



BANCO  
CENTRAL DE  
BOLIVIA



ESTADO PLURINACIONAL DE  
BOLIVIA

# INFORME DE VIGILANCIA DEL SISTEMA DE PAGOS

2023



BANCO CENTRAL DE BOLIVIA



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

2023

BANCO CENTRAL DE BOLIVIA

**Informe de Vigilancia del Sistema de Pagos  
2023**

150 copias impresas

Fecha de Publicación: marzo 2024

Banco Central de Bolivia  
Ayacucho y Mercado  
Ciudad de La Paz  
Estado Plurinacional de Bolivia  
Teléfono | (591) 2-2409090  
Página web | [www.bcb.gob.bo](http://www.bcb.gob.bo)

Contenidos | Banco Central de Bolivia  
Edición | Gerencia de Entidades Financieras  
Diseño de Impresión | Subgerencia de Comunicación y Relacionamento Institucional

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

# Contenido

<b>PRESENTACIÓN</b> .....	5
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b> .....	7
<b>EXECUTIVE SUMMARY</b> .....	9
<b>EJECUTIVO AJLLITA ARUNAKA</b> .....	11
<b>EJECUTIVO JUCH'UY RIMANA</b> .....	13
<b>ATÜRI EJECUTIVO REGUA</b> .....	15
<b>1. ENTORNO GLOBAL Y REGIONAL DE LOS PAGOS DIGITALES</b> .....	17
1.1. Sistema de pagos global .....	17
1.2. Sistema de pagos latinoamericano .....	18
<b>2. SISTEMA DE PAGOS NACIONAL</b> .....	21
2.1. Estructura del sistema de pagos nacional .....	21
2.1.1. Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP) .....	22
2.1.2. Cámaras de compensación y liquidación (CCL) .....	23
2.1.3. Empresas administradoras de tarjetas electrónicas (EATE) .....	23
2.1.4. Empresas de servicios de pago móvil (ESPM) .....	23
2.1.5. Depositaria central de valores .....	24
2.2. Rol del BCB en el sistema de pagos boliviano .....	24
<b>3. COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL</b> .....	25
3.1. Sistema de pagos de alto valor .....	25
3.2. Liquidación de valores .....	26
3.3. Sistema de pagos de bajo valor .....	27
3.3.1. Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF) .....	28
3.3.2. Tarjetas electrónicas .....	30
3.3.3. Billetera móvil .....	32
3.3.4. Cheques .....	34
<b>4. TENDENCIAS Y PERSPECTIVAS DEL SISTEMA DE PAGOS NACIONAL</b> .....	39
4.1. Indicadores de vigilancia de sistema de pagos .....	39
4.1.1. Índice de eficiencia en los sistemas de pago .....	39
4.1.2. Actividad económica y sistemas de pago .....	39
4.1.3. Riesgo de liquidación .....	40
4.1.4. Riesgo de concentración .....	41
4.1.5. Riesgo sistémico en el sistema de pagos .....	42
4.1.6. Saldo observados y simulados de cuentas operativas .....	43
4.2. Actividades de vigilancia .....	43
4.2.1. Evaluación de la normativa vigente .....	44
4.2.2. Interoperabilidad plena y continuidad operativa de la infraestructura de pagos de bajo valor .....	49
4.2.3. Pagos Inmediatos con QR en el Sector Público .....	50
4.2.4. Migración al uso de certificados digitales de ECA .....	50
4.2.5. Certificación de Estadística Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia para las operaciones del sistema de pagos nacional .....	52
4.2.6. Administración del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (MLH y MLD) .....	52

<b>5. CONSIDERACIONES FINALES</b> .....	57
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b> .....	59
<b>ABREVIATURAS</b> .....	65

