



Revista de Derecho Privado  
E-ISSN: 1909-7794  
mv.pena235@uniandes.edu.co  
Universidad de Los Andes  
Colombia

Gómez Fernández, Guillermo A.  
Principios rectores de los sistemas de pago de alto valor y su aplicación en los sistemas externos en  
Colombia: un estudio en el ámbito de los sistemas de pago de bajo valor  
Revista de Derecho Privado, núm. 52, julio-diciembre, 2014, pp. 1-34  
Universidad de Los Andes  
Bogotá, Colombia

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360033223021>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



**PRINCIPIOS RECTORES DE LOS SISTEMAS DE PAGO DE ALTO  
VALOR Y SU APLICACIÓN EN LOS SISTEMAS EXTERNOS EN  
COLOMBIA: UN ESTUDIO EN EL ÁMBITO DE LOS SISTEMAS  
DE PAGO DE BAJO VALOR**

**GUILLERMO A. GÓMEZ FERNÁNDEZ**

Revisión de tema

DOI: <http://dx.doi.org/10.15425/redepriv.52.2014.15>

Universidad de los Andes

Facultad de Derecho

Revista de Derecho Privado N.º 52

Julio - Diciembre de 2014. ISSN 1909-7794

## **Principios rectores de los sistemas de pago de alto valor y su aplicación en los sistemas externos en Colombia: un estudio en el ámbito de los sistemas de pago de bajo valor**

### **Resumen**

Los principios rectores de los sistemas de pago de alto valor han sido objeto de un amplio estudio y regulación por parte de diversos organismos internacionales y bancos centrales en el mundo. En Colombia, el ordenamiento jurídico ha acogido estos principios incorporándolos en la regulación de dichos sistemas. Desde esa perspectiva, el presente trabajo los analiza, estudiando su aplicación en los sistemas externos en Colombia, principalmente en los sistemas de pago de bajo valor que forman parte de las infraestructuras del mercado financiero nacional.

**Palabras clave:** sistemas de pago de alto valor, sistemas de pago de bajo valor, riesgos intrínsecos de los sistemas de pago, principio de seguridad, principio de eficiencia, bancos centrales, infraestructuras del mercado financiero.

## **Principles of high value payment systems and their application in external systems in Colombia: A study in the scope of low value payment systems**

### **Abstract**

The core principles of large value payment systems have been subject of an extensive study and regulation by international organizations and Central Banks worldwide. In Colombia, the legal regime has adopted such principles, by means of its establishment in the regulation of payment systems. From such perspective, this paper analyzes these principles, studying its application within the external systems in Colombia, especially, in the retail or low value payment systems which are part of the Colombian financial market infrastructures.

**Keywords:** wholesale payment systems, retail payment systems, inherent risks of payments systems, principle of security, principle of efficiency, central banks, financial markets infrastructures.

## **Princípios reitores dos sistemas de pagamento de alto valor e sua aplicação nos sistemas externos na Colômbia: um estudo no âmbito dos sistemas de pagamento de baixo valor**

### **Resumo**

Os princípios reitores dos sistemas de pagamento de alto valor têm sido objeto de um amplo estudo e regulação por parte de diversos organismos internacionais e bancos centrais no mundo. Na Colômbia, o sistema jurídico tem acolhido estes princípios incorporando-os na regulação de ditos sistemas. Desde essa perspectiva, o presente trabalho os analisa, estudando sua aplicação nos sistemas externos na Colômbia, principalmente nos sistemas de pagamento de baixo valor que formam parte das infraestruturas do mercado financeiro nacional.

**Palavras-chave:** sistemas de pagamento de alto valor, sistemas de pagamento de baixo valor, riscos intrínsecos dos sistemas de pagamento, princípio de seguridade, princípio de eficiência, bancos centrais, infraestruturas do mercado financeiro.

# Principios rectores de los sistemas de pago de alto valor y su aplicación en los sistemas externos en Colombia: un estudio en el ámbito de los sistemas de pago de bajo valor\*

Guillermo A. Gómez Fernández\*\*

## SUMARIO

Introducción – I. LOS PRINCIPIOS RECTORES DE SEGURIDAD Y EFICIENCIA EN LOS SISTEMAS DE PAGO Y SU RELACIÓN CON LOS RIESGOS INTRÍNSECOS DE ESTOS SISTEMAS – II. EL PAPEL DE LOS BANCOS CENTRALES EN LA REGULACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGO: EL BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA – III. LAS INFRAESTRUCTURAS DEL MERCADO FINANCIERO: LOS PARTICIPES DENTRO DE LOS SISTEMAS QUE LAS CONFORMAN – IV. CONSIDERACIONES FINALES Y CONCLUSIONES SOBRE LA REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGO EN COLOMBIA – Glosario de siglas – Referencias – Anexos.

---

\* Cómo citar este artículo: Gómez Fernández, G. A. (Diciembre, 2014). Principios rectores de los sistemas de pago de alto valor y su aplicación en los sistemas externos en Colombia: un estudio en el ámbito de los sistemas de pago de bajo valor. *Revista de Derecho Privado*, 52. Universidad de los Andes (Colombia).

\*\* Abogado (2010) de la Universidad de los Andes, con especialización en Derecho de los Negocios Internacionales y maestría en Derecho Privado de la misma universidad. Desde el año 2010 trabaja en las áreas de derecho comercial y financiero y de litigios en Mosquera Abogados. Correos: ga.gomez50@uniandes.edu.co y gagomez@mosquera-abogados.com.

## Introducción

En la legislación colombiana, igual que en otras jurisdicciones, se presenta una separación entre la regulación de los sistemas de pago de alto valor (SPAV) y los sistemas de pago de bajo valor (SPBV), estando en cabeza de diferentes autoridades las facultades y poderes para su reglamentación, lo cual lleva a que coexistan diferentes cuerpos normativos que los regulan junto con los elementos que los conforman: los participantes, los instrumentos de pago y los medios de procesamiento, compensación y liquidación. Estos dos grandes grupos<sup>1</sup> como ya se dijo, corresponden por un lado a los SPAV,<sup>2</sup> los cuales son delimitados a partir del valor acumulado de las operaciones que se realizan en un período de tiempo, que pueden llegar a afectar significativamente el rumbo de la economía de un país y, concretamente, de su mercado financiero; y por el otro a los SPBV,<sup>3</sup> que como su nombre bien los define, abarcan un número de transacciones que por su baja cuantía —comparada con la de un sistema

de alto valor— no representan o inciden, en principio, significativamente en el mercado.<sup>4</sup>

No obstante la anterior diferenciación,<sup>5</sup> de manera general se ha establecido por el Banco Central Europeo (ECB, por sus siglas en inglés) que un sistema de pagos, en principio, reúne tres elementos o procesos, a saber: (i) los instrumentos de pago, (ii) el procesamiento de instrucciones de pago (que incluye la liquidación)<sup>6</sup> y (iii) un medio de conciliación (compensación)<sup>7</sup> para los participantes involucrados —normalmente bancos— (ECB, 2010).

En este sentido, bien se puede decir que en el contexto de los sistemas de pago<sup>8</sup> en Colombia, la regulación de estos, desde una perspectiva

1 Según el Banco Central Europeo, los pagos se pueden dividir en dos categorías a partir de los actores intervinientes dentro de estos. Por un lado se encuentran los *wholesale payments*, que son pagos realizados entre entidades financieras, y que si bien no necesariamente representan una gran cantidad de pagos, por su alto valor es necesaria su adecuada y ordenada compensación para el apropiado y estable funcionamiento de los mercados financieros. Por el otro lado, están los llamados *retail payments*, usualmente realizados entre entidades no financieras, que si bien implican un gran número de pagos, tienen un monto sensiblemente menor que el de los pagos de alto valor (European Central Bank [ECB], 2010, p. 27). Precisamente, esta clasificación utilizada en muchas jurisdicciones, incluyendo el ordenamiento jurídico colombiano, es lo que ha llevado a la regulación de los dos tipos de sistemas de pago: el de alto valor y el de bajo valor.

2 Véase la Circular Reglamentaria Externa BSP – 158 expedida por el Banco de la República.

3 Véanse los artículos 2.17.1.1.1. y ss. del Decreto 2555 de 2010 (anteriormente Decreto 1400 de 2005, en materia de sistemas de pago de bajo valor).

4 En palabras de Villegas y Ramírez (2002), “Los sistemas de alto valor son aquellos en los cuales se hacen las transacciones por los montos más importantes en una economía determinada en términos relativos; los sistemas de bajo valor son, por el contrario, aquellos en los cuales se llevan a cabo transacciones cuyos montos no son tan importantes en términos económicos relativos” (p. 32).

5 Que se evidencia en nuestro régimen legal en los diferentes cuerpos normativos que los regulan y en los órganos o autoridades nacionales que tienen a su cargo la vigilancia y supervisión de estos.

6 Entendida como “un acto que salda obligaciones con respecto a transferencias de fondos o de valores entre dos o más partes” (Comité de Sistemas de Pago y Liquidación [CPSS], 2003, p. 29).

7 El término compensación tiene dos significados en el mercado de valores, “puede hacer referencia al proceso mediante el cual se calculan las obligaciones mutuas de los participantes, generalmente en términos netos, para el intercambio de valor y efectivo. También puede aludir al proceso de transferencia de los valores en la fecha de liquidación, y en ese sentido, el término ‘sistema de compensación’ se utiliza en ocasiones para referirse a los sistemas de liquidación de valores” (CPSS, 2003, p. 11).

8 En nuestra consideración, definidos como el conjunto de normas, reglas, canales y procedimientos a través de los cuales los usuarios de entidades financieras y no financieras realizan principalmente transferencias de dinero, en algunos casos operaciones de compensación y liquidación, derivadas de operaciones de índole comercial o financiera, involucrando en la práctica una diversidad de actores y participantes con diferentes calidades y responsabilidades.

legal, ha comenzado a ser más robusta en los últimos años. Esta situación puede justificar y facilitar que el mercado financiero colombiano se adapte y ajuste a las nuevas dinámicas presentes en otros países al mismo ritmo que en estos, reconociendo que los esfuerzos más avanzados en esta materia se iniciaron hace más de una década por parte de diferentes entidades y autoridades internacionales, como el Banco de Pagos Internacionales (BIS, por sus siglas en inglés), la Organización Internacional de Comisiones de Valores (IOSCO, por sus siglas en inglés), el ECB y la Reserva Federal.

Bajo este contexto, el presente artículo está encaminado a investigar dos aspectos fundamentales que caracterizan los sistemas de pago en Colombia, partiendo de la regulación y los avances que han tenido estos sistemas en los mercados financieros más importantes y desarrollados (Estados Unidos de América y la Unión Europea, principalmente) y en aquellos cercanos a la realidad económica del país como son México y Chile.

El primer aspecto fundamental es el estudio y análisis de los principios reguladores de los sistemas de pago de alto y bajo valor, entendidos de manera estricta como los elementos que deben garantizarse y obtenerse en un sistema de pago para asegurar su correcto funcionamiento, especialmente aquellos relativos a la seguridad y eficiencia del sistema para efectos de mitigar los riesgos asociados a estos. Aquí tomamos como punto de partida los *core principles*<sup>9</sup> que

el Banco de Pagos Internacionales estableció y que en principio garantizan sistemas más modernos, transparentes y seguros.

El segundo aspecto radica en el papel que dentro de los sistemas desempeñan sus principales participantes, como son los bancos centrales, los gobiernos nacionales, las autoridades de supervisión financiera y las entidades financieras. Con el análisis de estos dos aspectos fundamentales se buscará tener claridad sobre el panorama de la regulación de estos sistemas en Colombia y las características que los definen propiamente en el sistema financiero, pero, además, establecer si los sistemas externos,<sup>10</sup> específicamente los SPBV, se ajustan y son coherentes en su regulación y estructura con los principios rectores del SPAV —conocido como Sistema CUD - Cuentas de Depósito—. Hacernos esta pregunta resulta relevante en la medida que existiendo una interdependencia entre dichos sistemas, y siendo el CUD el eje del sistema financiero,<sup>11</sup> es necesario que exista una armonía, en principio normativa, entre ellos. Este tema será objeto de análisis más adelante.

cieros; (iv) oportuna liquidación final; (v) adecuada liquidación en sistemas multilaterales de compensación; (vi) liquidación de activos; (vii) confiabilidad operacional y de seguridad del sistema; (viii) eficiencia; (ix) criterios claros de acceso al sistema; (x) administración del sistema (Bank For International Settlements [BIS], 2001).

10 En el presente trabajo, esta concepción de sistemas externos es utilizada por el Banco de la República para distinguir aquellos sistemas de pago diferentes del sistema de pagos de alto valor colombiano.

11 En la actualidad en nuestro país, el Banco de la República es el administrador del único sistema de pago de alto valor existente: el Sistema CUD - Cuentas de Depósito, que se constituye como eje y soporte de toda la infraestructura financiera del país “por ser este el lugar donde ocurre la liquidación del extremo dinero de todas las operaciones realizadas con los distintos activos financieros del país y con los diferentes instrumentos de pago emitidos por los bancos” (Banco de la República, 2013).

