

INFORME *de*
VIGILANCIA *del*
SISTEMA DE PAGOS

2012



BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA



**INFORME DE VIGILANCIA DEL
SISTEMA DE PAGOS
2012**

Informe de Vigilancia del Sistema de Pagos 2012

1000 copias impresas

Fecha de publicación: enero 2014

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. DESEMPEÑO DE LA ECONOMÍA BOLIVIANA	11
1.1. Contexto económico y financiero	11
1.2. Desempeño del sistema financiero	11
2. INNOVACIONES DE MERCADO E INFORMACIÓN RELEVANTE PARA EL PÚBLICO	13
2.1. Billetera móvil	13
2.2. Tarjetas prepagadas	13
2.3. Otros servicios de pago	14
3. ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS DURANTE LA GESTIÓN	15
3.1. Normativa	15
3.2. Difusión	16
3.3. Seguimiento y monitoreo del sistema de pagos	16
3.4. Investigación	17
3.5. Administración del SIPAV	17
3.6. Proyectos en curso	18
4. MONITOREO Y TENDENCIAS DE LOS SISTEMAS DE PAGO	19
4.1. SIPAV	19
4.2. Pagos minoristas	19
4.3. Liquidación de valores	22
4.4. Pagos transfronterizos	23
4.5. Relación del valor transado en los sistemas de pago y el PIB	24
5. ANÁLISIS DE RIESGOS	26
5.1. Riesgo de liquidez	26
5.2. Riesgo operativo	28
5.3. Riesgo sistémico	29
RECUADROS	
1. Banca por Internet – Homebankig	21
2. Principios para infraestructuras del mercado financiero	23
ABREVIATURAS	33
GLOSARIO DE TÉRMINOS	35

GRÁFICOS

Gráfico 1: Inflación anual, esperada y volatilidad de la inflación.....	11
Gráfico 2: Cartera y obligaciones con el público	12
Gráfico 3: Indicador global de desempeño financiero	12
Gráfico 4: SIPAV Importe promedio y participación porcentual de las operaciones según denominación monetaria	19
Gráfico 5: Número de operaciones con tarjetas de pagos, cheques ajenos y órdenes electrónicas de pagos	20
Gráfico 6: Participación porcentual del importe procesado en el sistema de pagos por tipo de instrumento	20
Gráfico 7: Importe promedio por transacción según instrumento de pago	21
Gráfico 8: Valor de las operaciones con títulos desmaterializados	23
Gráfico 9: Valor y variación porcentual de las transferencias de remesas internacionales.....	23
Gráfico 10: Valor procesado en los sistemas de pago / PIB	24
Gráfico 11: Índice de rotación de pagos	26
Gráfico 12: Índice de riesgo de liquidación.....	27
Gráfico 13: Distribución porcentual de las operaciones durante el día	27
Gráfico 14: Requerimientos de liquidez según denominación monetaria	28
Gráfico 15: Número de contingencias del SIPAV	28
Gráfico 16: IRO / Importe disponible de crédito de liquidez intradía	29
Gráfico 17: Estructura y métricas de la red transaccional – SIPAV	30
Gráfico 18: Saldos simulados de cuentas operativas.....	31

CUADROS

Cuadro 1: Principales indicadores del sistema financiero.....	11
Cuadro 2: Métricas de las entidades participantes del SIPAV.....	31

Presentación

La constante modernización de los sistemas de pago ha cambiado sustancialmente los esquemas transaccionales de las economías. Bolivia no estuvo ajena a estos cambios, es así que en la actualidad existen diversos canales e instrumentos de pago mediante los cuales personas, empresas, instituciones financieras y gubernamentales pueden transferir fondos, de manera segura y eficiente.

Bajo este contexto, el Banco Central de Bolivia (BCB) ha iniciado desde hace algunos años acciones de política orientadas a difundir el uso de instrumentos electrónicos de pago (tarjetas de pago, ordenes electrónicas de transferencia de fondos y billeteras móviles) y servicios de pago, a través de la emisión de normas legales y estándares tecnológicos. Estas normas también cumplen un rol fundamental para precautelar la confianza del público usuario de estos servicios y por ende contribuyen sustancialmente a la profundización financiera.

En el ámbito de los mercados financieros, la atención del BCB se ha enfocado en analizar y gestionar el riesgo sistémico a través del desarrollo de nuevas metodologías. Los primeros estudios estuvieron basados en el análisis de las redes transaccionales, las cuales debido al desarrollo del sistema financiero y la expansión de operaciones de transferencias de activos, son cada vez más grandes y complejas. Los resultados de estos estudios se constituyen en insumos valiosos para prevenir posibles *shocks* sistémicos.

Este Informe de Vigilancia, en su segunda publicación, tiene el objetivo central de informar a los diferentes segmentos de la sociedad sobre el funcionamiento del sistema de pagos nacional y el desarrollo de las actividades del BCB en este ámbito.

Durante 2012, en un contexto de expansión económica e intermediación financiera el desempeño del sistema de pagos nacional se caracterizó por un aumento generalizado de las operaciones en particular de las denominadas en bolivianos. La evaluación de los riesgos (liquidez, operativo y sistémico) da cuenta de los bajos niveles de exposición del sistema a los riesgos y la solidez de las infraestructuras financieras que operan en el país.

El campo normativo se destacó en la gestión: las políticas del BCB estuvieron orientadas a precautelar los intereses de los usuarios de servicios de pago y receptores de remesas internacionales. En este sentido durante esta gestión se emitió el Reglamento para la Transferencia de Remesas Internacionales, el Nuevo Reglamento del Cheque y los Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para Instrumentos Electrónicos de Pago. Asimismo se modificaron los Reglamentos de Servicios e Instrumentos Electrónicos de Pago con el propósito de precisar la atribución del BCB para establecer tarifas, comisiones y otros cargos máximos aplicables al uso de servicios e instrumentos de pago.

Resumen Ejecutivo

Durante 2012 el sistema de pagos nacional operó en un contexto de expansión económica y de estabilidad financiera. La confianza en la moneda de los distintos agentes de la economía se tradujo en una clara preferencia por el uso del boliviano para fines transaccionales.

Los sistemas de pago vigilados por el BCB registraron, en la mayoría de los casos, tasas de crecimiento positivas y coherentes con una mayor actividad financiera: pagos de alto valor (19%), cheques procesados por la CCC (5%), órdenes electrónicas de transferencia de fondos vía ACH (56%) y valores desmaterializados (27%). No obstante la disminución del importe de los pagos con tarjetas (12%) su volumen aumentó en 9%, lo cual evidencia un mayor uso de tarjetas de débito y crédito entre la población. El importe global procesado por los sistemas de pagos significó 3,45 veces el PIB, cifra superior en 0,22 con relación a 2011.

El BCB, en el marco de su atribución constitucional, emitió normativa de sistema de pagos para mejorar el acceso del público a instrumentos de pago alternativos al efectivo y aumentar los niveles de profundización financiera en el país. Durante la gestión 2012 el BCB emitió el Reglamento para la Transferencia de Remesas Internacionales y el nuevo Reglamento del Cheque. De igual manera se emitieron los Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para Instrumentos Electrónicos de Pago con lo cual se pretende otorgar seguridad a las transacciones que son realizadas con instrumentos de pagos alternativos al efectivo (tales como tarjetas de pago, órdenes electrónicas de transferencia de fondos y billeteras móviles), promover su mayor uso en el país y precautelar los intereses del público usuario.

En materia de riesgos asociados a la operativa del sistema de pagos se destacaron los bajos niveles de exposición a los riesgos de liquidez y sistémico. Los indicadores que evalúan el riesgo de liquidez no mostraron cambios sustanciales con respecto a la gestión 2011, los niveles de suficiencia de liquidez continuaron altos y los requerimientos de liquidez disminuyeron ligeramente en 8%. Asimismo desde la gestión 2012 se adoptó la metodología basada en modelos de topología de redes y de simulación para analizar el riesgo sistémico, los primeros resultados obtenidos pusieron en evidencia la solidez del sistema, altos niveles de resguardo de liquidez y un contexto transaccional en el cual la probabilidad de contagio financiero directo es baja.

El SIPAV que administra el BCB prosiguió operando de manera eficiente y con reducidos niveles de riesgo operativo lo cual contribuyó a la fluidez de las transacciones en la economía. Asimismo dos entidades financieras (FFP Ecofuturo y Mutual La Paz) se constituyeron en participantes directos durante 2012.

1. Desempeño de la Economía Boliviana

El sistema de pagos apoya a la eficiencia en la economía, ya que los pagos resultantes de acuerdos de los distintos sectores de la economía son procesados actualmente de manera electrónica en lapsos cortos de tiempo, coadyuvando a que los fondos estén disponibles nuevamente para futuras transacciones.

De igual forma, el funcionamiento del sistema de pagos está estrechamente vinculado con el desempeño del sistema financiero: la evidencia empírica ha demostrado que situaciones de crisis en los mercados podrían ocasionar que el flujo de transacciones se interrumpa abruptamente debido a la desconfianza de los agentes. Por el contrario, situaciones de estabilidad financiera favorecen a la profundización y desarrollo de los mercados y, en consecuencia, la expansión de la actividad transaccional de los sistemas de pago.

1.1 Contexto económico y financiero

Durante 2012 el sistema de pagos nacional funcionó en un contexto de crecimiento económico y de estabilidad financiera. Ambas condiciones favorecieron a la expansión generalizada de los pagos en la economía boliviana, donde predominaron las operaciones denominadas en bolivianos como resultado de una mayor confianza del público en la moneda local para fines transaccionales.

La economía nacional creció 5,2% en 2012. Los sectores que impulsaron este comportamiento fueron servicios financieros e hidrocarburos. Por el lado del gasto la demanda interna continuó impulsando la expansión en la economía. Se espera que el crecimiento económico en 2013 sea mayor a la registrada en 2012.

