

INFORME *de* **VIGILANCIA** *del* **SISTEMA DE PAGOS**

2011



BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA



**INFORME DE VIGILANCIA DEL
SISTEMA DE PAGOS
2011**

Informe de Vigilancia del Sistema de Pagos 2011

500 copias impresas

Fecha de publicación: agosto 2012

Banco Central de Bolivia

Ayacucho esq. Mercado

Ciudad de La Paz

Estado Plurinacional de Bolivia

Teléfono: 591-2-2409090

Página web: www.bcb.gob.bo

Contenidos Banco Central de Bolivia

Edición: Gerencia de Entidades Financieras

Diseño de Impresión: Subgerencia de Comunicación y Relacionamento Institucional

Impreso en Imprenta Editorial Quatro Hnos

El contenido de este informe puede ser reproducido respetando los derechos de autoría. Para preguntas y comentarios, contactar a: sistemadepagos@bcb.gob.bo

Contenido

PRESENTACIÓN	7
RESUMEN EJECUTIVO	9
1. VIGILANCIA DEL SISTEMA DE PAGOS	
1.1. Introducción.....	11
1.2. La banca central y el sistema de pagos en la economía.....	11
1.3. Vigilancia del sistema de pagos.....	13
1.4. El rol del banco central en la vigilancia del sistema de pagos.....	13
1.5. Objetivos de la vigilancia.....	15
1.6. Riesgos en el sistema de pagos.....	15
1.7. Principios básicos y responsabilidades del banco central.....	16
2. SISTEMA DE PAGOS ALCANZADOS POR LA VIGILANCIA DEL BCB	
2.1. Alcance de la vigilancia.....	18
2.2. Sistema de pagos de alto valor.....	18
2.3. Cámara de compensación de cheques.....	18
2.4. Cámara de compensación de órdenes electrónicas.....	19
2.5. Liquidación de valores.....	19
2.6. Tarjetas.....	20
2.7. Liquidación de pagos entre cooperativas.....	20
3. ACTIVIDADES DE VIGILANCIA	
3.1. Diseño.....	21
3.2. Seguimiento.....	22
3.3. Catalización de cambios.....	22
3.4. Difusión.....	23
3.5. Evaluación.....	25
3.6. Indicadores de vigilancia.....	28
3.7. Mecanismos de provisión de liquidez.....	32
3.8. Indicadores de liquidez.....	33
3.9. Continuidad de las operaciones.....	34
3.10. Transparencia en el ejercicio de la vigilancia.....	35
RECUADROS	
1. El dinero y los sistemas de pago.....	12
2. Sistema de pagos, estabilidad financiera y política monetaria.....	14
3. Riesgos en el sistema de pagos.....	15
4. Principios básicos y responsabilidades del Banco Central.....	17
5. Pagos con dinero en efectivo.....	27
6. Mecanismos para la provisión de liquidez.....	31
ANEXO ESTADÍSTICO	37
ABREVIATURAS	39
GLOSARIO DE TÉRMINOS	41

Presentación

Actualmente existe un consenso general acerca de la importante incidencia que tiene el desempeño de los sistemas de pagos sobre los ámbitos más importantes de la economía, es el caso de la transmisión de la política monetaria, la estabilidad financiera y la fluidez de las transacciones comerciales que se realizan cotidianamente. Por estas razones resulta esencial promover su seguridad y eficiencia a través de la gestión de vigilancia.

El término vigilancia se reserva para designar las responsabilidades y tareas específicas de los bancos centrales con relación a los sistemas de pagos, para ello participan en ámbitos operativos, logísticos, analíticos y legales para desarrollar acciones de política, validar la consecución de los objetivos y, si fuera necesario promover cambios.

En tal sentido y dada la actual coyuntura donde el funcionamiento de los mercados tiene un importante componente de innovación tecnológica, los bancos centrales en varios países del mundo han emprendido tareas de vigilancia orientadas a modernizar y desarrollar los sistemas de pagos.

De igual manera el BCB, en uso de sus atribuciones constitucionales, ha desarrollado actividades de esta naturaleza. Dado el importante compromiso social de la Autoridad Monetaria, las tareas efectuadas se han extendido a mejorar el acceso del público a medios de pago alternativos al efectivo y contribuir a la profundización financiera.

Este Informe de Vigilancia es el primero de una serie de publicaciones anuales. Su principal objetivo es informar a los diferentes actores de la sociedad sobre el funcionamiento del sistema de pagos nacional y el desarrollo de las actividades del BCB en este ámbito.

Durante 2011, el desempeño del sistema de pagos nacional se caracterizó por la seguridad y la eficiencia de la actividad transaccional, además de la creciente confianza del público en la moneda nacional. Estos aspectos se vieron traducidos en un aumento sustancial del valor de los pagos, en especial de los denominados en bolivianos. En el campo operativo los eventos de contingencias disminuyeron con relación a la gestión 2010 y no afectaron a la fluidez de los pagos puesto que fueron tratados según los procedimientos previamente definidos.

En el campo normativo, la gestión 2011 marca un hito en Bolivia ya que se emitieron los Reglamentos de Servicios de Pago y de Instrumentos Electrónicos de Pago destinados a otorgar seguridad a las transacciones que son realizadas con instrumentos de pagos alternativos al efectivo (tales como tarjetas de pago, transferencias electrónicas y billeteras móviles), promover su mayor uso en el país y precautelar los intereses del público usuario. Adicionalmente, con el propósito de promover una distribución más eficiente del material monetario se emitió el Reglamento de Transporte de Material Monetario y/o Valores.

Finalmente, el BCB prosiguió con sus proyectos de reforma, entre los que destacaron el inicio del proyecto de fortalecimiento del sistema de pagos de bajo valor, la incorporación de nuevas entidades financieras al ámbito del Sistema de Pagos de Alto Valor administrado por el BCB y las actividades de desarrollo informático del proyecto LIP.

Resumen Ejecutivo

En línea con el buen desempeño del sistema financiero boliviano, durante 2011 el sistema de pagos nacional registró un comportamiento favorable que reflejó la confianza de los distintos agentes de la economía en las infraestructuras que son reguladas por el BCB. Producto de ello el valor de las operaciones tuvo un importante incremento en todos los ámbitos del sistema de pagos nacional: pagos de alto valor (31%), cheques procesados por la CCC (17%), órdenes electrónicas vía ACH (64%), tarjetas de pago (15%) y valores desmaterializados (122%). El importe global procesado (Bs463.562 millones) significó 1,74 veces el PIB.

Aproximadamente el 79% del valor global de las operaciones procesadas por el sistema de pagos nacional estuvo denominado en bolivianos, lo que evidenció la mayor preferencia del público por la moneda nacional para la fines transaccionales y el efecto coherente con el continuo proceso de bolivianización de la economía boliviana.

El importante compromiso social de la Autoridad Monetaria para mejorar el acceso del público a medios de pago alternativos al efectivo y aumentar los niveles de profundización financiera en el país dio lugar a la emisión de nueva normativa. Durante la gestión 2011, el BCB puso en vigencia los Reglamentos de Servicios de Pago e Instrumentos Electrónicos de Pago, que otorgan seguridad a las transacciones que son realizadas con instrumentos de pagos alternativos al efectivo (tales como tarjetas de pago, transferencias electrónicas y billeteras móviles), promover su mayor uso en el país y precautelar los intereses del público usuario. Asimismo, el Directorio del BCB aprobó el Reglamento de Transporte de Material Monetario y/o Valores con el objeto de promover una distribución más eficiente del material monetario en el interior del país.

En materia de los riesgos asociados a la operativa del sistema de pagos se destacó una disminución de los eventos de contingencias con relación a la gestión 2010 (de 49 a 45), los mismos fueron atendidos según procedimientos definidos y no afectaron la fluidez de los pagos. En cuanto al riesgo de liquidez, producto del incremento del valor de las operaciones en 2011, los requerimientos de liquidez fueron mayores con relación a la gestión anterior. No obstante esta situación, el normal flujo de las transacciones no fue afectado y se destacó en particular el eficiente funcionamiento de los mecanismos de provisión de liquidez.

Finalmente, se destacaron los proyectos de fortalecimiento del sistema de pagos de bajo valor y el inicio del desarrollo informático del sistema LIP, que sustituirá al actual SIPAV.

1. Vigilancia del Sistema de Pagos

1.1 Introducción

El sistema de pagos es una pieza clave en el buen funcionamiento del sistema financiero y en el éxito de la transmisión de la política monetaria en una economía. Los avances tecnológicos, la interconexión de sistemas y el desarrollo de nuevos mercados e instrumentos han incrementado la influencia que el sistema de pagos tiene sobre las economías y en contrapartida también se ha incrementado la exposición al riesgo sistémico que pueden provocar estas innovaciones.

La vigilancia *-oversight-* de los sistemas de pago constituye una función esencial del BCB y su objetivo es garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de pago. De esta manera contribuye a la estabilidad del sistema financiero, a mantener la confianza en la moneda local y a la transmisión de la política monetaria a través del control y manejo de la liquidez.

La función del BCB de promover el buen funcionamiento de los sistemas de pago consiste en garantizar su seguridad y eficiencia, así como la seguridad de los instrumentos de pago, para lo cual lleva a cabo diversas actividades, cuyos resultados se reportan en el presente Informe de Vigilancia del Sistema de Pagos.

Los administradores, operadores de sistemas de pago, participantes, usuarios y supervisores, así como la población interesada deben tener una clara comprensión del papel del BCB, sus responsabilidades y objetivos con relación a los sistemas de pago y a su vigilancia. Esto permite a las partes operar en un ambiente transparente y actuar de un modo que sea consistente con tales objetivos y políticas.

El informe está dividido en tres partes y se estructura de la siguiente manera. Luego de esta introducción, se conceptualizan los principales tópicos relacionados con la vigilancia de sistema de pagos. En la segunda parte

se realiza una descripción de los sistemas de pago vigilados por el BCB. Finalmente, en la tercera parte se explican las actividades de vigilancia llevadas a cabo por la autoridad monetaria. En el Anexo se presentan las estadísticas de las operaciones de los sistemas de pago nacionales alcanzados por la vigilancia del BCB.

1.2 La banca central y los sistemas de pago en la economía

Las tareas habituales de los bancos centrales están estrechamente vinculadas con el dinero y sus funciones en la economía. De acuerdo con el consenso general, el objeto principal de los bancos centrales es mantener niveles de inflación bajos y estables, con lo cual se evidencia la relación existente entre la política monetaria y la función de unidad de cuenta del dinero. Una moneda estable otorga confianza y certidumbre a los agentes de la economía y es utilizada para la determinación de precios.

Bajo las actuales condiciones, en las que los mercados financieros presentan un gran dinamismo y significativos avances en términos tecnológicos, las autoridades monetarias procuran que las transacciones sean realizadas de forma segura y eficiente a través del sistema de pagos. La consecución de este objetivo implica que el dinero, independientemente de la forma que adopte (tarjetas de pago, ordenes electrónicas y documentos), cumpla a plenitud la función de medio de pago en las transacciones de la economía (Recuadro 1).

En este sentido, la función de medio de pago del dinero también tiene una importancia esencial en el campo de la economía ya que es la cualidad que permite que las transacciones sean realizadas a partir de la aceptación y la confianza de los agentes en los instrumentos de pago. Esta cualidad se hace aún más imprescindible

en los mercados modernos que, con el propósito de reducir costos y el tiempo en las transacciones, emplean una amplia gama de instrumentos de pago además de canales con un importante componente tecnológico.

Tradicionalmente los bancos centrales han estado involucrados con los sistemas de pago. En primer término se constituyen en entes emisores de dinero de curso legal lo que hace posible que los pagos y las transacciones en la economía sean realizados. Además, son custodios de las cuentas transaccionales de las entidades financieras que son empleadas para realizar operaciones de gran importancia para la actividad económica, la infraestructura que posibilita

estas transferencias denominada sistema de pagos también está a cargo de las autoridades monetarias.

Los bancos centrales también son proveedores de liquidez a través de los sistemas de pago ya que aseguran la provisión de fondos de corto plazo para promover la estabilidad financiera.