9 Los *core principles* son: (i) una base legal sólida; (ii) entendimiento de los riesgos financieros; (iii) manejo adecuado de los riesgos finan-

Para responder este interrogante, en el presente artículo se propone como planteamiento principal que, teniendo claridad sobre los principios rectores propios que deben regir un SPAV, y dada la interdependencia existente entre estos sistemas y los sistemas externos (todos aquellos diferentes del CUD), incluidos los SPBV, si se garantiza la aplicación —y regulación— de esos principios rectores en los sistemas externos, sin importar que la autoridad u órgano competente encargado de promulgar la regulación de uno u otro sean diferentes (el legislador, el Banco de la República, el Gobierno Nacional o la autoridad de supervisión financiera correspondiente), se asegurará una fluida, consistente y sólida relación entre uno y otros para efectos de su correcto funcionamiento.

Para soportar y justificar este planteamiento, el presente artículo se divide en cuatro capítulos estructurados teniendo de trasfondo los dos aspectos fundamentales descritos anteriormente. En el primero se estudiarán y determinarán cuáles son los principales riesgos intrínsecos de los sistemas de pago, y su consagración normativa en la regulación de los SPAV. Este análisis partirá de los principios que deben regir estos sistemas, en la medida que los principios rectores de un sistema de pago están relacionados directamente con la prevención y mitigación de los riesgos propios del sistema. En consecuencia se verá cuáles son estos y qué alcance se les otorga en la normatividad colombiana y en la doctrina extranjera. Al efecto es necesario partir de los principios propios de los sistemas de pago, toda vez que fundamentan el porqué

es relevante el papel del Banco de la República en la configuración, determinación y operación del SPAV colombiano. Posteriormente, en el segundo capítulo se determinará el papel que desempeñan los bancos centrales dentro de los SPAV y, por lo tanto, se analizarán los roles que el Banco de la República desempeña en Colombia, estudiándolo de manera comparada con el papel que juegan otros bancos centrales en otras jurisdicciones, principalmente en la Unión Europea, Estados Unidos, México y Chile. Este capítulo permitirá, a partir del papel y configuración normativa de estas autoridades centrales, profundizar en el estudio de las infraestructuras del mercado financiero (IMF), y determinar la forma como se garantizan los principios rectores en los demás sistemas que las conforman, puntualmente en los SPBV. En el tercer capítulo se analizarán concretamente las infraestructuras del mercado financiero colombiano (IMFC) desde sus aspectos fundamentales: (i) estudiar la conformación de las infraestructuras y sus riesgos intrínsecos, los cuales como se observará son los mismos presentes en los SPAV (al final los SPAV son propiamente considerados uno de los tipos de IMF), según se establecieron en el primer capítulo; (ii) establecer el papel que juegan en Colombia los partícipes más relevantes dentro de los sistemas que conforman las IMF, determinando cómo ejercen diferentes actividades y funciones necesarias para el correcto funcionamiento de cada sistema, mitigando sus riesgos intrínsecos. Aquí se realizará la conexión de los principios rectores de los SPAV, y su aplicación y consagración en los sistemas externos en Colombia, especialmente en los SPBV. En el último capítulo

se realizarán unos planteamientos finales y las conclusiones del presente trabajo.

## I. LOS PRINCIPIOS RECTORES DE SEGURIDAD Y EFICIENCIA EN LOS SISTEMAS DE PAGO Y SU RELACIÓN CON LOS RIESGOS INTRÍNSECOS DE ESTOS SISTEMAS

Los sistemas de pago y compensación, de acuerdo con las definiciones realizadas por el Banco de Pagos Internacionales, el Banco Central Europeo y la Reserva Federal, dentro de su funcionamiento tienen cinco riesgos principales (aun cuando la Reserva Federal solamente reglamenta y define cuatro), los cuales, como se verá en el presente capítulo, se pueden materializar de diversas formas. Sin embargo, la importancia principal del estudio que se realiza en este primer capítulo de estos cinco riesgos, radica, como se verá más adelante, en la relación directa que guardan con dos principios rectores —en nuestra consideración los principios fundamentales— que los bancos centrales deben garantizar en el funcionamiento de los SPAV: la seguridad y la eficiencia.

Como se anotó en la introducción, el Banco de Pagos Internacionales (BIS, 2001) definió como principios básicos (*core principles*) de los sistemas de pago sistemáticamente importantes (comúnmente SPAV), los principios fundamentales de seguridad y eficiencia. En el documento elaborado por dicha autoridad se estableció que “los sistemas deben asegurar un grado alto de seguridad y confiabilidad operativa y deben

tener mecanismos de contingencia para la finalización oportuna del procesamiento diario [de operaciones]” (BIS, 2001, p. 8). La seguridad del sistema de manera puntual para este Banco parte de la confiabilidad de este, relacionada con su integridad y funcionamiento permanente, de modo que permita que las transacciones u operaciones diarias sean completadas satisfactoriamente.

Por su parte, cuando se procede a analizar la eficiencia, el BIS establece que “el sistema [de pago sistemáticamente importante] debe brindar medios para realizar pagos que sean prácticos para sus usuarios y eficientes para la economía” (2001, p. 8). Este principio de eficiencia se fundamenta en los intereses de los usuarios y participantes de los SP por evitar el desperdicio de recursos, por lo cual el diseño del sistema, y en especial sus aspectos tecnológicos,<sup>12</sup> deben buscar economizar costos siendo prácticos frente a las circunstancias específicas de los servicios que ofrece, tomando en consideración los efectos en la economía y maximizando la seguridad del sistema (BIS, 2001).

Para el Banco de Pagos Internacionales, los SPAV, como sistemas de pago sistemáticamente importantes, propiamente involucran o están sujetos a cinco riesgos intrínsecos, a saber: (i) el riesgo crediticio (*credit risk*), (ii) el riesgo de

12 “The technology and operating procedures used to provide payment services should be consistent with the types of services demanded by users, reflecting the stage of economic development of the markets served. The design of the payment system should therefore be appropriate for the country’s geography, its population distribution and its infrastructure (such as telecommunications, transportation and banking structure). A particular design or technological solution which is right for one country may not be right for another” (BIS, 2001, p. 9).

liquidez (*liquidity risk*), (iii) el riesgo operacional (*operational risk*), (iv) el riesgo legal (*legal or regulatory risk*) y (v) el riesgo sistémico (*systemic risk*), los cuales se procede a definir a continuación de conformidad con lo establecido por dicha entidad.<sup>13</sup>

**Riesgo crediticio:** el riesgo que una contraparte sea incapaz de cumplir sus obligaciones financieras dentro del sistema, bien una vez sean exigibles, o bien en cualquier momento después de su exigibilidad.

**Riesgo de liquidez:** el riesgo que una parte dentro del sistema no tenga los suficientes recursos para cumplir sus obligaciones financieras en la forma y cuando se espera su cumplimiento, a pesar de que en el futuro esté en la capacidad de cumplirlas.

**Riesgo operativo:** el riesgo que fallas técnicas o errores operativos puedan causar o aumentar los riesgos de crédito o liquidez. En palabras de la Reserva Federal se entiende como “el riesgo de pérdida originado en fallas o, de la falta de adecuación de los procesos internos, de las personas o de los sistemas o plataformas tecnológicas propias del sistema de pago, incluyendo además aquellos eventos externos que pueden afectar concretamente su funcionamiento. Este riesgo a su vez incluye una serie de riesgos físicos y unos relacionados con la seguridad de la información” (2011, p. 3).

**Riesgo legal:** el riesgo que un débil marco normativo o incertidumbres legales causen o aumenten los riesgos de crédito o de liquidez. Según la Reserva Federal (2011), se entiende como el riesgo de pérdida derivado de la aplicación imprevista o arbitraria de una ley o regulación, o de la imposibilidad de ejecutar un determinado contrato como consecuencia de esta situación.

**Riesgo sistémico:** el riesgo que la inhabilidad de uno de los participantes dentro del sistema de pagos para cumplir sus obligaciones, o la interrupción misma del sistema, puede resultar en la inhabilidad para que otros participantes dentro del sistema o las entidades financieras ubicadas en otras partes del mercado financiero puedan atender sus obligaciones al serles exigibles. Dichas fallas pueden ocasionar un contagio de problemas de liquidez y de crédito, resultando en una amenaza para la estabilidad del sistema o de los mercados financieros.

Como se observa, la Reserva Federal, en su documento relacionado con las políticas que se deben adoptar frente a los riesgos de los sistemas de pago, acoge varias de las definiciones del BIS, aunque a diferencia de este no incluye de manera expresa dentro de sus políticas propiamente el riesgo sistémico.

En concordancia con la Reserva Federal, es nuestra consideración que propiamente el riesgo sistémico,<sup>14</sup> y como se desprende de la mis-

13 Las definiciones corresponden a la traducción libre realizada por el autor, de los conceptos incluidos en el documento *Core Principles for Systemically Important Payment Systems*, del Comité sobre Sistemas de Pago y Compensación del Bank For International Settlements (BIS).

14 En su reporte de sistema de pagos de junio de 2013, el Banco de la República establece, y lo considera como una tarea fundamental dentro del funcionamiento del sistema de pago, la conciliación de los dos componentes del riesgo sistémico: la probabilidad o frecuencia y la severidad o impacto del incumplimiento de entidades sistemáticamente

ma definición otorgada por el BIS, se presenta únicamente ante la ocurrencia de uno o varios de los demás riesgos intrínsecos del sistema de pago, es decir, surge como resultado, bien del riesgo de liquidez, bien del riesgo crediticio o de ambos, frente a un participante sistemáticamente importante dentro del sistema de pago, ya sea una entidad financiera o el propio banco central, ocasionando una cadena de eventos (riesgos comprobados) que afectan la estabilidad misma del sistema o de los mercados financieros, según su extensión e importancia.<sup>15</sup>

Estos riesgos presentes en los sistemas de pago tienen ciertamente diversas formas de materializarse en el SPAV de Colombia o CUD. Por ello, a continuación procederemos a determinar el alcance de estos en el CUD con el fin de aproximarnos a la forma bajo la cual el Banco de la República los mitiga o administra, buscando y

generando con dicha administración la seguridad y eficiencia del SPAV. A su vez, esta labor nos servirá para establecer su presencia —de existir— y las herramientas para mitigarlos utilizadas por las demás autoridades nacionales en los sistemas externos en Colombia.

En palabras de Machado, León, Sarmiento, Cepeda, Chipatecua y Cely (2011), “las fuentes de amenazas a la estabilidad del SP son diversas, y comprenden casos tales como la concentración voluntaria o precautelar de liquidez por una entidad para reducir su exposición al riesgo de mercado o crédito, así como la proveniente de la incapacidad de pago como consecuencia de un fallo operativo o la cesación de pagos generada por un tercero” (p. 109). Con este texto se evidencia que los sistemas de pago, y aquellos que son sustancialmente importantes, están sujetos, de manera potencial, a una serie de riesgos que dada una cadena de eventos pueden llevar desde la inestabilidad momentánea del sistema hasta el punto de un contagio generalizado de este, que, en nuestra consideración, es un caso propio del riesgo sistémico. Adicionalmente, dicha cita es importante en la medida que refleja y expone ejemplos concretos de los riesgos intrínsecos a los cuales los SPAV están sujetos, identificados de manera general por el BIS.

Es por ello que ante las amenazas que estos riesgos representan para el correcto y adecuado funcionamiento de los sistemas de pago, desde el año 2001, y con base en los esfuerzos adelantados no solo por el BIS sino además por diversos bancos centrales del mundo, se elaboraron estudios donde se identificaron los princi-

te importantes. En consecuencia, considera que aquellas entidades financieras que combinan una mayor probabilidad de incumplimiento con un mayor impacto en el sistema financiero deberán ser el centro de atención de las autoridades financieras. Los resultados presentados en este reporte evidencian la relevancia de estas entidades dentro del correcto funcionamiento de las infraestructuras del mercado financiero colombiano, y reafirman, como se ha expresado a lo largo de este documento, la conveniencia no solo de identificar aquellas entidades sistemáticamente importantes sino también la necesidad de medir el impacto del incumplimiento de estas dentro de las infraestructuras del mercado financiero, como ejercicio para determinar la estabilidad misma del SPAV.

- 15 Resulta pertinente para entender la solidez del sistema de pago de alto valor colombiano (CUD), estudiar el trabajo elaborado por Machado, León, Sarmiento, Cepeda, Chipatecua y Cely (2011), en el cual, al analizar desde dos enfoques o tipologías diferentes (la de redes y un modelo de simulación de pagos) la estabilidad del SPAV ante un eventual incumplimiento de una entidad sistemáticamente importante, fundamentado en su conexión con los demás participantes del sistema de pagos (*too-connected-to-fail* o *TCTF*), se concluye de manera preliminar que la ocurrencia del riesgo sistémico asociado con la iliquidez de una entidad sistémicamente importante en el CUD, “no trae como consecuencia la desconexión de un número significativo de entidades del SP”. Como se observará en el presente capítulo, existe una evidente relación entre el riesgo de liquidez y de crédito frente a la mitigación del riesgo sistémico del sistema de pagos.

pios básicos (*core principles*) de los sistemas de pago sistemáticamente importantes, es decir, los SPAV. Estos esfuerzos, encaminados a establecer las guías básicas para fomentar el diseño y operación (administración) de sistemas más seguros y eficientes, en especial en aquellas economías emergentes, tienen una particular relevancia en tanto les permitirán a las autoridades correspondientes entrenarse para mejorar sus sistemas de pago o construir otros que se ajusten al creciente flujo de pagos en los mercados financieros locales e internacionales (BIS, 2001).