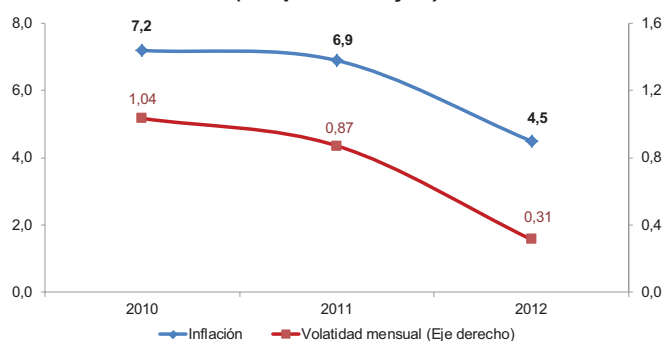
Los balances fiscal y de pagos registraron superávit que significaron 1,8% y 6,3% del PIB, respectivamente.

Al cierre de la gestión 2012 la inflación anual alcanzó a 4,5% coherente con la meta establecida por el BCB. La volatilidad de las tasas de inflación mensuales (0,31 en promedio) reflejó un año de estabilidad en cuanto a la evolución de precios (Gráfico 1).

1.2 Desempeño del sistema financiero

A diciembre 2012 el nivel de mora del sistema financiero alcanzó su registro históricamente más bajo (1,5%). De igual manera los indicadores de solvencia y liquidez evidenciaron la buena salud de la industria:

GRÁFICO 1
INFLACIÓN ANUAL, Y VOLATILIDAD DE LA INFLACIÓN*
(En porcentajes)



FUENTE: INE
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras
* Corresponde al coeficiente de variación de observaciones mensuales para cada año

CUADRO 1
PRINCIPALES INDICADORES DEL SISTEMA FINANCIERO
(En porcentajes)

Indicadores	2011	2012	Var%
Solvencia			
Coefficiente de Adecuación Patrimonial (CAP)	13,5	13,6	12,1
(Cartera en mora-Previsiones) / Patrimonio	-11,6	-10,9	-6,0
Calidad de activos			
Pesadez de cartera	1,6	1,5	-6,3
Previsiones / Cartera en mora	207,0	211,0	1,9
Eficiencia administrativa			
Gastos administrativos / Activos	4,9	5,0	2,0
Rentabilidad			
ROE	18,0	15,8	-12,2
ROA	1,7	1,5	-11,8
Liquidez			
Disponibilidades+inversiones temporarias / Pasivos de corto plazo	69,0	73,9	7,1

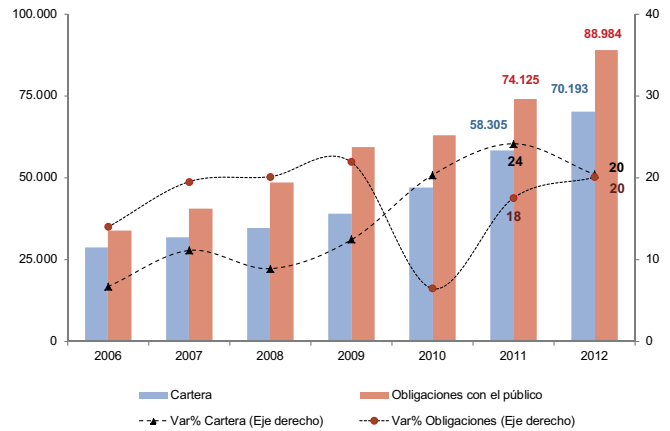
FUENTE: ASFI
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

el coeficiente de adecuación patrimonial se situó por encima del nivel requerido de 10% y la cobertura de las obligaciones de corto plazo alcanzó a 73,9% (Cuadro 1).

La actividad de intermediación financiera continuó expandiéndose. Al cierre de la gestión la cartera de créditos y los depósitos del público alcanzaron a Bs70.193 millones y Bs88.984 millones (equivalentes a \$us10.232 millones y \$us12.971 millones) respectivamente, para ambos casos la tasa de crecimiento anual alcanzó a 20%.

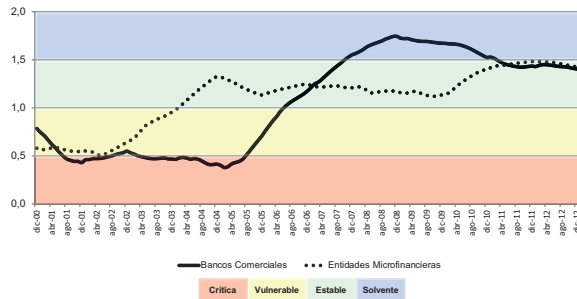
Coherente con lo señalado, el Indicador Global de Desempeño Financiero (IGDF)¹ muestra que el conjunto de las entidades de intermediación financiera se situó en el área estable. Se destacó en particular el progreso del IGDF de las entidades especializadas en microfinanzas, debido al dinamismo del microcrédito y la madurez que adquirió esta industria en Bolivia (Gráfico 3). Se prevé que en la siguiente gestión el desempeño favorable de las entidades de intermediación financiera se mantenga.

GRÁFICO 2
CARTERA Y OBLIGACIONES CON EL PÚBLICO
(Expresado en millones de bolivianos y porcentajes)



FUENTE: ASFI
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

GRÁFICO 3
INDICADOR GLOBAL DE DESEMPEÑO FINANCIERO



FUENTE: BCB
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

¹ El IGDF es estimado a partir de un conjunto de ratios financieros y un indicador central, con el objeto de evaluar la condición de las instituciones de intermediación financiera. Asimismo, de forma jerárquica y con base a una función logística, considera cuatro áreas de evaluación: solvente, estable, vulnerable y crítica. El documento de trabajo en el cual se describen los detalles técnicos está disponible en el siguiente Link: <http://www.bcb.gob.bo/eeb/sites/default/files/archivos2/D1M1P2%20Caceres%20%20Palacios.pdf>

2. Innovaciones de mercado e información relevante para el público

El desarrollo y los avances en materia de sistema de pagos además de apoyar a la estabilidad financiera y a la transmisión de la política monetaria también deben propiciar mayores niveles de inclusión financiera. Esto representa promover una mayor utilización de instrumentos de pago en los distintos segmentos de la población que hagan más eficientes las transacciones.

2.1 Billetera móvil

La billetera móvil es un instrumento electrónico de pago relativamente nuevo en el mercado mundial, su funcionamiento está basado en el concepto de dinero electrónico el cual posibilita el almacenamiento y transferencia de fondos por medio de dispositivos móviles. La implementación de este servicio requiere de una red de telefonía móvil con una amplia cobertura y una estructura tecnológica que posibilite la transferencia de información de manera oportuna, íntegra y confidencial.

En Bolivia desde hace algunos meses empresas de servicios auxiliares financieros y entidades de intermediación financiera han desarrollado y puesto a consideración de la autoridad reguladora (BCB) y supervisora (ASFI), un conjunto de proyectos orientados a implementar y promover el uso de billeteras móviles en el país.

En este sentido se inició un proceso que implicaba la emisión de un marco regulatorio² y de estándares de seguridad.³ Evaluados los proyectos presentados, ambas autoridades aprobaron el ingreso de la billetera móvil al mercado. A través de un trabajo coordinado la ASFI y el BCB conformaron un entorno propicio para el desarrollo de este tipo de servicios y de otros que representen innovaciones para el mercado financiero.

La empresa E-FECTIVO ESPM S.A. es la primera en prestar el servicio de billetera móvil en el país a través de su producto Tigo Money. Para los siguientes meses se espera el ingreso al mercado de un producto similar a través de una entidad financiera que estará apoyada tecnológicamente por una empresa de telecomunicaciones.

A través de la billetera móvil el público usuario puede realizar: i) transferencias monetarias entre billeteras móviles, ii) envío/recepción de giros y iii) compras en comercios. De manera complementaria puede efectuar la carga y efectivización de dinero electrónico (convertir dinero físico en electrónico y viceversa).

Se espera que este servicio represente un medio para aumentar los niveles de profundización financiera en el país, al igual que se constituya en un instrumento de pago que posibilite la realización de transacciones con costos accesibles, otorgue beneficios en términos de oportunidad y eficiencia a los usuarios, y consiguientemente genere un impacto social positivo.

2.2 Tarjetas prepagadas

Debido a su practicidad y fácil acceso, las tarjetas de pago son el instrumento de pago más difundido en el mundo. De igual forma, para el caso boliviano el número de tarjetas emitidas y el volumen de transacciones han ido aumentando progresivamente en los últimos años.

Dentro de la categoría de tarjetas de pago se encuentra la tarjeta prepagada, que no obstante los beneficios

² Reglamento de Instrumentos Electrónicos de Pago, aprobado por el BCB con Resolución de Directorio N°126/2011 de 04.11.11; Reglamento para la constitución, funcionamiento, disolución y clausura de las proveedoras de servicio de pago móvil emitida a través por ASFI a través de Resolución N°835/2011 de 23.12.11.

³ Requerimientos operativos mínimos de seguridad para instrumentos electrónicos de pago emitidos mediante Circular Externa SGDB N°016/2012 de 17.04.12 del BCB.

que representa su uso, no ha podido consolidarse en el mercado boliviano debido a la escasa promoción que hacen las entidades financieras a este instrumento.

Una tarjeta prepagada cuenta con un importe de dinero previamente asignado (cargado) que puede ser efectivizado a través de cajeros automáticos o puede servir para efectuar pagos en comercios afiliados que cuenten con dispositivos POS.

Sus características son muy similares a las tarjetas de débito y crédito, sin embargo a diferencia de éstas no están ligadas a una cuenta de ahorros o a una línea de crédito (operación contingente) sino a un importe prepagado que normalmente es menor que el valor de una línea de crédito.