Finalmente, es importante tomar en cuenta que los impulsos de la política monetaria deben ser transmitidos eficientemente. En este sentido el papel de los sistemas de pago cobra relevancia ya que los ajustes de liquidez implican que los instrumentos de la política monetaria deben ser empleados con seguridad, oportunidad y eficiencia.

RECUADRO 1 EL DINERO Y LOS SISTEMAS DE PAGO

El dinero es un activo ampliamente utilizado en las economías modernas para realizar transacciones. Su evolución data desde lo que se denominó dinero mercancía (dinero con valor intrínseco como monedas acuñadas en oro o en otros metales preciosos) hasta lo que actualmente es el dinero fiduciario que en su forma más representativa es el dinero en efectivo conformado por billetes y monedas.

No obstante los cambios prosiguieron debido al creciente dinamismo de los mercados y la necesidad del público por realizar transacciones más rápidas, eficiente y seguras. Es así que hoy en día son ampliamente utilizados medios de pago como cheques, tarjetas plásticas, transferencias electrónicas y dispositivos móviles que permiten prescindir del dinero en efectivo y minimizar los riesgos inherentes a su utilización.

Estos cambios sustanciales en los esquemas transaccionales también exigieron la conformación de una infraestructura integral denominada sistema de pagos, cuyo principal objetivo es garantizar que el dinero cumpla eficientemente la función de medio de pago en la economías dado los instrumentos, recursos y medios tecnológicos disponibles.

Los bancos centrales como entes monetarios asumieron la gran responsabilidad de promover el desarrollo y regular los sistemas de pago debido a la importancia que representa su buen funcionamiento para la eficiencia en la economía, la política monetaria y la estabilidad financiera.

En Bolivia este importante rol también es asumido por el BCB. En línea con lo dispuesto en la Constitución Política de Estado la autoridad monetaria continúa promoviendo la modernización del sistema de pagos nacional a través de proyectos que posibiliten la integración de los sistemas de pago y el aumento de los niveles de bancarización en el país a través de un mayor acceso de la población a servicios financieros de pago.

1.3 Vigilancia del sistema de pagos

En los últimos años, el concepto de vigilancia de los sistemas de pago por parte de los bancos centrales adquirió más claridad y formalidad a medida que fue creciendo el interés de la política pública por la estabilidad financiera en general. La vigilancia se desarrolló, en parte, como respuesta a la expansión de la labor del sector privado en la provisión de sistemas de pago y liquidación.

En este sentido, la vigilancia de los sistemas de pago constituye una función esencial de los bancos centrales y su objetivo es garantizar el buen funcionamiento de los sistemas de pago y contribuir a la estabilidad financiera (Recuadro 2).

1.4 El rol del banco central en la vigilancia del sistema de pagos

El papel del banco central como vigilante del sistema de pagos es el de velar por el desarrollo de normas y procedimientos para el sistema, evaluar y hacer cumplir dichas normas, promover y coordinar acciones individuales y colectivas, garantizar el buen funcionamiento del sistema, y promover su desarrollo futuro. En el ejercicio de dicha función, el vigilante debe tener en cuenta el desarrollo de un sistema eficiente y seguro. El banco central también debe buscar asegurar la solidez del marco jurídico para el sistema. Asimismo, esta función permite al banco central fomentar la seguridad y eficiencia mediante el seguimiento de los sistemas actuales y futuros, promoviendo cambios cuando así lo amerite.

La labor de vigilancia se ejerce desde el momento del diseño y la formulación de las políticas y el marco legal del sistema hasta la operación del mismo. No obstante,

una vez que los sistemas de pago están operando es importante definir y adoptar una metodología que apoye el logro de los objetivos planteados.

Los bancos centrales ejercen un rol de liderazgo en materia de vigilancia de los sistemas por diversos motivos, entre los cuales se pueden citar:

- su interés en la estabilidad financiera;
- la continuidad operativa de los sistemas de pago;
- el funcionamiento del mercado de dinero y la implementación de la política monetaria;
- son proveedores de las cuentas de liquidación para los participantes de los sistemas de pago;
- la importancia de mantener la confianza en la moneda nacional;
- velar por la seguridad de los instrumentos de pago utilizados por el público.

Los bancos centrales han desarrollado gran experiencia y especialización en esta materia ya que los sistemas de pago constituyen el medio esencial para la implementación de la política monetaria. La vigilancia, en consecuencia, apunta a proteger este canal de transmisión (Recuadro 2).

Asimismo cada vez se presta mayor atención al funcionamiento de los sistemas de compensación y liquidación de valores como parte integrante del sistema de pagos. Los bancos centrales se preocupan sobre todo de ejercer la vigilancia de los sistemas que operan y establecer estándares de eficiencia y seguridad para los sistemas que no operan. Delegan la responsabilidad a los administradores de esos sistemas para la aplicación y cumplimiento de los mismos; no obstante, las fuerzas del mercado por sí solas no siempre permiten alcanzar adecuados niveles de eficiencia y seguridad, de allí la importancia del liderazgo y la capacidad de hacer cumplir las políticas de vigilancia del banco central.

RECUADRO 2

SISTEMA DE PAGOS, ESTABILIDAD FINANCIERA Y POLÍTICA MONETARIA

La estabilidad financiera está definida como aquella situación en la que el sistema financiero canaliza eficientemente ahorros desde oferentes de recursos hacia emprendedores e inversionistas y en la cual el sistema de pagos nacional opera de forma segura y eficiente.

En términos de estabilidad financiera, el objetivo primordial de la actividad de vigilancia recae en la minimización del efecto contagio de los riesgos financieros que pueden causar rupturas en los mercados financieros y resultar en riesgo sistémico. Adicionalmente, se debe tener en cuenta que las manifestaciones más tempranas de crisis en el sector financiero se ven a través del sistema de pagos, por lo que se puede considerar a éste como un instrumento clave para realizar el seguimiento de la salud del sistema. Cuando los participantes del sistema de pagos intercambian operaciones entre sí impactan en la composición de la base monetaria directa o indirectamente. En particular, los sistemas de pago afectan los indicadores financieros y monetarios debido a las implicaciones directas que tienen en la expansión monetaria, el crédito, los agregados monetarios, la velocidad de circulación del dinero y el control de las transferencias internacionales de fondos.

En general, las operaciones que cursan los sistemas de pago de importancia sistémica se liquidan básicamente a través de la utilización de una o más de las siguientes fuentes de recursos:

- Cuentas que mantienen las entidades financieras en el banco central (su utilización incrementa el dinero en la economía).
- Transferencias provenientes de otros bancos (redistribuyen el dinero de la economía).
- Operaciones del mercado abierto (inciden positivamente o negativamente sobre la liquidez del sistema según la orientación de la política monetaria).
- Facilidades de liquidez (incrementan o disminuyen la liquidez del sistema).

La vigilancia deberá hacer énfasis en el seguimiento de los mecanismos utilizados para la liquidación de operaciones en los sistemas de alto y bajo valor, generando información oportuna para la toma de decisiones que apoyen los objetivos de la política monetaria.

El seguimiento de la operativa del sistema de pagos de alto valor genera información de primera mano (operaciones directas de los participantes) y en tiempo real. De esta manera, permite acortar los tiempos de evaluación de la política monetaria y reducir los tiempos necesarios para efectuar las correcciones que fueran necesarias.

Así, la administración de la política monetaria requiere un manejo fino de la liquidez, lo cual exige reacciones rápidas del banco central y de los agentes financieros. Este problema se resuelve en los sistemas de pago modernos introduciendo parámetros modificables y variables en los sistemas informáticos que permiten al banco central un mejor manejo de la liquidez (por ejemplo, podría restringirse el crédito intradiario con el consiguiente ajuste de liquidez, o fijarse tasas o restricciones a los créditos de liquidez). Otro aspecto importante para la política monetaria, es el efecto que tiene el sistema de pagos en la velocidad de circulación del dinero.

1.5 Objetivos de la vigilancia

La vigilancia de los sistemas de pago se dirige a un sistema determinado (por ejemplo, un sistema de transferencia de fondos) y no a los participantes individuales. En este sentido, la vigilancia pretende:

- Prevenir el riesgo sistémico (control de riesgos individuales y sistémicos).
- Promover la eficiencia de los sistemas e instrumentos de pago.
- Proteger la confianza del público en la moneda y medios de pago.
- Proteger el canal de transmisión de la política monetaria.
- Promover la distribución equitativa de derechos y obligaciones entre las partes.
- Contribuir a ampliar la gama de servicios de pago.

Para el caso boliviano, el BCB fomenta la seguridad del sistema de pagos, realiza la gestión de riesgos (financieros y operativos) e identifica y valora las fuentes de riesgo para su control y seguimiento (Recuadro 3).

Asimismo, la eficiencia del sistema de pagos se entiende como el funcionamiento rápido, sencillo y de bajo costo (tarifas bajas para los participantes). En este marco, el BCB también se preocupa constantemente por buscar mejoras y modernización para los servicios que presta.

Finalmente, en línea con la política de transparencia adoptada, el BCB periódicamente difunde información sobre el desempeño de los sistemas de pago en distintas publicaciones (boletines estadístico y mensual, e Informe de Estabilidad Financiera).

1.6 Riesgos en el sistema de pagos

Los sistemas de pago son el principal canal para la transferencia del dinero a través de la interconexión de las entidades de intermediación financiera. Si un sistema o un participante incumple sus pagos, éste hecho podría perjudicar al participante que está esperando recursos, y los efectos podrían propagarse al sistema financiero afectando la estabilidad de la moneda y de los mercados financieros.

A nivel internacional, existen prácticas y principios adoptados por los bancos centrales para otorgar seguridad a la operativa de los sistemas de pago. Por ejemplo, el BIS recomienda, en primer lugar, identificar y comprender cómo los distintos tipos de riesgo pueden surgir o transmitirse dentro del sistema, así como determinar quién los sufre.

Los posibles riesgos a los que están expuestos los sistemas de pago pueden ser de naturaleza financiera, operacional, legal, moral y sistémica. En el BCB, una vez que estos riesgos se analizan y evalúan apropiadamente, se crean los mecanismos adecuados y efectivos para vigilancia, administración y control.

RECUADRO 3 RIESGOS EN EL SISTEMA DE PAGOS

Riesgo financiero. También conocido como riesgo de liquidación, se relaciona con la probabilidad de incumplimiento de las obligaciones de liquidación de uno o varios participantes de un sistema de pagos y puede manifestarse en dos formas: como riesgo de liquidez o de crédito.

Riesgo de liquidez. Surge cuando uno o varios participantes de un sistema de pagos no pueden hacer frente a sus obligaciones financieras en el momento en que deben ser liquidadas por insuficiencia de fondos, aunque pueden tener la capacidad de hacerlo en algún momento en el futuro. Esta situación no implica que el participante sea insolvente, dado que existe la posibilidad que pueda liquidar sus obligaciones en una fecha posterior no determinada.

Riesgo de crédito. Se materializa cuando un participante de un sistema de pagos no puede hacer frente

a sus obligaciones en la fecha de vencimiento ni en una fecha futura. La causa principal de este riesgo es la insolvencia del participante.

Riesgo operacional. Los sistemas de pago suelen implementarse sobre estructuras informáticas e involucran, a la vez, procesos gestionados por agentes humanos. Los riesgos operacionales pueden surgir a raíz de fallas humanas de procesamiento, de *hardware*, de *software* o por ataques maliciosos con caídas o mal funcionamiento de los sistemas. Un fallo en la infraestructura técnica de uno o diversos participantes o, incluso, del administrador del sistema, puede interrumpir el flujo de pagos que dificulten la liquidación del día generando o exacerbando los riesgos financieros a un participante del sistema o a su conjunto.

Riesgo moral. Describe una situación en la que un participante del sistema de pagos decide no cubrir sus obligaciones y/o realizar acciones indebidas en el sistema a sabiendas de la existencia de mecanismos de salvaguarda. Para desincentivar la ocurrencia de riesgo moral y establecer una eficiente disciplina en el sistema de pagos se recurre a mecanismos en los que los participantes del sistema comparten los costos derivados de acciones irresponsables e indebidas.