### GRÁFICOS

Gráfico 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor .....	25
Gráfico 2: Promedio diario de operaciones procesadas en el sistema de pagos de alto valor .....	26
Gráfico 3: Valor de las operaciones con títulos desmaterializados .....	26
Gráfico 4: Valor promedio por transacción de operaciones por IEP.....	28
Gráfico 5: Transacciones de bajo valor per cápita .....	28
Gráfico 6: Transacciones de bajo valor por cuenta .....	28
Gráfico 7: Evolución de las OETF .....	29
Gráfico 8: Estratificación de las OETF por monto .....	29
Gráfico 9: Estratificación de las OETF por tipo de operación.....	29
Gráfico 10: Evolución de los pagos inmediatos con QR.....	30
Gráfico 11: Proporción de pagos inmediatos con QR respecto a OETF .....	30
Gráfico 12: Estratificación de los pagos inmediatos con QR.....	30
Gráfico 13: Evolución de las operaciones con tarjetas electrónicas.....	31
Gráfico 14: Estratificación de las operaciones con tarjetas electrónicas.....	31
Gráfico 15: Evolución de consumos y retiros con tarjetas electrónicas.....	32
Gráfico 16: Evolución de las operaciones con billetera móvil.....	33
Gráfico 17: Cantidad de billeteras móviles .....	33
Gráfico 18: Estratificación de las transacciones con billetera móvil .....	33
Gráfico 19: Puntos de atención financiera.....	34
Gráfico 20: Operaciones con cheques .....	34
Gráfico 21: Índice de Rotación de Depósitos .....	39
Gráfico 22: Valor procesado por el sistema de pagos nacional con relación al PIB(p) .....	40
Gráfico 23: Índice de Riesgo de Liquidación .....	40
Gráfico 24: Índice de Penetración de Mercado .....	41
Gráfico 25: Índice de Herfindhal Hirschman .....	41
Gráfico 26: Red transaccional del sistema de pagos de alto valor.....	42
Gráfico 27: Saldo en la cuenta corriente y de encaje EIF-3 .....	43
Gráfico 28: Saldos observados y simulados de cuentas operativas EIF-3.....	43
Gráfico 29: Entidades que tienen habilitado pagos inmediatos con QR en condiciones de interoperabilidad .....	49
Gráfico 30: Contingencias en el MLH.....	53
Gráfico 31: Créditos de liquidez otorgados por el BCB .....	54
Gráfico 32: Incremento de Límite de Posición Multilateral Neta Deudora .....	54
Gráfico 33: Número de participantes del MLH.....	55
Gráfico 34: Número de participantes del MLD.....	55
Gráfico 35: Valor y volumen de operaciones procesadas en el MLD .....	55

### CUADROS

Cuadro 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor .....	26
Cuadro 2: Sistema de pagos de bajo valor.....	27
Cuadro 3: Indicadores de uso y acceso - Tarjetas electrónicas.....	32
Cuadro 4: Cantidad de puntos de billetera móvil por departamento.....	34

# Presentación

La gestión 2023 estuvo caracterizada por diferentes desafíos que se presentaron a nivel general en todas las economías, siendo los más afectados los países en desarrollo. En este contexto, continuó la aparición de nuevos esquemas de pago, billeteras virtuales, pagos instantáneos, dinero electrónico, pagos sin contacto que se multiplican y masifican con el pasar del tiempo sustituyendo los pagos tradicionales. Es así que, muchos países enfocaron sus esfuerzos en el desarrollo de herramientas para potenciar los pagos electrónicos, facilitar pagos transfronterizos y para lograr la interoperabilidad que promueva un uso eficiente de la infraestructura de pagos lo cual demandó esfuerzos de los reguladores para el seguimiento y desarrollo de un marco regulatorio eficaz que promueva el desarrollo de los sistemas de pago, estandarización e interoperabilidad sin descuidar aspectos de seguridad.

En el marco de lo establecido en la Constitución Política del Estado, es atribución del Banco Central de Bolivia (BCB) regular el sistema de pagos, es así que desarrolla actividades de vigilancia orientadas a promover su modernización y buen funcionamiento. En esta ocasión, el BCB presenta el decimotercer Informe de Vigilancia de Sistema de Pagos, que tiene por objetivo informar a los diferentes segmentos de la sociedad sobre el desempeño del sistema de pagos nacional durante la gestión 2023, así como difundir los avances más importantes en materia de pagos electrónicos, las actividades realizadas por el ente regulador, así como la gestión de las distintas Infraestructuras del Mercado Financiero (IMF) y entidades participantes.