Entre los principales beneficios del uso de la tarjeta prepagada se citan los siguientes:

- Posibilita un mejor control de los gastos, ya que tienen un límite previamente establecido por el usuario y la institución.
- Se puede efectuar compras en línea como si se tratara de una tarjeta de crédito.
- Facilita la transferencia de recursos, para el caso de las instituciones públicas posibilitaría el pago de bonos y beneficios sociales puesto que los beneficiarios no tendrían que contar necesariamente con cuentas de ahorro. Para el caso de las empresas privadas facilita el pago de salarios a empleados temporales.
- Contribuye a que las personas adquieran una cultura financiera, el cual es un paso fundamental para profundizar su relación con instituciones financieras y el acceso a otros productos financieros (ahorro y crédito).
- La contratación de este producto financiero es relativamente sencilla, los requisitos son menos exigentes que con relación a las tarjetas de crédito.

2.3 Otros servicios de pago

Para el caso de las economías emergentes, el aumento de los niveles de profundización financiera representa un objetivo prioritario de la política pública. En este sentido gran parte de las estrategias y actividades

desarrolladas por las autoridades del ámbito financiero se orientan a la consecución de este propósito.

En este contexto los instrumentos asociados a cuentas de ahorro y operaciones de créditos (tarjetas de crédito y débito) se constituyen en instrumentos clásicos de relacionamiento del público con las entidades financieras. En tanto que los instrumentos y servicios de pago que no están ligados necesariamente a cuentas de ahorro u operaciones de crédito (billeteras móviles, tarjetas prepagadas, transferencias de remesas, giros nacionales) y las órdenes electrónicas de transferencia de fondos ayudan a crear nuevas relaciones entre los usuarios y las entidades proveedoras de estos servicios, lo cual apoya la inclusión financiera.

El BCB, consciente de estos elementos y en el marco de la vigilancia del sistema de pagos nacional, ha iniciado acciones de política orientadas a incrementar el acceso de la población a servicios e instrumentos de pago. A través de la creación de un marco jurídico⁴ abrió la posibilidad de que Empresas Proveedoras de Servicios de Pago⁵ puedan prestar los siguientes servicios: emisión de billeteras móviles, administración de instrumentos de pago, procesamiento de órdenes de pago, envío y recepción de giros internos, pago y envío de remesas, cambio de divisas y otros como la adquisición de instrumentos de pago.

A través de este esquema se espera ampliar la cobertura geográfica del acceso de la población a servicios de pago en los próximos años. Asimismo abre la posibilidad de que infraestructuras físicas y tecnológicas ya existentes (como es el caso de las redes de comunicación) sean empleadas para contribuir a mejorar el alcance de los servicios financieros.

⁴ Reglamento de Servicios de Pago aprobado por el BCB con Resolución de Directorio N°121/2011 de 27.09.11

⁵ Casas de cambio, remesadoras o empresas de telecomunicaciones entre otras, pueden conformar empresas bajo esta figura y prestar los servicios citados. Bajo el ámbito de la Ley N°1488, y para su correspondiente regulación las empresas proveedoras de servicios de pago son consideradas como Empresas Auxiliares de Servicios Financieros.

3. Actividades desempeñadas durante la gestión

El BCB concibe la profundización financiera en el país con un enfoque integral; es decir que si bien los productos de ahorro y crédito inciden sobre el desarrollo económico y social de la población, es importante considerar el efecto complementario del acceso a los instrumentos de pago, puesto que ello promueve la inclusión financiera, reduce costos transaccionales y posibilita que las relaciones entre el público usuario y las entidades financieras sean permanentes y más estrechas. En este sentido durante la gestión 2012 el BCB ha proseguido con sus acciones de política orientadas a garantizar la provisión de los servicios de pago y precautelar los intereses del público usuario.

3.1 Normativa

Requerimientos operativos mínimos de seguridad para instrumentos electrónicos de pago

De conformidad a lo establecido en del Reglamento de Instrumentos Electrónicos de Pago, la Gerencia de Entidades Financieras del BCB debía establecer los requerimientos de seguridad para instrumentos electrónicos de pago autorizados. En este sentido, a través de Circular Externa de Gerencia General SGDB N° 016/2012 de abril de 2012 se difundieron los requerimientos operativos mínimos de seguridad para órdenes electrónicas de transferencia de fondos, billetera móvil y tarjetas de pago, que constituyen en el marco referencia normativo para la aplicación de estándares y buenas prácticas en los sistemas de pago que operan con estos instrumentos.

Modificación de los Reglamentos de Servicios e Instrumentos Electrónicos de Pago.

A través de las Resoluciones de Directorio N° 59/2012 y N° 60/2012 de mayo de 2012 se modificaron los reglamentos de servicios e instrumentos electrónicos de pago respectivamente con el propósito de precisar la atribución del BCB para establecer tarifas, comisiones y otros cargos máximos aplicables al uso de servicios e instrumentos de pago, para de esta forma beneficiar al usuario de servicios financieros, promover el uso de instrumentos de pago alternativos

al efectivo y mejorar las condiciones de provisión de servicios a un costo accesible.

Reglamento para la transferencia de remesas internacionales

Las transferencias de remesas internacionales son una fuente regular y significativa de ingresos de las familias bolivianas y se constituyen además en un factor importante para el desarrollo socio-económico y financiero del país, por lo que es importante contar con normativa específica para propiciar su buen funcionamiento. En este marco, mediante Resolución de Directorio N° 071/2012 de junio de 2012, se aprobó el Reglamento para la transferencia de remesas internacionales. Posteriormente, como resultado de la evaluación de la normativa, se efectuaron modificaciones en cuanto al plazo para que las empresas de servicios de pago obtengan licencia de funcionamiento o autorización cumpliendo la reglamentación específica que emita ASFI (Resolución de Directorio N° 154/2012 de agosto de 2012).

Nuevo Reglamento del Cheque

Mediante este Reglamento se norman las condiciones de uso y aceptación del cheque como instrumento de pago, se regulan los cheques especiales y los requisitos para su procesamiento por las Cámaras Electrónicas de Compensación (Resolución de Directorio N° 188/2012 de noviembre de 2012). Es

importante mencionar que este Reglamento otorga mayor seguridad operativa al instrumento de pago y refuerza las tareas del BCB como vigilante del sistema de pagos nacional.

Requerimiento de información sobre tarifas por servicios e instrumentos de pago

Con el propósito de promover la eficiencia y la utilización de servicios e instrumentos de pago en el país se requirió a las entidades de intermediación financiera, empresas proveedoras de servicios de pago e instituciones financieras de desarrollo información relacionada a tarifas que cobran a sus clientes por los instrumentos y servicios de pago que ofrecen, para los periodos 2011 y 2012. Esta información que fue consolidada y clasificada por entidad y tipo de servicio, servirá para que el BCB en cumplimiento de sus atribuciones, defina tarifas, comisiones y cargos máximos asociados a su utilización.

3.2 Difusión

Ciclo de conferencias con empresas desarrolladoras de soluciones relacionadas con la provisión de servicios e instrumentos electrónicos de pago

En febrero de 2012 se realizaron conferencias con las empresas *World Data Transactions*, *Nube Roja*, *Microfinanzas Software*, *Nuevatel*, *Tigo*, *CrossInteramerica* y *Síntesis SRL.*, todas relacionadas con el desarrollo de soluciones para la provisión de servicios e instrumentos electrónicos de pago. Las conferencias se efectuaron con el propósito de generar un conocimiento cabal de la operativa, tecnología y otros detalles referidos a los productos y propiciar un espacio de discusión de estos temas.

Las conferencias permitieron al BCB acercarse a las empresas proveedoras para conocer las posibilidades de uso de estos instrumentos como alternativa para la provisión de servicios financieros a los segmentos de bajos ingresos, permitieron también aclarar aspectos relacionados con la normativa emitida y afianzar los conocimientos en el campo de operativa, tecnología y seguridad de los instrumentos para garantizar la adecuada provisión del servicio y la protección a los consumidores.

Taller para la Cámara de Telecomunicaciones de Bolivia (CATELBO)

En marzo de 2012, en coordinación con la ASFI, se realizó un taller dirigido a representantes de CATELBO con el propósito de informar e intercambiar criterios sobre la normativa emitida por BCB y ASFI referida a servicios e instrumentos electrónicos de pago. Este espacio permitió realizar una descripción detallada de la normativa emitida y de los requerimientos para la constitución de Empresas Proveedoras de Servicios de Pago, debido a que las empresas de telecomunicaciones no pueden prestar el servicio de billetera móvil de manera directa. De acuerdo con la normativa se deben constituir empresas de servicios auxiliares financieros de objeto único para la emisión de billeteras móviles.

El taller permitió intercambiar criterios respecto de la reglamentación emitida y evaluar, en los casos que correspondiera, la necesidad de efectuar ajustes para viabilizar la provisión y expansión de nuevos servicios de pago.

3.3 Seguimiento y monitoreo del sistema de pagos

Debido a que el sistema de pagos se constituye en una parte esencial del sistema financiero, su monitoreo es para la Autoridad Monetaria una tarea vital. Cambios de tendencia y/o escala podrían reflejar modificaciones en los mercados financieros y/o en las preferencias de los agentes. Como producto de las tareas de seguimiento al sistema de pagos el BCB publica:

La sección de sistema de pagos - Informe de Estabilidad Financiera

Esta publicación semestral presenta al público una descripción de las actividades desarrolladas en el marco de la vigilancia, información de actualidad, evolución del valor y volumen de operaciones procesadas por los sistemas de pago y de liquidación de valores en el país, así como indicadores de vigilancia.

Reporte estadístico mensual del sistema de pagos y liquidación de valores

Esta publicación presenta información cuantitativa del SIPAV y de los sistemas que liquidan en éste.

Este reporte es publicado mensualmente en el sitio *web* del BCB.

Boletín estadístico mensual del sistema de pagos y liquidación de valores

Es un documento que precisa en el análisis evolutivo del sistema de pagos nacional y destaca hechos relevantes del contexto. Al igual que el reporte estadístico, es publicado en la página *web* del BCB.