En Estados Unidos, dada la importancia de las IMF,

con la reforma financiera estadounidense [se] incluyó un marco normativo y prudencial para la adecuada supervisión de estas entidades. Esta reforma, conocida como la Dodd Frank Act, destaca que las autoridades financieras tienen la facultad de dictar reglas especiales que promuevan la robusta administración de los riesgos, reduzcan el riesgo sistémico y contribuyan a la estabilidad del sistema financiero sobre aquellas entidades dedicadas a actividades de pago, compensación y liquidación de activos financieros que sean consideradas de importancia sistémica (Banco de la República, 2013, p. 72).

En Colombia, precisamente el Banco de la República, consciente de la importancia de estas infraestructuras y de la relevancia de entender y prevenir el riesgo sistémico dentro de estas, ha establecido mecanismos para identificar las denominadas instituciones financieras sisté-

micamente importantes (SIFI, por sus siglas en inglés),<sup>16</sup> que pueden incidir de manera sustancial en la ocurrencia del riesgo sistémico, a partir de ciertos criterios y herramientas establecidas por Iosco, el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés) y el Banco de Pagos Internacionales, para tales fines.

En el contexto mundial, resulta conveniente mencionar las discusiones promovidas por Iosco, que basándose en el mandato y supervisión de los reguladores de valores, y dadas las facilidades que tiene para aproximarse a ciertos aspectos del riesgo sistémico, puede identificar, monitorear, mitigar y manejar adecuadamente este riesgo. Uno de los ejemplos que esta organización menciona es el adecuado lugar que ocupan los reguladores de valores, bajo el tradicional enfoque de transparencia y revelación de información, que les permite trabajar para establecer un apropiado flujo de información entre los participantes del mercado, los inversionistas y las autoridades (reguladores), en beneficio de la seguridad y estabilidad del mercado (Mitigating Systemic Risk, 2011).

Trasladando este ejemplo a la mitigación del riesgo sistémico en los SPAV, se podría afirmar que los bancos centrales, como reguladores de los sistemas de pago sistémicamente importantes en la mayoría de países, al igual que las

16 Las SIFI tienen una característica especial: debido a su tamaño, grado de conectividad o sustituibilidad, su liquidación, quiebra o fallo pueden causar importantes trastornos en el sistema financiero y en la actividad económica (Fondo Monetario Internacional, Banco de Pagos Internacionales, Consejo de Estabilidad Financiera, 2009; Manning, Nier y Schanz, 2009, citados en Banco de la República, 2013).

demás autoridades<sup>17</sup> encargadas de supervisar y regular los demás sistemas de pago, son las entidades idóneas —en teoría— para identificar, monitorear, mitigar y manejar adecuadamente este riesgo, garantizando la seguridad, eficiencia y estabilidad de estos.

Sin duda, si se estudiara el papel de los bancos centrales y demás autoridades nacionales (como las autoridades de supervisión bancaria) bajo el supuesto que quien debe mitigar el riesgo es quien esté mejor preparado para afrontarlo o cuenta con las mejores herramientas para ello, estas autoridades serían idóneas para tales propósitos al gozar de ciertas facultades o prerrogativas (establecer la regulación general y específica de los sistemas, organizar sistemas de pago de conformidad con sus políticas, supervisar el correcto funcionamiento de los sistemas, entre otras) y contar con los medios necesarios (conocimiento, experiencia y especialidad en la administración y regulación de los sistemas) para afrontar de una mejor manera la mitigación de los riesgos intrínsecos de los sistemas de pago. Por esa razón, como hemos venido afirmando a lo largo de este trabajo, la existencia de una adecuada coordinación entre estas entidades, dada la interdependencia de los sistemas que forman las IMFC, es un elemento fundamental para garantizar no solo el cumplimiento de los principios básicos de los sistemas de pago en las infraestructuras, sino además la correcta evolución de los sistemas a partir de las dinámicas propias del mercado,

respetando y garantizando el cumplimiento de dichos principios.

El Banco de la República, en su *Reporte de sistemas de pago 2013*, resalta el papel de la información en las IMFC, tal y como en el contexto del mercado de valores lo realiza IOSCO, toda vez que considera que:

gracias a que las infraestructuras concentran la información correspondiente a la negociación, compensación, liquidación y registro de las operaciones de los mercados financieros, es también posible comprender la articulación de las diversas etapas de las operaciones (i. e. la cadena de valor), así como identificar fuentes de riesgo sistémico, cuyo origen no son las instituciones financieras, sino los proveedores de servicios de infraestructura financiera (p. 81).

En otras palabras, la información compartida entre los diferentes participantes de las IMFC puede ayudarle al Banco de la República a identificar fuentes de riesgo sistémico, que facilitarán su mitigación y administración. En ello resaltamos la relevancia que tiene la correcta mitigación de los riesgos propios del CUD por parte del Banco de la República para garantizar la seguridad y eficiencia del sistema, y en últimas su correcto funcionamiento.

A partir de lo anterior, y con base en una marcada y palpable interdependencia entre los diferentes sistemas que forman parte de las IMFC, resulta válido preguntarse si, en materia de los principios aplicables al SPAV en Colombia, estos son de forma generalizada garantizados en los

17 Como por ejemplo ocurre con la Superintendencia Financiera de Colombia al supervisar, a partir de la regulación expedida por el Gobierno Nacional, los sistemas de pago de bajo valor.

sistemas externos de las IMFC. ¿Existen principios rectores propios de un SPAV que puedan predicarse, y de los cuales se pueda exigir su cumplimiento en los demás sistemas que conforman las IMF de un país? Para dar respuesta al anterior interrogante, en el tercer capítulo, al identificar las principales características de las IMFC, y con base en los principios rectores que rigen el CUD en Colombia (la seguridad y eficiencia), algunos de los cuales se pueden identificar en las IMF a partir de lo definido por el Banco de Pagos Internacionales,<sup>18</sup> determinaremos la existencia de estos mismos principios en los sistemas externos en Colombia.

En ese sentido, a partir de las funciones, responsabilidades y deberes que cumplen en dichos sistemas los diferentes partícipes, determinaremos si existen las herramientas para

garantizar su cumplimiento en la operación de los sistemas externos, partiendo de una consagración normativa de tales principios. No obstante, antes de entrar a analizar las IMFC, resulta necesario tener claridad sobre el papel y los diversos roles que los bancos centrales desempeñan en el funcionamiento y administración de un sistema de pago (usualmente el SPAV en un determinado territorio), en la medida que dichas actividades o papeles se centran en asegurar y garantizar, de una u otra forma, la seguridad y eficiencia del sistema, a través de la correcta administración y mitigación de sus riesgos intrínsecos. En otras palabras, el papel que juega cada banco central al administrar y mitigar los riesgos del SPAV repercuten en su seguridad y eficiencia. Por esa razón, en el siguiente capítulo nos centraremos en el papel de los bancos centrales en la regulación y operaciones de los sistemas de pago.

## II. EL PAPEL DE LOS BANCOS CENTRALES EN LA REGULACIÓN Y OPERACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGO: EL BANCO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Banco de Pagos Internacionales y el Banco Central Europeo, a lo largo de los últimos veinticinco años han centrado sus esfuerzos en definir y establecer el papel y los grados de intervención de los bancos centrales en la operación, administración y vigilancia de los sistemas de pago, cuyas fallas, en aquellos sistemas significativamente relevantes, pueden tener efectos estructurales negativos en el correcto funciona-

18 En el trabajo elaborado por el Comité de Sistemas de Pago y Liquidación del Banco de Pagos Internacionales y el Comité Técnico de la Organización Internacional de Comisiones de Valores de abril de 2012, se establecen los principios aplicables a las infraestructuras del mercado financiero, los cuales resultan relevantes para entender los principios propios de los SPAV, y ayuda a establecer la necesaria relación entre unos y otros, en la búsqueda de garantizar la estabilidad del mercado financiero y su seguridad. Adicionalmente, como en dicho documento se explica, los riesgos presentes en las IMF se traducen en los mismos riesgos intrínsecos de los SPAV, tales como el riesgo sistémico, riesgo legal, de crédito, de liquidez y operacionales, incorporando dos riesgos adicionales: el riesgo general de negocios y los riesgos de custodia y de inversión. El riesgo general de negocios se entiende como “aquellos riesgos asociados a la administración y a la gestión de una FMI como empresa comercial, excluidos aquellos riesgos vinculados con el incumplimiento de un participante o de otra entidad, tales como un banco liquidador, un custodio internacional u otra FMI. El riesgo general de negocios hace referencia a cualquier posible deterioro de la situación financiera (como negocio) de una FMI a consecuencia de una disminución de sus ingresos o un incremento de sus gastos, que traiga como resultado que los gastos sobrepasen los ingresos y se genere una pérdida que deba saldarse con cargo al capital” (BIS, 2012, p. 22). Por su parte, los riesgos de custodia y de inversión son definidos como: “el riesgo de pérdida de aquellos activos mantenidos bajo custodia en caso de insolvencia, negligencia, fraude, mala administración o mantenimiento inadecuado de archivos de un custodio (o subcustodio). El riesgo de inversión es el riesgo de pérdida al que se enfrenta una FMI al invertir sus propios recursos o los de sus participantes, tales como las garantías” (BIS, 2012, p. 22).

miento<sup>19</sup> del sistema financiero y en la economía de un país.

En ese sentido, tomando en consideración el carácter e importancia de los sistemas de pago como ejes centrales del sistema financiero, el Banco Central Europeo ha definido que en las operaciones propias de un sistema de pago (los pagos, la liquidación y la compensación) los bancos centrales encaminan sus esfuerzos a: “(i) prevenir los riesgos sistémicos, manteniendo de esa forma la estabilidad financiera; (ii) promover la eficiencia de los sistemas e instrumentos de pago; (iii) garantizar la seguridad y confianza del público en la moneda como el activo de la compensación; y (iv) salvaguardar el canal de transmisión de la política monetaria” (ECB, 2010, p. 156).

Los bancos centrales para lograr estos objetivos actúan de diferentes maneras, y dependiendo del rol y las funciones que la constitución o las leyes les otorgan en cada país, podrán actuar de la siguiente forma: (i) bajo un rol operativo (*operational role*), serán administradores y operarios de sistemas que permitirán prestar servicios de pago, liquidación y compensación dentro de un territorio; (ii) en el marco de un rol de supervisión y seguimiento (*oversight role*) se concentrarán en implementar cambios bajo una perspectiva que asegure la seguridad y eficien-

cia de los sistemas, monitoreando y evaluando los sistemas actuales y eventuales tomando como base unos estándares de supervisión determinados; y, finalmente, en un rol catalizador (*catalyst role*), jugarán un papel fundamental en las iniciativas privadas, ya sea como socios o facilitadores tanto del desarrollo de sistemas de pago, liquidación y compensación como en la determinación de estándares y prácticas de mercado que agilicen de manera general la eficiencia de estos (ECB, 2010).

Como sucede en diferentes países, en los bancos centrales confluyen, en la actualidad, varias de estas actividades o roles, en la medida en que exista una regulación específica que determine el alcance de las funciones a ellos delegadas y su grado de intervención en el funcionamiento de los sistemas de pago.<sup>20</sup> Tanto el Tratado de Maastricht<sup>21</sup> por medio del cual se estableció la Unión Europea, como los Estatutos del Banco Central Europeo y del Sistema Europeo de Bancos Centrales<sup>22</sup> establecen que una de las principales tareas en cabeza de este último es promover la adecuada operación de los sistemas de pago, adicionalmente de la posibilidad que tienen tanto el Banco Central Europeo como los

19 Como bien lo ha dicho el Banco Central Europeo en sus estudios sobre los sistemas de pago: “Well-designed payment infrastructure contributes to the proper functioning of markets and helps to eliminate frictions in trade. If the cost of a transaction exceeded the benefits expected from the trade, services, assets and products might not even be exchanged. The availability of reliable and safe payment mechanisms for the transfer of funds is therefore a sine qua non for the majority of economic interactions (i.e. “no payment, no trade”)” (ECB, 2010).

20 “National and international payment and settlement systems are influenced by various external factors and changes in the market environment. In particular, regional integration, globalization, innovation and regulation have prompted significant changes in the area of payment, clearing and settlement systems, and these changes, together with amended or new legislation on market infrastructure services, may also affect the role and involvement of the central bank” (ECB, 2010, p. 165).

21 De febrero de 1992, por el cual se introdujo el régimen monetario único de la Unión Europea.

22 Véase el Protocolo n.º 4 sobre los Estatutos del Sistema Europeo de Bancos Centrales y del Banco Central Europeo, disponible en: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2010:083:FULL&from=ES>

bancos centrales nacionales de proveer las facilidades y establecer las regulaciones necesarias para asegurar eficientes y solventes sistemas de pago y compensación dentro de la Unión Europea y otros países.<sup>23</sup> Con esto no solo juegan un papel operativo en los sistemas de pago sino también desempeñan un papel supervisor y de seguimiento al estar facultados para expedir regulación en esta materia (ECB, 2000).

En Estados Unidos, la Reserva Federal desempeña a su vez los roles anteriormente descritos, puesto que actúa como operador y administrador de dos sistemas de pago fundamentales, el Fedwire Funds Service y el Fedwire Securities Service; a su vez ejerce un papel regulador al establecer políticas y estándares que garanticen la eficiencia y seguridad del sistema, supervisando el funcionamiento de los bancos de la Reserva Federal a lo largo del territorio norteamericano. Es importante anotar, que tanto la *Monetary Control Act* de 1980 como la *Expedited Funds*

*Availability Act* de 1987 consagran este papel dual de la Reserva Federal en el sistema de pagos estadounidense; roles que se desarrollan en coordinación con las políticas definidas por la propia Reserva Federal, encaminadas no solo a garantizar la eficiencia, integridad y acceso al sistema de pagos sino que también establecen la necesidad de adoptar métodos que permitan administrar los riesgos del sistema de pagos en concordancia con los principios y estándares mínimos de manejo de riesgos<sup>24</sup> internacionalmente aceptados para los sistemas significativamente relevantes de pago y compensación.

