidación de valores y efectivo que realizan los Agentes a través del NSCO. • Coordina los préstamos de valores con los cuales la CCV da cumplimiento a las obligaciones en mora.
Dirección de Estándares Globales y Mejores Prácticas	<ul style="list-style-type: none"> • Recae en un experto en la materia, con formación económico y financiera. 	<ul style="list-style-type: none"> • Monitorea la liquidación de efectivo que realizan los Agentes a través del NSCO. • Monitorea los depósitos en efectivo en los Fondos de Garantía. • Invierte los recursos de la CCV de conformidad con las normas y políticas que emita el Comité de Riesgos.

Marco jurídico y regulador

El Marco jurídico consiste en el conjunto de leyes y ordenamientos legales que regulan directa o indirectamente las actividades y relaciones de la CCV; en particular la Ley del Mercado de Valores en el Título X “Del Depósito, Liquidación y Compensación de Valores”, Capítulo II “De las Contrapartes Centrales de Valores”, en donde se establecen entre otros: la Organización; la Administración; las Actividades y Servicios; las causales de revocación, disolución y liquidación de las contrapartes centrales de valores. En adición a las referidas Leyes, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) y Banco de México pueden complementar el Marco normativo mediante la emisión de

Disposiciones. Las Contrapartes Centrales de Valores son por disposición de Ley Organismos Autorregulatorios, por lo que pueden “...implementar estándares de conducta y operación entre sus miembros a fin de contribuir al sano desarrollo del mercado de valores¹⁹”. La CCV tiene un Reglamento Interior y un Manual Operativo que rige, entre otras cosas, la novación de las operaciones, la administración de riesgos, la compensación y las medidas disciplinarias. Finalmente, el Comité de Riesgos emite Normas de carácter autorregulatorio, prudencial, operativo, así como Medidas de Administración de Riesgos en donde se establecen los estándares para mantener a la CCV dentro de niveles tolerables de riesgo.

El Marco Legal establece un alto nivel de certeza de las acciones emprendidas por la CCV y que las mismas se encuentran dentro de su propia reglamentación y por lo tanto no puedan ser revertidas. Lo anterior, se afirma, porque el Reglamento Interior y el Manual Operativo tienen que ser aprobados por la CNBV y por Banco de México, así como las Normas y Medidas del sistema de Administración de Riesgos las cuales también son enviadas a ambas autoridades para su autorización, excepto las Normas Autorregulatorias, respecto de las que ejercen su facultad de veto²⁰.

En relación a las transferencias de efectivo realizadas por la CCV y sus Participantes a través de su Sistema NSCO, y dado que la CCV no está reconocida por la Ley de Sistemas de Pagos (LSP) como un Sistema de Pagos, no aplica la citada Ley a la compensación realizada. No obstante lo anterior, es importante mencionar que los saldos de efectivo y de valores o bienes producto de las obligaciones que subsisten con posterioridad a la compensación, se liquidan a través del Sistema DALÍ²¹; derivado de lo anterior, a la Liquidación de las Operaciones les aplica la LSP y todos los efectos previstos en la misma, en virtud de que el DALÍ es un Sistema de Pagos al amparo de la LSP.

Por último, se señala que en el Título XIII “De las Autoridades Financieras” de la LMV, se faculta a la CNBV para supervisar y practicar visitas de inspección a la CCV, y a la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y a Banco de México, para requerirle información.

Diseño del sistema y de las actividades de la FMI

Descripción general de la operación de la CCV

La CCV opera de 08:30 a 15:30 (lo que incluye el horario de negociación de las Bolsas de Valores) todos los días hábiles. Las transacciones confirmadas y sincronizadas en las Bolsas de Valores se envían a la CCV en tiempo real. Para cada transacción cerrada en las Bolsas de Valores, la CCV verifica que los dos participantes tengan una garantía que cubra el riesgo de contraparte antes de novarla (interponiéndose como deudor y acreedor recíproco para el comprador y vendedor), para lo cual realiza una estimación del riesgo.

¹⁹ LMV, Título VIII, artículo 228.

²⁰ Artículo 315 de la LMV.

²¹ El artículo 309 de la LMV, establece que la liquidación se realice a través de las entidades financieras autorizadas por la misma LMV u otras leyes para efectuar las transferencias que correspondan.

Cuando alguno (o ambos) participantes no tienen suficientes garantías, la CCV a través de sus sistemas realiza un requerimiento de garantías que deberá de ser cubierto a más tardar durante los siguientes 30 minutos. Una vez cubiertas las garantías, se procede a la novación de la operación. La CCV revalúa las exposiciones de crédito cada 30 minutos, desde el día de negociación (T) y hasta la extinción de la obligación, lo cual bajo condiciones normales corresponde al tercer día hábil (T+3) y hasta T+5 al finalizar el Periodo de Gracia. Después de T+3 la obligación se considera en mora, pero no está incumplida, ya que los participantes cuentan con dos días adicionales para entregar los títulos no liquidados en tiempo. Cabe señalar que mientras dure la obligación en mora, el Agente moroso es penalizado mediante el pago de una Pena Convencional.

La CCV participa en el sistema DALÍ donde mantiene cuentas en efectivo y valores. Este Sistema de Pagos de Alto Valor es administrado por el Instituto para el Depósito de Valores (Indeval), por lo que las transferencias por este medio se encuentran protegidas por la Ley del Sistemas de Pagos. Para otorgar una garantía a la CCV, los participantes transfieren el efectivo y los valores correspondientes, aceptables por la CCV²², por medio de traspasos de sus cuentas en el NSCO o por medio de instituciones de crédito a la cuenta de la CCV.

Durante la noche del día hábil previo al día de liquidación (T+3), la CCV realiza la compensación de operaciones y se actualizan las obligaciones netas en valores y efectivo que se liquidarán al día siguiente. Con la liquidación neta multilateral, la CCV reduce los flujos tanto en valores como en efectivo y mitiga el Riesgo Base, esto es se reducen considerablemente las obligaciones y por lo tanto la exposición. Los Agentes Liquidadores y Agentes No Liquidadores posteriormente transfieren (en el día de liquidación o a lo más hasta el final del Periodo de Gracia) los valores y efectivo a las cuentas de la CCV en DALÍ para cumplir con sus obligaciones netas.

La CCV realiza ciclos periódicos de liquidación DVP, con lo cual elimina el denominado Riesgo de Liquidación, cada 30 minutos o menos (en caso de que un Agente Liquidador se encuentre suspendido temporalmente). La CCV determina el orden de prelación en la liquidación, empleando el principio de primeras entradas-primeras salidas (PEPS).

Las obligaciones que sobrepasan el Periodo de Gracia y no fueron liquidadas se denominan Obligaciones en Mora. Cuando un Agente está en Mora con la CCV por falta de entrega de valores, para que ésta evite caer en Mora y afecte a otro agente, puede participar en el mercado de Préstamo de Valores con la finalidad de contener las Obligaciones en Mora de sus participantes.

La CCV cuenta con un Motor (Sistema) de Cálculo de Riesgos que tiene como propósito la medición de la exposición de los Agentes y por lo tanto de la CCV al riesgo de mercado, de manera que se puedan estimar los niveles mínimos de recursos a mantener en los Fondos de Aportaciones y de Compensación, y así como para poder cumplir con su función establecida en la LMV, que es mitigar los riesgos Sistémico y de Contraparte.

²² El Comité de Riesgos emite las reglas de las características de aceptación de las garantías.

Este sistema recibe los precios de mercado (de los sistemas de las Bolsas), así como los portafolios que contienen las obligaciones netas de los Agentes (información que proviene del NSCO y que a su vez es alimentada por los sistemas de las Bolsas); con dichos insumos y con los escenarios de los rendimientos en los precios de las acciones que componen tales portafolios (precios de cierre recibidos de los proveedores de precios), el Sistema calcula cada media hora o menos el Valor en Riesgo (VaR) que es una métrica del Riesgo de Mercado.