3.4 Investigación

Con el objetivo de introducir nuevas metodologías para evaluar el riesgo sistémico en el sistema de pagos, se elaboró el documento de investigación “Analizando el riesgo sistémico en Bolivia - una aplicación conjunta de modelos de simulación y de topología de redes en el funcionamiento del SIPAV”.

Este estudio presentó una nueva herramienta para analizar el riesgo sistémico y estimar el contagio financiero directo que podría suceder como resultado del incumplimiento de las obligaciones de los participantes sistémicamente importantes en el ámbito del SIPAV. Como una alternativa al enfoque tradicional del “*too big to fail*” (demasiado grande para caer), que considera que los bancos denominados grandes son los más representativos en el mercado y a la vez los de mayor importancia sistémica, el trabajo presenta el enfoque “*too interconnected to fail*” (demasiado interconectado para caer) para analizar el riesgo sistémico, con el cual es posible estudiar las características de las estructuras de las redes, establecer a través de criterios cuantitativos para definir agentes sistémicamente importantes y estimar la magnitud y alcance del contagio financiero directo. Este documento será publicado en el volumen 17 de la Revista de Análisis del BCB.

3.5 Administración del SIPAV

La Administración y la Mesa de Ayuda forman parte sustancial de la gestión del SIPAV puesto que apoyan diariamente su funcionamiento y administran los eventos de contingencia que podrían surgir. De igual forma el seguimiento continuo a la operativa permite la identificación de problemas potenciales y la asistencia oportuna a las instituciones participantes.

Incorporación de nuevos participantes al SIPAV

Una vez finalizado el proceso de incorporación y verificado el cumplimiento de requisitos se incorporaron como participantes directos del SIPAV al Fondo Financiero Privado Ecofuturo (febrero de 2012) y a la Mutual de Ahorro y Préstamo para la Vivienda “La Paz” (octubre de 2012).

Puesta en producción del Portal SIPAV

A partir de abril de 2012 se puso en producción el Portal SIPAV, que es el punto de acceso al Módulo de Saldos y Extractos del SIPAV (SISE) y reemplaza mediante una interfaz web todas las funcionalidades de este módulo. Adicionalmente, esta herramienta permite una comunicación directa con los participantes a través de la publicación de comunicados y otra información relevante como circulares, boletines, etc.

Habilitación ciclo de liquidación de fin de semana y feriados para la ACH

En junio 2012 se habilitaron ciclos de compensación para la ACH en sábados, domingos y feriados (de Hrs. 09:00 a 19:00), beneficiando de esta manera a los clientes de las entidades financieras que realizan operaciones a través de *homebanking*, puesto que el servicio y la movilización de fondos serán efectivos todos los días del año. De manera complementaria se estableció un nuevo procedimiento de comunicación con el objetivo de ampliar la garantía de liquidación de los participantes en el ciclo extendido de la ACH.

Habilitación de la Operación “Transferencia de Fondos a la Cuenta Única del Tesoro – Tesoro Directo”

A partir de julio de 2012 se habilitó en el SIPAV la operación T01 “Transferencia de fondos a la CUT – Tesoro Directo” para la transferencia de fondos por la venta de los Bonos del Tesoro General de la Nación bajo el mecanismo Tesoro Directo de hrs. 08:30 a 16:30. Los cambios mencionados y la habilitación de las nuevas operaciones fueron comunicados oportunamente a los participantes e incorporados en la Guía Operativa e Informática del SIPAV.

3.6 Proyectos en curso

Proyecto Liquidación Integrada de Pagos

El desarrollo del Proyecto Liquidación Integrada de Pagos es una tarea prioritaria para el BCB. La integración de los pagos en un solo sistema además de la implementación de nuevos módulos

de negociación que aumentarán la eficiencia en el mercado son elementos fundamentales para la modernización del sistema de pagos nacional. A lo largo de la gestión 2012 se continuaron con las tareas de seguimiento al desarrollo informático, actualmente el proyecto se encuentra en su primera fase y se estima que su puesta en producción se realizará en 2013.

4. Monitoreo y tendencias de los Sistemas de Pago

La gestión de vigilancia del BCB también incluye un seguimiento periódico de tendencia y escala a los sistemas de pagos que operan en el mercado. Esta información refleja entre otras la preferencia del público por ciertos instrumentos o por cierta moneda para la realización de transacciones cotidianas. De igual manera situaciones de expansión de las operaciones evidenciarían el mayor desarrollo y profundización de los mercados o caso contrario su debilitamiento.

4.1 SIPAV

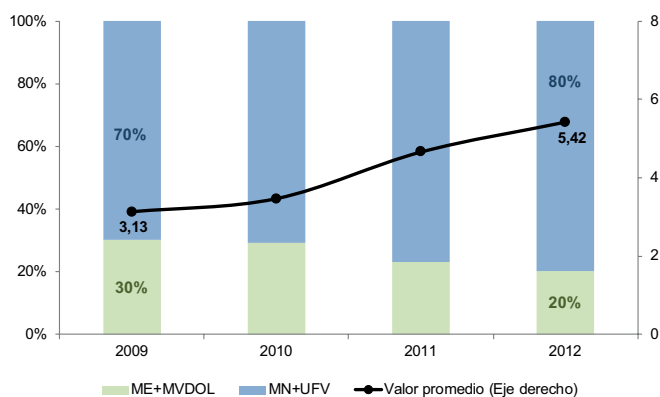
El SIPAV se constituye en el sistema de pagos electrónico más importante de la economía boliviana. Su esquema de liquidación LBTR posibilita la mitigación del riesgo de crédito y otorga adecuados niveles de seguridad y eficiencia a las operaciones. El SIPAV posibilita la liquidación de acuerdos de pago de vital importancia como los resultantes de los mercados financieros (monetario y valores), del sector real de la economía, de las transacciones realizadas con instrumentos de pago alternativos al efectivo (cheques y órdenes electrónicas de transferencia de fondos), por recaudaciones impositivas y por la distribución de efectivo en el país. Asimismo apoya el funcionamiento de los mecanismos de provisión liquidez intradía y regular.

Durante la gestión 2012 el valor y volumen de operaciones alcanzaron a Bs328.905 millones y 60.654 operaciones, cifras superiores en 19% y 2% con relación a 2011, respectivamente. La participación de la MN en los pagos de alto valor (80%) evidencia la confianza del público en la moneda local como medio de transacción en la economía. Coherente con las particularidades de un sistema de alto valor el importe promedio continuó incrementándose (Gráfico 4).

4.2 Pagos minorista

Un adecuado marco regulatorio y el entorno de estabilidad financiera favorecieron de gran manera a la expansión del uso de instrumentos de pago alternativos al efectivo (cheques, órdenes electrónicas de transferencia de fondos y tarjetas de pago). En

GRÁFICO 4
SIPAV: IMPORTE PROMEDIO Y PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LAS OPERACIONES SEGÚN DENOMINACIÓN MONETARIA
(Expresado en millones de bolivianos y porcentajes)



FUENTE: ASFÍ
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

todos los casos, durante la gestión 2012 los volúmenes de operaciones fueron mayores a los registrados en la gestión anterior (Gráfico 5). En cuanto a la participación relativa en el volumen de operaciones, las operaciones con tarjetas representaron aproximadamente el 72% del volumen global, los cheques 21% y las órdenes electrónicas de transferencia de fondos 7%.

En cuanto a la participación porcentual en el importe global (Bs 171.312 millones) por tipo de instrumento, el cheque registró la participación más representativa con 54%, seguida por las órdenes electrónicas de transferencia de fondos vía ACH (45%) y las tarjetas de pago con 1% (Gráfico 6).

Pagos con cheques

Los pagos realizados con cheques ajenos son procesados en la CCC para su posterior liquidación en el SIPAV. Durante 2012, la CCC procesó Bs92.586 millones, a través de 1,9 millones de operaciones. Comparativamente, estas cifras fueron mayores en 5% en el valor y 2% en el volumen con relación a 2011. La participación de la MN en el valor alcanzó a 77%. El valor promedio por cada cheque compensado en la CCC fue de Bs47 mil (Gráfico 7).

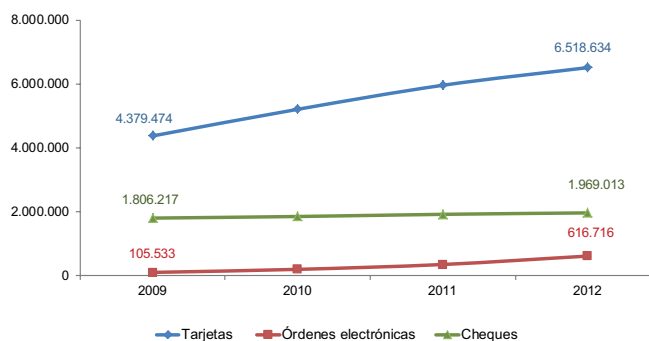
Pagos con Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos

El público puede acceder al servicio de órdenes electrónicas de transferencia de fondos vía ACH a través del servicio de banca por *internet (homebanking)* o en agencias y sucursales de las entidades financieras. Durante 2012 se destacó una evolución altamente positiva de las transacciones, el valor y volumen procesados alcanzaron a Bs76.279 millones y 617 mil operaciones, cifras superiores en 56% y 75% con relación a 2011, respectivamente. El importe promedio disminuyó gradualmente hasta alcanzar a Bs124 mil en 2012 (Gráfico 7), no obstante se considera que este importe es aún elevado, por lo cual las entidades financieras deben promover un mayor uso de este servicio. La participación de la MN en el valor de las operaciones alcanzó a 81%.