En mercados más cercanos a Colombia, como Chile y México, los roles de sus bancos centrales, el Banco Central de Chile y el Banco de México son muy similares. El artículo 3 de la Ley n.º 18.840 de 1989 (Ley Orgánica Constitucional del Banco Central de Chile) establece:

El Banco tendrá por objeto velar por la estabilidad de la moneda y el *normal funcionamiento de los pagos internos y externos*.<sup>25</sup> Las atribu-

23 En el artículo 127 (actual) del Tratado de Maastricht se establece que: "El SEBC [Sistema Europeo de Bancos Centrales] contribuirá a la buena gestión de las políticas que lleven a cabo las autoridades competentes con respecto a la supervisión prudencial de las entidades de crédito y a la *estabilidad del sistema financiero*" [cursivas añadidas]. Por su parte, en los Estatutos del Sistema Europeo de Bancos Centrales y del Banco Central Europeo, se determinan las funciones de estas entidades en relación con la operación y funcionamiento de los sistemas de pago de la siguiente forma: (i) en el artículo 3.1 (Funciones) se establece que: "De conformidad con el apartado 2 del artículo 127 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea, las funciones básicas que deberá desarrollar el SEBC serán las siguientes: ... promover el buen funcionamiento del sistema de pagos..."; (ii) en el artículo 22 (Sistemas de compensación y de pago) se estatuye: "El BCE y los bancos centrales nacionales podrán proporcionar medios y el BCE dictar reglamentos, destinados a garantizar unos sistemas de compensación y liquidación eficientes y solventes dentro de la Unión, así como con otros países"; y (iii) en el artículo 25.1 (Supervisión prudencial) se dispone que "El BCE podrá brindar asesoramiento al Consejo, a la Comisión y a las autoridades competentes de los Estados miembros y ser consultados por estos sobre el alcance y la aplicación de la legislación de la Unión relativa a la supervisión prudencial de las entidades de crédito y a la estabilidad del sistema financiero".

24 Según lo establecido por la Reserva Federal, y reiterado por el Banco de Pagos Internacionales y el Banco Central Europeo, los principales riesgos en los sistemas de pago y compensación son: el riesgo crediticio, el riesgo de liquidez, el riesgo operacional y el riesgo legal, que han sido definidos de la siguiente manera: "Credit Risk. The risk that a counterparty will not settle an obligation for full value either when due, or anytime thereafter. Liquidity Risk. The risk that a counterparty will not settle an obligation for full value when due. Operational Risk. The risk of loss resulting from inadequate or failed internal processes, people, and systems, or from external events. This type of risk includes various physical and information security risks. Legal Risk. The risk of loss because of the unexpected application of a law or regulation or because a contract cannot be enforced" (2011, p. 3).

25 "Dentro de su mandato legal, el Banco Central de Chile (BCH) tiene como uno de sus objetivos, *velar por la estabilidad de los pagos internos, lo cual se materializa*, entre otros, a través de la promoción de iniciativas orientadas a *incrementar la seguridad y eficiencia de los sistemas de pagos internos, incluyendo la aplicación de los estándares y requisitos mínimos sugeridos por las organizaciones internacionales sobre esta materia*" (Banco Central de Chile [BCH], 2013, p. 7)

ciones del Banco, para estos efectos, serán la regulación de la cantidad de dinero y de crédito en circulación, la ejecución de operaciones de crédito y cambios internacionales, como, asimismo, la dictación de normas en materia monetaria, crediticia, financiera y de cambios internacionales. [Cursivas añadidas].

A su vez, en el artículo 35 se lee: “En materia de regulación del sistema financiero y del mercado de capitales, son atribuciones del Banco: ... 8. Autorizar la creación y *reglamentar el funcionamiento de las cámaras compensadoras de cheques y de otros valores a que concurran empresas bancarias y sociedades financieras*” [cursivas añadidas].

Es importante además mencionar que en Chile, a diferencia de Colombia, existe más de un SPAV, en razón a que, por un lado, el Banco Central de Chile administra el sistema de liquidación bruta en tiempo real (sistema LBTR), semejante al CUD, pero además existen sociedades operadoras de cámaras de compensación de pagos de alto valor que administran las Cámaras de Compensación de Pagos de Alto Valor en Moneda Nacional. Estas Cámaras compensan los pagos en moneda nacional de sus participantes (empresas bancarias establecidas en Chile) y liquidan el resultado de tales procesos a través del Sistema LBTR (BCCh, 2014). Como se observa, el Banco Central de Chile cumple puntualmente un rol supervisor en la medida que reglamenta el funcionamiento de cámaras compensadoras

[cursivas añadidas]. Aquí evidenciamos cómo en Chile, garantizar los principios de seguridad y eficiencia en el sistema de pago es uno de los propósitos del actuar del Banco Central de Chile, propio del Banco de la República según se explica en este trabajo.

de cheques y de otros valores y de las Cámaras de Compensación de Pagos de Alto Valor, desempeñando además un papel operador dentro del sistema financiero chileno al administrar el sistema LBTR.

Por su parte, la Ley del Banco de México (publicada en el Diario Oficial el 23 de diciembre de 1993), establece en su artículo 2: “El Banco de México tendrá por finalidad proveer a la economía del país moneda nacional. En la consecución de esta finalidad tendrá como objetivo prioritario procurar la estabilidad del poder adquisitivo de dicha moneda. Serán también finalidades del Banco promover el sano desarrollo del sistema financiero y *propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos*” [cursivas añadidas]. A su vez, el artículo 24, lo faculta para

*expedir disposiciones en términos de la presente Ley, solamente cuando tengan por propósito la regulación monetaria o cambiaria, el sano desarrollo del sistema financiero, el buen funcionamiento del sistema de pagos, o bien, la protección de los intereses del público; esto sin perjuicio de las demás disposiciones que los preceptos de otras leyes faculden al Banco expedir en las materias ahí señaladas. Al expedir sus disposiciones el Banco deberá expresar las razones que las motivan* [cursivas añadidas].

De las anteriores disposiciones se deduce que con el fin de garantizar el buen funcionamiento del sistema de pagos, el Banco de México podrá expedir, desempeñando un rol supervisor (regulador), disposiciones con tal propósito, además

de una función de operador al administrar el sistema de pagos electrónicos interbancarios (SPEI).

Es importante mencionar que a través de la Ley de Sistema de Pagos de México (publicada en el Diario Oficial el 12 de diciembre de 2002), cuyo objeto es propiciar el buen funcionamiento de los sistemas de pagos que dicha Ley señala, se establecen normas de carácter general aplicables para las operaciones que celebra el Banco de México, es decir, que rigen el actuar propio de esta autoridad en la administración y operación de sus sistemas de pago pero que además, en virtud del artículo 19, lo faculta para ejercer funciones de supervisión y vigilancia.<sup>26</sup>

Ciertamente, en este punto se observa con claridad la importancia de identificar los riesgos propios de los sistemas de pago, para efectos de garantizar su correcto funcionamiento, en cumplimiento de sus principios rectores de seguridad y eficiencia. Es por eso que en este contexto, y a partir de los roles que pueden desempeñar los bancos centrales en los sistemas de pago a nivel mundial, teniendo de presente el papel que juegan dichas entidades en los mercados europeos y el norteamericano, y mercados más cercanos a Colombia como el chileno y el mexicano, a continuación entraremos a establecer el papel que en nuestro país desarrolla y cumple el

Banco de la República, con el fin de entender el alcance de su intervención en el funcionamiento del sistema de pago nacional.

La Ley 31 de 1992 establece las normas a las cuales se sujeta el Banco de la República para el ejercicio de sus funciones. Es así como en los artículos 21 y 23 incluye disposiciones relativas a la posibilidad que tiene dicha entidad para: (i) “participar en sociedades que se organicen para administrar depósitos o sistemas de compensación o de información sistematizada de valores en el mercado de capitales”, y (ii) “prestar el servicio de compensación interbancaria, sin perjuicio de que los establecimientos de crédito puedan participar en la organización de cámaras compensadoras de cheques que se constituyan como sociedades de servicios técnicos y administrativos, sujetas en este caso a la vigilancia de la Superintendencia Bancaria”. Adicionalmente, el artículo 16 establece expresamente que “Al Banco de la República le corresponde estudiar y adoptar las medidas monetarias, crediticias y cambiarias para regular la circulación monetaria y en general la liquidez del mercado financiero y *el normal funcionamiento de los pagos internos y externos de la economía*, velando por la estabilidad del valor de la moneda” [cursivas añadidas].

Esta norma estableció las primeras disposiciones relativas a sistemas de pago en Colombia, facultando al Banco de la República para prestar servicios de compensación interbancaria y para participar en sociedades organizadas para administrar sistemas de compensación en el mercado de valores. Recordemos que en la

26 En efecto, el Banco de México goza de: “funciones de *supervisión y vigilancia de los Administradores de Sistemas y de los Sistemas de Pagos*, a fin de procurar su correcto funcionamiento. La supervisión que se ejerza respecto a los Sistemas de Pago tendrá por *objeto evaluar los riesgos* a que estos estén sujetos, sus sistemas de control y los mecanismos que hayan adoptado para el caso de incumplimiento... a fin de que tales Sistemas de Pagos se ajusten... a los *usos y sanas prácticas de los sistemas de pagos y, en general, de los mercados financieros*” [cursivas añadidas].

Constitución Política de 1991 se introdujeron reformas sustanciales en el papel, los objetivos y las actividades que debía desempeñar este organismo estatal, siendo una de ellas la sustitución de la Junta Monetaria por la actual Junta Directiva como la máxima autoridad monetaria, cambiaria y de crédito del país; actúa independientemente del Gobierno y se encarga de regular por medio de circulares reglamentarias las operaciones y actividades propias del Banco de la República, entre ellas la expedición de los reglamentos operativos de los sistemas de pago administrados por dicha entidad. En cumplimiento de esta función otorgada por la Constitución, se presentó una profusa expedición de diferentes normas encaminadas a precisar las funciones del Banco.

Con esta normatividad, el propósito del Congreso de la República fue establecer inicialmente en cabeza del Banco dos roles específicos. Por un lado, un rol de operador, reflejado en la posibilidad de prestar el servicio de compensación interbancaria, el cual adelanta en la práctica, por ejemplo, mediante la operación del Sistema de Compensación Electrónica Nacional Interbancaria (CENIT); y, por el otro, un rol catalizador consagrado normativamente pero no desarrollado de manera activa en la práctica, presente en la posibilidad de ser participante directo de sociedades que se organicen para administrar depósitos o sistemas de compensación de valores en el mercado de capitales, además de un rol supervisor que observaremos más adelante.

En este punto es importante precisar que un sistema de compensación, si bien no necesaria-

mente permitirá el pago de obligaciones entre los intervinientes del sistema, es uno de los servicios o componentes que usualmente formará parte de los sistemas de pago y, en consecuencia, en estricto sentido, se ha considerado de manera general como sistema de pago. Recordemos que el Banco de Pagos Internacionales ha definido que un sistema de pago, en estricto sentido, consiste en una serie de instrumentos, procesos bancarios y, típicamente, la transferencia interbancaria de fondos que permite asegurar la circulación del dinero (BIS, 2003).

Más adelante observaremos cómo el Banco de la República ha hecho una clara separación de los sistemas que forman parte, en nuestro país, de las infraestructuras del mercado financiero<sup>27</sup> que permitirán entrar a establecer con claridad el alcance de la aplicación de principios rectores de los SPAV en todos aquellos sistemas presentes en el sistema financiero (sistemas externos), incluyendo los SPBV.<sup>28</sup>

27 En su *Reporte de sistemas de pago 2013*, el Banco de la República define y describe con claridad el panorama general de la infraestructura financiera en Colombia, a partir de la definición realizada por el Banco de Pagos Internacionales del concepto de infraestructuras del mercado financiero, a saber: "sistemas multilaterales en los cuales las entidades participantes compensan, liquidan y registran pagos, valores, derivados y otros activos financieros. Entre ellas se incluyen los sistemas de pago (SP), las centrales depositarias de valores (CDV), las entidades de contrapartida central (ECC) y los sistemas de registro de operaciones, así como otras infraestructuras de compensación y liquidación existentes" (BIS, 2012).

28 La interdependencia entre los sistemas de pago y de compensación en un país, como bien lo afirma el Comité de Sistemas de Pago y Compensación del Banco de Pagos Internacionales, fortalece la infraestructura de dichos sistemas reduciendo eventuales fuentes de riesgo y costo. No obstante, también: "Yet, tightening interdependencies have also increased the potential for disruptions to spread quickly and widely across multiple systems and markets" (Committee on Payment and Settlement Systems, 2008). Esta noción nos sirve de fundamento para afirmar que la aplicación y uniformidad en cuanto a los principios que deben regir los sistemas de pagos y demás conjuntos de normas presentes en el sistema financiero de un país, que garanticen en cierto grado una interdependencia entre ellos, puede traer efectos beneficiosos en su adecuado funcionamiento y evolución.