Las primeras secciones del informe muestran los avances y tendencias en sistema de pagos a nivel internacional, la estructura y evolución del sistema de pagos nacional con énfasis en los factores que incidieron en el desempeño de los sistemas de alto y bajo valor, así como de las IMF y de los instrumentos de pago. Posteriormente, se presentan los indicadores de vigilancia, a través de los cuales se analizan los riesgos a los que está expuesto el sistema de pagos nacional, así como la efectividad de los mecanismos de gestión de riesgos dispuestos por el BCB en la normativa e implementados en el Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP) y por las IMF en los sistemas de compensación y liquidación de instrumentos de pago. Finalmente, se detallan las actividades de vigilancia desarrolladas en distintos ámbitos como la regulación, impulso a las innovaciones en servicios de pago, desarrollo de proyectos y difusión.

En la coyuntura económica financiera del primer semestre de 2023, se resalta la salida de una Entidad de Intermediación Financiera (EIF) del sistema bancario. En este contexto, el sistema de pagos mostró su solidez y capacidad de respuesta culminando el año con un desempeño favorable, caracterizado por la fluidez y oportunidad en el procesamiento de las operaciones de sus participantes. Estas características permitieron la eficiente canalización de los recursos que generaron el favorable funcionamiento de la economía.

Se destaca que durante la gestión 2023 el BCB, en su rol de regulador del sistema de pagos nacional, completó de forma satisfactoria el proceso de interconexión e interoperabilidad de la infraestructura minorista que impulsó durante los últimos años a través de la emisión de un marco normativo moderno e integral, centralizado en el Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación, que promovió la continuidad operativa, el desarrollo de la infraestructura de pagos, la adopción de innovaciones, la

ampliación del acceso y uso de medios electrónicos de pago para la población en un entorno seguro e impulsó a través de sus acciones la inclusión financiera digital y el desarrollo de proyectos, como la implementación del Módulo de Liquidación Diferida (MLD), componente del LIP, que cumple un rol fundamental en la inclusión financiera al integrar a las entidades financieras no bancarias para la provisión de transferencias electrónicas a sus usuarios.

Asimismo, durante la gestión se enfocaron esfuerzos de seguimiento y coordinación para asegurar el cumplimiento de las disposiciones emitidas por el BCB para la interconexión e interoperabilidad en el procesamiento de transferencias electrónicas de pago inmediato con el uso de códigos QR, que se reglamentaron a finales de 2022<sup>1</sup>. Como resultado de las acciones del BCB, se cumplieron los objetivos planteados y el 100% de las entidades que tienen habilitado el servicio completaron las adecuaciones requeridas en sus sistemas para procesar transferencias electrónicas de pago inmediato en condiciones de interoperabilidad, logrando que la disponibilidad operativa del servicio sea la más alta posible.

Por su parte, fue relevante la fortaleza operativa del LIP, que garantizó la canalización eficiente, fluida y oportuna de los pagos emergentes de la liquidación de instrumentos de pago, valores desmaterializados y operaciones interbancarias que procesan las IMF y las EIF en cuentas del BCB previniendo la materialización de riesgos e interrupción de la cadena de pagos en el escenario experimentado en el primer semestre.

De esta manera, en el marco de sus atribuciones constitucionales, el BCB reafirmó su compromiso de llevar adelante políticas y actividades para continuar con la modernización del sistema de pagos con el objetivo de contribuir al bienestar de la sociedad.

---

<sup>1</sup> Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación aprobado con R.D N° 079/2022 de 6 de septiembre de 2022.

# Resumen ejecutivo

A nivel global, continúan los retos asociados a la aparición de esquemas de pago innovadores que tienen el propósito de facilitar la adopción de medios de pago digitales consistentes con el avance de la tecnología entre los que destacan: experiencias de pago seguro con dispositivos móviles, soluciones para facilitar los pagos transfronterizos, uso de tarjetas biométricas para realizar transacciones e inteligencia artificial para prevención de fraude en los pagos. Por otro lado, en varios países se continuó la investigación y análisis de monedas digitales de banca central (CBDC, por sus siglas en inglés) a medida que se profundiza el conocimiento de sus características y potenciales mejoras en cuanto a inclusión financiera y pagos transfronterizos.