Pagos con tarjetas

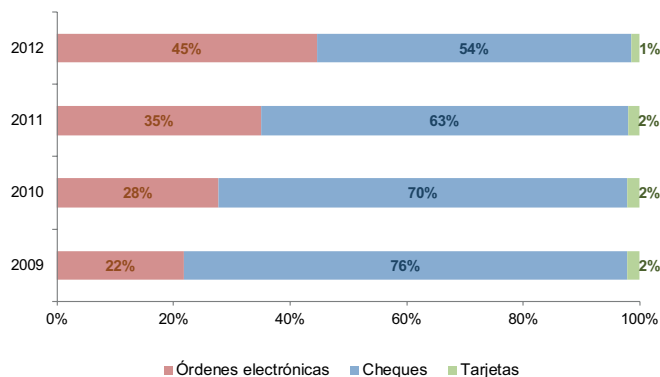
En Bolivia operan dos empresas administradoras de tarjetas ATC S.A. y Linkser S.A., quienes realizan

GRÁFICO 5
NÚMERO DE OPERACIONES CON TARJETAS DE PAGOS, CHEQUES AJENOS Y ÓRDENES ELECTRÓNICAS DE PAGOS



FUENTE: ACCL, ATC S.A. y BCB
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

GRÁFICO 6
PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DEL IMPORTE PROCESADO EN EL SISTEMA DE PAGOS POR TIPO DE INSTRUMENTO

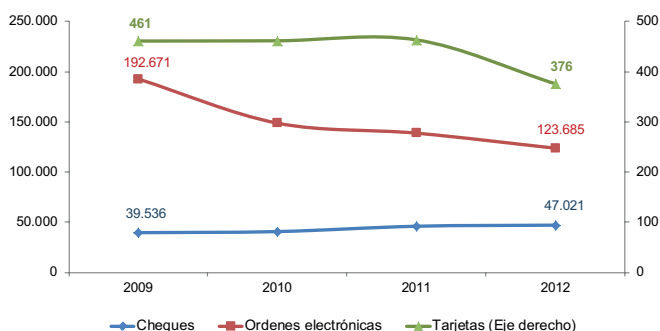


FUENTE: ACCL, ATC S.A. y BCB
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

la compensación de las operaciones y gestionan su liquidación a través de entidades de liquidación (bancos comerciales), paralelamente realizan la adquirencia en el mercado (encargados de la afiliación de comercios). Por su parte las entidades de intermediación financiera se constituyen en los emisores de este instrumento.

Las tarjetas son el instrumento de pago más difundido en el medio. En línea con el crecimiento del número de cuentas de ahorro del sistema financiero el volumen de transacciones también ha ido aumentando, durante 2012 alcanzó a 6,5 millones operaciones mayor en 9% con relación a 2011, en términos de importe disminuyó en 12%. Coherente con la naturaleza de un instrumento de pago de bajo valor, el valor promedio de cada transacción continuó disminuyendo (Gráfico 7).

GRÁFICO 7
IMPORTE PROMEDIO POR TRANSACCIÓN SEGÚN INSTRUMENTO DE PAGO
(Expresado en bolivianos)



FUENTE: ACCL, ATC S.A. y BCB
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

RECUADRO 1 BANCA POR INTERNET - HOMEBANKING

El crecimiento de las economías y la constante evolución de la tecnología han impulsado el desarrollo de mecanismos más eficientes y rápidos para la transferencia de fondos. Los avances tecnológicos que se han producido en materia de pagos cambiaron de forma progresiva el modo en que los usuarios realizan sus transacciones cotidianas en la economía. En este contexto, transacciones que se realizaban generalmente con dinero en efectivo y cheques, actualmente se pueden realizar con OETF.

Uno de los canales abiertos al público para efectuar operaciones con OETF es la banca por internet (*homebanking*), que permite efectuar transacciones en línea de manera sencilla, segura y eficiente a través de un computador que cuente con una conexión a la red de internet.

En los últimos años las entidades financieras bolivianas se encargaron de promover el servicio de *homebanking* entre sus clientes e incrementaron gradualmente la gama de transacciones que pueden efectuarse por este medio. Actualmente es posible realizar transacciones bancarias (transferencias entre cuentas propias y a cuentas de terceros de la misma entidad, transferencias a cuentas de otros bancos, así como el pago de operaciones de crédito u otros servicios bancarios) y el pago de un conjunto de servicios (servicios básicos, telefonía fija y móvil, internet, entretenimiento, educación, seguros, impuestos y otros) sin tener que acudir a las oficinas de las entidades.

Este servicio ofrece grandes ventajas por la reducción de los costos de oportunidad (tiempo), ya que muchas operaciones pueden efectuarse fuera del horario de atención en oficinas, incluso en días no laborables, y no es necesario efectuar filas de espera. De igual manera, los usuarios obtienen ganancias en términos de seguridad y eficiencia, ya que se prescinde del manejo del dinero efectivo con lo cual se reduce la probabilidad de robos y fraudes.

Tomando en cuenta las necesidades del público en general, las instituciones financieras han desarrollado sitios web seguros y certificados que, de manera sencilla, permiten acceder a sus servicios de *homebanking* a través de un usuario y clave privada (*password*) que son proporcionados a sus clientes. Es importante recordar que ambos códigos de seguridad pueden ser modificados y que deben guardarse en absoluta reserva.

El BCB, consciente que una mayor difusión del uso de instrumentos de pago en el país representaría un avance en el desarrollo financiero y social, ha emitido normativa (reglamentos de servicios de pago y de instrumentos electrónicos de pago) que promueve el uso seguro y eficiente de instrumentos de pago alternativos al efectivo y emprendido proyectos para su fortalecimiento, todo ello en el marco de la vigilancia de los sistemas de pago de bajo valor.

De igual manera, en línea con el objetivo de garantizar la seguridad y confidencialidad de las operaciones vía *homebanking* y promover su eficiencia, el BCB estableció con Circular Externa SGDB N°016/2012 de 17.04.12 los Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para Instrumentos Electrónicos de Pago con condiciones mínimas de seguridad para las transacciones con OETF, entre ellas se encuentran:

- Los protocolos de seguridad (SSL y TLS) bajo los cuales deben funcionar estos servicios.
- Datos sobre el sitio seguro (página web), como en nombre de la entidad que emite el certificado y un vínculo a la entidad certificadora.
- Mecanismos de autenticación robusta, que exige al menos un doble factor de autenticación para el usuario.
- Momentos de tiempo dentro los cuales deben ser abonados los fondos: el mismo día de su procesamiento y con razón debidamente justificada el día hábil siguiente.
- Características de las órdenes de pago: autenticidad, integridad, confidencialidad, no repudio y disponibilidad.

Entre los mecanismos de autenticación robusta implementados por las entidades financieras -con el objeto de minimizar la ocurrencia de fraudes como el *phishing* (sustracción de información confidencial del cliente)- se cuentan con dispositivos como la tarjeta de coordenadas, que contiene una serie de elementos alfanuméricos ordenados y dispuestos en una matriz, los cuales permiten generar claves de acceso variables al portal de la entidad financiera. Por otra parte, también se cuenta con el “*token*”, una herramienta electrónica que permite la generación de códigos diferentes para cada transacción además de la clave del usuario.

El servicio de *homebanking* y los pagos con OETF bajo las normas establecidas por el BCB se constituyen en una alternativa para optimizar la realización de transacciones en el medio, pues su uso conlleva importantes beneficios en términos de tiempo, costo y seguridad. De igual manera, su fácil acceso y las condiciones de seguridad vigentes hacen que este servicio reúna todas las condiciones para que su uso se difunda entre la población.

4.3 Liquidación de valores

Las operaciones con títulos desmaterializados en la BBV son compensadas por la EDV y posteriormente liquidadas en el SIPAV. La expansión de la actividad financiera en el país también se tradujo en un importante incremento de las operaciones en el mercado bursátil. En este ámbito se destacó una mayor actividad en la negociación de instrumentos públicos (reporto de bonos y letras del tesoro principalmente) que incidió

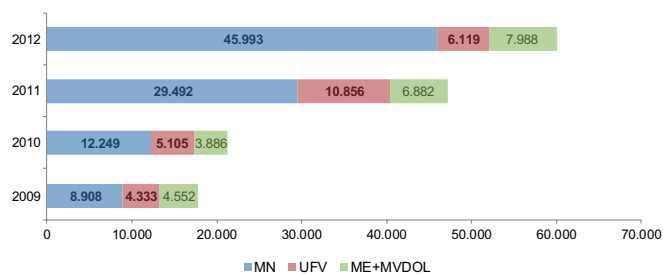
positivamente sobre el volumen y valor de operaciones. El importe negociado durante 2012 alcanzó a Bs60.099 millones, cifra mayor en 27% con relación a 2011. En cuanto a la denominación monetaria, aproximadamente el 87% del valor global de operaciones fueron efectuadas MN y UFV (Gráfico 8).

4.4 Pagos transfronterizos

A raíz de la corriente migratoria de principios de siglo muchos bolivianos residen en el exterior de manera permanente, en consecuencia, como producto de su trabajo envían periódicamente al país un flujo constante de recursos que se denominan Transferencias de Remesas Internacionales (TRI) los cuales representan una importante fuente de apoyo económico para las familias receptoras.

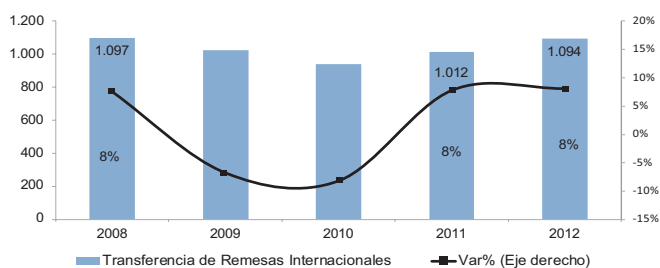
Durante la gestión 2012 las TRI alcanzaron a \$us1.094 millones, por segundo año consecutivo se observa un crecimiento positivo de 8%. Este flujo de recursos se ha caracterizado por su estabilidad y escasa fluctuación a pesar de la crisis económica internacional.