Continuando con la regulación del Banco de la República, en concordancia con la Ley 31 de 1992 se promulgó el Decreto 2520 de 1993, por medio del cual se expidieron sus estatutos y se definió en el artículo 4: “El Banco de la República tiene su domicilio en la ciudad de Santafé de Bogotá, D. C., donde funciona su oficina principal. La Junta Directiva podrá determinar las ciudades en que sea necesario mantener, establecer o suprimir sucursales o agencias, *para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de pagos*” [cursivas añadidas]. Es en esta norma donde se encuentra, de manera general, que garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de pagos es uno de sus deberes y funciones.<sup>29</sup>

Es importante resaltar que el artículo 27 del Decreto 2520 establece los principios básicos a los cuales se deberán sujetar las medidas y actos de dirección, administración y control interno del Banco de la República, consagrando de manera expresa en el literal e) el “velar por que en la función de administración, operación y control interno de las actividades del Banco, *prevalezcan los criterios de eficiencia y prevención de riesgos*” [cursivas añadidas]. Como se observa, el artículo 27 estatuye la eficiencia y prevención de riesgos como principios rectores que deben prevalecer en el desarrollo y ejecución de las actividades que desempeña el Banco de la República por mandato constitucional y legal y que, precisamente, debe atender con el

fin de cumplir con su deber de garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de pagos. Como se observó en el capítulo I, la regulación específica de los sistemas de pago a nivel mundial y en Colombia recoge la *eficiencia* y la *prevención de riesgos*, traducida en la *seguridad* del sistema, como sus principios rectores.

Las disposiciones citadas anteriormente se encuadran precisamente dentro de una de las principales funciones que legalmente desempeña el Banco de la República de conformidad con lo establecido en el artículo 12 de la Ley 31 de 1992, como lo es ser banquero y prestamista de última instancia de los establecimientos de crédito. El Banco, en su calidad de “banquero de los bancos” administra y recibe depósitos de las instituciones financieras y, por lo tanto, se convierte en actor trascendental en la liquidación y compensación de obligaciones de las entidades financieras, siendo así un deber fundamental de sus actividades el implementar instrumentos que permitan agilizar dichas operaciones, garantizando el adecuado funcionamiento del sistema de pago.

Con la anterior normatividad se comenzó a delimitar con claridad el papel que desempeñaba, y actualmente ejerce, el Banco de la República como actor principal de los sistemas de pago en Colombia, ejerciendo un rol no solo de operador y catalizador en estos, sino también de supervisor de los SPAV. Es bajo dicha concepción, que con la expedición del Decreto 663 de 1993 (Estatuto Orgánico del Sistema Financiero) se reafirmó el papel del Banco de la República, al consagrarse expresamente en el artículo 48

<sup>29</sup> Es importante anotar que el artículo 22 del Decreto 2520 recoge las actividades que podrá desarrollar el Banco de la República en relación con los depósitos de valores establecidos por la Ley 31 de 1992, reiterando que el Banco podrá participar en sociedades que se organicen para administrar depósitos o sistemas de compensación o de información sistematizada de valores en el mercado de capitales.

(literal J, adicionado por el artículo 6 de la Ley 795 de 2003), que entre los instrumentos de la intervención del Gobierno Nacional en las actividades financiera, bursátil y aseguradora —conforme al expreso mandato del artículo 150 de la Constitución Política que estableció en cabeza del Gobierno Nacional dichas funciones— se encontraba el de regular los sistemas de pago y las actividades vinculadas con este servicio que no sean competencia del Banco de la República.

Dicho artículo 48 (en su redacción actual, conforme a lo establecido en la Ley 795 de 2003) precisa que

esta facultad se ejercerá previo concepto de la Junta Directiva del Banco de la República, a fin de que este organismo pueda pronunciarse sobre la incidencia de la regulación en las políticas a su cargo. De igual forma, corresponde al Gobierno Nacional establecer las condiciones para que las entidades objeto de intervención desarrollen actividades de comercio electrónico y utilicen los mensajes de datos de que trata la Ley 527 de 1999.

Es esta norma la que define y dispone por primera vez de manera clara la dualidad en la regulación de los sistemas de pago en Colombia, al establecer claramente que el Banco de la República será el principal regulador de estos y algunos sistemas externos, dejando en cabeza del Gobierno Nacional la competencia para regular los demás sistemas externos que no son competencia del Banco, principalmente los SPBV.

De lo analizado hasta aquí resultan claros los diferentes roles que el Banco de la República

desempeña en el sistema de pagos colombiano, como actor fundamental que tiene como principal objetivo garantizar su adecuado funcionamiento, cumpliendo de manera activa un rol *operador* al administrar diferentes sistemas,<sup>30</sup> principalmente el CUD, y un papel *supervisor*, por cuanto establece no solo la regulación específica de los sistemas sino la inspección de su funcionamiento. Precisados estos roles, y comparado el papel que el banco central colombiano desempeña con el de los bancos centrales de las economías más desarrolladas y de países cercanos al nuestro, ciertamente con sistemas de pago sólidos en la actualidad, es necesario entrar a establecer cómo se encuentra compuesto o integrado el sistema financiero de Colombia, a partir de las infraestructuras que lo soportan. Como se indicó anteriormente, estas infraestructuras se definen como sistemas multilaterales en los cuales entidades participantes liquidan, compensan y registran pagos, principalmente.

De conformidad con el *Reporte de sistemas de pago 2013* del Banco de la República, el sistema financiero colombiano está compuesto por dos tipos de infraestructuras que conjuntamente participan de la compensación y liquidación de valores y otros instrumentos financieros: (i) el SPAV, más concretamente el CUD, y (ii) los sistemas externos al CUD.<sup>31</sup> Esta diferenciación in-

30 Además administra el CENIT, el Sistema de Compensación Electrónica de Cheques (CEDEC), entre otros sistemas.

31 En Colombia, a partir de la Resolución Externa n.º 5 de 2009 expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, se entiende como sistema externo cualquier sistema de pago diferente al SPAV, incluyendo cualquier sistema de compensación y liquidación de operaciones sobre valores, divisas y derivados. En Chile, por ejemplo, el sistema

introduce un elemento sustancial en la concepción de los sistemas de pago, separándolos de los sistemas de compensación y liquidación de ciertos activos financieros, aun cuando comúnmente un sistema de pagos precisamente dentro de los servicios que ofrece y funciones que desarrolla realiza procesos de compensación y liquidación entre sus partícipes.

Sin perjuicio de la discusión sobre las diferencias o similitudes entre sistemas de pago y sistemas de compensación y liquidación, la clasificación realizada por la Junta Directiva del Banco de la República reafirma nuevamente el papel trascendental que dentro del funcionamiento del sistema financiero desempeña el CUD, como el sistema donde confluye “la liquidación del extremo dinero de operaciones, tanto de los sistemas de compensación y liquidación de activos financieros, como de los sistemas de pago de bajo valor” (Banco de la República, 2013, p. 15), el cual al ser un sistema operado y supervisado directamente por dicha autoridad, evidencia y es una fiel muestra de la interdependencia

existente entre los sistemas que forman parte de las IMF.

Como se determinará en el siguiente capítulo, la interdependencia existente en Colombia es una ventaja y herramienta para garantizar que los principios rectores de los SPAV que ya definimos anteriormente y que rigen su operación y funcionamiento, sean garantizados y respetados por las diferentes autoridades nacionales al regular los sistemas externos de nuestro país y, muy especialmente en los SPBV, permitiendo que sin perjuicio de la diversidad normativa exista una armonización en cuanto a los criterios que deben regir el funcionamiento de sistemas significativamente relevantes y aquellos que no lo son.

### III. LAS INFRAESTRUCTURAS DEL MERCADO FINANCIERO: LOS PARTÍCIPES DENTRO DE LOS SISTEMAS QUE LAS CONFORMAN

El Banco de Pagos Internacionales define las IMF (FMI, por sus siglas en inglés) “como un sistema multilateral que reúne a las instituciones participantes, incluido el operador del sistema, utilizado con la finalidad de compensar, liquidar o registrar pagos, valores, derivados u otras operaciones financieras” (BIS, 2012, p. 6).<sup>32</sup>

financiero está compuesto por SPAV y SPBV, que se diferencian por el monto individual de cada una de las transacciones que se procesan. En Colombia no está necesariamente representada esta diferencia entre el CUD y los sistemas externos, pero sí entre el CUD y los SPBV. Sin embargo, al estudiar cómo está conformado el sistema de pagos en Chile, encontramos que en el Sistema LBTR, como sucede en Colombia con el CUD, confluyen la liquidación definitiva de las operaciones de los demás sistemas (Banco Central de Chile, 2013, p. 13). En México, a diferencia de Colombia, el SPEI no solo procesa operaciones propias de un SPAV sino también de un SPBV, puesto que ostenta las dos calidades. A diferencia de lo que ocurre en Colombia, donde existe un solo SPAV, en México operan cuatro SPAV: (i) el Sistema de Atención a Cuentahabientes del Banco de México (SIAC), (ii) el Sistema de Pagos Electrónicos de Uso Ampliado (SPEUA), (iii) el Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI), y (iv) el Sistema de Depósito, Administración y Liquidación de Valores (DALI). Vale la pena mencionar que el SPEI, como ocurre con el CUD en Colombia, el Sistema LBTR en Chile, el Target 2 en la Unión Europea, el Fedwire y Chips en Estados Unidos y el CHAPS en el Reino Unido, son sistemas de liquidación bruta en tiempo real.

32 “Las FMI suelen establecer un conjunto de reglas y procedimientos comunes para todos los participantes, una infraestructura técnica y un marco especializado de gestión del riesgo que es adecuado para los riesgos a los que están expuestas. Las FMI permiten a los participantes la compensación, la liquidación y el registro centralizado de operaciones financieras efectuadas entre esos participantes o entre ellos y una entidad central para permitir una mayor eficiencia y una reducción de los costos y los riesgos. Mediante la centralización de actividades específicas, las FMI permiten a los participantes gestionar sus riesgos de

En Colombia, el Banco de la República elaboró un cuadro donde muestra los sistemas y participantes que conforman las IMFC, las cuales se dividen en cuatro tipos de sistemas, cada uno de los cuales cumple un propósito y finalidad específica, y son administrados u operados, bien directamente por el Banco de la República, o bien por otras entidades públicas o privadas. Estos cuatro tipos de sistemas son: (i) los sistemas de negociación y registro de activos financieros, (ii) los sistemas de compensación y liquidación de activos financieros, (iii) los SPAV y (iv) los SPBV.

En el anexo 1 se evidencia la interdependencia existente entre los diferentes tipos de sistemas que conforman la IMFC, siendo el eje fundamental de las infraestructuras el CUD, único SPAV en Colombia, administrado por el Banco de la República, y en el cual confluyen, en última instancia, las operaciones de los demás sistemas, denominados por el Banco de la República como sistemas externos.<sup>33</sup>

En el presente trabajo, y dada la limitación de espacio para el estudio de todos los sistemas externos, para efectos de determinar la existencia y consagración de los principios propios del SPAV (fundamentalmente la seguridad y eficien-

cia) en los sistemas externos en Colombia, el esfuerzo en analizar la aplicación y cumplimiento de dichos principios se concentrará, de manera exclusiva, en los SPBV, en especial en aquellos relacionados con las redes de tarjetas y cajeros automáticos, en los cuales la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), por mandato legal, es la autoridad regulatoria.

Los SPBV en Colombia se definen, de conformidad con el artículo 2.17.1.1.1 del Decreto 2555 de 2010, como “aquellos sistemas que, además de cumplir con lo establecido en el literal n) del presente artículo [2.17.1.1.1], procesan órdenes de transferencia o recaudo, incluyendo aquellas derivadas de la utilización de tarjetas crédito o débito, por un valor promedio diario” inferior al resultado de una fórmula establecida en el Decreto 2555 de 2010.<sup>34</sup> En este sentido, los SPBV se distinguen de los SPAV, precisamente por el valor de las operaciones realizadas dentro de este.

Es justamente a partir de esta definición, que se encontraba contenida de igual forma en el Decreto 1400 de 2005 y que fue derogado expresamente por el Decreto 2555 de 2010, que se deja en cabeza del Gobierno Nacional la regulación de los sistemas de pago que no le corresponden al Banco de la República. Con base en esta normatividad y en el marco de las faculta-

manera más eficaz y eficiente y, en algunos casos, eliminar ciertos riesgos. Las FMI también pueden promover una mayor transparencia en mercados concretos” (BIS, 2012, p. 6).

33 En palabras del Banco de la República, el “sistema de pago de alto valor CUD, [ES EL] EJE CENTRAL DE LA INFRAESTRUCTURA FINANCIERA, EN EL CUAL CONFLUYE LA LIQUIDACIÓN DEL EXTREMO DINERO DE OPERACIONES TANTO DE LOS SISTEMAS DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS COMO DE LOS SISTEMAS DE PAGO DE BAJO VALOR” (2013, p. 15). COMO SE APRECIA EN EL ANEXO 1, LOS SISTEMAS DE NEGOCIACIÓN Y REGISTROS DE ACTIVOS FINANCIEROS SE RELACIONAN DIRECTAMENTE CON LOS SISTEMAS DE COMPENSACIÓN Y LIQUIDACIÓN DE ACTIVOS FINANCIEROS Y, POR ELLO, PROPIAMENTE DENTRO DE LOS PRIMEROS, NO SE REALIZAN OPERACIONES DE LIQUIDACIÓN O COMPENSACIÓN.