El VaR calculado es transmitido al NSCO, para determinar la suficiencia de garantías y así, los Agentes puedan cubrir los requerimientos o retirar los excedentes, según sea el caso.

Sistemas

SISTEMA CRÍTICO	DESCRIPCIÓN
Sistema de Compensación de Operaciones (NSCO)	Sistema que procesa los Servicios Críticos descritos, con excepción del Cálculo de Riesgos y la inversión de recursos.
Motor de cálculo de Riesgos (SAS)	<p>Servicio que procesa el servicio de cálculo de riesgos y que contempla entre otros, los siguientes subprocesos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de escenarios históricos • Obtención de precios. • Valuación • Análisis de los riesgos por portafolio <p>En proceso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • VaR con múltiples horizontes • Cálculo del Fondo de Compensación (Escenarios hipotéticos y extremos, así como la simulación del Cover 1 y Cover 2 hasta n) • Pruebas Inversas • Sensibilidades (Simulación de pérdidas y ganancias) • Backtesting (Garantías y de Haircuts)

	<ul style="list-style-type: none">• Haircuts de colateral
Administrador de Insumos	Aplicativo que obtiene, formatea y distribuye información entre aplicativos. En particular realiza estas funciones con la información desde / hacia el NSCO y hacia / desde el Motor de Cálculo de Riesgos.

IV. Divulgación sintética principio por principio

Resumen informativo por cada principio

Principio	1- Base Jurídica
Texto del Principio	<i>Una infraestructura financiera de mercado (FMI) deberá contar con una base jurídica que esté bien fundamentada, que sea transparente y exigible y que cubra cada aspecto importante de sus actividades en todas las jurisdicciones pertinentes</i>
Síntesis Explicativa	<p>El fundamento de los servicios que presta la Contraparte Central de Valores (CCP) se encuentra en la Ley del Mercado de Valores (LVM). Los Estatutos Sociales, el Reglamento Interior (Reglamento) y Manual Operativo (Manual) dan forma específica a los derechos y obligaciones que tienen los participantes (Agentes Liquidadores) y la misma contraparte.</p> <p>Los documentos que dan fundamento legal a las actividades de la Contraparte Central se encuentran disponibles al público en el sitio de internet²³.</p> <p>La CCV tiene reglas, procedimientos y contratos que son aplicables y ejecutables en las jurisdicciones con las que tiene relación, aunque primordialmente se circunscribe a México, por lo que no presenta potenciales conflictos extra jurisdiccionales.</p> <p>La CCV actualmente se encuentra trabajando en el proyecto de reforma integral al Reglamento Interior y Manual Operativo para dar cumplimiento, entre otros temas, a los PFMI's.</p> <p>Las modificaciones al Reglamento Interior y Manual Operativo contemplan ,entre otros, los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad Total de los Agentes Liquidadores sobre sus No Liquidadores. • Eliminación del Límite de Responsabilidad. • Cierre de Posiciones. • Buy-In. • Novación a Precios Razonables. • Procesos alternos de obtención de precios. • Definitividad.

²³ www.contraparte-central.com.mx

Principio	2- Buen Gobierno
Texto del Principio	<p><i>Una FMI deberá contar con mecanismos de buen gobierno que sean claros y transparentes, que promuevan la seguridad y la eficiencia de la propia FMI, y que respalden la estabilidad del sistema financiero en general, otras consideraciones de interés público pertinentes y los objetivos de las partes interesadas correspondientes.</i></p>
Síntesis Explicativa	<p>La CCV cuenta con Estatutos Sociales, Reglamento y Manual, los cuales establecen las líneas de rendición de cuentas y responsabilidades, estos documentos se encuentran disponibles al público en general en el sitio web. Adicionalmente se cuenta con una Política relativa a la rendición de cuentas de Consejeros.</p> <p>Los Participantes se adhieren a los referidos Reglamento y Manual; en tanto que los Estatutos establecen las reglas de integración y funcionamiento de los Organos Colegiados que consideran un mínimo de Miembros Independientes. Así mismo, el sitio de internet de la Sociedad, se puede consultar la Estructura Organizacional.</p> <p>Las políticas de administración de riesgos son presentadas, explicadas y ratificadas por el Consejo de Administración. El Consejo aprobó una Política que le define responsabilidades en cuanto a la Administración de Riesgos de la Sociedad.</p> <p>La Ley establece que el objeto de la CCV es reducir los riesgos de incumplimiento y le da un carácter de servicio público, así mismo, la CCV realiza mediciones de niveles de servicios para asegurar que se cumplen los objetivos de eficiencia y eficacia.</p> <p>La CCV interactúa con los órganos representativos de la industria de manera constante, en los cuales comunica proyectos y procedimientos que son relevantes para los participantes.</p> <p>En los Estatutos Sociales se han incluido modificaciones para definir la estructura bajo la cual operan el Consejo de Administración y la Alta Dirección, así mismo se establecen líneas directas y claras de responsabilidad y rendición de cuentas y se incluyen reglas a para identificar posibles casos de conflicto de interés.</p>

Principio	3- Marco para la gestión integral de riesgos
Texto del Principio	<i>Una FMI deberá disponer de un marco de gestión de riesgos sólido para gestionar de manera integral el riesgo legal, de crédito, de liquidez y operacional, entre otros.</i>
Síntesis Explicativa	<p>La CCV tiene como prioridad la disminución del riesgo sistémico, mitigando el riesgo de contraparte que surge en las operaciones en el mercado accionario. El riesgo de contraparte existe como parte de los riesgos de crédito en lo que respecta a los derechos y obligaciones que surgen en la compra/venta de acciones. Como parte de las actividades para llevar a cabo esta mitigación la CCV debe medir y administrar riesgos de crédito (que contemplan los riesgos de mercado implícitos tanto en las acciones como en las garantías que mitigan el riesgo), riesgo de liquidez, riesgo operativo, riesgo legal y otros como el riesgo custodia e inversión y el riesgo general de negocio.</p> <p>El principal mecanismo para mitigar el riesgo de crédito es mediante la constitución de una Red de Salvaguardas (o Sistema de Administración de Riesgos) integrada por recursos aportados de manera obligatoria por los Agentes al Fondo de Aportaciones y al Fondo de Compensación, así como por el Fondo de Reserva y el Capital.</p> <p>La CCV establece en el Manual de Administración de Riesgos, denominado MAR, un panorama integral de las exposiciones de riesgo, las políticas, los procesos y servicios críticos, los sistemas, así como los incentivos y niveles de tolerancia para cada riesgo y las medidas de mitigación de interdependencias con otras infraestructuras y proveedores críticos.</p> <p>Para contar con un MAR sólido, se establecieron políticas de revisión de modelos de administración de riesgos, simulacros de ejecución de procedimientos de administración de riesgos y políticas de revisión del mismo así como, la documentación de la base jurídica que mantiene la CCV con el Sistema de Liquidación de Valores y otras políticas relevantes.</p> <p>El MAR es un documento en constante actualización, con el fin de reflejar los mecanismos para la mitigación de riesgos que se van poniendo en funcionamiento. Asimismo se establece la obligatoriedad de que las Metodologías sean auditadas al menos de forma anual.</p> <p>En el caso del riesgo operacional, la CCV cuenta con un Marco Integral de Riesgo Operacional que establece la identificación, evaluación, monitoreo y control del riesgo. Asimismo, contiene diversos anexos, entre los que destacan los documentos asociados a garantizar la continuidad del negocio, entre otros, el Análisis de Impacto al Negocio (BIA), Plan de Continuidad de Negocio</p>