GRÁFICO 8
VALOR DE LAS OPERACIONES CON TÍTULOS DESMATERIALIZADOS
(Expresado en millones de bolivianos)



FUENTE: EDV
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

GRÁFICO 9
VALOR Y VARIACIÓN PORCENTUAL DE LAS TRANSFERENCIAS DE REMESAS INTERNACIONALES
(Expresado en millones de dólares estadounidenses)



FUENTE: BCB
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

RECUADRO 2 PRINCIPIOS PARA INFRAESTRUCTURAS DEL MERCADO FINANCIERO

En abril de 2012 el Comité Técnico de la IOSCO y el Comité de Sistemas de Pago y Liquidación (CPSS por su acrónimo en inglés) publicaron el documento Principios sobre Infraestructuras de los Mercados Financieros (IMF), en sustitución de los Principios Básicos para los sistemas de pago de importancia sistémica (CPSS, 2001), las Recomendaciones para los sistemas de liquidación de valores (CPSS-IOSCO, 2001) y las Recomendaciones para entidades de contrapartida central (CPSS-IOSCO, 2004).

Los Principios tienen como objetivos fundamentales reforzar la seguridad y eficiencia de los servicios prestados por las IMF, limitar el riesgo sistémico y potenciar la transparencia y estabilidad financiera; para ello pretenden armonizar y reforzar los estándares y recomendaciones internacionales existentes.

Una IMF es un sistema, eventualmente compuesto por varias instituciones que presta los servicios de registro, compensación y liquidación de transferencias de fondos, valores, derivados u otros productos financieros.

Los Principios reconocen cinco tipos de IMF: sistemas de pagos, depositarios centrales de valores, sistemas de liquidación de valores, entidades de contrapartida central y centrales de registro de datos. En

Bolivia no operan entidades de contrapartida central ni de servicios de registro de datos.

El ámbito de aplicación de los Principios son las IMF consideradas por sus autoridades nacionales como sistémicamente importantes.

De acuerdo con las particularidades de cada IMF se propone la aplicabilidad de los siguientes principios:

N°	Temática	N°	Temática
1.	Base legal	14.	Segregación y movilidad
2.	Buen gobierno	15.	Riesgo general de negocio
3.	Marco para la gestión integral de riesgos	16.	Riesgo de custodia e inversión
4.	Riesgo de crédito	17.	Riesgo operativo
5.	Garantías	18.	Requisitos de acceso y participación
6.	Márgenes	19.	Acuerdos de participación escalonado o por niveles
7.	Riesgo de liquidez	20.	Enlaces con otras FMI
8.	Firmeza de la liquidación	21.	Eficiencia y eficacia
9.	Liquidación en dinero	22.	Normas y procedimientos de información
10.	Entregas físicas	23.	Difusión de normas, procedimientos e información de mercado
11.	Centrales Depositarias de Valores	24.	Difusión de información de mercado por las centrales de registro de datos
12.	Sistema de liquidación de intercambio de valor		
13.	Reglas y procedimientos relativos a incumplimientos de participantes		

Con la emisión de estos Principios se ha generado la necesidad de evaluación y adopción de un periodo de ajuste para su aplicación en cada país, lo cual podría conllevar cambios de orden jurídico y operativo. Para el caso boliviano, como regulador del sistema de pagos, le corresponde al BCB evaluar el contenido de los Principios y la pertinencia de aplicar futuros cambios. De igual manera se abre la posibilidad de complementar estos Principios con otras medidas que refuercen la seguridad y eficiencia del sistema de pagos nacional.

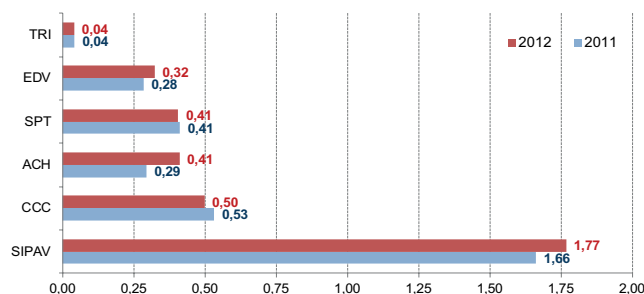
Referencias

CPSS, IOSCO (2012). “Principles for financial market infrastructures”. Banco de Pagos Internacionales. Abril.

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

La relación entre el valor cursado a través de los sistemas de pago transado en los sistemas de pago y el PIB da cuenta de la importancia de los sistemas de pago en una economía. El valor procesado por los sistemas de pago más importantes durante 2012 fue equivalente a 3,45 veces el valor del PIB, mayor en 0,22 veces al observado en la gestión anterior (Gráfico 10). Los sistemas más representativos fueron el SIPAV (1,77) y el de liquidación de cheques (0,50).

**GRÁFICO 10
VALOR PROCESADO EN LOS SISTEMAS DE PAGO / PIB**



FUENTE: BCB
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

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

	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	Entidades bancarias y no bancarias	Bancos	Bancos y FFP FASSIL S.A.	Entidades bancarias, no bancarias, AFP, empresas de seguros, agencias de bolsa y otros	Entidades bancarias y no bancarias
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) (Equivalente en \$us)	328.905 47.945	92.586 13.497	76.279 11.119	60.100 8.761	2.448 357
Importe promedio diario procesado (En millones de Bs)	1.260	355	292	230	9
Número de operaciones	60.654	1.969.013	616.716	19.562	6.518.634
Var %12/11					
Valor	19	5	44	27	-12
Número	2	2	56	4	9
Valor medio por Transacción	Bs5,42 millones	Bs0,05 millones	Bs0,14 millones	Bs3,07 millones	Bs376
*La información corresponde solo a las operaciones procesadas por la empresa ATC S.A.					

FUENTE: ACCL, ATC, EDV y BCB
 ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

5. Análisis de Riesgos

La gestión de los riesgos a los cuales está expuesto el sistema de pagos se constituye en un factor crítico para asegurar la estabilidad del sistema financiero. En este sentido, el BCB cumple una tarea continua enfocada al desarrollo de nuevas técnicas y metodologías para administrar los riesgos de crédito, liquidez, operativo y sistémico.

5.1 Riesgo de liquidez

El riesgo sistémico está estrechamente correlacionado con la probabilidad de incumplimiento o demora en la liquidación final de cada sistema y/o participante. Una interrupción temporal del flujo de los pagos podría ocasionar congestionamientos y en condiciones más críticas afectaría el pago de obligaciones futuras de vital importancia lo que podría comprometer la estabilidad del sistema. Bajo esta perspectiva la gestión del riesgo de liquidez es una tarea prioritaria en el ámbito de los sistemas de pago que debe ser desarrollada por las autoridades monetarias.

Índice de Rotación de Pagos

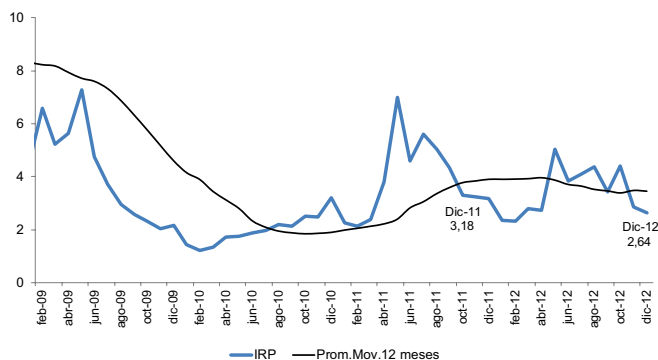
Este es un indicador de actividad utilizado internacionalmente para analizar las presiones de liquidez, una evolución positiva del resultado representaría una creciente actividad transaccional en el sistema y por ende mayores necesidades de liquidez.

Su cálculo deriva del cociente entre importe de los pagos de alto valor y las cuentas operativas (saldo global promedio de las cuentas corrientes y de encaje). A diciembre de 2012, la liquidez requerida para la efectivización de pagos alcanzó a 2,64 veces del saldo de las cuentas operativas, este resultado fue menor al registrado en 2011 (3,18). La evolución de tendencia sugiere que las exigencias de liquidez no registraron cambios sustanciales con respecto a la gestión anterior (Gráfico 11).

Índice de Riesgo de Liquidación

Un indicador que permite aproximar el riesgo de liquidación por cada sistema de pagos es el Índice de

GRÁFICO 11
ÍNDICE DE ROTACIÓN DE PAGOS



FUENTE: BCB
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

Riesgo de Liquidación, su cálculo resulta de la relación entre los importes procesados por un sistema particular y los procesados a través del sistema de LBTR o de alto valor, que para el caso boliviano corresponde al SIPAV. De esta manera es posible determinar los sistemas que requieren mayor atención y monitoreo para prevenir eventos de materialización de riesgos de liquidación.

Las magnitudes de este indicador tendieron a equipararse en los últimos años (especialmente ACH y CCC, Gráfico 12), lo cual sugiere que el BCB debe monitorear simultáneamente las suficiencias de liquidez de los sistemas analizados (CCC, ACH y EDV).

Concentración horaria de las operaciones

Debido a la gran dinámica transaccional de los sistemas de pagos de alto valor, una excesiva concentración de las operaciones en determinadas franjas horarias del día podría ocasionar entramamientos en la cadena de pagos -debido a las mayores exigencias de fondos- y por ende incrementar los niveles de exposición al riesgo de liquidez. Para el caso boliviano el análisis está orientado al SIPAV que opera diariamente de Hrs. 8:30 a 16:30, durante este período diariamente son liquidadas transacciones de vital importancia para la economía.

Durante la gestión 2012 se observó una leve disminución (3pp.) del valor de los pagos procesados entre Hrs.14:31 a 16:30, no obstante se considera que la concentración durante la tarde es aún alta por lo cual esta situación es monitoreada permanentemente por la administración del SIPAV para asegurar la liquidación oportuna de las operaciones (Gráfico 13).