34 La definición dada por el Banco de la República para los sistemas de pago es: “conjunto organizado de políticas, reglas, acuerdos, instrumentos de pago, entidades y componentes tecnológicos, tales como equipos, software y sistemas de comunicación, que permiten la transferencia de fondos entre los participantes, mediante la recepción, el procesamiento, la transmisión, la compensación y/o liquidación de órdenes de transferencia y recaudo” (Circular Reglamentaria Externa DSP-158).

des legales conferidas por la Ley 795 de 2003, el Gobierno Nacional estableció la regulación concreta de los SPBV, otorgando a la Superintendencia Financiera de Colombia la facultad de inspección, vigilancia y control de las entidades administradoras de sistemas de pago de bajo valor (EASPBV).

La actividad principal de las EASPBV consiste, entonces, en la administración y operación de los SPBV según fue establecido por el Decreto 1400 del 2005, derogado por el Decreto 2555 de 2010 (Literal o) del artículo 2.17.1.1.1). Como se deduce de dicha función, estas entidades cumplen precisamente uno de los roles que, en Colombia, el Banco de la República ejerce al administrar el CUD. Es decir, si bien el regulador, supervisor, administrador y operador del SPAV colombiano es una sola autoridad, algunos sistemas externos, incluyendo los SPBV, son regulados por el Gobierno Nacional, pero administrados y operados por entidades financieras específicas sujetas a la vigilancia y supervisión de la Superintendencia Financiera de Colombia.

Ciertamente en este punto puede surgir una preocupación relacionada con la concentración de funciones del Banco de la República en la administración, supervisión y operación del CUD y los demás sistemas externos que esta autoridad opera y administra, que eventualmente podría generar conflictos de intereses o faltas de control en su operación. Sin embargo, en nuestra consideración, existen dos aspectos que garantizan, al menos en un ámbito teórico, el adecuado funcionamiento y control de los sistemas operados por el Banco de la República.

Por un lado, es necesario precisar que el Presidente de la República, en ejercicio de sus facultades constitucionales y legales, especialmente las que le confieren los artículos 211 y 372 de la Constitución Política y los artículos 46 y 47 de la Ley 31 de 1992, mediante el Decreto 239 de 1993 delegó en el Superintendente Bancario (hoy Superintendente Financiero) la función de inspección y vigilancia sobre el Banco de la República.<sup>35</sup> Recordemos que el artículo 46 de la Ley 31 de 1992 establece que el Presidente de la República ejercerá la inspección, vigilancia y control del Banco de la República, y define que los alcances de dicha atribución incluyen “la competencia para vigilar la observancia de la Constitución, las leyes y reglamentos a que están obligados los funcionarios y trabajadores del Banco de la República, adelantar las investigaciones administrativas a que haya lugar y aplicar el régimen disciplinario correspondiente”. Adicionalmente, el artículo 49 de la misma ley determina que la función de control podrá ser delegada en la Auditoría, quien conforme a lo establecido en la normatividad vigente, entre otras funciones, certificará los estados financieros del Banco de la República y ejercerá el control de gestión y de resultados de dicha entidad. Ciertamente con estas disposiciones, si bien

35 En Chile, por ejemplo, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras no supervisa ni fiscaliza el Banco Central de Chile. En México, a diferencia de Chile y Colombia, el Banco de México ostenta de manera clara una función que en nuestro país desempeña la Superintendencia Financiera de Colombia: supervisar y vigilar las EASPBV y los sistemas mismos. Recordemos que en Chile, el Banco Central de Chile y la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras adelantan conjuntamente la supervisión y vigilancia de los participantes de los sistemas, mientras que en Colombia está claramente definido que el Banco de la República supervisará y reglamentará unos sistemas concretos, y el Gobierno Nacional y la Superintendencia Financiera vigilarán los participantes de aquellos sistemas que no sean competencia del banco central.

se garantiza la independencia del Banco de la República, a través de su Junta Directiva como única autoridad monetaria, cambiaria y crediticia del país, se establecen límites concretos al funcionamiento propio del Banco como entidad financiera que debe cumplir con la Constitución, sus estatutos y la ley. En otras palabras, sin entrar a supervisar propiamente las funciones asignadas al Banco por la Constitución, su operación y funcionamiento se vigilan como si se tratara de un banco comercial, de tal forma que en su administración se cumpla con las normas legales aplicables, imponiendo a los funcionarios de dicha entidad la obligación de atenderlas estrictamente.

El otro aspecto que garantiza el adecuado funcionamiento y control de los sistemas operados por el Banco de la República son los parámetros y estándares en los cuales este se basa para establecer las reglas y procedimientos aplicables al CUD, que demuestran el papel especializado y técnico de sus diferentes dependencias y de sus funcionarios para poder definirlos. Dado que en el contexto internacional, y en la relación entre los diferentes bancos centrales existe la exigencia ineludible de garantizar sistemas de pago eficientes y seguros, que funcionen correctamente, el Banco de la República no puede de manera arbitraria o injustificada separarse de tales estándares, a riesgo de dar frente a sus pares no solo una imagen de desorganización, sino de síntomas de inestabilidad del mercado financiero.

Quizás aquí estemos partiendo de un punto de vista supremamente optimista —casi de con-

fianza a ciegas— frente a la autorregulación que de una u otra manera el Banco de la República debe darse al administrar, operar y garantizar el correcto funcionamiento del sistema de pago nacional. Pero dada su experiencia, su carácter técnico y el estar basado en estándares internacionales aceptados y utilizados por los bancos centrales de las economías más desarrolladas y de países emergentes y cercanos a Colombia, resulta sumamente difícil concebir que la autorregulación y autosupervisión<sup>36</sup> que debe ejercer sobre su propio funcionamiento y sobre la operación de los sistemas de pago no sea suficiente para brindar tranquilidad al mercado financiero colombiano sobre su seguridad, eficiencia e integridad como entidad. Por ello, si bien resulta válido preguntarse por las implicaciones de tal concentración de funciones, su propia estructura, sus límites legales y los estándares internacionales bajo los cuales guía su actuar, permiten sostener que el Banco de la República debe necesariamente propender por establecer y operar sistemas seguros y eficientes, con miras a cumplir con su propósito de garantizar un adecuado funcionamiento de las IMFC. De lo contrario, estaría contradiciendo y alejándose de sus funciones y objetivos constitucionales y legales.

A partir de estas precisiones, se entrará a analizar la forma en que el Gobierno Nacional, den-

36 Recordemos que una de las funciones del Banco de la República (si no es propiamente considerada un fin en sí mismo) es garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de pagos, por lo cual, necesariamente su Junta Directiva, sus dependencias y áreas relacionadas con la operación bancaria y los sistemas de pago, y sus funcionarios, deberán perseguir como un deber y obligación propia de su actuar, dicha finalidad.

tro de sus facultades legales, ha consagrado expresamente aquellos principios aplicables a los SPAV, específicamente en la regulación del SPBV. Es importante tener en cuenta aquí, en todo caso, dos cuestiones relevantes para entender la interrelación y coordinación entre la labor desempeñada por el Banco de la República y el Gobierno Nacional para la regulación íntegra de las IMFC: (i) la relación existente entre los principios de los sistemas de pago (seguridad y eficiencia), en la mitigación de sus riesgos intrínsecos, por cuanto una correcta administración de estos garantiza el cumplimiento de dichos principios rectores; y (ii) la interdependencia existente entre el funcionamiento de los sistemas externos (incluidos los SPBV) con el CUD.

En primer lugar, el Gobierno Nacional de manera clara ha establecido cuáles son los riesgos propios de los SPBV, que como se observa corresponden a riesgos intrínsecos de los SPAV, cuyas definiciones son armónicas con aquellas establecidas por el Banco de Pagos Internacionales, y aplicables al CUD por parte del Banco de la República.<sup>37</sup> El artículo 2.17.1.1.1 del Decreto 2555 de 2010 define los siguientes riesgos: riesgo de crédito,<sup>38</sup> riesgo legal,<sup>39</sup> riesgo

de liquidez,<sup>40</sup> riesgo operativo<sup>41</sup> y riesgo sistémico.<sup>42</sup>

Un elemento bastante particular de estas definiciones es la posibilidad, tal como lo establece el Decreto 2555 de 2010, que la ocurrencia del riesgo de liquidez o de crédito pueda tener un efecto concreto no solo en otros participantes del SPBV, SINO ADEMÁS EN UNO O VARIOS PARTICIPANTES DEL SPAV, con lo cual, en teoría, se está demostrando cómo la interdependencia de los dos sistemas puede tener un impacto dentro del CUD.

Si bien consideramos bastante remoto que esto pueda presentarse, estimamos ciertamente que para que el problema de liquidez, o el eventual incumplimiento de un participante sean sistémicos, se debe materializar un riesgo concreto en cabeza de un participante del SPAV que tenga la capacidad de afectar los demás sistemas externos. En otras palabras, el simple incumplimiento de un participante del SPBV no afecta directamente el SPAV.

37 El Banco Central de Chile, por ejemplo, al definir los riesgos propios del sistema de pago acoge de manera concreta y literal los riesgos que el Banco de Pagos Internacionales estableció para las IMF.

38 El "riesgo de que un participante incumpla definitivamente con la obligación resultante de la compensación y/o liquidación a su cargo, en forma total o parcial a su vencimiento".

39 El "riesgo de que un participante incumpla total o parcialmente una obligación resultante de la compensación y/o liquidación a su cargo por causas imputables a debilidades o vacíos del marco legal vigente, los reglamentos o los contratos y, por lo tanto, afectan la exigibilidad de las obligaciones contempladas en estos últimos". Esta definición si bien no coincide de manera expresa con la utilizada por el Banco de Pagos Internacionales, guarda algunos elementos de esta, como se puede ver en la definición incluida en el capítulo II.

40 El "riesgo de que un participante incumpla total o parcialmente la obligación resultante de la compensación y/o liquidación a su cargo en el plazo estipulado, pero que pueda cumplir en un momento posterior".

41 Aquel derivado "de errores humanos o de falla en los equipos, los programas de computación o los sistemas y canales de comunicación que se requieran para el adecuado y continuo funcionamiento de un sistema de pago".

42 Entendido como el que "se presenta cuando el incumplimiento total o parcial de un participante en un sistema de pago a una o varias obligaciones a su cargo, o la interrupción o mal funcionamiento de dicho sistema pueda originar: (i) que otros participantes en el mismo sistema de pago no puedan cumplir a su vencimiento con las obligaciones a su cargo; (ii) que otros participantes de otro sistema de pago, ya sea de bajo valor o de alto valor, no puedan cumplir a su vencimiento con las obligaciones a su cargo; y (iii) que otras instituciones o personas que operen en el sistema financiero o en el mercado público de valores no puedan cumplir a su vencimiento con las obligaciones a su cargo, y en general que tal incumplimiento pueda causar problemas significativos de liquidez o de crédito, lo cual podría amenazar la estabilidad de los sistemas financieros".

Sin embargo, dada la estructura misma de los SPBV, la ocurrencia de un riesgo en el SPAV sí PUEDE AFECTAR LA INTEGRIDAD DEL CUD Y EVIDENTEMENTE DEL SPBV, dependiendo de su gravedad, duración e impacto. Pero esto se presentaría precisamente porque los participantes más importantes dentro del SPBV acuden al CUD para efectos de la liquidación del extremo dinero de operaciones realizadas no solo en los sistemas de compensación y liquidación de activos financieros, sino también en los sistemas de pago de bajo valor. En conclusión, frente a este tema concreto, es necesario estar en presencia del incumplimiento de un participante importante dentro del SPAV —claramente relevante<sup>43</sup> en otros sistemas externos— para que los demás sistemas externos se vean seriamente afectados, sin perjuicio de que el incumplimiento de un participante concreto —no necesariamente importante— en un sistema externo afecte directamente dicho sistema de manera exclusiva.

En Colombia, las EASPBV se encargan de procesar en un primer momento las transacciones realizadas dentro del sistema (en una red de comercios o de cajeros automáticos) utilizando los instrumentos de pago;<sup>44</sup> posteriormente rea-

lizan la liquidación de las transacciones, estableciendo a partir de las entidades emisoras y pagadoras involucradas las posiciones activas y pasivas de cada entidad en cada transacción; finalmente, al terminar cada día, con la identificación de las posiciones activas y pasivas de cada entidad, proceden a remitir la información correspondiente de dichas transacciones y posiciones al Banco de la República, a efectos de que en el CUD,<sup>45</sup> a través del mecanismo de compensación, se realice la liquidación<sup>46</sup> del extremo dinero de las operaciones. Recordemos que los partícipes más importantes dentro del SPBV tienen habilitadas cuentas de depósito en el CUD

los pagos de bajo valor están: seguimiento a las innovaciones; comunicación y transparencia; interoperabilidad e interconexión entre los diferentes sistemas de pago; eficaz cooperación con otras autoridades, e impacto en las actividades operativas, en el efectivo y en la política monetaria. Los instrumentos se utilizan con el propósito de transmitir órdenes de traslado de fondos, desde la cuenta que un pagador tiene en una entidad financiera hacia un beneficiario del pago, por razones como la contraprestación de bienes y servicios otorgados por este último, la extinción de una obligación dineraria o la transferencia de recursos en sí misma" (Banco de la República, 2013, p. 37). Resulta evidente que los instrumentos de pago, como un elemento sustancial de los sistemas de pago, mientras más seguros, confiables y eficientes sean, aportan a la mitigación de ciertos riesgos intrínsecos de los sistemas de pago, en especial, frente a los eventuales riesgos operativos derivados de su indebido uso o errores en su procesamiento. Como lo expone el Banco Central Europeo: "The availability of reliable and safe payment mechanisms for the transfer of funds is therefore a sine qua non for the majority of economic interactions (i.e. "no payment, no trade")" (ECB, 2010, p. 25).