Riesgo sistémico. Se refiere a la probabilidad de que ocurran pérdidas o daños en el conjunto de un sistema en contraposición a pérdidas particulares o individuales de los participantes. Sea cual fuere el origen del fallo que afecte a un sistema -financiero, legal, operacional y/o moral-, el riesgo sistémico se materializa cuando el incumplimiento de las obligaciones de una entidad participante en un sistema de pagos provoca que otras, a su vez, no puedan cumplir con las suyas, generando una cadena de fallos que puede terminar colapsando la liquidación de las transacciones en el sistema.

1.7 Principios básicos y responsabilidades del banco central

Los estándares internacionales generalmente aceptados son un elemento que completa el marco de referencia para la vigilancia de los sistemas de pago. En los últimos años, diversos organismos internacionales, conscientes de la importancia de dichos sistemas, promovieron un amplio consenso sobre esta cuestión, materializando en una serie de principios para el diseño de sistemas de pago eficientes y seguros.

Los principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica, publicados por el BIS, se convirtieron en las directrices generales que se considera deben cumplir aquellos sistemas que tengan una repercusión sistémica y se completan con las responsabilidades que el banco central debe asumir en su aplicación.

Los principios básicos favorecen la seguridad y la eficiencia de los sistemas de pago y establecen criterios

para los sistemas de pago de importancia sistémica. Si bien todos los sistemas que manejan grandes volúmenes de pagos se consideran sistémicamente importantes, los sistemas de pequeños pagos pueden tener también importancia sistémica y, por lo tanto, deben de cumplir con éstos.

Los principios básicos apuntan al diseño y operación de los sistemas de pago y tienden a influir sobre las acciones de los participantes y los organismos que vigilan y supervisan a dichos participantes.

Asimismo es importante diferenciar la gestión de vigilancia con la tarea de supervisión, ya que esta suele estar centrada en la solidez de los agentes financieros considerados individualmente, mientras que la función de vigilancia del sistema de pagos debe centrarse en el conjunto del sistema.

Sin embargo, es necesaria la cooperación entre el banco central y los organismos responsables de la supervisión bancaria y del mercado de valores

para compartir información importante para la toma de decisiones y para evitar duplicidad de controles y posibles inconsistencias en la intervención. Supervisores y vigilante deben comprometerse a cooperar para poder llevar a cabo sus respectivas misiones y proporcionar la información que hiciera falta. El intercambio de la información será especialmente importante en situaciones de crisis o pre crisis, cuando la rápida comunicación de datos es vital para la toma de decisiones.

RECUADRO 4

PRINCIPIOS BÁSICOS Y RESPONSABILIDADES DEL BANCO CENTRAL

Principios básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica

- I. El sistema deberá contar con una base jurídica sólida en todas las jurisdicciones pertinentes.
- II. Las normas y procedimientos del sistema deben permitir a los participantes comprender claramente el impacto que tiene dicho sistema en cada uno de los riesgos financieros en los que incurren a través de su participación en el mismo.
- III. El sistema debe contar con procedimientos claramente definidos sobre la administración de riesgos de crédito y de liquidez que especifiquen las respectivas responsabilidades del operador del sistema y de los participantes, y que brinden los incentivos adecuados para gestionar y contener tales riesgos.
- IV. El sistema deberá ofrecer una rápida liquidación en firme en la fecha valor, preferiblemente durante el día y como mínimo al final de la jornada.
- V. Los sistemas donde se realicen neteos multilaterales deberán, como mínimo, ser capaces de asegurar la finalización puntual de las liquidaciones diarias en el caso de que el participante con la mayor obligación de liquidación incumpla.
- VI. Los activos utilizados para la liquidación deberían ser un derecho frente al banco central; cuando se utilicen otros activos, éstos deberán implicar un riesgo de crédito o de liquidez nulo o ínfimo.
- VII. El sistema deberá asegurar un alto grado de seguridad y fiabilidad operativa y deberá contar con mecanismos de contingencia para completar puntualmente el procesamiento diario de sus operaciones.
- VIII. El sistema deberá ofrecer unos medios de pago que sean prácticos para sus usuarios y eficientes para la economía.
- IX. El sistema debe tener criterios de admisión objetivos y a disposición del público, que permitan un acceso justo y abierto.
- X. Los acuerdos para el buen gobierno del sistema deben ser eficaces, responsables y transparentes.

Las responsabilidades del banco central en la aplicación de los principios básicos

A) El banco central deberá definir claramente sus objetivos para sistemas de pago y deberá informar públicamente sobre su función y sus principales políticas con respecto a los sistemas de pago de importancia sistémica; **B)** El banco central deberá asegurar que el sistema que opera cumple los Principios Básicos; **C)** El banco central deberá vigilar el cumplimiento de los Principios Básicos por parte de los sistemas que no opere, y estar capacitado para ello; **D)** El banco central, al promover la seguridad y la eficiencia del sistema de pagos mediante los principios básicos, deberá cooperar con otros bancos centrales y con cualquier otra autoridad extranjera o nacional que sea relevante a tal efecto.

2. Sistemas de Pagos Alcanzados por la Vigilancia del BCB

2.1 Alcance de la vigilancia

La vigilancia del BCB alcanza a los sistemas de pago de importancia sistémica. Un sistema de pagos es sistémicamente importante cuando una interrupción en su funcionamiento puede generar otras entre participantes o en el sistema financiero.

Es relevante mencionar que la importancia sistémica está determinada principalmente por el tamaño o naturaleza de los pagos individuales o su valor agregado. Los sistemas que manejan pagos de gran valor son considerados como sistémicamente importantes. Sin embargo, un sistema con estas características no necesariamente maneja sólo pagos de gran valor, el término puede incluir a un sistema que administre pagos de bajo valor pero que tenga la capacidad de producir o transmitir interrupciones por virtud de ciertos segmentos de su tráfico. Los sistemas de pago sistémicamente importantes pueden ser operados por los bancos centrales o por instituciones del sector privado.

2.2 SIPAV

El SIPAV es un sistema de transferencia de fondos a través del cual se realizan transferencias de gran importancia económica y de determinadas características: alto valor y/o de alta prioridad para los participantes. El valor medio de los pagos que se gestiona a través de este sistema es relativamente alto, aunque no existen montos mínimos definidos para las operaciones. A través de este sistema se liquidan los pagos entre instituciones financieras y se viabiliza la liquidación de otros sistemas de bajo valor: cheques, órdenes electrónicas de pago, tarjetas de pago y valores.

El SIPAV es administrado por el BCB y opera desde 2004 como sistema de liquidación bruta en tiempo real permitiendo a los participantes enviar y recibir documentos electrónicos para liquidar las operaciones instruidas una a una y de forma inmediata.

En este marco, el BCB debe asegurar su disponibilidad y operatividad, procesar y preservar los documentos electrónicos recibidos, aplicar procedimientos de seguridad informática, elaborar y mantener actualizada la guía operativa del SIPAV, poner a disposición de cada participante información del estado y movimiento de sus cuentas y establecer y aplicar procedimientos de control interno y contingencia.

Son participantes del SIPAV las entidades de intermediación financiera supervisadas por la ASFI, las CEC, ESCL y otras expresamente autorizadas el Directorio del BCB.¹

Las operaciones que se procesan en el SIPAV son: las transferencias a cuentas de participantes y no participantes, transferencias entre cuentas propias, transferencias por recaudaciones tributarias y aduaneras, transferencias para constitución de encaje legal a cooperativas y fondos financieros, créditos de liquidez, operaciones de fondos en custodia y pagos de posiciones deudoras y acreedoras para liquidación de cámaras.

2.3 CCC

El instrumento de pago de mayor importancia en Bolivia, después del dinero en efectivo, es el cheque.

¹ Las entidades financieras firman un contrato de participación en el SIPAV en el cual se definen los derechos y obligaciones tanto del participante como del BCB como administrador del sistema.

El cheque es una orden de pago a favor de un beneficiario por una suma de dinero que debe ser efectivizada por un banco a la presentación de éste. Posibilita la transferencia de fondos entre personas naturales y jurídicas. Como medio de pago, el cheque ofrece ventajas y facilidades que lo consolidan como el instrumento alternativo al efectivo más utilizado en el país, entre estas características se pueden señalar la gran difusión en su uso y el claro conocimiento de las reglas que componen sus procesos de emisión, girado y cobro.

El sistema bancario boliviano remite los cheques ajenos presentados a la CCC, y como toda CEC,² ésta determina las posiciones netas de cada institución financiera participante del proceso y en una instancia posterior las liquida a través de SIPAV.

Es importante mencionar que hasta 1993, el BCB operó de forma directa la CCC. Luego del cierre del Banco del Estado, entidad que administraba el canje de cheques en el interior, el BCB delegó mediante contrato la administración de la CCC a ASOBAN, entidad que inicialmente efectuó esa tarea tanto en su Oficina Central en la ciudad de La Paz como en el interior del país a través de las Cámaras Regionales filiales de ASOBAN.

En diciembre de 2003, el BCB aprobó la primera versión del RCECYSCL, estableciendo las condiciones para la constitución y funcionamiento de las CEC con el objetivo principal de controlar los riesgos de liquidez y de crédito presentes en el proceso de liquidación. ASOBAN adecuó su operativa a lo establecido por el BCB a través de la conformación de la Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación (ACCL S.A.), por lo que a partir de 2004 la compensación de cheques es administrada por ésta como una entidad independiente de ASOBAN que cuenta en su directorio con representación de todas las entidades afiliadas a ASOBAN.

La ACCL S.A. cuenta con licencia de funcionamiento otorgada por la ex Superintendencia de Bancos y

Entidades Financieras de Bolivia en fecha 29 de octubre de 2004. Esta entidad administra las CEC a partir del 10 de noviembre de 2004 en las ciudades de La Paz, Santa Cruz, Cochabamba, Oruro, Tarija, Sucre, Potosí, Trinidad y Cobija.

2.4 ACH

Otro instrumento de pago alternativo al efectivo que cobró gran importancia en años recientes es la orden electrónica de pago, que es una instrucción electrónica de transferencia de fondos que se realiza a través de medios magnéticos o redes de telecomunicación que cuenta con sus medidas de seguridad.

En el caso boliviano, ASOBAN a través de la ACCL S.A. condujo el proyecto de la ACH durante la gestión 2005. En el mes de septiembre de ese año, la ACCL S.A. comunicó al BCB que se encontraba en la etapa final de implementación de la ACH, motivo por el cual el ente emisor inició un proceso de revisión de cumplimiento de la normativa y pruebas a objeto de viabilizar la puesta en producción de este nuevo sistema y garantizar su liquidación a través del SIPAV. A partir del mes de agosto de 2006, la ACH inició actividades procesando sus operaciones a través de la cuenta liquidadora que la ACCL S.A. mantiene en el BCB.

2.5 EDV S.A.

La EDV S.A., constituida como ESCL en 2002 ofrece servicios de custodia y administración de valores y servicios de compensación y liquidación de operaciones bursátiles con valores desmaterializados en el SIPAV desde enero 2005. Ofrece además asistencia en depósito de valores, cobro de amortizaciones, dividendos, intereses y otros derechos de los valores en depósito, registro e inscripción de valores entregados. Participan en la EDV S.A. entidades de intermediación financiera autorizadas por la ASFI, administradoras de fondos de pensiones, empresas de seguros, agencias de bolsa y compañías de inversión.

2.6 Tarjetas

En Bolivia existen dos empresas que compensan y liquidan tarjetas de crédito y débito: ATC S.A. y Linkser S.A. Adicionalmente, existen tarjetas inteligentes

² Una CEC es una entidad de servicios auxiliares financieros que utiliza sistemas electrónicos para el procesamiento de sus operaciones, tiene como único objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de instrumentos de pago mediante el uso de redes de telecomunicación. Actualmente, en el país operan dos cámaras la CCC para cheques y la ACH para transferencias electrónicas.

lanzadas en el mercado nacional por el Fondo Financiero Privado PRODEM.