	<p>(BCP) y Plan de Recuperación de Desastres (DRP).</p> <p>La disolución y/o extinción ordenada de la infraestructura está prevista tanto en la Ley del Mercado de Valores como en el Plan de Recuperación y Liquidación Ordenada²⁴.</p> <p>Los referidos Lineamientos son la base para la descripción a los diferentes tipos de riesgo a los que se expone la CCV, así como para el establecimiento de los niveles y límites de tolerancia para cada uno de ellos.</p>
Principio	4- Riesgo de Crédito
Texto del Principio	<p><i>Una FMI deberá medir, vigilar y gestionar de forma eficaz sus exposiciones crediticias frente a sus participantes y aquellas que se deriven de sus propios procesos de pago, compensación y liquidación. Una FMI deberá mantener recursos financieros suficientes para cubrir su exposición crediticia a cada participante por su valor completo con un elevado grado de confianza.</i></p>
Síntesis Explicativa	<p>La exposición al riesgo crédito cambia en todo momento, por las operaciones que se incorporan, por aquellas obligaciones que se liquidan y por los cambios en los factores de riesgo. Por ello el cálculo de exposición se realiza con frecuencia, desde que se genera la exposición y hasta que se extingue. La CCV que exige que las operaciones concertadas en Bolsa no sean novadas hasta que estén plenamente garantizadas tomando en cuenta no sólo las operaciones recientemente concertadas sino el portafolio total preexistente, lo cual es altamente deseable desde el punto de vista de riesgos.</p> <p>La exposición presente y futura se calcula de manera simultánea en la metodología, el Margen requerido por la CCV a los participantes está, en línea con los PFMI's y se exige su cobertura dentro de los 30 minutos siguientes al momento de su cálculo.</p> <p>Por lo menos cada media hora se hace el cálculo de exposición de las posiciones novadas y pendientes de novar comparándolas con el mitigante de esta exposición que son los activos financieros constituidos como garantías. En caso de que la exposición exceda la garantía ofrecida (con su respectivo ajuste/"haircut") se hace el requerimiento de garantías. En caso de que no se atienda ésta llamada se procede a la suspensión temporal del Agente Liquidador de la CCV, con el propósito de contener el riesgo y de incentivar la cobertura oportuna de éste.</p>

²⁴ En proceso de autorización.

La metodología empleada para hacer las estimaciones de riesgo esperado es el Valor en Riesgo que para el contexto utilizado ha probado ser altamente eficiente en cobertura de riesgos. El riesgo crédito presente se mide como la diferencia entre el precio de concertación y el precio más reciente de mercado pero considerando potenciales variaciones adversas con un nivel de confianza establecido sobre este precio; diferencial de precios real y potencial son dos conceptos que se incorporan en el modelo de la llamada de margen. La metodología de VaR responde con relativa velocidad a cambios en la volatilidad, se presta para incorporar escenarios fuera de la muestra histórica, es intuitiva para explicar a diferentes interesados, no requiere de grandes inversiones en tecnología, y las pruebas retrospectivas muestran su bondad. La eficiencia del modelo de marginación es comprobada con un procedimiento de análisis retrospectivo (backtesting).

La CCV desarrolló una metodología de marginación que penaliza los horizontes de riesgo de aquellas emisiones cuya operación se ha concentrado en un Agente determinado.

La CCV calcula los recursos adicionales necesarios para cubrir potenciales pérdidas bajo condiciones extremas pero razonables de mercado producidos ante el incumplimiento (default) del participante que más riesgo genera. La metodología para el establecimiento de estos recursos fue aprobada y recomendada por el Comité de Riesgos.

La CCV emplea escenarios históricos desde el 2008, a efecto de valuar los portafolios diarios y poder determinar al Agente “cover one”, esto es, aquel que observa las peores pérdidas bajo condiciones extremas pero plausibles.

Una vez determinado el Agente “cover one” y el monto de las pérdidas potenciales, se calcula el Fondo de Compensación. Este Fondo tiene un Componente Fijo y un Componente Variable. El primero es aportado por todos los Agentes y el segundo es aportado por aquellos cuyo riesgo es superior a una referencia de pérdidas históricas, esto es, los Agentes que generan los riesgos más altos, socializan las mayores pérdidas potenciales.

En adición, la CCV calcula pérdidas potenciales, considerando escenarios hipotéticos basados en las crisis financieras de los últimos 20 años, así como las combinaciones razonables de variaciones extremas en los factores de riesgo.

Los recursos adicionales se distribuyen en tres segmentos:

1. Recursos no mutualizables: Aportación Mínima Fija al Fondo de Compensación y Aportación Mínima Variable al Fondo de Aportaciones que se lleva por cada Agente.
2. Recursos mutualizables: Fondo de Compensación y sus Componentes Fijo y Variable. Los Agentes está obligados a resarcir por evento los recursos de este Fondo.
3. Recursos de la CCV: Capital y Fondo de Reserva que está integrado

	<p>por multas y aportaciones de nuevos Agentes Liquidadores.</p> <p>Las metodologías se encuentran debidamente documentadas, son aprobadas por el Comité de Riesgos, así como por el Consejo de Administración que las ratifica y por las Autoridades.</p>
Principio	5- Garantías
Texto del Principio	<p><i>Una FMI que requiera garantías para gestionar su propia exposición crediticia o la de sus participantes deberá aceptar garantías que tengan un reducido riesgo de crédito, de liquidez y de mercado. Asimismo, la FMI deberá fijar y exigir límites de concentración y recortes de precios debidamente conservadores.</i></p>
Síntesis Explicativa	<p>La CCV acepta sólo el colateral autorizado por el Comité de Riesgos adoptando como criterio, que éstos sean de mínimo riesgo de crédito, de liquidez y de mercado, así como estableciendo límites para su conformación respecto a la totalidad de los fondos y en algunos casos como en las acciones, límites más estrictos para evitar concentración. La concentración se limita por clase de activo no por emisión en lo particular. Existe un límite del 70% en valores y un 30% en acciones y una acción en lo individual no puede ser depositada por más del 10%. Hasta ahora sólo se reciben valores gubernamentales y acciones.</p> <p>El Comité de Riesgo revisa los descuentos o "haircuts" de forma mensual.</p> <p>La CCV ha desarrollado una metodología que incorpora criterios para mitigar el riesgo de liquidez, así como criterios de estrés que impidan el ajuste procíclico. Así mismo, la CCV estableció una revisión integral de los títulos susceptibles de ser entregados como garantía, a efecto de limitar la concentración, así como el riesgo de correlación errónea (wrong way risk).</p> <p>Para efectos de valuación, la CCV utiliza los servicios de un Proveedor de Precios, lo cual otorga independencia, transparencia y eficiencia en la obtención de valuaciones. Estos precios son actualizados diariamente.</p> <p>La CCV cuenta con un módulo de administración de garantías que está basado en la relación de la CCV como depositante de Indeval. El sistema mantiene una cuenta especial para las garantías en valores y otra para llevar a cabo la liquidación de las operaciones de compra/venta. Este módulo al igual que otros dentro del NSCO tiene acceso para instruir operación en el Indeval (DCV). Existe la modalidad de traspaso anticipado que (sin Traslado de Dominio) segrega los valores en cuentas de movilización restringida, pero en un procedimiento administrativo o judicial podría obligar a la CCV a ser parte de éste para tomar posesión de los Traspasos Anticipados. . Lo anterior no aplica a las garantías de los Fondos de Aportaciones y de Compensación,</p>