43 En Colombia, dichos partícipes relevantes son, entre otros, las entidades financieras (establecimientos bancarios) emisoras de tarjetas de crédito y débito, las entidades pagadoras de los comercios afiliados al sistema de pago donde se realizan transacciones con estos instrumentos (establecimientos bancarios que ofrecen la apertura y titularidad de cuentas de depósito) y las EASPBV, siendo las más importantes: Redeban Multicolor, Credibanco, ACH Colombia, ATH y Servibanca.

44 "Aunque los riesgos en la provisión y el uso de los instrumentos de pago no son generalmente considerados sistémicos, monitorearlos contribuye a mantener la confianza del público en la moneda y promover una economía eficiente. Los instrumentos de pago son una parte esencial de los sistemas de pago y su buen funcionamiento facilita la actividad comercial y consecuentemente el bienestar. Entre los retos que se plantean para los bancos centrales frente a la innovación de

45 Según lo establecido por el Banco de la República en su *Reporte de sistemas de pago 2013*, las principales actividades realizadas en el CUD son: la liquidación del extremo dinero de operaciones compensadas por DCV, Deceval, BVC, CCDC, CRCC y SPBV; el pago del extremo dinero de operaciones monetarias; las transferencias de fondos originadas directamente por los participantes; y las afectaciones débito a las cuentas, por conceptos tales como compensación interbancaria, IVA, GMF y comisiones, entre otras.

46 De conformidad con el artículo 2.17.1.1.1 se entiende por liquidación: "la finalización de una operación o conjunto de operaciones, mediante cargos y abonos en cuentas de depósito en el Banco de la República, en cuentas corrientes, o de ahorros en un establecimiento de crédito, de las cuales sean titulares los participantes en un sistema de pagos" [cursivas añadidas].

para tales efectos,<sup>47</sup> como usuarios que son de los servicios electrónicos del Banco de la República (SEBRA).<sup>48</sup>

El papel fundamental que estas entidades administradores desarrollan para asegurar el correcto funcionamiento, seguridad y eficiencia de los SPBV, exige la necesaria vigilancia de su actuar, principalmente con el fin de establecer los parámetros mínimos a los procedimientos y reglas que deben definir e implementar para mitigar los riesgos propios de estos sistemas al momento de su operación, y específicamente en cada uno de los procesos que se adelantan: procesamiento, autorización, transmisión, liquidación y compensación. Dada la necesidad de fijar estos parámetros, el artículo 2.17.1.1.2 del Decreto 2555 de 2010 establece que el papel de vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia frente a tales entidades debe centrarse en velar porque estas:

(i) Adopten y pongan en práctica reglas y elevados estándares operativos, técnicos y disciplinarios que permitan el desarrollo de sus operaciones en condiciones de *seguridad, transparencia y eficiencia*; (ii) Adopten y pongan en práctica sistemas adecuados de *administración y gestión de los riesgos* inherentes a su actividad; (iii) Adopten y apliquen procedimientos adecuados que les permitan prevenir

ser utilizadas para la realización de actividades delictivas, y (iv) Adopten *sistemas adecuados de revelación de información financiera y comercial para los participantes*, de acuerdo con lo previsto para el efecto en el presente Libro [cursivas añadidas].

Como se desprende de la función de vigilancia de la Superintendencia Financiera de Colombia, los principios propios de los SPAV se consagran de manera explícita, reiterando que la estructura de la regulación de los SPBV parte de la mitigación de los riesgos intrínsecos con el fin de asegurar la eficiencia y seguridad del sistema, tal y como sucede en el CUB. Por ello, se debe asegurar la administración de dichos sistemas externos en condiciones de seguridad, transparencia y eficiencia, pero además, se deberán adoptar y poner en práctica medidas para administrar y gestionar los riesgos inherentes al sistema (mismos riesgos del SPAV), sin descuidar la necesidad de revelar y compartir información relevante dentro de los participantes, garantizando la transparencia en la operación del sistema. De acuerdo con lo mencionado anteriormente en este trabajo, la revelación y divulgación de información dentro de un sistema garantiza la transparencia en su operación, constituyendo un elemento esencial, por ejemplo, de los sistemas de negociación y registro de activos financieros, donde la información compartida por los emisores con los inversionistas o potenciales inversionistas es el pilar de la negociación de valores, sin dejar de lado el papel que, en dichos sistemas, las bolsas de valores desempeñan al operarlos.

47 "A diciembre de 2012 en el SPAV del Banco de la República (CUB), 158 PARTICIPANTES DIRECTOS TENÍAN CUENTA DE DEPÓSITO, ENTRE ELLOS: LA DIRECCIÓN GENERAL DE CRÉDITO PÚBLICO Y DEL TESORO NACIONAL (DGCPTN), el Banco de la República, 24 bancos, 21 compañías de financiamiento [entre otros]" (Banco de la República, 2013, p. 17).

48 La Circular Reglamentaria Externa SGINF-273 informa a las entidades autorizadas SEBRA los aspectos generales, técnicos y de tarificación para los servicios prestados por el Banco de la República.

Ciertamente, cuando nos devolvemos a analizar el funcionamiento propio del CUD, de acuerdo con lo que se consagra en su circular reglamentaria, se evidencia que el Banco de la República no solo establece principios y procesos muy similares para la administración de dicho sistema, sino que, adicionalmente, como operador de este, ha establecido y adoptado medidas encaminadas a garantizar su eficiencia, seguridad y transparencia, mitigando sus riesgos intrínsecos. Entre algunas de estas medidas o procesos observamos los siguientes:

(i) Los procesos de contingencia SEBRA, entendidos como “el conjunto de procedimientos operativos y tecnológicos definidos por el Banco de la República para garantizar la continuidad en la prestación del servicio de liquidación del CUD ante situaciones de interrupción temporal del sistema SEBRA” (Circular Reglamentaria Externa DSP-158). Entre estos procedimientos se encuentran, por ejemplo, la activación de un esquema de contingencia manual en el envío de información debidamente encriptada y en formatos específicos, como se describe en la sección 4 del *Manual de Contingencia Sistema CUD*, en el escenario de no disponibilidad de SEBRA<sup>49</sup> en el Banco de la República.

(ii) El CUD, al ser un sistema de liquidación bruta en tiempo real de órdenes de transferencia recibidas de sus entidades participantes, mediante débitos y créditos a las cuentas de depósito

de estos, garantiza una gestión flexible de liquidez<sup>50</sup>, en la medida que al establecer límites obligatorios intradía para las posiciones de los participantes dentro del sistema, al alcanzarlos los pagos se bloquean, es decir, la liquidez de dichos participantes queda congelada asegurando su pago al momento de la liquidación al final del día (ECB, 1998).

Como se evidencia en el anexo 2, en los mercados financieros más desarrollados buena parte de los SPAV son sistemas de liquidación bruta en tiempo real<sup>51</sup> (*real time gross settlement systems* o RTGS<sup>52</sup> por sus siglas en inglés). En Colombia, el CUD se encuentra diseñado de esa forma, lo cual

50 Como sucede, por ejemplo, con el sistema Target 2 que actualmente implementa la Unión Europea. Información sobre este sistema en: <http://www.ecb.europa.eu/paym/t2/html/index.en.html>

51 De conformidad con el Banco Central Europeo: “Depending on their settlement methods, payment systems are divided into four design types, as shown in Table 1 [anexo 2], with the most common forms being real-time gross settlement and designated-time net settlement (DNS). Real-time gross settlement systems effect the final settlement of individual payments on a continuous basis during the processing day and are the predominant form of LVPS” (ECB, 2010, p. 48).

52 “In RTGS systems, each payment is settled individually as soon as the transfer order is submitted and accepted for settlement, provided that the payer has sufficient funds (or overdraft facilities) available on its account. RTGS systems typically process credit transfers, which are initiated by the payer. These are settled by (simultaneously) debiting the payer’s account and crediting the beneficiary’s account, after which a payment is considered to be final. ... RTGS systems have the advantage that payments become final immediately at the time of settlement (i.e. in the course of the day), so there is no intraday exposure to credit risk. The adoption of such safer systems has been strongly supported – and often initiated – by central banks. The number of RTGS systems increased dramatically in the 1990s, and today most modern economies have an RTGS system. In most RTGS systems, the settlement bank is the central bank, which typically also owns and operates the system. The continuous individual settlement of payments in RTGS systems means that participants have large intraday liquidity needs, which are several times those observed in DNS systems. In order to make the settlement of payments more flexible, central banks normally offer participants intraday credit, which is typically fully collateralised. Some more sophisticated RTGS systems may also allow participants to establish limits as a way of controlling the outflow of settlement funds” (ECB, 2010, p. 52). Con base en lo anterior, se reafirma que ciertas actividades desarrolladas e implementadas por el Banco de la República al administrar y operar el CUD, son características de sistemas LBTR más sofisticados.

49 Definido en la Circular Reglamentaria Externa DSP-158 como la “plataforma de seguridad y de comunicaciones para el ingreso a los diferentes aplicativos corporativos que ofrece el Banco [de la República] a las Entidades Participantes”.

garantiza de una manera más eficiente la mitigación de los riesgos intrínsecos de los sistemas.

Analizando concretamente el CUD, encontramos en la Circular Reglamentaria Externa DSP -158, que:

El CUD realiza un control de saldos en línea, de tal forma que solo liquida automáticamente aquellas transacciones ordenadas contra una Cuenta de Depósito cuyos fondos resulten suficientes, incluyendo dentro del valor de la transacción las sumas que se causen por concepto del IVA y el GMF. De esta manera, en ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se concederán sobregiros o descubiertos a las Entidades Participantes, incluidos los Sistemas Externos” (sección 7).

Así mismo, con el fin de mitigar ciertos riesgos propios del sistema, el CUD establece un límite máximo de las transacciones, rechazando de manera automática cualquier orden de transferencia u otra transacción que exceda el equivalente en pesos colombianos<sup>53</sup> a 150 millones de dólares de los EUA (US\$150.000.000).

Adicionalmente, siendo un sistema LBTR,<sup>54</sup> se garantiza que sea menor el lapso entre el envío

de la orden y su liquidación, mitigando el riesgo de que el participante que debe cumplir con la orden incurra en una situación de iliquidez, que le impida cubrirla incumpliendo una orden debidamente aceptada por el sistema.

Con base en el anterior análisis, es evidente que la interdependencia existente entre los diferentes sistemas que conforman la IMFC, y en especial la relación entre el CUD y los SPBV, desde una perspectiva regulatoria, está consagrada de manera clara, es congruente con los principios rectores que deben regir los sistemas de pago, así como con la normatividad relativa a diferentes herramientas y medidas establecidas y adoptadas en cada sistema para mitigar los riesgos intrínsecos en ellos presentes. Esto presupone que los sistemas que conforman la IMFC propenden por su seguridad y eficiencia en su funcionamiento.

Es así como de forma eminentemente normativa, los sistemas que conforman las IMFC están alineados bajo los mismos principios fundamentales que rigen para los bancos centrales del mundo, y que llevan, en principio desde una perspectiva teórica, al correcto funcionamiento de los sistemas de pago, en condiciones de seguridad y eficiencia. Sin embargo, la consagración legal y regulatoria, y dicha “armonía” teórica no son elementos suficientes para garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de pago. Por el contrario, si bien es una importante y necesaria base para contar con los medios y las herramientas que permitan garantizar el funcionamiento de los sistemas que componen la IMFC, sin duda, será la forma en que las diferen-

53 Para establecer el valor en pesos colombianos se toma la tasa representativa del mercado (TRM) certificada y publicada por la SFC para el día en que se realice la transacción.

54 Al respecto, la Circular Reglamentaria Externa DSP-158 establece que “solamente se entenderán como aceptadas las Órdenes de Transferencia enviadas por las Entidades Participantes al Sistema, después de verificada la existencia de saldos disponibles suficientes en las Cuentas de Depósito y de realizados los correspondientes asientos contables en las Cuentas de Depósito de las Entidades Participantes involucradas, siempre que se haya cumplido con los demás controles de riesgo previstos en esta reglamentación” (sección 8.2). A su vez, el esquema del CUD “CONTROLA DE MANERA EFECTIVA LOS RIESGOS DE CRÉDITO Y SISTÉMICO ASOCIADOS AL FUNCIONAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE PAGO, EN LA MEDIDA EN QUE MINIMIZA EL LAPSO TRANSCURRIDO ENTRE LA RECEPCIÓN DE LAS ÓRDENES DE TRANSFERENCIA Y SU CUMPLIMIENTO DEFINITIVO O LIQUIDACIÓN” (SECCIÓN 4).

tes autoridades y partícipes dentro de los sistemas actúan, velando y siguiendo dichos principios, lo que determinará que la IMFC funcione en condiciones normales.