La empresa ATC S.A. se dedica por cuenta propia, ajena o asociada con terceros a la administración de tarjetas de crédito y redes de tarjetas de débito tanto a nivel nacional como internacional. Esta empresa presta servicios de conexión e interconexión de centros de cómputos, cajeros automáticos y otros medios de acceso bancario incluyendo pagos. Asimismo, administra la red Enlace constituida como una red de medios de pago y banca electrónica en Bolivia, efectúa el proceso de compensación de operaciones con tarjetas (débito y crédito) que se realiza mediante el emisor del medio de pago y el adquirente. En la actualidad, luego del proceso de determinación de posiciones netas locales, éstas se liquidan en las cuentas que ATC S.A. mantiene en sus bancos asociados.

Mediante Resolución de Directorio N° 038/2010 el BCB autorizó la incorporación de ATC S.A. al ámbito de aplicación del RCECYSCL para realizar operaciones de compensación y liquidación de tarjetas de pago, actualmente se encuentra en la etapa final de incorporación como participante del SIPAV.

Linkser S.A. se caracteriza por administrar tarjetas de crédito y débito, así como el servicio de compensación y liquidación de las transacciones con tarjetas a sus participantes. Los principales productos que administra se concentran en los productos débito y crédito de las marcas internacionales Visa y MasterCard. Linkser S.A. administra la Redbank, constituida como una red de medios de pago y banca electrónica en Bolivia.

El ciclo de compensación y liquidación de operaciones se realiza entre entidades participantes del sistema, por lo cual las transacciones pueden liquidarse en Bolivia y en el exterior. Para la liquidación de operaciones locales, se establecen posiciones netas entre las entidades y son liquidadas en las cuentas que Linkser S.A. mantiene en cada banco asociado. Para las operaciones transfronterizas, Linkser S.A. mantiene cuentas en el exterior en las cuales se realizan los abonos y débitos de las compensaciones

netas registradas con entidades del exterior. Actualmente, se encuentra en la etapa final de adecuación al RCECYSCL del BCB e incorporación al SIPAV.

Tarjetas inteligentes

El Fondo Financiero Privado Prodem introdujo en el mercado nacional el servicio de tarjetas inteligentes y los cajeros automáticos inteligentes. La tarjeta inteligente (*smart card*) de Prodem contiene un circuito integrado en un microchip que permite almacenar los datos personales del cliente, número de cuenta, transacciones realizadas, saldo en cuenta y su huella digital como mecanismo de seguridad. Los cajeros inteligentes de Prodem realizan la identificación del usuario de la tarjeta inteligente mediante huella digital y operan a través de tecnología multimedia. Permiten guiar a los usuarios a realizar sus transacciones en diferentes idiomas -español, aymara, quechua, guaraní e inglés- dando instrucciones habladas para seleccionar las operaciones que pueden realizarse con sólo tocar el menú de la pantalla que está diseñada con diferentes colores.

2.7 Liquidación de pagos entre cooperativas

La operativa para la liquidación de pagos entre cooperativas de ahorro y crédito es brindada en Bolivia por Servired. Esta empresa incorpora a 29 participantes, en su mayoría cooperativas, un fondo financiero, una institución financiera de desarrollo y dos mutuales. La entidad brinda a sus participantes los servicios de agencias compartidas³, giros nacionales y remesas internacionales.

El BCB comunicó a ServiRed la necesidad de su incorporación al RCECYSCL en abril de 2008. Actualmente, las actividades de adecuación de la operativa de Servired encuentran en la etapa final con la emisión en septiembre de 2011 de la Resolución de Directorio del BCB que autoriza a la entidad a operar como ESCL.

³ Servicio que permite a los usuarios realizar depósitos, retiros de cuentas y pago de créditos en cualquier entidad afiliada a ServiRed.

3. Actividades de Vigilancia

3.1 Diseño

El ente emisor asumió la modernización del sistema de pagos nacional desde fines de la década del noventa,⁴ principalmente debido a la importancia que tiene el desarrollo del sistema de pagos boliviano para la estabilidad financiera, sus efectos sobre una mejor transmisión de la política monetaria y desarrollo de instrumentos de pago.

El BCB, en el marco de estas actividades implementó el SIPAV, un sistema electrónico que utiliza la firma digital como medio para garantizar la seguridad de las operaciones.

El SIPAV contempla la existencia de mecanismos para la provisión de liquidez a sus participantes con el objeto de facilitar la operativa de pagos, mecanismos de validación de operaciones y mecanismos de garantía para mitigar los riesgos de liquidación. Para ello centraliza la liquidación de operaciones de los sistemas de pago de bajo valor: cheques, órdenes electrónicas de pago y valores desmaterializados.

En el marco normativo del sistema de pagos, con el objeto de determinar los lineamientos generales para el buen funcionamiento de los sistemas de pago de forma que se garantice la seguridad y eficiencia de las operaciones, el BCB aprobó los reglamentos del Sistema de Pagos de Alto Valor, de Firma Digital y Cámaras Electrónicas de Compensación y Servicios de Compensación y Liquidación. Así también, de forma periódica se actualiza la Guía Operativa e Informática del SIPAV que constituye el compendio de procesos y procedimientos necesarios para la operativa del SIPAV en el marco de su Reglamento.

Por otro lado, la Ley N° 1488 define como actividad de servicios auxiliares financieros la operativa de cámaras de compensación, estableciendo además, que le corresponde

al BCB definir las normas de creación, constitución y funcionamiento de las cámaras de compensación.

Desde la emisión de la normativa de referencia, se inició un proceso de adecuación con las instituciones con el propósito de incorporarlas al SIPAV y, por lo tanto, al ámbito de vigilancia del BCB. En este sentido, según lo que señala el RCECYSC, es responsabilidad del BCB, en caso de no existir un órgano de supervisión y control competente, autorizar a estas entidades la realización de actividades de compensación y liquidación a través de Resolución de Directorio con la verificación de los requisitos establecidos.

Asimismo, de acuerdo con lo que señala el Reglamento del SIPAV se debe verificar el cumplimiento de los requisitos administrativos y técnicos de las instituciones para su incorporación al SIPAV. Como se señaló previamente ATC S.A. se encuentra en la fase final del proceso de adecuación, habiendo ya firmado el contrato de participación en el SIPAV. Por su parte, en abril de 2010, Linkser S.A. a través de Resolución de Directorio recibió autorización para realizar operaciones de compensación y liquidación de tarjetas. Finalmente, mediante Resolución de Directorio N° 118/2011 de septiembre de 2011, el Directorio del BCB autorizó a Servired S.A. a realizar actividades de compensación y liquidación de órdenes de transferencia electrónica de fondos (agencias compartidas y giros nacionales).

Durante 2011, el fondo financiero privado EcoFuturo S.A. el Fondo de la Comunidad y la Mutual La Paz continuaron con las gestiones para la firma de contratos de participación en el SIPAV. En materia de normativa, se presentó a consideración del Directorio del BCB el Proyecto de Ley de Sistema de Pagos, cuya propuesta incluye la regulación del desarrollo y operativa de sistemas de pago, normas y estándares para la compensación y liquidación y facultades del BCB y otros órganos fiscalizadores. Adicionalmente, la propuesta

⁴ Las modificaciones realizadas a la Ley 1670 le otorgan al Banco Central de Bolivia atribuciones en materia de sistema de pagos.

persigue ampliar el alcance de las políticas del BCB, incorporando al marco de su reglamentación a las empresas proveedoras de servicios de compensación y liquidación que se encuentran fuera del ámbito de la normativa actual.

3.2 Seguimiento

El BCB realiza el seguimiento del sistema de pagos nacional reflejado en diferentes documentos estadísticos y de análisis que se detallan a continuación.

Informe de operaciones electrónicas

De forma diaria se emite un informe del monitoreo del SIPAV y de la liquidación de CEC y ESCL que contiene: número de operaciones procesadas, errores que reporta el monitor de transacciones, atención de casos de Mesa de Ayuda, declaratorias en contingencia y cuando corresponde otros hechos relevantes que hayan afectado el normal desempeño del sistema.

Reporte y boletín estadístico del sistema de pagos y liquidación de valores

Mensualmente se elaboran el reporte estadístico y el boletín estadístico del sistema de pagos y liquidación de valores que presentan cifras comparativas con relación a una gestión anterior (reporte) y un breve análisis sobre su evolución (boletín). Ambas publicaciones se difunden en el sitio *web* del BCB.

Informes semestrales de CEC y ESCL

A partir de esta gestión se emiten informes internos de evaluación de la operativa de las CEC y ESCL que contienen información estadística, cifras comparativas, tendencias e indicadores de la eficiencia operativa y de vigilancia.

Aporte al Informe de Estabilidad Financiera

Por la relevancia y relación del sistema de pagos con la estabilidad financiera, semestralmente el BCB publica el Informe de Estabilidad Financiera, el departamento de Sistema de Pagos elabora el apartado de sistema de pagos informe.

Informe semestral del sistema de pagos

Es un resumen de todas las actividades realizadas por el BCB durante el periodo en el ámbito de la vigilancia. Presenta como un análisis comparativo de las cifras

estadísticas con relación a una gestión anterior e incluye indicadores de vigilancia. Se presenta a directorio del BCB.

3.3 Catalización de cambios

Dentro de los principales cambios promovidos por el BCB en materia de sistema de pagos nacional se encuentran:

Proyecto LIP

La primera fase del proceso de reforma del sistema de pagos nacional culminó en 2004 con la migración a un sistema de pagos electrónico que permite a los usuarios (entidades financieras, CEC y ESCL) instruir transferencias electrónicas de fondos en tiempo real a través de un canal de comunicación seguro.

Aunque el SIPAV opera de forma eficiente y oportuna, con un alto nivel de seguridad y disponibilidad operativa, su naturaleza presenta limitaciones para la expansión de los sistemas de pago en el BCB. En efecto, actualmente el sistema contable (COIN) se constituye en el soporte de almacenamiento de registros operativos del sistema y el SIPAV coexiste con otros modelos desarrollados en distintas plataformas informáticas que también convergen en el COIN para realizar sus registros.

En este sentido, después de más de 5 años de implementación del SIPAV, producto de una evaluación de las condiciones actuales del sistema y de las limitaciones descritas, se inició una segunda fase de modernización y reforma del sistema de pagos nacional con el desarrollo de un sistema transaccional que concentre la operativa de pagos en el BCB con independencia del sistema contable, de modo que el COIN no se constituya en el operador de las transacciones, homogeneizando de esta forma la plataforma de liquidación de pagos.

Actualmente, el sistema LIP se encuentra en la etapa de desarrollo informático luego de haber pasado por las etapas de diseño conceptual y diseño informático.

Proyecto de fortalecimiento del sistema de pagos de bajo valor

Con el propósito de ampliar el acceso a servicios de pago de bajo valor (transferencias electrónicas, giros,

etc.) a una mayor parte de la población mediante el uso de instrumentos de pago alternativos al efectivo, durante la gestión se recopiló información sobre las posibilidades de conexión entre las entidades no bancarias, costos asociados a sus servicios y sus características. Se desarrollaron actividades coordinadas con la ACCL S.A. para ampliar a corto plazo su alcance a entidades financieras no bancarias así como el acceso a sus servicios por parte del público usuario de las entidades bancarias que actualmente son participantes de la ACH. Asimismo se impulsa en el desarrollo del proyecto LIP la ampliación de servicios de pago de bajo valor a las entidades que conforman el sistema de pagos nacional.

Por otro lado, en los últimos años se trabajó en la emisión de normativa para el sistema de pagos con el propósito de minimizar la probabilidad de materialización de riesgos de distinta naturaleza, ampliar los servicios que ofrece el BCB al sistema financiero en materia de pagos y otorgar mayor seguridad a la operativa que se desarrolla a través de los SPIS. A continuación se resumen los proyectos desarrollados desde 2009:

Nuevo Reglamento del Sistema de Pagos de Alto Valor

Aprobado mediante Resolución de Directorio N° 131/2009, entró en vigencia a partir de noviembre de 2009, y se destacan las siguientes modificaciones respecto de la versión anterior:

- Permite a los participantes procesar órdenes de pago electrónicas⁵ a entidades financieras no participantes del SIPAV que mantienen cuentas en el BCB, ampliando el alcance de los servicios electrónicos para dar mayor eficiencia a los pagos.
- Brinda a las Entidades Financieras no Bancarias participantes la posibilidad de suscribir el contrato de línea de crédito para acceder a crédito intradiario y *overnight*.
- Define las situaciones de suspensión de participantes incluyendo la posibilidad de que el participante enfrente un proceso de intervención o solución.