En el ámbito nacional, en la gestión 2023 el BCB garantizó la operativa fluida y continua del sistema de pagos, canalizando oportunamente los recursos de la economía. Los mecanismos de garantía y de acceso a liquidez previstos por la normativa del BCB e implementados en el Sistema LIP aseguraron el funcionamiento ininterrumpido del sistema de pagos de alto valor, la liquidación del mercado de valores y de los pagos minoristas del país previniendo la materialización de riesgos y la interrupción de la cadena de pagos.

En cuanto al sistema de pagos minorista se destaca un desempeño favorable, la adopción de innovaciones tecnológicas, el fortalecimiento de la infraestructura y las tareas emprendidas por el BCB en el ámbito del desarrollo de proyectos y regulación que han logrado extender la provisión de servicios e instrumentos de pago a zonas geográficas alejadas promoviendo así una mayor inclusión financiera.

El BCB enfocó sus esfuerzos en consolidar la interconexión e interoperabilidad de la infraestructura de pagos bajo valor, a través del seguimiento y coordinación para el cumplimiento y aplicación del marco regulatorio que promovió esta condición para asegurar la continuidad operativa, la ampliación del acceso y uso de medios electrónicos de pago, como resultado el desempeño del sistema de pagos de bajo valor fue el más relevante de los últimos años, en las que destaca el notable incremento de las operaciones con Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF) y billetera móvil.

Las tareas de vigilancia estuvieron enfocadas en preservar el funcionamiento seguro y eficiente del sistema de pagos nacional, consolidar la interoperabilidad plena y la continuidad operativa del sistema de pagos de bajo valor para validar el cumplimiento del marco normativo vigente en la coyuntura que se presentó durante el primer semestre del año, que incluyó la intervención de una Entidad de Intermediación Financiera participante del Sistema LIP. En este contexto, se destaca la solidez del marco normativo emitido por el Ente Emisor que establece la participación obligatoria de las Entidades de Intermediación Financiera y de las Infraestructuras del Mercado Financiero en el LIP posibilitando la liquidación segura y oportuna de las transacciones en cuentas del Banco Central.

Se cumplió el objetivo de democratizar el uso de transferencias electrónicas de pago inmediato con QR en beneficio de la población, logrando una alta disponibilidad operativa del servicio y llegar con la cobertura a entidades financieras no bancarias y emisoras de billetera móvil en lugares geográficos alejados con limitado acceso a servicios financieros. El servicio que hasta 2022 se concentraba casi exclusivamente en bancos y

estaba disponible en 16 entidades, hoy está disponible en 39 entidades (143% más) e incluye fundamentalmente a entidades financieras no bancarias, como cooperativas, entidades financieras de vivienda, instituciones financieras de desarrollo, así como entidades emisoras de billetera móvil.

Asimismo, durante la gestión se dio continuidad con la campaña de profundización del uso de medios de pago electrónicos, con énfasis en aspectos de seguridad, ahorro de tiempo, oportunidad, conveniencia, eficiencia y nuevas funcionalidades de los instrumentos y canales electrónicos de pago para agilizar y simplificar los pagos digitales.

# Executive Summary

At global level, challenges associated with the schemes based on innovative payments have continued, which have the purpose of facilitating the adoption of digital payments according to the technology advancement, the following stand out: secure payment experiences based on mobile devices, solutions to facilitate the cross-border payments, use of biometric cards in order to do transactions and the artificial intelligence in order to prevent the fraud payments. On the other hand, in many countries research and analysis of central banking digital currencies (CBDC, English abbreviation) continued as knowledge of their characteristics and potential improvements in terms of financial inclusion and cross-border payments.