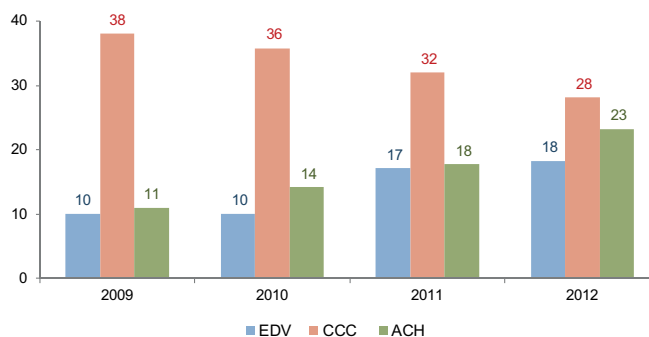
Mecanismos de provisión de liquidez

El sistema de pagos también se constituye en un importante canal para la provisión de liquidez al sistema financiero. Esta tarea apoya el rol de prestamista de última instancia que desempeña el BCB en procura de preservar la estabilidad del sistema.

De igual manera el sistema de pagos provee liquidez inmediata para posibilitar el normal flujo de las transacciones que contribuyen a minimizar la ocurrencia de contagios financieros que podrían comprometer la estabilidad del sistema.

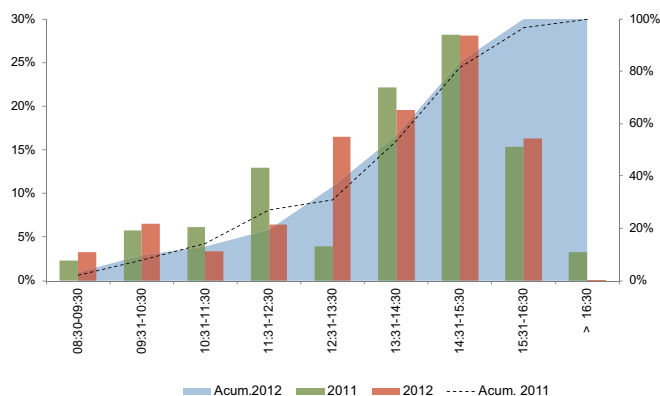
En la gestión 2012 los requerimientos de liquidez del sistema financiero fueron menores en 8% con relación

GRÁFICO 12
ÍNDICE DE RIESGO DE LIQUIDACIÓN



FUENTE: EDV
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

GRÁFICO 13
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LAS OPERACIONES DURANTE EL DÍA



FUENTE: EDV
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

a 2011, debido a una menor actividad en el mercado interbancario que registró una disminución de Bs541 millones. Las operaciones de crédito con garantía del Fondo RAL aumentaron en Bs57 millones, en tanto que los mecanismos de crédito intradía y de reporto no registraron actividad durante el año (Gráfico 14).

5.2 Riesgo operativo

El riesgo operativo es una variable crítica para el funcionamiento de los sistemas de pagos, situaciones de contingencia podrían imposibilitar la liquidación de fondos de manera oportuna y bloquear los canales de circulación del dinero.

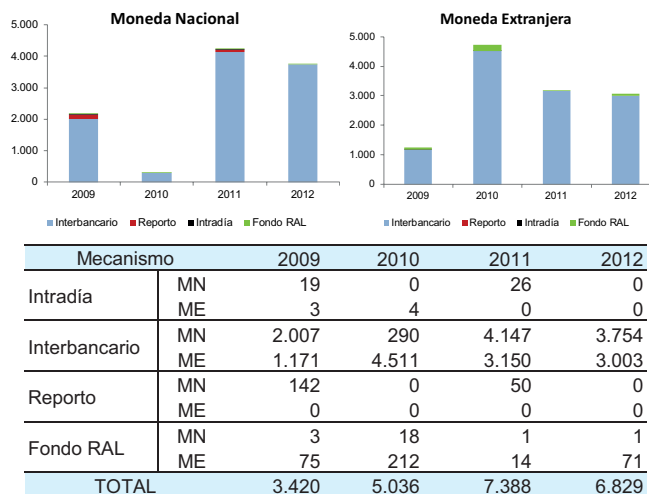
La complejidad de las actividades cotidianas y del factor tecnológico inherente, así como la posibilidad de ocurrencia de eventos externos (como desastres naturales) exigen que instancias especializadas apoyen la operativa diaria en los sistemas de pago.

En este sentido la Administración y la Mesa de Ayuda del SIPAV gestionan el sistema de contingencias. El seguimiento continuo de la operativa permite la identificación de problemas potenciales y la asistencia oportuna a los participantes.

Durante 2012 se atendieron 65 contingencias de las cuales 24 correspondieron a contingencias administrativas⁶ y 41 de comunicaciones⁷ (Gráfico 15), el número de eventos fue mayor en 20 con relación a las registradas en 2011. La totalidad de las contingencias fueron oportunamente atendidas de acuerdo a protocolos previamente establecidos, por lo cual la normal liquidación de las operaciones no fue afectada.

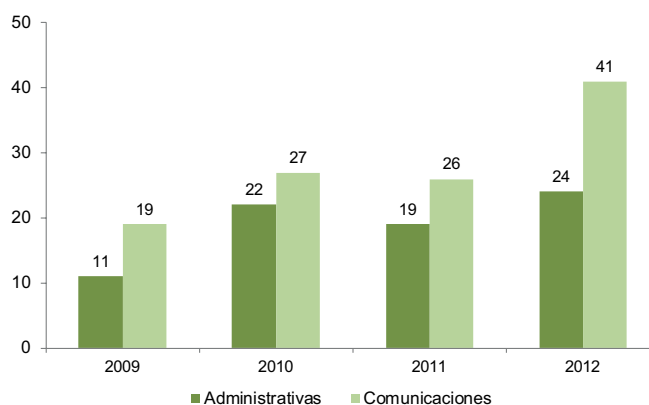
A través del Índice de Riesgo Operativo (IRO) es posible aproximar el importe diario promedio por exposición al riesgo operativo para cada gestión. A su vez, para una medición más exacta se compara la magnitud del IRO con el valor disponible del mecanismo de liquidez más inmediato del sistema (crédito intradía) el cual tiene por objeto agilizar los pagos en caso de insuficiencia de fondos.

GRÁFICO 14
REQUERIMIENTOS DE LIQUIDEZ SEGÚN DENOMINACIÓN MONETARIA
(Expresado en millones de bolivianos)



FUENTE: EDV
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

GRÁFICO 15
NÚMERO DE CONTINGENCIAS DEL SIPAV



FUENTE: EDV
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

6 Podrían obedecer a retrasos en el intercambio de certificados digitales o modificación de horarios de los participantes del SIPAV.

7 Relacionadas usualmente con problemas en los canales de comunicación de los participantes, caída de sus sistemas o servidores, errores de conexión con el SIPAV y problemas con sus proveedores de red y cortes de energía eléctrica.

El IRO para la gestión 2012 alcanzó a Bs24 mil y representó apenas el 0,0009% del importe disponible del crédito intradía. Esta relación fue menor (0,0004%) a la registrada en 2011 (Gráfico 16).

5.3 Riesgo sistémico

Marco teórico y metodológico

Los eventos suscitados a raíz de la crisis financiera internacional pusieron en evidencia las limitaciones de las herramientas y metodologías convencionales para enfrentar las crisis sistémicas. Durante 2008 y 2009, Estados Unidos y Europa vivieron los efectos de una crisis financiera sin precedentes y el contagio financiero alcanzó magnitudes impensables pues no se tomaron en cuenta la integración e interdependencia de los mercados financieros.

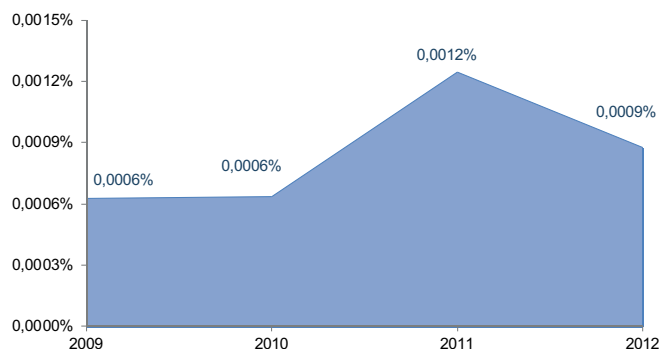
Un enfoque preliminar que sirvió para estudiar el riesgo sistémico fue el denominado “*too big to fail*” (demasiado grande para caer) que considera a los bancos de mayor tamaño como sistémicamente importantes, lo que implicaría que su deterioro o quiebra podrían incidir sobre el desempeño del sistema. No obstante, se evidenció que este enfoque no fue coherente con las particularidades de la última crisis financiera.

En el contexto actual, en el que la actividad cotidiana de los mercados financieros está fuertemente apoyada por los sistemas de pago, el enfoque “*too interconnected to fail*” (demasiado interconectado para caer) establece que es conveniente analizar el alcance de las crisis sistémicas y su propagación según las interconexiones que se conforman en los mercados financieros debido a las transferencias de activos entre entidades financieras.

En línea con estos elementos, el riesgo sistémico está definido como la probabilidad de incurrir en pérdidas acumuladas a causa de un evento que ocasionaría una serie de fallas consecutivas a lo largo de una cadena de instituciones o de los mercados que componen un sistema. En otros términos, es una reacción en cadena que produce un efecto dominó de contagio entre los elementos interconectados (Kaufman, 1994).

En Bolivia, gran parte de las entidades financieras utilizan el SIPAV -un sistema transaccional para efectuar transferencias de fondos- cuyas operaciones producen

GRÁFICO 16
IRO / IMPORTE DISPONIBLE DE CRÉDITO DE LIQUIDEZ INTRADÍA



FUENTE: EDV
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

conexiones que conforman redes transaccionales. Estas redes han evolucionado hasta conformar estructuras más complejas en los últimos años.