	<p>pues por disposición de Ley, son entregados a la CCV en propiedad.</p> <p>Las metodologías se encuentran debidamente documentadas, son aprobadas por el Comité de Riesgos, así como por el Consejo de Administración que las ratifica y por las Autoridades.</p> <p>En materia de Garantías la CCV ha realizado las siguientes mejoras en metodologías y procedimientos con el objetivo de gestionar su propia exposición y la de sus participantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología para determinar los haircuts aplicables a las garantías susceptibles de ser entregadas a la CCV: Se incorporan a la metodología condiciones de estrés y liquidez del instrumento para determinar el descuento. Adicionalmente se incorporan políticas para reducir la prociclicidad en momentos de tensión en los mercados. • Procedimiento para validar la suficiencia de los descuentos (haircuts); Se elaboró un procedimiento para validar los descuentos que se aplican sobre la garantía. • Se actualizó el catálogo de instrumentos que pueden ser entregados como garantía, considerando criterios de concentración y liquidez en el mercado.
<p>Principio</p>	<p>6- Márgenes</p>
<p>Texto del Principio</p>	<p><i>Una CCP deberá cubrir sus exposiciones crediticias frente a sus participantes con respecto a todos los productos a través de un sistema de márgenes eficaz, que esté basado en el riesgo y que sea revisado con regularidad.</i></p>
<p>Síntesis Explicativa</p>	<p>La CCV utiliza un esquema de marginación basado en Valor en Riesgo (VaR) con una frecuencia de marcar al mercado por lo menos cada media hora. En este esquema están incluidas las estimaciones del riesgo potencial futuro (basado en la distribución histórica al 99%) y el cobro por la exposición presente que resulta del cambio "spot" en los precios.</p> <p>Ambos riesgos se mitigan mediante el margen que se calcula y se requiere por lo menos cada media hora. El conjunto del colateral existente producto de las llamadas de margen se conforma en el Fondo de Aportaciones. El modelo contempla la volatilidad inherente a cada valor que se está negociando y usa la correlación implícita en la historia empleada que es de 500 escenarios (es decir, dos años en días hábiles), es importante mencionar que la infraestructura de cálculo está habilitada para hacer ajustes en el tamaño de la muestra. Dado que los periodos de las obligaciones pueden extenderse hasta cinco días, partiendo de un periodo normal de 72 horas (3 días), el modelo contempla apropiadamente diferentes horizontes de marginación. Por otro lado, el modelo contempla marginar hasta que la obligación sea extinta, así</p>

mismo, existen provisiones para concertar una extinción de la obligación en efectivo en caso de que no sea posible conseguir el subyacente.

La información de precios para ajustar el margen de variación intradía se recaba directamente de las Bolsas donde se están negociando. Esta es la fuente primaria de información.

La marginación se determina a nivel de Agente Liquidador y sus Agentes No Liquidadores y toma en cuenta horizontes relevantes hasta la liquidación esperada. En el sistema de marginación se están implementando los parámetros calibrados para marginar desde el principio de la concertación hasta el posible cierre de posiciones en el escenario de suspensión definitiva de un Agente Liquidador. El modelo de marginación valúa la exposición existente y la que puede existir en caso de que no ven las operaciones recién concertadas. Esto se hace con una frecuencia de cuando menos cada media hora. La posición mitigante (fondos de aportaciones y compensación) se revalúan con la misma frecuencia. En caso de que exista una exposición mayor que la cubierta con el fondo de aportaciones se hace una llamada de margen. Si esta llamada no es cubierta en la media hora posterior a haberla realizado el Agente Liquidador incumplido es suspendido. Se tiene la facultad para activar un requerimiento de garantías en cualquier momento durante el horario de operación en caso de que se observen niveles inusuales de riesgo en el mercado.

Se realizan pruebas de backtesting, las cuales son enviadas de forma mensual, para su revisión y autorización a los miembros del Comité de Riesgos. Dada la metodología, el nivel de margen se ajusta automáticamente al cambiar la volatilidad y los niveles observados. Esto último ayuda a que las cantidades cobradas guarden una mejor relación con el precio de los valores que son objeto del servicio de mitigación de riesgo contraparte. Se adecuaron los sistemas para realizar las pruebas de estrés de manera diaria.

Las metodologías se encuentran debidamente documentadas, son aprobadas por el Comité de Riesgos, así como por el Consejo de Administración que las ratifica y por las Autoridades.

La CCV se encuentra trabajando en materia de Márgenes en los siguientes rubros:

- Incorporación del riesgo de liquidez: Se modificarán los horizontes de riesgo por emisión y por portafolio, a efecto de considerar el máximo plazo en el que bajo condiciones normales de mercado se pueden liquidar las obligaciones de un agente incumplido sin impactar significativamente en el precio. Se están realizando las adecuaciones en los sistemas.
- Validación de precios: Se elaboró una metodología para validar la razonabilidad de precios de mercado y determinar un precio razonable.
- Metodología de Backtesting: Se cuenta con una metodología para validar la cobertura del modelo de márgenes. Se establece la

	<p>frecuencia de realización y comunicación de resultados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología de sensibilidad: Se propone un análisis de sensibilidad del modelo de márgenes ante potenciales variaciones en el IPC y Tipo de Cambio. • Metodología de concentración: La CCV elaboró una metodología de marginación que penaliza los horizontes de riesgo de aquellas emisiones cuya operación se ha concentrado en un Agente determinado.
Principio	7- Riesgo de Liquidez
Texto del Principio	<p><i>Una FMI deberá medir, vigilar y gestionar de forma eficaz su riesgo de liquidez. Asimismo, una FMI deberá mantener recursos líquidos suficientes en todas las divisas pertinentes para poder efectuar liquidaciones el mismo día y, cuando sea apropiado, liquidaciones intradía y multidía para cubrir sus obligaciones de pago con un elevado grado de confianza bajo una amplia gama de posibles escenarios de tensión, entre los que se deberán incluir, sin limitarse a ellos, el incumplimiento del participante y sus filiales que puedan llegar a causar la mayor obligación de liquidez agregada para la FMI en condiciones de mercado extremas pero verosímiles.</i></p>
Síntesis Explicativa	<p>La CCV no está obligada al pago del Principal, si no al costo de reposición de los valores/efectivo no entregado(s). Este costo de reposición se encuentra ya contemplado en los Fondos de Garantía descritos con anterioridad, para los cuales el Comité de Riesgos ha emitido políticas de administración que privilegian la liquidez sobre el rendimiento.</p> <p>Con el propósito de contar con los recursos líquidos para cubrir sus obligaciones se ha establecido una política de inversión que deberá cumplir los siguientes criterios:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Se privilegiará la liquidez sobre el rendimiento; b. Se cuidará la calidad crediticia del papel en que se invierta; c. Se mantendrán líquidos hasta el final del ciclo operativo, al menos los recursos equivalentes al VaR de las obligaciones registradas por la CCV, cuya liquidación esté programada para ese ciclo operativo, de conformidad con los datos de las Operaciones que dieron origen a tales obligaciones. Lo anterior, para contar con los recursos necesarios para cubrir un eventual incumplimiento. Estos recursos que se mantendrán líquidos podrán ser

invertidos en Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV's).

El referido VaR de las obligaciones registradas por la CCV, incluirá todas las Obligaciones Pendientes y las Obligaciones en Mora, según se definen en el Reglamento de la CCV, cuya liquidación esté programada para ese ciclo operativo. Entre estas Obligaciones en Mora se encuentran las Obligaciones en Mora que puedan estar sujetas a una Liquidación Extraordinaria en Efectivo.

d. Se invertirá a plazos mayores a un día únicamente todo o parte de los mínimos a mantener en efectivo en cada fondo, mínimos que se determinarán en el día y en el momento en que la CCV realice la inversión de los recursos de los fondos, lo anterior, apegándose al cumplimiento de lo dispuesto en la letra "c" anterior.

e. Se considerará que la CCV no estará obligada a entregar a los Agentes los excedentes o recursos invertidos mientras los mismos permanezcan así. Los retiros de excedentes deberán solicitarse de conformidad con lo establecido en el Reglamento Interior y el Manual Operativo de la CCV, y tales retiros surtirán efectos de conformidad con ambos ordenamientos. La CCV publicará los horarios en los que los recursos podrán estar disponibles.

La CCV cuenta con un Plan de Liquidez el cual establece las metodologías, herramientas, políticas y procedimientos para asegurar que la CCV mida, vigile y gestione riesgo de liquidez al que está expuesta de acuerdo a la naturaleza de su función. Así mismo la Contraparte cuenta con un conjunto de Normas autorizadas por el Comité de Riesgos a través de las cuales se administra el riesgo liquidez, entre ellas, se encuentran la "Medida de Administración de Riesgos por la que se establecen los porcentajes que podrán alcanzar el efectivo, los valores y las canastas de crédito en la conformación de los distintos fondos de la CCV", "Norma prudencial por la que se establecen las políticas de inversión de los recursos que conformarán los Fondos de la CCV", "Norma Operativa por la que se establecen los parámetros para la determinación de la Liquidación Extraordinaria en Efectivo" (Norma Operativa por la que se establecen los parámetros para la determinación de la liquidación extraordinaria en efectivo".