At national level, during 2023 BCB management guaranteed the fluid and continuous operation of payment systems, timely channeling the resources of the economy. The guarantee and liquidity access mechanisms provided by BCB regulations and implemented in the LIP System ensured the uninterrupted working of the high-value payment system, the settlement of the securities market and the retail payments of the country, preventing the materialization of risks and uninterrupted of the payment chains.

Regarding to retail payment system stands out a kind of favorable work, the adoption of technological innovations, strengthening infrastructure and the undertaken tasks by the BCB in the field of project development and regulation that have managed to extend the provision of services and payment tools to the geographical remote areas, thus promoting greater financial inclusion.

BCB focused its efforts on consolidating the interconnection and interoperability of the low-value payment infrastructure, it was through monitoring and coordination for compliance and application of the regulatory framework which promoted this kind of condition to ensure operational continuity, expansion of access and use of electronic means of payment, as a result the performance of the low-value payment system was the most relevant in recent years, which stands out the notable increase in operations with Electronic Fund Transfer Orders (OETF) and mobile wallet.

The monitoring tasks were focused on preserving the safe and efficient operation of the national payment system, to consolidate the full interoperability and operational continuity of the low-value payment system in order to validate compliance with the regulatory framework in force in the situation that arose during the first semester of the year, which included the intervention of a Financial Intermediation Entity participating in the LIP System. In this context, the solidity of the regulatory framework issued by the Issuing Entity stands out, which establishes the mandatory participation of Financial Intermediation Entities and Financial Market Infrastructures in the LIP, enabling the safe and timely settlement of transactions in the Central Bank accounts.

The objective of democratizing the use of immediate payment electronic transfers with QR for the benefit of the population of the country was met, achieved high operational availability of the service and reaching coverage to non-banking financial entities and mobile wallet issuers in remote geographic locations with limited access to financial services. The service that until 2022 was concentrated almost exclusively in banks and was available in just 16 entities, today is available in 39 entities (143% more) and mainly includes non-banking financial entities,

such as cooperatives, housing financial entities, development financial institutions, as well as mobile wallet issuing entities.

Likewise, during the year management, the campaign to deepen the use of electronic payment methods continued, with emphasis on aspects of security, time savings, timeliness, convenience, efficiency and new functionalities of electronic payment instruments and channels to streamline and simplify digital payments.

## Ejecutivo ajllita arunaka

Uraqpachanxa, jichhapach payllaw iskimanak uñstawir waythapit yant'anakax utjaskakiwa, kawknirinakati machaq amuyt'aw sarxarüwirjam llikatuq payllañanakar juchunuqtayañ amtaniwa, ukanak taypitx akanakawa: jawsañ tispusitiwunakamp jark'aqat payllawinaka, qurpa anqaxanakan payllawinak jasaptayañatak askichawinaka, payllawinakan sallqantañ suyt'ayañatak artiphisyal ch'ikhiñamp transaksyunanakampitakix limiñ tarjitanak apnaqaña. Maysatxa, qullqichawin mayachaña ukat qurpa anqaxanakan payllawinaxat yatiñanak manqst'añapkama ukat sumaptayasiñapkamax walja markanakanw taypi qullqi utan llika muniranak (CBDC, inklisan qallta qillqanakapa) uñakipañamp yatxatäwimpix sarantayasisakaki.

Aka Markas taypinxa, 2023 maranx BCB ukax jan t'aqt'ayasaw payllawinak sistima sarantayasiwaykaki, qullqichawin utjirinak pachapar jist'arasa, churasa. Karantiya ukanakamp BCB ukan kamachipan uñjat likirisar mantañampi ukat Sistema LIP ukan luratapampix wali kusa sistima payllawinaka, alakipañ waluranak aljkataña ukat markan juk'a payllawinapakx chijinak jan utjayasa ukat payllawinak jan suyt'ayasaw sarantayawayi.

Juk'a payllawinak sistima ukar sañ munki ukanx aski lurawiw uñstawayi, llika machaqaptayawinakar jichunuqtaña, inphrastruktura ch'amanchäwi, ukatx amtawinak lurañampin kamachawimpin BCB ukan qalltat lurañanakax jaya ukjanakaruw sirwisyunakamp payllañ yänakamp churañx jithitayai ukanakaw wakiskiri, ukjamatx qullqichawix juk'ampinakaruw puriwayi.