Modificación del Reglamento de Firma Digital

Aprobada mediante Resolución de Directorio N° 143/2009 de diciembre de 2009, amplía la vigencia del

certificado digital para la operativa de los participantes del SIPAV a dos años. El propósito de esta modificación es facilitar el intercambio de certificados digitales en un contexto de una participación creciente en los sistemas de pago y reducir la necesidad de efectuar trámites administrativos.

Reglamento de Transporte de Material Monetario y Valores

Aprobado mediante resolución de Directorio N° 008/2011 de enero de 2011, tiene por objeto establecer los requisitos, responsabilidades y obligaciones del servicio de transporte de material monetario y/o valores en el ámbito del sistema financiero nacional, alcanzando a empresas públicas o privadas que brindan este servicio en el territorio nacional a entidades supervisadas del sistema financiero y a los servicios propios de transporte de material monetario y valores organizados por las entidades financieras.

Reglamento de Servicios de Pago

Aprobado mediante Resolución de Directorio N° 121/2011 de septiembre de 2011, tiene por objeto definir los servicios de pago permitidos en el sistema de pagos nacional y normar el funcionamiento, operaciones a realizar, deberes y obligaciones de las Empresas Proveedoras de Servicios de Pago (ESP), así como las actividades de las autoridades de vigilancia y supervisión.

Reglamento de Instrumentos Electrónicos de Pago

Aprobado mediante Resolución de Directorio N° 126/2011 de octubre de 2011, tiene por objeto normar las condiciones de uso y aceptación de los instrumentos electrónicos de pago para promover el funcionamiento seguro y eficiente de las transacciones realizadas con estos instrumentos y, de ésta forma, promover el buen funcionamiento del sistema de pagos.

3.4 Difusión

Difusión del sistema de pagos - Curso Internacional sobre Vigilancia de Sistema de Pagos y programa de educación financiera

En coordinación con el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos se organizó el Curso Internacional sobre Vigilancia de Sistemas de Pago. El objetivo del curso fue destacar la importancia de la vigilancia del

⁵ Operaciones E01: Transferencias entre cuentas.

sistema de pagos, explicar sus objetivos en detalle e intercambiar experiencias en el ejercicio de la función con los participantes.

Por otra parte, durante 2011, el BCB decidió impulsar la educación financiera en escuelas y universidades

mediante tres proyectos: Historia Monetaria de Bolivia, Educación Financiera para la Educación Superior y Educación Financiera Escolar. La Gerencia de Entidades Financieras participa en las comisiones conformadas para evaluar estos proyectos realizados por consultores externos.

RESUMEN DE LOS SISTEMAS DE PAGO ALCANZADOS POR LA VIGILANCIA DEL BCB EN 2011

	SIPAV	CCC	ACH	EDV	TARJETAS*
Tipo de Pago	Alto Valor	Bajo Valor	Bajo Valor	Liquidación de Valores	Bajo Valor
Administrador	BCB	ACCL S.A.	ACCL S.A.	EDV S.A.	ATC, Linkser, FFP Prodem
Participantes	Bancos y no bancos	Bancos	Bancos	Bancos, no Bancos, AFP, Empresas de seguros, Agencias de bolsa y otros.	Bancos y no Bancos
Liquidación	Bruta en Tiempo Real	Neta en Tiempo Diferido			
Denominación monetaria	Bs, \$us, UFV	Bs, \$us	Bs, \$us	Bs, \$us, UFV, MVDOL	Bs, \$us
Valor procesado (En millones de Bs)	276.207	88.394	48.968	47.230	2.763
Importe promedio diario procesado (En millones de Bs)	1.092	349	194	187	11
Volumen procesado (Nro. de operaciones)	59.294	1.923.975	353.062	18.850	5.964.879
Var %11/10 Valor Volumen	31 -2	17 4	64 76	122 123	15 14
Valor medio por Transacción	Bs4,66 millones	Bs0,05 millones	Bs0,14 millones	Bs2,51 millones	Bs463

*La información corresponde solo a las operaciones procesadas por la empresa ATC S.A.

3.5 Evaluación

Como resultado de las actividades de seguimiento que se realizaron durante el período de análisis es posible concluir que los sistemas vigilados por el BCB registraron una evolución favorable, caracterizada por una expansión del valor de las operaciones. Estos elementos también ponen en evidencia que el funcionamiento del sistema de pagos nacional se desarrolló con seguridad y eficiencia.

SIPAV

Durante la gestión 2011 el SIPAV procesó un valor de Bs276.207 millones a través de 59.294 operaciones, lo cual representa un crecimiento de 31% en el valor y una disminución de 2% en el volumen de transacciones con relación a 2010.

El sustancial incremento en el importe de operaciones respondió a una mayor actividad en la negociación de créditos interbancarios (52%) y a la expansión de los servicios de transferencias de órdenes electrónicas vía ACH (64%). Las transferencias interbancarias conjuntamente con la liquidación de operaciones de cheques y transferencias electrónicas representaron el 64% del valor global de las operaciones.

El SIPAV también contribuyó de gran manera a la canalización de las recaudaciones aduaneras y tributarias, el importe de estas operaciones también registró un incremento con relación (36%) a la gestión anterior.

Además del seguimiento a la evolución de las operaciones, es importante analizar los eventos de contingencias que afectaron el normal funcionamiento del sistema, puesto que permite inferir el grado de exposición al riesgo operativo.

Durante 2011, el número de eventos de contingencia disminuyó de 49 a 45 casos. De esta cifra, 26 casos correspondieron a fallas en los canales de comunicación y los restantes 19 casos fueron de carácter administrativo.

En la mayoría de los casos de contingencia de comunicaciones, los canales fueron restablecidos inmediatamente y en los restantes se utilizaron medios alternativos para el procesamiento de operaciones.

Con relación a las contingencias administrativas, se observa una concentración en tres participantes que ocasionaron aproximadamente el 60% de los casos.

Desde el punto de vista de vigilancia, se considera que el tratamiento de los incidentes fue adecuado: en todos los casos se garantizó la disponibilidad operativa del sistema y el procesamiento de las operaciones afectadas aplicando los procedimientos de contingencia de acuerdo con lo establecido.

CCC y ACH

El valor y volumen de pagos con cheques procesados y centralizados en la CCC alcanzaron a Bs88.394 millones y 1.923.975 operaciones durante 2011. Con relación a la gestión 2010 las variaciones porcentuales fueron de 17% y 4%, respectivamente. El valor medio por cheque compensado se situó alrededor de Bs46 mil.

Las operaciones cursadas por la ACH registraron una importante expansión en el mercado, producto de la seguridad y practicidad de este servicio que incidió positivamente sobre la percepción del público usuario. El importe cursado alcanzó a Bs48.968 millones y el volumen a 353.062 operaciones, con tasas de crecimiento del orden de 64% y 76%, respectivamente. El importe promedio por cada transacción fue de Bs139 mil, esta cifra fue descendiendo gradualmente coherente con las particularidades de un sistema de pagos de bajo valor. No obstante, esta cifra es aún mayor a la observada en los cheques y se debe a que el sistema bancario utiliza el servicio de la ACH para liquidar sus propias transacciones: transferencias interbancarias y pagos a terceros por prestación de servicios.

Los participantes de la CCC y ACH realizan la liquidación de sus operaciones a través de la cuenta liquidadora de la ACCL en el BCB. Posterior al proceso de neteo, el SIPAV posibilita la liquidación de las posiciones a través de dos ciclos diarios. La cuenta centralizadora de recursos recibe los abonos de los participantes por pago de posiciones deudoras y posteriormente la ACCL realiza los pagos de posiciones acreedoras.

Como indicador de la eficiencia operativa y del riesgo de liquidación que se genera en ambos sistemas se

utiliza la medida porcentual del valor y volumen de operaciones retrasadas⁶ en un periodo determinado respecto de todas las operaciones procesadas, una tendencia creciente reflejaría el incremento en el riesgo de liquidación y disminución de eficiencia operativa.

Se debe mencionar que a partir del 2008 la mayor parte de las operaciones retrasadas en el sistema se procesan por medio del Mensaje de Planilla de PMND no cubierta a través del cual la ACCL (como administrador del proceso) envía un mensaje de solicitud electrónica al BCB requiriendo el débito automático de los saldos deudores no cubiertos, este mecanismo también permite garantizar la eficiente y oportuna liquidación de los ciclos de las CEC, evitando movimientos de parámetros en el sistema.

En términos generales se pudo evidenciar que existe una gran eficiencia operativa, en promedio, 1 de cada 100 operaciones procesadas por los participantes a través del SIPAV presentó un retraso y en términos de valor esta relación representó el 1% del valor global.

EDV S.A.

La EDV S.A. desempeña un papel vital en el mercado bursátil, pues realiza la compensación y liquidación de transacciones con títulos desmaterializados además de la custodia y registro de valores.

En 2011 se destacó una mayor actividad en la negociación de instrumentos públicos (bonos y letras

del tesoro) que incidió positivamente sobre el volumen y valor de operaciones realizadas por la EDV S.A.

El valor anual procesado alcanzó un Bs47.230 millones, mayor en 122% respecto de similar período de la gestión 2010. El volumen de operaciones también registró un incremento notable (123%).

Tarjetas

Los pagos con tarjetas electrónicas han registrado una importante expansión en los últimos años, en gran parte debido a que las entidades especializadas en microfinanzas, mutuales y cooperativas de ahorro y crédito optaron por incluir este servicio entre sus clientes de ahorro y crédito.

En línea con el desempeño de los sistema antes citados, los pagos con tarjetas también registraron un incremento en el importe anual de operaciones (15%) alcanzando una cifra de Bs2.763 millones en 2011, del cual 89% correspondió a operaciones realizadas en cajeros automáticos (ATM) y el restante 11% en puntos de venta (POS). De igual manera el número de operaciones registró un incremento de 14% alcanzando a 6 millones de operaciones aproximadamente.

El número de terminales POS y ATM instalados en el territorio nacional alcanzó a 4.041 y 1.068 respectivamente, estas cifras fueron mayores en 330 y 161 unidades con relación a la gestión 2010.

⁶ Se entenderá como operaciones retrasadas aquellas que no se procesaron en los horarios definidos en el sistema por diferentes motivos, como ser declaratoria en contingencia, retrasos en procesos de las CEC, problemas del BCB, omisiones del participante, etc.

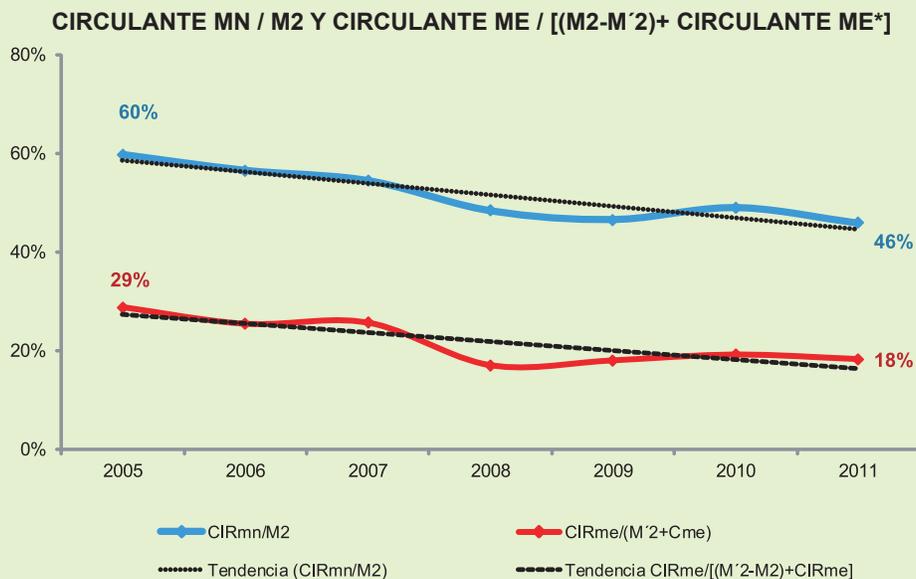
RECUADRO 5 PAGOS CON DINERO EN EFECTIVO

Las transacciones con efectivo (billetes y monedas) son la forma tradicional de pago en una economía y se constituyen en el esquema primario del sistema de pagos. Su característica principal es la liquidez con que cuenta, es decir, con él pueden efectuarse transacciones a la vista en menor tiempo y costo. Hancock y Humphrey (1998) destacan algunas ventajas del efectivo sobre otros medios de pago, como su practicidad, divisibilidad y su aceptación general; además de las transacciones finales que se realizan con él, es decir, exceptuando la falsificación, no existe un riesgo adicional con una transacción en efectivo y los recursos pueden ser utilizados nuevamente de inmediato. Sin embargo, es importante considerar que también presenta inconvenientes como el riesgo y los costos inherentes de transportarlo o realizar pagos con él, en particular cuando los importes son significativos.