En adición y para efectos operativos, la CCV tiene contratada una línea de crédito intradía, la cual asciende a \$10 millones de pesos, y tiene como objeto proporcionar liquidez a la CCV para cubrir los diferenciales de precios generados en el proceso de compensación, lo que le permite a la CCP agilizar la liquidación al inicio de la jornada operativa. El proceso de compensación genera tres componentes: neto de títulos y efectivo compensado, diferencial de precios de la compensación y neto a liquidar en títulos contra pago (DvP). Los ciclos de liquidación se corren cada media hora durante la jornada operativa y en la última hora cada 15 minutos. Cada ciclo puede generar diferenciales de precios (diferencia entre el precio de concertación de una Operación y el Precio de Mercado) y diferenciales de precios por compensación (diferencia entre el importe total de las compras y el importe total de las ventas compensadas por emisión, determinada de manera global para cada Agente Liquidador y Agente No Liquidador).

En cuanto al riesgo de liquidez relacionado con Activación del Sistema de Riesgos (por suspensión definitiva de un Agente) y falta de recursos líquidos

	para cerrar posiciones oportunamente, el Marco Legal vigente faculta al Director General para variar el orden de afectación recursos de dicho Sistema; esto es, se tomarían los recursos de otra de las capas del Sistema de Riesgos que tengan liquidez.
--	---

Principio	8- Firmeza en la liquidación
Texto del Principio	<i>Una FMI deberá proporcionar con claridad y certeza servicios de liquidación definitivos, como mínimo, al finalizar la fecha valor. Cuando sea necesario o preferible, una FMI deberá proporcionar servicios de liquidación definitivos intradía o en tiempo real.</i>
Síntesis Explicativa	<p>La definitividad en la liquidación se presenta una vez que el Depósito Central de Valores (Indeval) informa a la CCV que ha efectuado el movimiento sobre las cuentas de valores o efectivo que la misma CCV tiene dentro del Depósito Central de Valores. Cabe mencionar que las liquidaciones que realiza el Depósito Central de Valores, poseen características de definitivas.</p> <p>De ninguna manera, tanto Agentes Liquidadores como la misma CCV, pueden revocar las obligaciones emanadas de las operaciones celebradas dentro de la Bolsa.</p>

Principio	9- Liquidaciones en efectivo
Texto del Principio	<i>Una FMI deberá realizar sus liquidaciones monetarias en dinero del banco central cuando sea posible y estos recursos estén disponibles. En caso de no utilizarse dinero del banco central, la FMI deberá minimizar y vigilar estrictamente el riesgo de crédito y de liquidez derivado del uso de dinero de bancos comerciales.</i>
Síntesis Explicativa	<p>Actualmente CCV no utiliza recursos del Banco Central para la realización de la liquidación de sus obligaciones.</p> <p>La CCV al ser depositante de Indeval, utiliza el dinero que para efectos de liquidación de valores, tiene en su cuenta de efectivo dentro de la Institución para el Depósito de Valores.</p> <p>De acuerdo a las reglas establecidas por la citada Institución, la cuenta de efectivo de la CCV se fondea al inicio de día y debe quedar en ceros al final del día.</p>

Principio	10- Entregas Físicas
Texto del Principio	<i>Una FMI deberá establecer claramente sus obligaciones con respecto a la entrega de instrumentos físicos o materias primas y deberá identificar, vigilar y gestionar los riesgos asociados a tales entregas físicas.</i>
Síntesis Explicativa	No aplica
Principio	11- Depósitos centrales de valores
Texto del Principio	<i>Un Depósito central de valores (CSD) deberá disponer de reglas y procedimientos adecuados que contribuyan a garantizar la integridad de las emisiones de valores y a minimizar y gestionar los riesgos asociados a la salvaguarda y transferencia de valores. Un CSD deberá mantener valores que estén inmovilizados o desmaterializados para que puedan transferirse mediante anotaciones en cuenta.</i>
Síntesis Explicativa	No aplica
Principio	12 Sistemas de liquidación de intercambio por valor
Texto del Principio	<i>Si una FMI liquida operaciones que implican la liquidación de dos obligaciones vinculadas (por ejemplo, operaciones con divisas o valores), deberá eliminar el riesgo principal condicionando la liquidación definitiva de una obligación a la liquidación definitiva de la otra.</i>
Síntesis Explicativa	Las obligaciones que no se compensan se liquidan mediante Entrega Contra Pago (DVP) es decir, para poder liquidar una operación, es necesario que primero la CCV reciba los fondos o valores correspondientes de parte del participante, ya que así, elimina el riesgo del principal condicionando la liquidación definitiva de una obligación a la liquidación definitiva de la otra. No hay riesgo de principal.

<p>Principio</p>	<p>13- Reglas y procedimientos relativos a incumplimientos de participantes</p>
<p>Texto del Principio</p>	<p>Una FMI deberá disponer de reglas y procedimientos eficaces y claramente definidos para gestionar el incumplimiento de un participante. Dichas reglas y procedimientos deberán estar diseñados para garantizar que la FMI pueda tomar medidas oportunas para contener las pérdidas y presiones de liquidez, y continuar cumpliendo con sus obligaciones.</p>
<p>Síntesis Explicativa</p>	<p>Las herramientas desde el punto de vista operativo y de administración de riesgos necesarias para atender un incumplimiento en el actual Reglamento y Manual, son limitadas, existe un área de oportunidad en la especificación del cierre de posiciones.</p> <p>La CCV desarrolló el Manual de Administración de Incumplimientos (MAI) el cual describe las reglas, procedimientos, mecanismos, responsables y criterios aplicables para la ejecución del Sistema de Administración de Riesgos que utiliza la Contraparte Central para hacer frente a incumplimientos por parte de los Agente Liquidadores y Agentes No Liquidadores. El MAI es una herramienta para que la CCV pueda tomar medidas oportunas para contener las pérdidas y presiones de liquidez, y continuar cumpliendo con sus obligaciones.</p> <p>Para efectos del MAI y en concordancia con lo establecido en el Reglamento y Manual, se considerará que los Agentes Liquidadores y Agentes No Liquidadores incurrir en “incumplimiento” cuando sean suspendidos definitivamente. En virtud de lo anterior, el Reglamento y el Manual establecerán los casos en los que la CCV suspenderá definitivamente a los ALs y ANLs.</p> <p>El Capítulo IV del Reglamento Interior y Manual Operativo de la CCV, establece los principios y el orden de prelación que deberán observar la Contraparte Central y los Agentes Liquidadores en la ejecución del Sistema de Administración de Riesgos por un incumplimiento, en lo particular el orden de prelación que deberá observar la Contraparte Central al hacer uso de los recursos de este sistema.</p> <p>La CCV realiza por lo menos dos simulacros de ejecución de Red de Seguridad al año, a efecto de detectar áreas de mejora en el proceso de cierre de posiciones.</p> <p>El MAI deberá revisarse al menos una vez al año, considerando el resultado de las pruebas anuales de la ejecución del Sistema de Administración de Riesgos para atender posibles mejoras a los procedimientos. Los resultados serán informados al Consejo de Administración, Comité de Riesgos y a las Autoridades. Asimismo, el MAI deberá actualizarse cada vez que se realicen modificaciones a la normatividad aplicable, o bien que se observen eventos relevantes (pueden ser incumplimientos locales o externos o cambios en las condiciones para atender un incumplimiento) que impacten el contenido del mismo.</p>