BCB ukax walurxaru payllañ inphrastruktura mayamp waythapiyaña ukat mayamp irnaqaña, irnaqaskakiñ utjaskañapatak aka ch'amanchki uka kamach marku phuqhayasiñapatak jak'at uñjañ utjnuqayañaruw p'iqi churawayi, ukatx aruskipaña ukatuqi, mantañamp payllañ iliktruniku yänakamp apnaqaña, juk'a waluran payllañ sistima kunjamt'isa ukjar jikxatatjama ukanakaw aka qhipa maranakanx wali wakiskiri uñjasiwayi, kawknirinakanti Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF) ukat jawsañankir qullqi imaña ukanak apnaqañaw jilxatawayi.

Uñakipaña uñjaña ukanakax jark'aqata ukat markasan payllawinak sistima, suma mayamp irnaqañ utt'ayaña ukat maranx nayrír tirsun uñacht'ayasiwayki uka pachanx utjir kamachir marku phuqhañ waliyañatak juk'a waluran payllawinak sistima sarantaskakiñapa ukanakaw askinjam jak'at uñjaniwayata, kawknirinti Sistema LIP ukan chikancht'asir mä Entidad de Intermediación Financiera ukan uñjañapaw wakisiwayi. Akanxa, Ente Emisor ukan apsut kamachir markun sumätapaw wakiskiri, kawknirinti Entidades de Intermediación Financiera ukampin Infraestructuras del Mercado Financiero en el LIP ukampin ukankañanakapw utt'ayi ukat Taypi Qullqi Uta kuyntanakan transaksyunanakan jark'aqata ukat pachapar aljkatañ wakiskir utt'ayawayi.

Markachirir yanapt'añapatak QR chimpu ukamp jank'ak iliktruniku payllaw transaksyunanak apnaqañ jaqir purt'ayañ amtax phuqhasiwayiwa, ukjamatx sirwisyu suma utjayasinx qullqinchañ sirwisyunakar juk'ak mantañaniñpki uka jaya chiqanakanx jawsañankir qullqi imañ churirinaka ukat jan qullqi utakis uka qullqinchir utanakaruw puriwayata. Sirwisyux 2022 ukjakamax qullqi utanakanakw jikxatasina ukhamat 16 utanaki utjana, jichhax 39 utan utjxi (143% ukjampi jilxattawayi) ukatx ukanakanx askpachapinix jan qullqinchir utanakaw ukanki, sañani kupiratiwanaka, utatak qullqinchir utanaka, lurañatak qullqinchir utanaka, jawsañankir qullqi imañ churir utanakaw ukanki.

Uka pachparakiwa, marpach apnaqawinx iliktruniku paylläwi ukanak apnaqañampix sarantayasiwayaskakiwa, jark'aqäsiwi, pachaimaña, punkujst'arawinaka, walitapa, kusätapaukatyänakan machaqphunsyunaliraranakan itapa ukat llikan paylläwinak jariyt'atãñapataki ukat jasaptayañatak iliktruniku kanalanakana, taqi ukanakaw ch'amanchasiniwayi.

## Ejecutivo juch'uy rimana

Tukuy kaypachapim, qulqi quykuna jinataq qulqi kutichiykuna sumaqta junt'akunampaq imaymananiqmanta musuq yuwaykunata apaykachaspam wakichinku, chaytaq may kaqkunachus kay tecnología kachkan chayniqta apaykachaspam ajinta ruwakun: Imachus celular waqyananiqta may sumaqta qulqikunata tukuyuniqman apachispa jinataq jawaniq llaqtakunamampas apachispa karqanku, kikillantaq imachus tarjetas nisqakuna kachkan, atamiripa ch'iki kayninwanmi llullakunamantapas maytapuni jark'aqakunchis. Wajniqmantaqa, achkha suyukunapim imaynatachus kunan pacha kaqkunaniqta qulqita phuyupis kachkanman ajinata apaykachanku, chaykunata allimpijina Banco Central nisqakuna apaykachanku chayta yachqatachanku, chaytaq yachqatasqamanjina puriykusqampim riqsikun ajinamanta chay yuwaykunaqa kallpachakunampaq.