Debido a que los pagos con efectivo no requieren de componentes tecnológicos ni de una infraestructura organizada como los sistemas de pago electrónicos, es difícil estimar el valor de las transacciones que se realizan con este. No obstante, es posible inferir sobre su importancia y participación con relación a otros medios de pago (cheques y tarjetas de pago entre otros) a partir de la relación dinero en efectivo en manos del público a oferta monetaria, inicialmente planteada por Hancock y Humphrey (1998).

Para el caso boliviano, dado que el BCB cumple los roles de ente emisor y de vigilante del sistema de pagos existe un interés particular por conocer el grado de uso de instrumentos de pago alternativos al efectivo y del dinero en efectivo en el mercado. Así como también, observar la evolución de la tendencia frente a elementos de reciente data, el importante aumento del número de clientes de ahorro y la mayor oferta de servicios financieros de pago. En este sentido se utilizaron los valores del circulante en MN (CIR_{mn}) y en ME (CIR_{me}) y el agregado monetario M2 para MN y $[(M^2 - M2) + CIR_{me}]$ para ME, puesto que ambos no solamente incluyen el efectivo sino otros depósitos líquidos que sustentan pagos con instrumentos alternativos al efectivo como cheques, tarjetas de débito y transferencias electrónicas de dinero mediante *homebanking*. Una disminución de esta razón es atribuible a la mayor utilización de instrumentos de pago alternativos al efectivo, por lo que este coeficiente resulta ser un buen indicador del uso de efectivo con fines estrictamente transaccionales.

Con datos anuales comprendidos entre 2005 y 2011 se calcularon ambas razones. En términos generales, los resultados muestran una disminución de la participación del efectivo en los pagos de la economía, en MN se registró una disminución de 60% a 46% (16 pp) y en ME de 11 pp llegando a 18% a finales de diciembre de 2011.



* Cifras estimadas (Laguna 2010).
Fuente: BCB

Las líneas de tendencia sugieren que los medios de pago alternativos al efectivo continuarán ganando espacio en el ámbito transaccional en Bolivia. Asimismo, es importante tomar en cuenta que los nuevos servicios de pago como las transferencias, giros, remesas y pago de servicios prestados a través de cajeros automáticos u otros de pronto ingreso al mercado como la billetera móvil podrían tener una incidencia mayor sobre el grado de uso de instrumentos de pago alternativos al efectivo en el país.

Referencias bibliográficas

Caceres, J., (2010). "Estudio sobre condiciones requeridas para mejorar el acceso a servicios de pago en las áreas periurbanas y rurales en Bolivia". Banco Central de Bolivia. Documento de trabajo interno.

Hancock, D., Humphrey, B., (1998). "*Payment transactions, instruments, and systems: A survey*". *Journal of Banking*.

Laguna, M., Mendoza, R., Rodriguez, H., (2010). "Estimación del circulante en moneda extranjera en Bolivia". *Revista de Analisis*. Banco Central de Bolivia

Pringle, R., Robinson, M., (2002). "*E-money and Payment Systems Review*". *Central Banking Publications*.

3.6 Indicadores de vigilancia

Índice de Penetración de Mercado - IPM

Este índice captura la importancia relativa de un sistema en particular con relación al conjunto. Generalmente es empleado en el ámbito de los pagos de bajo valor. Se emplea como referencia un grado de penetración de mercado superior al 25% para calificar de importancia sistémica a un sistema. Es calculado en función al ratio de volumen de operaciones del sistema entre el total de operaciones de todos los sistemas.

La CCC sigue siendo el sistema de mayor importancia pues concentra la mayor parte del volumen de operaciones del sistema de pagos de bajo valor (84%). Sin embargo, el sistema de compensación de órdenes electrónicas siguió con la tendencia de años previos ganando importancia progresiva.

Índice de Riesgo de Liquidación - IRL

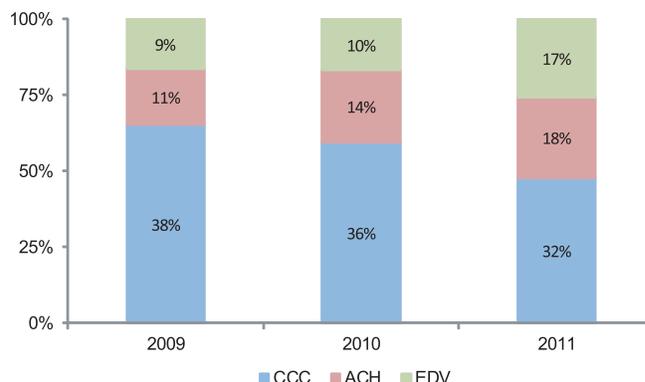
Los riesgos de crédito y de liquidez en el ámbito del sistema de pagos están asociados a la magnitud de los importes procesados por un sistema específico.

Cuanto mayor es el valor procesado por un sistema, las implicaciones sistémicas son mayores, ya que su liquidación implica la inmovilización temporal de recursos comprometidos, que si no son cubiertos en los plazos definidos pueden originar problemas a los demás participantes, generando problemas en otros sistemas en los que participan. Un indicador que permite aproximar esta capacidad es el IRL que está dado por la relación entre los importes procesados mediante un sistema particular y los procesados a través del sistema de alto valor, que para el caso boliviano corresponden al SIPAV.

Debe prestarse especial atención a aquellos sistemas que procesan más del 10% del valor agregado del sistema LBTR.

Se destaca la importancia de la liquidación de cheques que se realiza a través de la CCC con 32%. Asimismo, los sistemas de compensación de órdenes electrónicas (ACH) y de valores (EDV S.A.) ganaron una considerable importancia durante el período de análisis alcanzando a 18% y 17% respectivamente. Estos resultados sugieren que las labores de vigilancia deben estar especialmente enfocadas en las necesidades de liquidez de estos sistemas ya que todos ellos superan el valor crítico.

ÍNDICE DE RIESGO DE LIQUIDACIÓN



Fuente: BCB

Índice de Rotación de Depósitos - IRD

Para obtener el IRD se calcula el cociente entre valor procesado por los sistemas de pago y el valor de los depósitos del público en el sistema. El IRD muestra el número de veces que el dinero bancario se movilizó durante un período definido para financiar el flujo de los pagos de la economía. El indicador muestra que el dinero bancario se movió aproximadamente 6,22 veces a través de los sistemas de pago más importantes en la gestión 2011. El sistema de mayor incidencia fue el SIPAV, en el cual se registró un IRD de 3,73. Asimismo se destacó los resultados crecientes de los sistemas de transferencias de órdenes de electrónicas y de valores.

ÍNDICE DE ROTACIÓN DE DEPÓSITOS



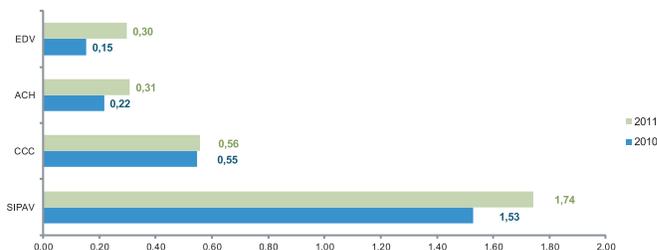
Fuente: BCB

La evolución temporal de este indicador evidencia que la actividad de los sistemas en pago en Bolivia fue creciente.

Relación del valor transado en los sistemas de pago y el PIB

Otro indicador que refleja la importancia de los sistemas de pago en una economía es el que mide la relación entre el valor cursado a través de los sistemas de pago transado en los sistemas de pago y el PIB. El valor procesado por los sistemas de pago más importantes durante 2011 fue equivalente a 2,91 veces el valor del PIB nominal, mayor en 0,46 veces al observado en la gestión anterior. Los sistemas más representativos fueron el SIPAV (1,74) y el de liquidación de cheques (0,56).

VALOR PROCESADO EN LOS SISTEMAS DE PAGO / PIB



Fuente: BCB

INDICADORES DE VIGILANCIA

	SIPAV		CCC		ACH		EDV	
	2010	2011	2010	2011	2010	2011	2010	2011
Índice de Penetración de Mercado (En porcentajes)	n.d.	n.d.	90	84	10	16	n.d.	n.d.
Índice de Riesgo de Liquidación (En porcentajes)	n.d.	n.d.	36	32	14	18	10	17
Índice de Rotación de Depósitos (En número de veces)	3,34	3,73	1,20	1,19	0,47	0,66	0,34	0,64
Valor Procesado / PIB (En número de veces)	1,53	1,74	0,55	0,56	0,22	0,31	0,15	0,31

RECUADRO 6 MECANISMOS PARA LA PROVISIÓN DE LIQUIDEZ

La liquidez es una de las variables fundamentales del funcionamiento del sistema financiero, es por esta razón que su adecuado manejo, asignación, monitoreo y gestión de riesgo se constituyen en un pilar fundamental para la estabilidad y el buen funcionamiento de una economía.

En el ámbito de las crisis financieras mundiales las principales causas fueron de tipo crediticio y de mercado (cambiario y tasas de interés). Sin embargo, fueron los altos niveles de exposición al riesgo de liquidez los que en definitiva marcaron la condición de insolvencia del sistema.

El funcionamiento de los sistemas de pago está estrechamente vinculado con la gestión y el manejo de la liquidez del sistema financiero puesto que es el canal por el cual circulan los fondos para la realización de los pagos, es así que, su operativa está anexada a un conjunto de instrumentos, procedimientos y mecanismos que optimizan y proveen de liquidez inmediata a las instituciones financieras con el propósito de evitar posibles situaciones de incumplimiento las cuales pudieran derivar en crisis sistémicas.

En el ámbito de los sistemas de pagos, el riesgo de liquidez está definido como la probabilidad de que un participante del sistema no cuente con suficientes fondos para cumplir con sus obligaciones en la forma y momento que sea debido, aunque pueda hacerlo en algún momento futuro (BIS, 2000). A modo de ejemplo, se podría considerar el caso hipotético del incumplimiento de un pago por parte de una entidad financiera a otra en el plazo estipulado. Esta demora podría ocasionar que la entidad acreedora a su vez incumpla los pagos que hubiese convenido con otras entidades financieras. Bajo este contexto cabe la posibilidad de ocurrencia de un efecto contagio entre los participantes del sistema y de un *shock* sistémico.

Los mecanismos de liquidez tienen el propósito de proveer fondos para asegurar que las transacciones sean efectivizadas de manera oportuna, minimizando el plazo de liquidación y consecuentemente la posibilidad de ocurrencia de crisis sistémicas. Los procedimientos, esquemas, canales y activos de garantía empleados por los mecanismos de liquidez suelen variar entre los sistemas de pago de los distintos países pese a que el objetivo es el mismo.

En los últimos años el sistema de intermediación financiera boliviano registró altos niveles de liquidez lo cual se tradujo en un aumento importante del valor de las disponibilidades y de las inversiones temporarias en particular. Sin embargo, también es importante destacar que la liquidez es una variable de mercado que presenta un comportamiento volátil y procíclico por lo que su monitoreo y gestión de riesgo debe ser una tarea constante.

Adicionalmente, es importante considerar que en economías dolarizadas se debe poner mayor énfasis en las tareas de manejo, monitoreo y gestión del riesgo de liquidez puesto que presenta mayores vulnerabilidades financieras con relación a economías no dolarizadas.