Para el estudio de estas estructuras y consiguientemente del riesgo sistémico, Cáceres *et. al.* utilizaron topología de redes y simulación. Los análisis basados en estas técnicas se fundamentan en los siguientes principios: a) Los mercados financieros funcionan como redes sociales, b) los individuos interactúan según la confianza que les brinda las potenciales contrapartes, c) cada agente dispone de un nivel distinto de conocimiento sobre las características de los demás, hasta el punto que en el mercado la información está particionada, y d) los agentes presentan distintos grados de actividad en la red por lo que su número de conexiones es variable.

Con base en los elementos citados los autores estiman los resultados de indicadores que aproximan la capacidad de intermediación de las instituciones financieras (*Betweenness centrality*, HITS y *PageRank-Google*) para identificar a las entidades sistémicamente importantes y simular el incumplimiento de sus obligaciones. Finalmente evalúan las respuestas de liquidez –según los resguardos de liquidez (fondos propios y mecanismos de liquidez del BCB)- de las demás entidades financieras, lo cual en última instancia señalaría el alcance del contagio financiero directo.

Análisis del riesgo sistémico en Bolivia

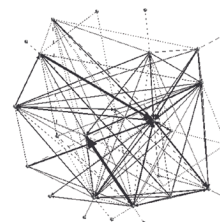
Para el caso boliviano el riesgo sistémico es continuamente analizado desde la perspectiva del riesgo del contagio directo, a través del estudio de las redes transaccionales del SIPAV y la simulación del incumplimiento de los pagos de entidades financieras sistémicamente importantes.

La información al 31 de diciembre de 2012 muestra que la red transaccional del SIPAV estaba conformada por 27 participantes y 135 conexiones. En promedio las entidades financieras se conectaron con otras 5 entidades, el nivel de conectividad de la red fue bajo (0,19) y menos de la mitad de las duplas conformadas (41%) se conectaron a una tercera entidad (Gráfico 17). Estas características ponen en evidencia que la actividad transaccional está concentrada en ciertos segmentos de instituciones financieras y que el riesgo de incumplimiento no estaría diversificado.



FUENTE: EDV
ELABORACIÓN: BCB – Gerencia de Entidades Financieras

**GRÁFICO 17
ESTRUCTURA Y METRICAS DE LA RED
TRANSACCIONAL – SIPAV**



Nro. de nodos	Nro. de aristas	Grado promed de nodo	Coefficiente de agrupamiento	Densidad de la red	Longitud media
27	135	5	0,41	0,19	1,99

FUENTE: BCB
ELABORACIÓN: BCB - Gerencia de Entidades Financieras

De acuerdo con la metodología establecida para analizar el riesgo sistémico se identificaron a los agentes sistémicamente importantes a través del criterio de capacidad de intermediación, para lo cual estimaron los resultados de los indicadores (*betweennes centrality*, *HITS* y *PageRank-Google*). Los resultados señalan que dos entidades cumplen una función preponderante para que la red se mantenga conectada y para que los fondos circulen por ella (Cuadro 2).

Bajo estos lineamientos se simuló el incumplimiento de los pagos de las dos instituciones financieras identificadas y se evaluó el efecto de un posible contagio sobre las demás entidades participantes. Se observó que en ningún momento del día las cuentas operativas hubiesen registrado saldos insuficientes para efectuar pagos posteriores debido a los elevados niveles de liquidez constituidos.

De los saldos de las cuentas operativas simuladas de entidades participantes que estuvieron estrechamente conectadas con las entidades sistémicamente importantes durante la fecha de análisis, se pudo observar que no registraron disminuciones significativas, corroborando de esta manera la solidez de la principal estructura transaccional del sistema financiero.

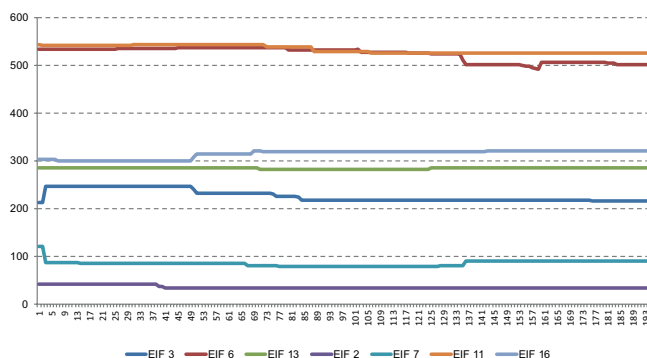
En conclusión, los grados de exposición del sistema financiero nacional al riesgo de contagio directo y consiguientemente al riesgo sistémico registraron niveles bajos.

**CUADRO 2
METRICAS DE LAS ENTIDADES PARTICIPANTES
DEL SIPAV**

	Betweenness Centrality	Authority	Hub	PageRank
CC1	99,56	0,09	0,09	0,115
EIF 1	12,90	0,06	0,07	0,051
EIF 2	0,00	0,02	0,03	0,027
EIF 3	37,55	0,04	0,05	0,049
EIF 4	26,68	0,03	0,03	0,033
EIF 5	26,12	0,04	0,04	0,042
EIF 6	36,89	0,08	0,09	0,072
EIF 7	6,64	0,03	0,03	0,032
EIF 8	35,68	0,06	0,07	0,055
EIF 9	0,00	0,02	0,03	0,025
EIF 10	106,97	0,09	0,10	0,089
EIF 11	1,21	0,03	0,03	0,031
EIF 12	83,81	0,09	0,10	0,086
EIF 13	35,75	0,06	0,07	0,062
CC2	2,41	0,03	0,03	0,027
EIF 14	0,00	0,01	0,01	0,013
EIF 15	0,00	0,01	0,00	0,014
EIF 16	4,39	0,03	0,03	0,026
EIF 17	0,00	0,02	0,00	0,020
EIF 18	2,14	0,03	0,03	0,030
EIF 19	1,96	0,02	0,03	0,024
EIF 20	0,00	0,01	0,00	0,011
EIF 21	0,33	0,02	0,02	0,019
EIF 22	0,00	0,01	0,00	0,012
EIF 23	0,00	0,01	0,00	0,014
EIF 24	0,00	0,01	0,00	0,013
EIF 25	0,00	0,00	0,01	0,008

FUENTE: BCB
ELABORACIÓN: BCB - Gerencia de Entidades Financieras

**GRÁFICO 18
SALDOS SIMULADOS DE CUENTAS OPERATIVAS
(Expresado en millones de bolivianos)**



FUENTE: BCB
ELABORACIÓN: BCB - Gerencia de Entidades Financieras

Abreviaturas

ACH	(Automated Clearing House) - 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
CATELBO	Cámara de Telecomunicaciones de Bolivia
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
IGDF	Indicador Global de Desempeño Financiero
LBTR	Liquidación Bruta en Tiempo Real
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 Activos Líquidos
SIPAV	Sistema de Pagos de Alto Valor
UFV	Unidad de Fomento de Vivienda

Glosario de términos

Automated Clearing House - 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.

Coeficiente de adecuación patrimonial

Activos ponderados por riesgo con relación al patrimonio neto.

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.

Crédito intradía

Su objetivo de facilitar los pagos a través del SIPAV. Su característica principal es que el desembolso del crédito es inmediato, automático y sin costo. 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.

Crédito de liquidez con garantía del Fondo RAL

Mecanismo que provee 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 ó 10 discontinuos durante dos periodos seguidos de cómputo 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 en relación directa con tasas de reporto del BCB.

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.

Empresa Provedora de Servicios de Pago

Empresa de servicios auxiliares financieros que cuenta con licencia de funcionamiento otorgada por la ASFI para prestar los servicios de pago.

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.

Microcrédito

Todo crédito concedido a un prestatario, sea persona natural o jurídica, o a un grupo de prestatarios con garantía mancomunada o solidaria, destinado a financiar actividades en pequeña escala, de producción, comercialización o servicios, cuya fuente principal de pago lo constituye el producto de las ventas e ingresos generados por dichas actividades, adecuadamente verificados.

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 de pago

Instrucción o mensaje por el que se solicita la asignación y/o transferencia de fondos a la orden del beneficiario. Incluye a las transferencias electrónicas.

Orden electrónica de transferencia de fondos

Instrumento electrónico de pago que mediante un sistema informático y redes de comunicación, permite al titular realizar órdenes de pago.

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.

Punto de Venta (*Point of sale* – POS)

Es un dispositivo electrónico instalado en comercios que autoriza los pagos que son efectuados con tarjetas de crédito, débito y prepago,

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.

Reporto con el BCB

Consisten en la compra de valores por parte del BCB (reportador) a entidades financieras autorizadas (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.

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

Es el riesgo de que deficiencias en los sistemas de información o en los controles internos, errores humanos o fallos de gestión puedan causar o exacerbar los riesgos de crédito o de liquidez.

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 sistémico

El riesgo de que el incumplimiento de las obligaciones por parte de un participante en un sistema de transferencia (o en general en los mercados financieros) pueda hacer que otros participantes o instituciones financieras no sean capaces a su vez de cumplir con sus obligaciones (incluidas las obligaciones de liquidación en un sistema de transferencia) al vencimiento de las mismas. Tal incumplimiento puede causar problemas significativos de liquidez o de crédito, lo que podría amenazar la estabilidad de los mercados financieros.

Sistema de Pagos de Alto Valor - SIPAV

Sistema electrónico de liquidación bruta en tiempo real administrado por el BCB que permite a los participantes enviar y recibir documentos electrónicos para liquidar las operaciones instruidas, una a una y de forma inmediata.

Sesión

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

Transferencia de Remesas Internacionales - TRI

Pagos transfronterizos a través de los cuales personas naturales residentes envían/reciben recursos monetarios al/del exterior a través de entidades de intermediación financiera autorizadas o empresas proveedoras de servicios de pago.



Ayacucho esq. Mercado
Tel: (591-2) 2409090
Fax: (591-2) 2406614
Casilla 3118
www.bcb.gob.bo
La Paz - Bolivia