Kay suyunchispikaqqa, 2023 watapi BCB chayniq wasiqa, maytapunim qulqi quykuna khushalla kanampaq imaymana yuwaykunata junt'arqan, ajinamanta qulqi puquchiyninchiskuna sumaqpi puriykunampaq. Maykaq yuwaykunachus Sistema LIP chaypaq churaykusqa kachkan, chaytaq BCB chayniqmanta qulqi jaywaykuna allimpi junt'akunampaq kachkarqan chayqa, maytapunim mana sayarispa puriykuchkarqan, ajinamantam imachus chaninchay qhatukuna jinataq juch'uy rantikipaqqunaman qulqi ch'iqichiykuna imaqa, sumaqta puriykuchisqa kachkarqan.

Chay juch'uy rantikipaqqunapaqqa, allimpijinam qulqi ch'iqichiykunaqa junt'asqa kachkarqan, imaraykuchus kunan churasqa kaqkunaniqta, imaymana ruwasqa kaqkuna jinataq BCB chaypaq allin puquykuna kanampaq yuwayninkuna junt'akusqanwanmi imachus jaywasqakunamanta qulqi quykunata junt'akurqan, jinataq karuniq chhikakunaman qulqi jaywaykuna chayasqanwan maytapuni qulqi tukuyapaq kananpaq yuwaykunata junt'achinku.

BCB chayqa, pisikaq chaninchaykunapim imachus ujmanta uj jinataq waj ruwaymanta wajwan qutuchakusqankunamanta sumaqta tiyaykusqa kanampaqmi kallpachakurqan, ajinamanta imachus kamachiy kachkan chaymanjina puriykunampaq, jinallataq imachus kunan pachakunapi kachkan chay kaqkunaniqta imaymana qulqi jaywaykunatam sumaqta puriykuchisnku, ajina ruwasqataq, kay qhipakaq watakunamanta niqtimpas may sumaqpunim riqsikumurqan, maypichus ajina qulqi jaywaykuna maytapuni Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF) chayniqta apaykachakurqan.

Qhawqasinapaq ruwakunataq, imachus tukuy kaypacha suyupi allimpijina chay qulqi jaywaykuna junt'akunampaqmi qhawqasikurqan, ajinamanta imachus uj ruwaymanta way ruwaywan uchakunku chayta qulqi jaywaykunapi chaninkuna kamachiykunamanjinam maychus suqtakaq ñawpaq wata killakunapi riqsikumurqan, ajinamantam Qulqi Jap'iqaq jinataq Jaywaq chhikakunapiqa allinta qhawqasikurqan. Ajina kachkaqtimpas, maychus Qulqi Jaywaq chhikamatapachaqa, kamachiykunamanjinam tukuy imapas ruwakurqan, chaytaq Qulqi Jap'iqaq jinataq Jaywaqkunamanmi sumaqta junt'anankupaq mat'iykukurqan, ajinamanta pachampi, sut'impini jinataq junt'asqa qulqi jaywaykuna kananta Banco Central chayniqta qulqi jaywaykuna ruwakurqan.

Imachus kunan kaqkunaniqta qulqi jaywaykuna ruwakuchkan chaypaq tukuyinikupaq kasqanmi junt'akupun, imaraykuchus QR chayniqtam tukuy llaqtapi kawsaqkunaqa qulqinta apaykachakupunku, ajinamanta jayk'aq munasqankupi mana qulqi wasiman rina munakuchkaspa may chhikapi kachkaspa qulqita jurqurikupunku.

Imachus 2022 watapi 16 chhika qulqi wasikunallapi ruwakunan kachkanrqa chayqa, kunankaqqa 39 mana qulqi wasi chhikakunapi, manataq cooperativas nisqa chhikakunapipas, wasipaq qulqi mañariq chhikakunapipas, wiñarinapaq mañariq quqli wasi chhikakunapipas jinataq waqyanakunaniqtam ruwakupun, chaytaq 143% chhika yapakusqanmi riqsikumun.