De acuerdo con el costo financiero que representa su contratación, los mecanismos de liquidez disponibles para los participantes del sistema de pagos son los siguientes:

- i) El crédito intradiario cumple el objetivo de facilitar los pagos a través del SIPAV. Su característica principal es que el desembolso del crédito es inmediato, automático y sin costo en el día

corriente. El colateral del crédito intradiario está constituido por una fracción del primer tramo del Fondo RAL de la entidad financiera hasta el límite que el BCB determine. Este mecanismo minimiza el riesgo de liquidez en el sistema y su uso y/o variantes es común en los sistemas LBTR.

- ii) El crédito de liquidez interbancario es el préstamo de dinero que las entidades de intermediación financiera se otorgan entre sí con un plazo máximo de 30 días para cubrir necesidades temporales de liquidez. El mercado interbancario se constituye en la principal fuente de provisión de liquidez
- iii) Las operaciones de reporto BCB consisten en la compra de valores por parte del BCB (reportador) a agentes autorizados (reportado), normalmente por una fracción de su precio de curva, con el compromiso de ambas partes de efectuar la operación inversa al cabo de un plazo a precios definidos previamente. El BCB efectúa estas operaciones por plazos no mayores a 15 días mediante subastas diarias a tasas competitivas o a través de Mesa de Dinero a tasas penalizadas.
- iv) Los créditos de liquidez con garantía del Fondo RAL proveen liquidez de corto plazo. Los participantes pueden hacer uso de este instrumento en dos tramos: a) en el primer tramo la entidad puede solicitar un monto igual o menor al 40% de sus activos en el Fondo RAL, es de acceso automático, irrestricto con plazo hasta 7 días y renovable; b) en el segundo tramo la entidad puede obtener recursos adicionales equivalentes al 30% de sus activos en el fondo para lo cual requiere de una solicitud justificada y el plazo del crédito no puede extenderse a más de 7 días continuos o 10 discontinuos durante dos períodos seguidos de encaje. Las tasas de interés cobradas por el BCB por los créditos con garantía del Fondo RAL son fijadas semanalmente por el Comité de Operaciones de Mercado Abierto con base en las tasas de reporto del BCB.
- v) El crédito overnight asegura el pago de un crédito intradiario vencido y se otorga sin necesidad de solicitud expresa del deudor en la misma moneda del crédito intradiario. La tasa de interés es igual a la tasa aplicable a los créditos de liquidez con garantía del Fondo RAL (Tramo II) más 200 puntos básicos.

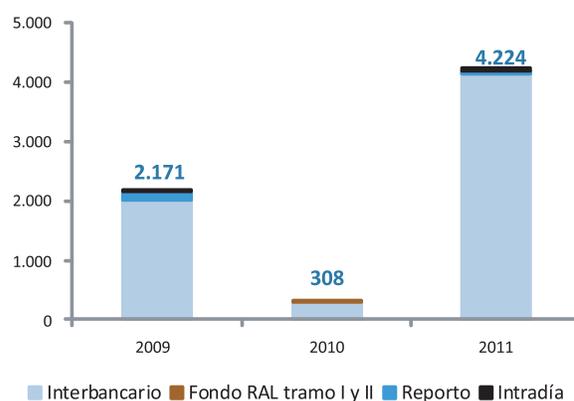
3.7 Mecanismos de provisión de liquidez

Además de promover la eficiencia económica, el sistema de pagos también contribuye a preservar la estabilidad financiera a través de la provisión de liquidez del sistema financiero. Esta actividad a su vez apoya al papel de prestamista de última instancia del BCB.

La cobertura de las necesidades transitorias de liquidez de las entidades financieras posibilita que las transacciones sean efectuadas oportunamente, minimizando de esta manera la ocurrencia de contagios financieros que podrían generar efectos sistémicos.

En 2011, los requerimientos de liquidez del sistema fueron mayores en Bs2.352 millones con relación

**Requerimientos de liquidez en MN
(En millones de Bs)**



a los observados en el año 2010. Los mecanismos que registraron incrementos fueron los créditos interbancarios (Bs2.496 millones), las operaciones de reporto con el BCB (Bs50 millones) y créditos intradía (Bs21 millones), contrariamente los créditos de liquidez garantizados con el Fondo RAL registraron una disminución (Bs216 millones).

Por denominación monetaria los requerimientos de liquidez en MN alcanzaron a Bs4.224 millones y en ME a Bs3.164 millones.

3.8 Indicadores de liquidez

Índice de Rotación de Pagos

Este es un índice de actividad que es calculado por el cociente del valor de los pagos y el saldo de las cuentas transaccionales promedio que para el caso boliviano corresponde al saldo global promedio de las cuentas corrientes y de encaje. Este indicador es empleado a nivel internacional como un indicador que refleja las presiones de liquidez, una cifra alta en el resultado representaría una mayor actividad en el sistema de pagos y consecuentemente mayores necesidades de liquidez para la realización de las transacciones.

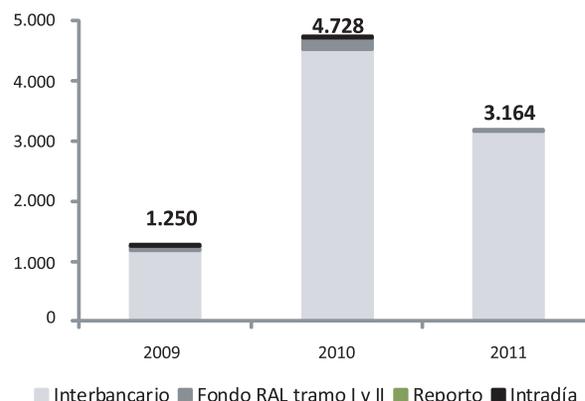
A diciembre de 2011, la liquidez requerida para la realización de pagos de alto valor representó 3,18 veces el saldo promedio de las cuentas transaccionales de las entidades participantes. Esta cifra fue ligeramente menor a la observada en diciembre de 2010. Durante la gestión 2011, el punto más alto de este indicador se registró en mayo (6,99), en los meses posteriores las presiones de liquidez se atenuaron.

Concentración horaria de las operaciones

La concentración de los pagos en determinados momentos del día refleja las presiones de liquidez en los sistemas de pagos. Una excesiva concentración en determinadas franjas horarias podría originar entramamientos en la cadena de pagos ya que implica mayores exigencias de liquidez.

Para el caso boliviano este análisis es realizado en el SIPAV, puesto que concentra los pagos y liquidaciones más importantes del sistema financiero.

**Requerimientos de liquidez en ME
(En millones de Bs)**



Mecanismo		2009	2010	2011
Intradía	MN	19	0	26
	ME	3	4	0
Interbancario	MN	2.007	290	4.147
	ME	1.171	4.511	3.150
Reporto	MN	142	0	50
	ME	0	0	0
Fondo RAL	MN	3	18	1
	ME	75	212	14
TOTAL		3.420	5.036	7.388

Fuente: BCB

Durante 2011, el 54% del importe anual de los pagos procesados por el SIPAV fue liquidado entre Hrs. 14:31 y 16:30, el patrón de pagos no cambió sustancialmente con relación a la gestión 2010 pese a la vigencia por segundo año consecutivo de la disposición que establecía tarifas más bajas a las operaciones que son procesadas durante la mañana.

Esta situación es monitoreada permanentemente por la administración del SIPAV para posibilitar la liquidación oportuna de las operaciones.

3.9 Continuidad de las operaciones

Las actividades de vigilancia están orientadas a garantizar la continuidad operativa de los sistemas de pago y tienen por objetivo contribuir a incrementar la fiabilidad y seguridad de los mismos en situaciones de reducida probabilidad de ocurrencia que podrían desencadenar graves riesgos para el funcionamiento y estabilidad del sistema financiero.

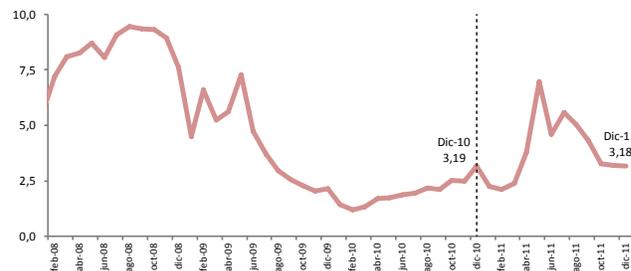
Gestión Integral de Riesgos

En cumplimiento a lo previsto en el Plan Estratégico Institucional del BCB, se ha previsto su desarrollo e implementación en la institución, para lo cual todas las áreas operativas, incluido el Departamento de Sistema de Pagos, de acuerdo al marco metodológico planteado, identificaron los procesos operativos críticos y realizaron los talleres orientados a la construcción del Mapa de Riesgos del BCB. El objetivo es contar con herramientas que permitan tomar decisiones y realizar acciones para identificar, analizar y mitigar los riesgos que podrían afectar negativamente el logro de los objetivos del BCB a nivel integral e institucional, contando con un marco normativo y metodológico en el tema.

Sitio Alternativo de Procesamiento

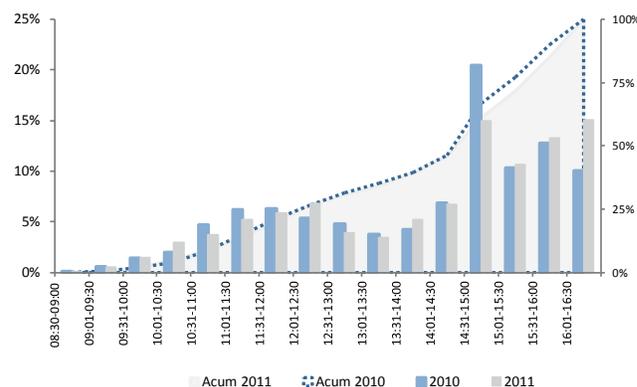
De forma periódica se programan pruebas de la operativa en contingencia desde el sitio alternativo de procesamiento del BCB ubicado en la zona de Cota Cota de la ciudad de La Paz. Con esta finalidad, funcionarios de las áreas operativas de la Gerencia de Entidades Financieras se trasladan a los ambientes habilitados para realizar desde allí sus actividades diarias. Las pruebas se orientan a verificar la funcionalidad y conectividad de este sitio a la operativa

ÍNDICE DE ROTACIÓN DE PAGOS



Fuente: BCB

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS OPERACIONES DURANTE EL DÍA



Fuente: BCB

y aplicaciones del SIPAV y de las demás aplicaciones del BCB.

Actualmente, se estudia la posibilidad de implementar un nuevo sitio alternativo de procesamiento y de respaldo para los sistemas de pago del BCB, que cubra las limitaciones de espacio, ubicación y equipos que presenta el ambiente actual. En la gestión 2009 el Departamento de Sistema de Pagos elaboró una propuesta que fue remitida para su incorporación dentro los requerimientos globales de este proyecto del BCB.

Asimismo, se conformó una comisión institucional a cargo del tema. La propuesta incluye el desarrollo del sitio alternativo de procesamiento como centro alternativo de proceso y de resguardo de datos electrónicos que permita realizar el resguardo continuo de la información generada y su restitución. El diseño de la propuesta toma en cuenta los aspectos de comunicación, sociales y otros. Su implementación permitirá responder de forma adecuada a las posibles contingencias que se presenten.

Continuidad operativa del SIPAV

Producto de monitoreo y evaluación permanente de la operativa del sistema, es posible identificar necesidades y debilidades operativas. Al respecto, de forma anual se programan tareas de mantenimiento del SIPAV en coordinación con la Gerencia de Sistemas del BCB.

En la presente gestión se realizó la implementación de la operación “F04 – Reversión de fondos en custodia no retirados”. La nueva operación reemplaza a la operación E11. A través de la validación del originante, número de operación, monto y plaza con respecto a la operación F02 que la origina, evita que se produzcan errores en las devoluciones de fondos a los participantes. Asimismo, permite la devolución automática de fondos al cierre diario del sistema, previniendo que se queden fondos inmovilizados en las cuentas de provisión de los administradores delegados ante fallas operativas o de sistemas informáticos.