#### **IV. CONSIDERACIONES FINALES Y CONCLUSIONES SOBRE LA REGULACIÓN DE LOS SISTEMAS DE PAGO EN COLOMBIA**

Conscientes de la profundidad y diversidad de temas que pueden ser objeto de estudio en relación con los sistemas de pago, en este trabajo nos concentramos en el análisis de dos de los principales principios rectores que los rigen, como son la seguridad y la eficiencia, y que se relacionan de manera directa con las medidas y decisiones que deben adoptar los operadores, administradores, supervisores y reguladores en su propósito de administrar y gestionar correctamente la mitigación de sus riesgos intrínsecos. Por ello, siendo tan relevante entender cómo operan y cómo se encuentran regulados en Colombia, era necesario comprender el alcance de las funciones propias del Banco de la República y los distintos roles que de conformidad con lo establecido en la doctrina debe desempeñar la banca central dentro del mercado financiero.

Así, se logró identificar con claridad el papel propio del Banco de la República en Colombia, comparado con el que desempeñan los bancos centrales en otras jurisdicciones y mercados más grandes y desarrollados. Como resultado se evidenció que el Banco de la República no solo administra un SPAV eficiente y seguro, sino

que al analizar las bases legales de dicho sistema desde la óptica de los *core principles* establecidos por el Banco de Pagos Internacionales, encontramos que la Junta Directiva del Banco junto con las áreas directamente involucradas en la operación del CUD han realizado una tarea importante y sólida para garantizar su correcto funcionamiento.

En el ámbito de los SPBV, a pesar de que la regulación de estos está en cabeza del Gobierno Nacional, y su supervisión y vigilancia a cargo de la SFC, el establecimiento y configuración de la normatividad es coherente con los principios rectores del SPAV, con lo cual la irrefutable interdependencia de los sistemas que forman parte de la IMFC no solo está coordinada desde un punto eminentemente operativo, sino que desde una perspectiva meramente legal es reconocida y garantizada de manera clara por los distintos cuerpos normativos. Por esta razón, de manera general puede concluirse desde una perspectiva regulatoria, que la interdependencia existente entre los diferentes sistemas que conforman la IMFC está consagrada de manera clara y es congruente con los principios rectores de los sistemas de pago. Lo anterior se reafirma en la normatividad correspondiente a las diferentes herramientas y medidas de cada sistema que forma parte de la IMFC para mitigar los riesgos intrínsecos presentes en ellos.

Partiendo de la interdependencia evidente entre los sistemas que conforman la IMFC y la consagración normativa de los principios rectores de los SPAV en los sistemas externos, es factible utilizar los sistemas externos, y en especial los

SPBV para profundizar en el desarrollo de los instrumentos de pago, y a través de estos alcanzar una mayor penetración del mercado financiero en sectores que le han sido ajenos, a partir de unas premisas y bases claras que involucren más actores en su funcionamiento y operación. Por ello, como lo manifestamos al terminar el tercer capítulo, una adecuada y completa regulación es importante para que los partícipes y las autoridades comprometidas con los sistemas de pago cuenten con los medios y las herramientas para garantizar el funcionamiento de los sistemas que componen las IMFC. No obstante, será la forma en que las diferentes autoridades y partícipes actúen, lo que determinará definitivamente y de manera concreta que la IMFC funcione en condiciones normales, ajustándose a los criterios y parámetros que en otras jurisdicciones y mercados más desarrollados constantemente se consagran, definen e implementan.

### Glosario de siglas

BIS: Banco de Pagos Internacionales.

CDV: centrales depositarias de valores.

CUD: sistema de cuentas de depósito.

EASPBV: entidades administradoras de sistemas de pago de bajo valor.

ECB: Banco Central Europeo.

ECC: entidades de contrapartida central.

FSB: Consejo de Estabilidad Financiera.

IMF o FMI: infraestructura del mercado financiero.

IMFC: infraestructuras del mercado financiero colombiano.

IOSCO: Organización Internacional de Comisiones de Valores.

RTGS: *Real time gross settlement systems*.

SEBRA: servicios electrónicos del Banco de la República.

SEBC: Sistema Europeo de Bancos Centrales.

SFC: Superintendencia Financiera de Colombia.

SIFI: instituciones financieras sistémicamente importantes.

SP: sistemas de pago.

SPE: sistema sistema de pagos electrónicos interbancarios.

SPAV: sistemas de pago de alto valor.

SPBV: sistemas de pago de bajo valor.

### Referencias

Banco de la República. (9 de junio de 2004). Circular Reglamentaria Externa DSP -158. Sistema de cuentas de depósito CUD. Obtenida de Banco de la República: [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/dsp\\_158.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/paginas/dsp_158.pdf)

Banco de la República. (2013). *Reporte de sistemas de pago 2013*. Bogotá D. C.: Banco de la República.

- Banco Central de Chile. (Marzo de 2013). *Gestión de sistemas de pagos de alto valor 2012*. Recuperado en junio de 2014, de bcentral.cl: [http://www.bcentral.cl/publicaciones/politicas/pdf/Gestion\\_pagos\\_alto\\_valor\\_2012.pdf](http://www.bcentral.cl/publicaciones/politicas/pdf/Gestion_pagos_alto_valor_2012.pdf)
- Banco Central de Chile. (2014). *Cámaras de compensación de pagos de alto valor en moneda nacional*. Recuperado en mayo de 2014, de bcentral.cl: <http://www.bcentral.cl/normativa/normas-financieras/pdf/CapIIIH5.pdf>
- Bank for International Settlements. (Enero de 2001). *Core Principles for Systemically Important Payment Systems*. Basel: Bank for International Settlements.
- Bank for International Settlements. (2003a). *Payment systems in the euro area*. Recuperado el 14 de octubre de 2013, de bis.org: <http://www.bis.org/cpss/paysys/ECBComp.pdf>
- Bank for International Settlements. (2003b). *Payment system in the United States*. Recuperado el 14 de Octubre de 2013, de Bank for International Settlements: <http://www.bis.org/cpss/paysys/UnitedStatesComp.pdf>
- Bank for International Settlements. (Abril de 2012). *Principios aplicables a las infraestructuras del mercado financiero*. Recuperado en 2014, de bis.org: [http://www.bis.org/publ/cpss101\\_es.pdf](http://www.bis.org/publ/cpss101_es.pdf)
- Committee on Payment and Settlement Systems. (2003). *The role of central bank money in payment systems*. Basel: Bank for International Settlements.
- Comité de Sistemas de Pago y Liquidación. (2003). *Glosario de términos utilizados en los sistemas de pago y liquidación*. Basilea: Banco de Pagos Internacionales.
- Decreto 1400 de 2005. [Ministerio de Hacienda y Crédito Público]. Por el cual se someten a inspección, vigilancia y control las entidades que administran sistemas de pago de bajo valor y se dictan otras disposiciones. Mayo 4 de 2005
- European Central Bank. (Julio de 1998). *TARGET the trans-european automated real-time gross settlement express transfer system*. Recuperado en abril de 2014, de ecb.europa.eu: <http://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/tagies.pdf>
- European Central Bank. (June, 2000). *Role of the Eurosystem in the field of payment systems oversight*. Obtenido de <https://www.ecb.europa.eu/pub/pdf/other/paysysoverren.pdf>
- European Central Bank. (2010). *Payments, securities and derivatives, and the role of the Eurosystem*. Frankfurt: European Central Bank.
- Federal Reserve Policy on Payment System Risk. (Marzo 24 de 2011). Recuperado el 20 de febrero de 2014, de Board of Governors of the Federal Reserve System: [http://www.federalreserve.gov/paymentsystems/psr\\_policy.htm](http://www.federalreserve.gov/paymentsystems/psr_policy.htm)

Fondo Monetario Internacional, Banco de Pagos Internacionales, Consejo de Estabilidad Financiera. (Octubre 28 de 2009). *Guidance to Assess the Systemic Importance of Financial Institutions, Markets and Instruments: Initial Considerations*.

Machado, C., León, C., Sarmiento, M., Cepeda, F., Chipatecua, O. y Cely, J. (2011). Riesgo sistémico y estabilidad del sistema de pagos de alto valor en Colombia: análisis bajo topología de redes y simulación de pagos. *Ensayos sobre Política Económica*, XXIX(65), 106-175.

Manning, M., Nier, E. y Schanz, J. (Edits.). (2009). *The Economics of Large-value Payments and*

*Settlement: Theory and Policy Issues for Central Banks*. Oxford: Oxford University Press.

*Mitigating Systemic Risk: A Role for Securities Regulators. Discussion Paper*. (Febrero de 2011). Recuperado en 2014, de oicv-iosco: <http://www.iosco.org/library/pubdocs/pdf/IOSCOPD347.pdf>

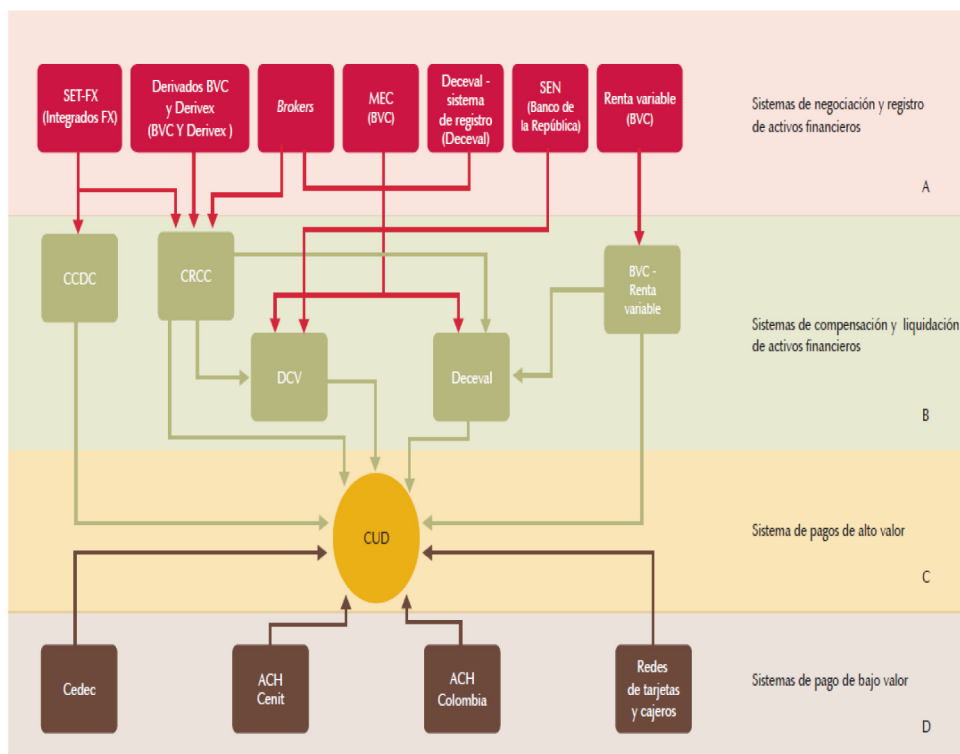
Villegas, J. C. y Ramírez Zuluaga, C. H. (2002). Los sistemas electrónicos de compensación y liquidación de pagos. Obtenido de Universidad Javeriana: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/derecho/dere5/TESIS43.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Panorama global de las infraestructuras del mercado financiero (IMF) y otros participantes (2012)<sup>55</sup>

Diagrama 1

Panorama global de las infraestructuras del mercado financiero (IMF) y otros participantes (2012)



Fuente: Banco de la República (DSIF).

Fuente: Banco de la República (2013).

<sup>55</sup> Significado de las siglas: BVC: Bolsa de Valores de Colombia. MEC: mercado electrónico colombiano. SEN: sistema electrónico de negociación. CCDC: Cámara de Compensación de Divisas de Colombia. CRCC: Cámaras de Riesgo Central de Contraparte. DCV: Depósito Central de Valores. Cedec: sistema de compensación electrónica de cheques. ACH Cenit: sistema de compensación electrónica nacional interbancaria.

## Anexo 2. Sistemas de pago principal de la zona euro y el G10

### Tipos de Sistemas de Pago en la Unión Europea

<b>Table 2 Main payment systems in the euro area and the G10</b>					
(data for 2008)					
Country/area	System	Type	Number of transactions (millions)	Value of transactions (EUR billions) <sup>1)</sup>	Average value per transaction (EUR thousands) <sup>1)</sup>
<i>A. Large-value payment systems</i>					
Euro area	TARGET2	RTGS <sup>2)</sup>	89.0	607,841	6,827
Euro area	EURO1	MN	64.2	73,040	1,138
Canada	LVTS	MN	5.7	29,260	5,133
Japan	BOJ-NET	RTGS	8.5	194,173	22,844
Japan	FXYCS	RTGS	7.5	34,049	4,540
United Kingdom	CHAPS	RTGS	34.6	89,900	2,598
United States	Fedwire	RTGS	131.4	513,309	3,906
United States	CHIPS	MN/BN/G	92.0	345,906	3,760
Global	CLS	RTGS	134.4 <sup>3)</sup>	690,073	5,134
<i>B. Retail payment systems</i>					
Euro area	STEP2 <sup>4)</sup>	BA	383.4	1,905	5.0
Euro area	CORE	MN	12,491.3	5,234	0.4
Euro area	Equens	MN/BA	4,039.8	2,003	0.5
Euro area	RPS	MN	2,465.4	2,345	1.0
United Kingdom	VOCA (formerly BACS)	N	2,578.7	4,916	1.9
United States	FedACH	BA	11,172.0	13,374	1.2
Canada	ACSS	MN	5,731.0	3,371	0.6
Japan	Zengin System	MN	1,368.2	17,660	12.9

Sources: ECB, BIS, Bank of Japan and Federal Reserve System.

Fuente: (ECB, 2010).