Principio	14- Segregación y Movilidad
Texto del Principio	<i>Una CCP deberá disponer de reglas y procedimientos que permitan la segregación y movilidad de las posiciones de clientes de un participante y de las garantías entregadas a la CCP con respecto a dichas posiciones.</i>
Síntesis Explicativa	<p>La CCV no contempla la segregación de las cuentas, en virtud de que, de conformidad con legislación aplicable, no existe una relación jurídica de la CCV con los clientes de los Agentes Liquidadores, y por tanto, la CCV no cuenta con facultades para solicitarles dicha información a sus Agentes Liquidadores.</p> <p>De manera relevante se destaca que los Agentes Liquidadores tienen la obligación de guardar el secreto bursátil o secreto bancario, según corresponda, por lo que ellos no pueden revelar la identidad de sus clientes, salvo las excepciones previstas en los artículos 192 de la LMV y 142 de la Ley de Instituciones de Crédito, dentro de las cuales, no se contempla a las Contrapartes Centrales de Valores. Que esta CCV, al no ser una de las entidades a las que las Casas de Bolsa e Instituciones de Crédito puedan dar información, resulta imposible legal y materialmente cumplir directamente con la segregación y movilidad de cuentas en los términos señalados en el Principio 14.</p> <p>Dado lo anterior, en caso de un incumplimiento del Agente Liquidador que conlleve a suspenderlo de manera definitiva de la CCV y dicho Agente Liquidador tenga a uno o más Agentes No Liquidadores a su cargo, las actividades que deberá realizar esta Contraparte Central de Valores, para hacer frente al incumplimiento, deberán ser las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para las operaciones que pasaron por un ciclo de liquidación se deberá efectuar su liquidación en tiempo y forma. • En caso de que al cierre de la jornada operativa no se liquidaran las operaciones a que se refiere el párrafo anterior, se determinarán las operaciones en mora del Agente Liquidador incumplido y se llevarán a cabo Liquidaciones Extraordinarias en Efectivo para cerrar las posiciones. • Para las operaciones que todavía no llegan a su fecha de liquidación, la CCV las reasignará al Agente Liquidador que tenga contratado a uno o más Agentes No Liquidadores el Agente No Liquidador para esos efectos.

Principio	15- Riesgo general de Negocio
Texto del Principio	<p><i>Una FMI deberá identificar, vigilar y gestionar su riesgo general de negocio y mantener activos líquidos netos suficientes financiados a través de su patrimonio neto para cubrir posibles pérdidas generales del negocio de manera que pueda continuar operando y prestando servicios como empresa en funcionamiento si dichas pérdidas se materializan. Asimismo, los activos líquidos netos deberán ser suficientes en todo momento para garantizar una recuperación o cese ordenado de sus operaciones y servicios fundamentales.</i></p>
Síntesis Explicativa	<p>Para administrar el riesgo financiero del negocio la CCV cuenta con una Política para la administración de riesgo general de negocio, en la cual se establecen: a) Metodologías y mecanismos para identificar y medir las fuentes de riesgo general de negocio incluyendo las pérdidas potenciales, b) Reglas y procedimientos para monitorear y gestionar el riesgo general de negocio, c) Política de mantener activos netos líquidos financiados a través de su patrimonio neto, d) Fondo de recursos para cubrir gastos operativos actuales de al menos seis meses y e) Esquemas de pruebas de suficiencia de los recursos para cubrir una amplia gama de escenarios para cumplir gastos operativos actuales y proyectados.</p> <p>La CCV cuenta con una reserva operativa, constituida con el objetivo de cubrir posibles pérdidas generales de negocio de manera que pueda seguir operando y prestando los servicios críticos. Los recursos deberán ser suficientes en todo momento para garantizar tanto una recuperación como un cese ordenado. La reserva operativa de la CCV es equivalente a 6 meses de gasto operativo promedio, con relación a los últimos Estados Financieros Dictaminados (2016) El monto de la Reserva asciende a \$25, 987,611 MXN.</p> <p>El Plan de Recuperación considera herramientas con las que cuenta CCV como: a) Seguro de Responsabilidad Civil Profesional por errores u omisiones por parte del personal de la CCV que cubre una pérdida de hasta \$25,000,000 USD, b) Reserva Operativa equivalente a 6 meses de gasto operativo promedio, con relación al último ejercicio anual dictaminado, c) Plan de Liquidez que contiene herramientas y procedimientos para contar con recursos líquidos disponibles para el cumplimiento de sus obligaciones.</p>
Principio	16- Riesgo de custodia y de inversión
Texto del Principio	<p><i>Una FMI deberá salvaguardar sus propios activos y los de sus participantes y minimizar el riesgo de pérdida y retraso en el acceso a dichos activos. Las inversiones de una FMI deberán efectuarse en</i></p>

	<i>instrumentos con mínimos riesgos de crédito, de mercado y de liquidez.</i>
Síntesis Explicativa	<p>La CCV es un cuentahabiente directo del Depósito Central de Valores²⁵, Institución en la que se encuentran depositados los activos de la CCV. El Depósito Central de Valores cuenta con prácticas robustas de custodia y contabilidad de valores, así mismo, tiene diversos procedimientos de control interno; el Depósito Central de Valores está regulado por el Banco de México y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores.</p> <p>Con el propósito de contar con los recursos líquidos para cubrir sus obligaciones se ha establecido una política de inversión que deberá cumplir los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Se privilegiará la liquidez sobre el rendimiento; b. Se cuidará la calidad crediticia del papel en que se invierta; c. Se mantendrán líquidos hasta el final del ciclo operativo, al menos los recursos equivalentes al VaR de las obligaciones registradas por la CCV, cuya liquidación esté programada para ese ciclo operativo, de conformidad con los datos de las Operaciones que dieron origen a tales obligaciones. Lo anterior, para contar con los recursos necesarios para cubrir un eventual incumplimiento. Estos recursos que se mantendrán líquidos podrán ser invertidos en Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV's). El referido VaR de las obligaciones registradas por la CCV, incluirá todas las Obligaciones Pendientes y las Obligaciones en Mora, según se definen en el Reglamento de la CCV, cuya liquidación esté programada para ese ciclo operativo. Entre estas Obligaciones en Mora se encuentran las Obligaciones en Mora que puedan estar sujetas a una Liquidación Extraordinaria en Efectivo. d. Se invertirá a plazos mayores a un día únicamente todo o parte de los mínimos a mantener en efectivo en cada fondo, mínimos que se determinarán en el día y en el momento en que la CCV realice la inversión de los recursos de los fondos, lo anterior, apegándose al cumplimiento de lo dispuesto en la letra "c" anterior. e. Se considerará que la CCV no estará obligada a entregar a los Agentes los excedentes o recursos invertidos mientras los mismos permanezcan así. Los retiros de excedentes deberán solicitarse de conformidad con lo establecido en el Reglamento Interior y el Manual Operativo de la CCV, y tales retiros surtirán efectos de conformidad con ambos ordenamientos. La CCV publicará los horarios en los que los recursos podrán estar disponibles. <p>Hasta el 30% de los recursos que se podrían invertir en directo y/o en reporto sobre valores gubernamentales, podrán invertirse en reporto a un día en otros instrumentos que sean emitidos por entidades paraestatales pertenecientes al Gobierno Federal. Dichos instrumentos deberán de contar necesariamente con</p>

²⁵ S.D. Indeval Institución para el Depósito de Valores, S.A. de C.V.

la máxima calificación crediticia (AAA o sus equivalencias en las distintas calificadoras en la escala nacional).

La inversión de los recursos en efectivo, provenientes de las aportaciones realizadas al Fondo de Aportaciones y Fondo de Compensación, también podrá efectuarse en Pagarés con Rendimiento Liquidable al Vencimiento (PRLV's) que tengan la máxima calificación crediticia (AAA o sus equivalencias) en las distintas calificadoras en la escala nacional), en reporto a un día, siempre y cuando dicho monto no exceda el 15% de cada uno de los Fondos.

El Reglamento establece en el art. 4016 que la CCV invertirá los recursos de los Fondos de Garantía, debiendo prevalecer los criterios de seguridad y liquidez sobre el de rendimiento, de conformidad con lo que al efecto determine el Comité de Riesgos y deberán hacerse del conocimiento de los socios, Agentes Liquidadores y Agentes No Liquidadores de la CCV. Los rendimientos obtenidos correspondientes al Fondo de Aportaciones y al Fondo de Compensación deberán ser aplicados conforme a los saldos diarios en efectivo que cada uno de los Agentes Liquidadores y, en su caso, Agentes No Liquidadores, mantengan en ellos.