Por otro lado, con el propósito de garantizar la continuidad operativa del sistema, se han definido

procedimientos claros que señalan el curso de acción en determinadas situaciones como por ejemplo: contingencias y suspensión de participantes. Estos procedimientos se encuentran contenidos en la Guía Operativa e Informática del SIPAV que se actualiza periódicamente.

3.10 Transparencia en el ejercicio de la vigilancia

El papel de los organismos que realizan vigilancia de los sistemas de pago debe divulgarse públicamente. En este sentido, el BCB difunde al público las actividades de vigilancia, reportes y boletines estadísticos del sistema de pagos a través de documentos institucionales y de internet.

En el sitio *web* institucional del BCB existe un apartado de sistema de pagos que actualiza periódicamente la información estadística disponible, destaca los hechos de mayor relevancia en materia de sistema de pagos y difunde la normativa que el BCB emite en la materia. Asimismo, presenta enlaces a sitios de interés. Actualmente, en el marco del Programa Operativo Anual de la institución, este apartado se encuentra en una etapa de rediseño para otorgarle un mayor dinamismo y poder aprovechar de mejor manera la difusión de información de sistema de pagos.

Otro instrumento de transparencia en el ejercicio de la vigilancia es el IEF del BCB en su apartado dedicado al sistema de pagos donde se realiza una descripción de las actividades, evolución de los sistemas e indicadores de vigilancia.

Asimismo, la memoria institucional anual del BCB, en el capítulo correspondiente a políticas del BCB, presenta un resumen de las actividades realizadas, operaciones procesadas en el sistema de pagos de alto valor y de bajo valor, composición y denominación monetaria de las operaciones.

Por otro lado, se promueve la realización de actividades de difusión en el interior del BCB así como otras dirigidas al sistema financiero para incentivar la participación de entidades financieras no bancarias en el SIPAV. En la gestión 2011 se realizó un curso internacional de vigilancia de sistema de pagos en

la ciudad de La Paz organizado conjuntamente con el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos.

En campo de la educación y de la difusión se publicó la Revista Temática de Sistema de Pagos,

cuyo contenido presenta diferentes aspectos del funcionamiento del sistema de pagos de alto valor, bajo valor y la liquidación de valores. Asimismo, aborda otros elementos de interés como la gestión de los riesgos en este campo.

Anexo estadístico

Operaciones procesadas

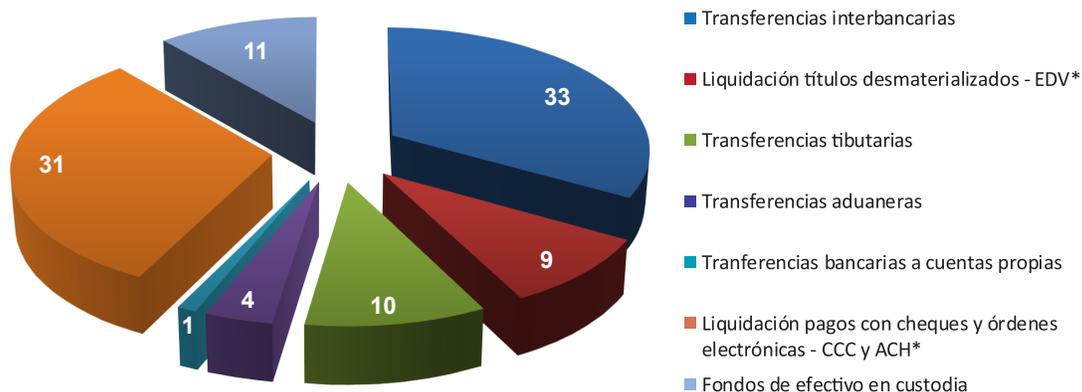
SIPAV					
	2009	2010	2011	Tasa de crecimiento	
				09/10	10/11
Valor					
(En millones de Bs)	187.400	210.687	276.206	12	31
Volumen					
(En Nro. de operaciones)	59.844	60.769	59.294	2	-2
Valor medio					
(En millones de Bs)	3,13	3,47	4,66	11	34
CCC					
	2009	2010	2011	Tasa de crecimiento	
				09/10	10/11
Valor					
(En millones de Bs)	71.411	75.383	88.393	6	17
Volumen					
(En Nro. de operaciones)	1.806.217	1.855.826	1.923.975	3	4
Valor medio					
(En millones de Bs)	0,04	0,04	0,05	3	13
ACH					
	2009	2010	2011	Tasa de crecimiento	
				09/10	10/11
Valor					
(En millones de Bs)	20.333	29.859	48.969	47	64
Volumen					
(En Nro. de operaciones)	105.533	200.816	353.062	90	76
Valor medio					
(En millones de Bs)	0,19	0,15	0,14	-23	-7
EDV					
	2009	2010	2011	Tasa de crecimiento	
				09/10	10/11
Valor					
(En millones de Bs)	17.793	21.240	47.231	19	122
Volumen					
(En Nro. de operaciones)	9.283	8.466	18.850	-9	123
Valor medio					
(En millones de Bs)	1,92	2,51	2,51	31	0
TARJETAS					
	2009		2011	Tasa de crecimiento	
				09/10	10/11
Valor					
(En millones de Bs)	2.019	2.406	2.763	19	15
Volumen					
(En Nro. de operaciones)	4.379.474	5.212.866	5.964.879	19	14
Valor medio					
(En Bs)	461,0	461,5	463,3	0	0

Fuente: ATC S.A.

Elaboración: Departamento de Sistema de Pagos

*La información corresponde solo a las operaciones procesadas por la empresa ATC S.A.

Importe por tipo de operación cursada por el SIPAV (En millones de bolivianos y porcentajes)



Fuente: Base de Datos SIPAV
Elaboración: Departamento de Sistema de pagos

*Corresponde a operaciones previamente compensadas.

Abreviaturas

ACH	Cámara Automatizada de Compensación
ACCL S.A.	Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación
ASFI	Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero
ASOBAN	Asociación de Bancos Privados de Bolivia
ATM	Cajero automático
BCB	Banco Central de Bolivia
BIS	Banco Internacional de Pagos
CCC	Cámara de Compensación de Cheques
CEC	Cámara Electrónica de Compensación
ESCL	Entidad de Servicios de Compensación y Liquidación
EDV S.A.	Entidad de Depósito de Valores
IPM	Índice de Penetración de Mercado
IRD	Índice de Rotación de Depósitos
IRL	Índice de Riesgo de Liquidación
LBTR	Liquidación Bruta en Tiempo Real
LIP	Liquidación Integrada de Pagos
ME	Moneda Extranjera
MN	Moneda Nacional
PIB	Producto Interno Bruto
POS	Punto de venta

RCECYSCL Reglamento de Cámaras Electrónicas de Compensación y Servicios de Compensación y Liquidación

Fondo RAL Fondo de Reserva de Alta Liquidez

SIPAV Sistema de Pagos de Alto Valor

UFV Unidad de Fomento de Vivienda

Glosario de términos

ACH

Un sistema de compensación electrónico en el que las órdenes de pago son intercambiadas entre instituciones financieras, principalmente a través de medios magnéticos o redes de telecomunicación, y son administradas por un centro de procesamiento de datos.

Agencia de bolsa

Es una empresa autorizada para comprar y vender valores, usualmente por encargo de terceros, cobrando para sí una comisión por sus servicios con cuenta en la EDV S.A. que le permite operar de manera bursátil.

Bolsa Boliviana de Valores

La Bolsa Boliviana de Valores es una empresa privada, constituida como sociedad anónima, con fines de lucro. Su principal objetivo es promover un mercado de valores regular, competitivo, equitativo y transparente, proporcionando infraestructura, sistemas y normas para canalizar eficientemente el ahorro de los inversionistas hacia empresas e instituciones privadas y estatales, que requieran de tales recursos para financiar proyectos productivos y de desarrollo.

Cámaras Electrónicas de Compensación

Entidades de servicios auxiliares financieros que utilizan sistemas electrónicos para el procesamiento de sus operaciones, tienen como único objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de instrumentos de pago mediante el uso de redes de telecomunicación.

Certificado digital

Documento electrónico que vincula una llave pública con el firmante, cuya finalidad es la de acreditar su identidad.

Compensación

Proceso consistente en la transmisión, conciliación y, cuando corresponde, confirmación de las órdenes de pago, previo a la liquidación. La compensación incluye el establecimiento de posiciones finales que reemplazan los derechos y obligaciones individuales de cada orden de transferencia aceptada en un sistema por una obligación o derecho neto para cada participante.

Contingencia

Falla técnica o administrativa que afecta la operativa normal de procesamiento de órdenes de pago.

Cuenta liquidadora

Cuenta de la CEC o de la ESCL en el BCB que centraliza los fondos destinados a la liquidación de las posiciones multilaterales netas.

Ciclo

Proceso continuo que comprende las etapas de compensación de instrumentos de pago y liquidación de las posiciones multilaterales netas de los participantes. Un ciclo puede tener dos o más sesiones.

Entidad de Depósito de Valores

Entidad que provee servicios de custodia, administración y liquidación de valores desmaterializados con tecnología, seguridad y calidad.

Entidad de Servicios de Compensación y Liquidación

Entidad que realiza, entre sus actividades, la compensación y liquidación de instrumentos de pago.

Entrega contra pago

Procedimiento por el cual la compensación y la liquidación de una operación se realizan simultáneamente y de forma inseparable.

Firma digital

Cadena de caracteres generados por un método criptográfico asimétrico, que se adjunta o asocia a un documento electrónico para asegurar su autenticidad, integridad y no repudio.

Instrumentos de pago

Instrumentos que permiten al poseedor o usuario transferir fondos.

Límite de posición multilateral neta deudora

Importe deudor máximo, en cada denominación monetaria y a nivel nacional, que un participante puede registrar como posición multilateral neta deudora durante un ciclo. Este límite no es aplicable al BCB.

Liquidación

Débito o abono a la cuenta de la entidad de liquidación que salda obligaciones con respecto a transferencias de fondos o de valores entre dos o más partes, de acuerdo con los resultados de la compensación.

Liquidación Bruta en Tiempo Real

Liquidación continua (en tiempo real) de órdenes de pago electrónicas de transferencia de fondos o de valores de forma individual, es decir, de una en una, sin neteo.

Neteo

Acuerdo para compensar posiciones u obligaciones por parte de los participantes de un proceso. El neteo reduce un gran número de posiciones u obligaciones individuales a un menor número de obligaciones o posiciones.

Orden electrónica de pago

Documento electrónico mediante el cual se instruyen transferencias de fondos entre cuentas de los participantes, a cuentas de otras entidades en el BCB o entre cuentas de un mismo participante.

Participante

Entidad habilitada en el sistema de una CEC, de una ESCL o en el SIPAV para enviar y recibir instrumentos de pago.

Posición multilateral neta

Suma de valor de todos los instrumentos de pago a favor de un participante durante un ciclo, menos la suma del valor de todos los instrumentos de pago en su contra. Si el resultado es positivo, el participante se encuentra en una posición multilateral neta acreedora ante la CEC. Si el resultado es negativo, se encuentra en una posición multilateral neta deudora ante la CEC.

Principios básicos para sistemas de pago de importancia sistémica

Directrices generales que permiten a los bancos centrales asegurar el buen funcionamiento de los sistemas de pago de importancia sistémica, reduciendo de esta forma la probabilidad de materialización de riesgos. Los principios básicos para SIPS fueron publicados por el Comité de Sistemas de pago y Liquidación del Banco Internacional de Pagos en enero de 2001.

Reglamento de Cámaras Electrónicas de Compensación y Servicios de Compensación y Liquidación

Reglamento que tiene por objeto normar la creación, constitución y funcionamiento de las CEC y el marco general de la compensación y liquidación de instrumentos de pago, aplicables a las CEC, a sus participantes o entidades de liquidación, al BCB y a las ESCL.

Reglamento Interno de Operaciones

Documento de una CEC o ESCL que establece de forma expresa el libre acceso de los participantes y que incluye: definición y alcance de servicios prestados, derechos, obligaciones y responsabilidades de los participantes, procesos de compensación, liquidación y mecanismos de garantía, criterios de admisión y exclusión de participantes, tarifas, procedimientos de contingencia.

Sesión

Fase de un ciclo en la que se efectúan compensaciones que no involucran liquidación.