Las políticas de inversión se encuentran en el Reglamento y Manual y normas establecidas por el Comité de Riesgos, los cuales se encuentran en la página web de la CCV.

Los criterios para determinar a las instituciones de crédito en las que la CCV invertirá el efectivo de sus distintos fondos serán los siguientes:

Las instituciones de crédito deberán contar con calificación local calificación AA o mejor a ésta (o sus equivalencias en las distintas calificadoras en la escala nacional en cuanto a riesgo de contraparte (CRC), para largo plazo, emitida por las entidades calificadoras Standard and Poor's y/o FitchRatings, y/o Moody's, y/o HR Ratings y considerando lo siguiente:

- El monto o porcentaje máximo que la CCV podrá invertir en las instituciones de crédito con calificación AAA o sus equivalencias en las distintas calificadoras en la escala nacional será de hasta un límite del 10% del Capital Básico de dicha institución de crédito.
- Para el caso de las instituciones que tengan calificación de AA o sus equivalencias¹⁰ en las distintas calificadoras en la escala nacional, además de que la inversión tendrá un límite del 10% del Capital Básico de dicha institución de Crédito, este Capital Básico deberá ser de al menos de 25,000 millones de Pesos M.N.

La CCV deberá diversificar las inversiones en al menos tres instituciones de crédito, considerando los requerimientos de liquidez de sus Agentes, los horarios de las Instituciones de crédito para realizar inversiones por los tipos de valores aprobados por el Comité de Riesgos, y del rendimiento ofrecido por tales Instituciones. Se deberá solicitar la cotización de al menos 7 instituciones, siempre que éstas cumplan con los criterios establecidos.

	<p>El único custodio de los activos de la CCV, es el Depósito Central de Valores, motivo por el cual, se tiene una gran certeza jurídica y operativa, debido a que su relación está fundamentada en la Ley del Mercado de Valores y complementada con el contrato firmado entre ambas instituciones, en este último documento, se establecen niveles de servicio por parte del Depósito frente a la CCV.</p> <p>La CCV ha incorporado su obligación de solicitar que se le transfieran los valores objeto de inversión a sus cuentas.</p>
Principio	17- Riesgo Operacional
Texto del Principio	<p><i>Una FMI deberá identificar las fuentes verosímiles de riesgo operacional, tanto internas como externas, y mitigar su impacto a través del uso de sistemas, políticas, procedimientos y controles adecuados. Los sistemas deberán estar diseñados para garantizar un alto grado de seguridad y fiabilidad operativa, y deberán tener una capacidad adecuada y versátil. La gestión de continuidad de negocio deberá tener como objetivo la recuperación oportuna de las operaciones y el cumplimiento de las obligaciones de la FMI, incluso en caso de que se produzcan trastornos importantes o a gran escala.</i></p>
Síntesis Explicativa	<p>La CCV cuenta con un Marco Integral de Riesgo Operacional (MIRO), aprobado por el Consejo de Administración, que integra las políticas y procedimientos para identificar, evaluar, controlar, monitorear y reportar los riesgos operacionales.</p> <p>El MIRO tiene definido un conjunto de políticas que permiten una correcta gestión del riesgo operacional. Estas políticas incluyen la identificación, gestión y monitoreo de los riesgos, aseguramiento de la correcta ejecución de procesos, seguridad física y de la información, gestión del cambio, gestión de proyectos, definición de roles, revisión y auditoría, pruebas a los sistemas, para: establecer de niveles de tolerancia, garantizar alto grado de disponibilidad, revisiones y auditorías y atender el Riesgo de Interdependencia.</p> <p>Asimismo, el MIRO tiene definido los roles y responsabilidades para la gestión del riesgo operacional que contempla una estrategia de funcionamiento basada en tres líneas de defensa, lo cual asegura el involucramiento de todas las áreas implicadas, la alta dirección, el Comité de Riesgos y el Consejo de Administración.</p> <p>El MIRO contempla:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Manual y Metodología para la Administración de Riesgos de Negocio y Controles del Grupo BMV, contenido en el MIRO, establece distintas actividades para la evaluación y gestión del riesgo: documentación de procesos de punta a punta, identificación de riesgos, evaluación de riesgos (determinación del riesgo inherente, evaluación del control y determinación del riesgo residual), tratamiento del riesgo y eventos, monitoreo y control, reporte.

	<ul style="list-style-type: none"> • El Grupo de Gestión de Riesgo Operativo y Tecnológico que tiene como objetivo analizar los incidentes reportados y problemas operativos para determinar planes de acción, prevención y seguimiento hasta su solución. Se lleva a cabo la medición de Niveles de Servicio mensualmente con los cuales se verifican los objetivos de rendimiento operativo. Mantiene un esquema de comunicación y atención con sus usuarios, dando seguimiento a todos los incidentes. • El Marco Normativo en materia de Seguridad de la Información que contiene diversas políticas de seguridad: Política Institucional de Seguridad de la Información, Política de Gestión de la Seguridad de la Información, Política de Gestión de Activos de Información, Política de Control y Acceso Lógico, Política de Seguridad Física y Ambiental, Política de Seguridad en Operaciones, Política de Seguridad en Comunicaciones, Política de Requerimientos de Seguridad de la Información en la Gestión de la Continuidad de Negocio, Política de Análisis de Vulnerabilidades y Pruebas de Penetración, entre otras. • Para asegurar la confiabilidad de los sistemas y garantizar la continuidad del servicio, cuenta con un BIA, BCP y DRP en los cuales se garantiza la recuperación de la Infraestructura en máximo una hora. La CCV realiza varios ejercicios a lo largo del año a fin de comprobar la correcta funcionalidad de los procedimientos de recuperación ante escenarios que interrumpan la operación. Para la validación de la aplicación de estas pruebas se involucran a los participantes. • La CCV gestiona su Riesgo Operacional en una herramienta llamada OpenPages, la cual permite gestionar los incidentes y el riesgo operacional con el propósito de mejorar el desempeño del negocio y asegurar el logro de los objetivos, informar oportunamente y cuantificar los incidentes.
<p>Principio</p>	<p>18- Requerimientos de acceso y participación</p>
<p>Texto del Principio</p>	<p><i>Una FMI deberá contar con criterios de participación objetivos, basados en el riesgo y que se encuentren a disposición del público, de modo que permitan un acceso justo y abierto.</i></p>
<p>Síntesis Explicativa</p>	<p>En el Reglamento Interior y Manual Operativo de la CCV se establecen los requisitos que deben cumplir las casas de bolsa e instituciones de crédito que planean constituirse como Agentes Liquidadores de la CCV. Adicionalmente la Ley del Mercado de Valores establece que para que la CCV pueda prestar su servicios a alguna casa de bolsa o institución de crédito, estos últimos deberán constituirse como accionistas de la CCV, por lo que en los Estatutos Sociales, se establecen los requisitos que deberán cumplir para constituirse como socios de la CCV.</p> <p>No hay barreras de entrada ya que los requisitos aplican igualmente para</p>

	<p>todas las entidades que deseen ser Agentes Liquidadores y No Liquidadores. No obstante, se establecen incentivos de riesgo por la exposición y capacidad financiera de cada participante.</p> <p>Los criterios de mantenimiento son aquellas consideraciones que se deberán supervisar una vez que el Agente Liquidador ha sido aceptado como tal. Al respecto, existen áreas de oportunidad, por lo que la CCV se encuentra trabajando para incluir estas consideraciones dentro de su normativa.</p>
--	---

Principio	19- Mecanismos de participación con varios niveles
------------------	---

Texto del Principio	<i>Una FMI deberá identificar, vigilar y gestionar los riesgos importantes a los que se enfrente la FMI en relación con sus mecanismos de participación con varios niveles.</i>
----------------------------	--

Síntesis Explicativa	<p>La CCV cuenta con dos niveles de participación a nivel de Agente Liquidador y Agente No Liquidador. La CCV no tiene relación con clientes indirectos, solo con sus Agentes Liquidadores y operativamente con los Agentes No Liquidadores, tal como se estipula en el Reglamento y Manual.</p> <p>La CCV incentiva a que los Agentes controlen sus riesgos (y los que provienen de sus clientes) mediante el mecanismo de Garantías Adicionales, con el cual la CCV requiere más garantías a aquellos Agentes que asumen elevada exposición al riesgo respecto de su capacidad financiera.</p> <p>La CCV identifica dentro de sus sistemas la proporción de operaciones de Agentes Liquidadores y Agentes No Liquidadores, aunque no realiza actividades específicas para segregar estas operaciones.</p> <p>La CCV no cuenta con algún procedimiento formal para identificar las dependencias materiales que tiene con sus Agentes Liquidadores y No Liquidadores.</p>
-----------------------------	---

Principio	20- Enlaces con otras FMI
------------------	----------------------------------

Texto del Principio	<i>Una FMI que establezca un enlace con una o varias FMI deberá identificar, vigilar y gestionar los riesgos relacionados con dicho enlace.</i>
----------------------------	--

Síntesis Explicativa	La CCV cuenta con una conexión directa con el Depósito Central de Valores y Sistema de Liquidación de Valores ²⁶ , dicha conexión tiene fundamento legal en
-----------------------------	--

²⁶ Ambos son la misma Institución, S.D. Ineval Institución para el Depósito de Valores, S.A. de C.V., quien presta ambos servicios en los Estados Unidos Mexicanos conforme a la LMV.

	<p>la Ley del Mercado de Valores. Así mismo, la CCV monitorea el riesgo operacional que existe en la conexión con el Depósito Central de Valores y está documentada a través de un Contrato de Servicios en el que se establecen las facultades y obligaciones de ambas entidades</p> <p>Se realizó un mapa de servicios y procesos críticos, así como de aquellos relacionados con los enlaces con otras FMIs y proveedores de servicios críticos, en donde se describen los procesos alternos en caso de fallo.</p> <p>La CCV ha incorporado para las FMI con las que mantiene un enlace, la obligación de éstas de cumplir con los PFMIs, así como la facultad de la CCV de dar seguimiento a dicho cumplimiento.</p>
<p>Principio</p>	<p>21- Eficiencia y Eficacia</p>
<p>Texto del Principio</p>	<p><i>Una FMI deberá ser eficiente y eficaz al cubrir las necesidades de sus participantes y de los mercados a los que preste sus servicios.</i></p>
<p>Síntesis Explicativa</p>	<p>La CCV cuenta con un Plan Estratégico definido siguiendo la Misión, Visión y Objetivos Estratégicos tanto del Grupo BMV al que pertenece como de la misma CCV, para su elaboración se considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lineamientos y ejes estratégicos del Grupo BMV. -Estrategia definida para la División. -Requerimientos de los participantes en términos de servicios. -Requerimientos definidos por las Autoridades competentes. -Estándares internacionales en la materia, entre otros “Principios aplicables a las Infraestructuras del Mercado Financiero” -Nuevas líneas de negocio <p>La eficiencia y eficacia en la administración de la CCV se evalúa a través de las siguientes herramientas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Encuesta anual de calificación de servicios. 2. Reporte de desviaciones contra Presupuesto. 3. Revisiones semestrales de los objetivos de desempeño del personal y cuerpo directivos. 4. Benchmarking frente a instituciones internacionales. <p>Los objetivos y metas se definen en el Plan Estratégico y las metas se establecen y cuantifican a través del Presupuesto de Ingresos y Gastos e</p>

	<p>Inversiones que se elabora a través de la Política de Control de Presupuesto.</p> <p>En cada sesión del Consejo de Administración se da seguimiento al Plan Estratégico y al ejercicio del presupuesto autorizado y a las variaciones.</p> <p>Asimismo los Estados Financieros son analizados previamente a la sesión del Consejo de Administración en el Comité de Auditoría. De acuerdo a lo establecido en las Disposiciones aplicables en materia contable, la CCV envía mensualmente a la Comisión Nacional de Valores los Estados Financieros de la entidad.</p>
<p>Principio</p>	<p>22- Normas y procedimientos de comunicación</p>
<p>Texto del Principio</p>	<p><i>Una FMI deberá utilizar, o como mínimo aceptar, normas y procedimientos pertinentes de comunicación internacionalmente aceptados para facilitar la eficiencia de los procesos de pago, compensación, liquidación y registro.</i></p>
<p>Síntesis Explicativa</p>	<p>La CCV utiliza actualmente un protocolo de comunicación FIX, el cual cuenta con procedimientos y estándares aceptados internacionalmente.</p> <p>La CCV recibe información de las Bolsas por el protocolo FIX y envía información a DALÍ por mensajería ISO. Ambos estándares internacionalmente aceptados.</p>
<p>Principio</p>	<p>23- Divulgación de reglas, procedimientos principales y datos de mercado</p>
<p>Texto del Principio</p>	<p><i>Una FMI deberá disponer de reglas y procedimientos claros e integrales y deberá proporcionar suficiente información para permitir que los participantes cuenten con un entendimiento preciso de los riesgos, tarifas y otros costes materiales que contraen al participar en la FMI. Todas las reglas pertinentes y los procedimientos principales deberán divulgarse públicamente.</i></p>
<p>Síntesis Explicativa</p>	<p>La CCV tiene reglas y procedimientos claros y comprensibles descritos tanto en su Reglamento Interior como en su Manual Operativo, los cuales se encuentran publicados en la página web. Como complementos a la normatividad se consideran las Normas y las Medidas del Sistema de Administración de Riesgos.</p> <p>El Reglamento Interior y el Manual Operativo se someten a autorización de la CNBV y de Banco de México y a revisión por parte del gremio representado por la Asociación Mexicana de Instituciones Bursátiles (AMIB).</p> <p>Las tarifas se encuentran a disposición del público en general en la página</p>

	<p>web de la CCV. Así mismo, cuando se realiza la facturación y cargo por los servicios prestados, la CCV envía un comunicado a través del Sistema de la Contraparte. Los cambios en las tarifas se comunican a los Agentes Liquidadores y No Liquidadores, a través del sistema antes mencionado y de la AMIB.</p> <p>La información básica de volúmenes de transacción, compensación, VaR, red de salvaguardas y otras estadísticas son generadas mensualmente de forma interna y se presentan a los participantes en los Comités correspondientes.</p> <p>La CCV cuenta con un Marco de Divulgación del cumplimiento de PFMI's, en el cual se establecen el modelo de divulgación, el informe de evaluación sobre la observancia de PFMI's, preguntas por consideración clave y el marco de información cuantitativa para la difusión de estadísticas. Así como, las políticas y periodicidad de divulgación de dicha información.</p> <p>En cumplimiento con el Marco de Divulgación del cumplimiento de PFMI's la CCV ha realizado de manera periódica la actualización del "Anexo A" (Modelo de Divulgación), "Anexo B" (Informe de Evaluación sobre la observancia de PFMI's, Preguntas por consideración clave y Marco de información cuantitativa para la difusión de estadísticas).</p>
--	---

Principio	24- Divulgación de datos de Mercado por los registros de operaciones
Texto del Principio	<i>Un registro de operaciones TR deberá proporcionar datos precisos y oportunos a las autoridades pertinentes y al público en línea con sus respectivas necesidades.</i>
Síntesis Explicativa	No aplica.

V. Listado de fuentes de información pública disponible

<http://contraparte-central.com.mx>

Información disponible en el Sitio WEB de CCV
Reglamento Interior de la CCV <u>(vigente)</u>
Manual Operativo de la CCV <u>(vigente)</u>
Estatutos Sociales
Medidas y Normas
Estadísticas de Operación
Metodologías
Organigrama
Tarifas