Kikillantaq, tuky watampiqqa kunanpacha kaqkunaniqta qulqita apaykachakunampaqmi imaymana willaykunawan kallpachakurqa, chaytaq sumaq kasqanta riqsichikurqa, mana ancha pachakuna munakusqanta, musuq riqsiykuna kasqanta, runapura sumaqpi kawsananta, allimpijina qulqi jaywakunanta jinataq chay kaqkunapaq musuq ruwayniyuq kasqanta imam maytapuni riqsichikurqa, ajinamanta qulqita wajniqmanta apaykachakupunanchispaq.

## Atüri ejecutivo regua

Opaetei rupi, jekuaño oyeesa mbae oyomboati mboativa jaeko oyeesava mbaemboepi ambueyeva guinoi mopeti ñeemae ipuere vaera oyepi opaete mbae oyemboepi vare jaeko jarea yaeva oikota va jaeko oyekua ramova mbae mbiporu regua ipiaua va oi jae:Mbaemboepi oyekua va ikavi yaeteva jaeko omui vaoyapokavi jare jare jarea omboepiva omboaja va iru teta koti va rup, oiporu tarjeta opaetei va rupi va jaeko oyapo vaera mbaraviki omboajava jaevi yara kua katu yaeva ani vaera oiko yembotavi mbaemboepi rupi . Iru rupi, jeta teta reta rupi jekuaño oyeapo mbarandu jare miari jaeko korepoti regua jaeko (CBDC, Jaeko oyembojeva ingles rupi) jaeko oyeapo va rupi opaete arakua reta jaeko teko reta jare kerai okua kua va rupi jare ikavi va rupi jaeko omboe mbaraviki korepoti regua mbaemboepi ipuere vaera oyemboaja iru teta rupi va.

Teko reta kua peguaño arasa 2023 BCB omoerakua mbaraviki oiko avaeiva mbaraviki mbaemboepi regua omboaja avei oikiuava mbaraviki korepoti regua, kerai oyeapo vaera oiko vaera jare oike vaera jaeko mbaemboepi oesa reve jaeko kerai oyapova gui BCB oñonovi guiraja guireko mbaraviki LIP jei reta oikota jaeko oparaviki tava mbaeti eteita pisti jaeko mbaraviki mbaemboepi regua jaeko tuisa yaeteva, jare opaeteiva teta gui yaipotiu reve kavi oiko vaera jaeko mbae mboavai reta jaeko jaeko mbaemboepi regua.

Ñamae yave mbaraviki mbaemboepi misiva oyeesava mopeti mbaraviki ikavigueva, jaeko oyepi jejeva mbae yembokambio reta opaete teko ipiauva pe, jaeko ñeemomirata guinoiva mbae riru reta jare mbaraviki oyapova BCB jaeko yaesa va mbae yekou reta tuisava ipuere vaera omboyova ke oyapo va reta omoai mbae poti osiriveta va jaeko ioporuta va mbae mboepi reta jeta jeta rupi va mati oiko va reta omomui reve jukurai tuisague maemoiru korepoti regua.

Jae BCB omae oyapo vare ipuere vaera omoe rakua opaetei va rupi jare oikua uka vi ikavigueva jaeko guinoi va reta jae kerai mbaemboepi reta ikaviguerupi, jaeko teko oyapo reta oi reta vaera jaendive jare imiari reve, ipuere vaera oyapo reta mbae mboete ndive jaeko omomui reta omae reve oiko vaera ikavigueva mbaraviki oyeapota va, jare vi oikje vaera jare oiporu vaera electrónicos mbaemboepi reta jaeko jaeko oyekua va oyeapo va mbaraviki mbaemboepi regua ikavigue jaeko ivate yaeteva iyapite arasape, jaeko oñemae jejeva oyeesava oyeupiva jaeko oyapo reta va ombo jimbi reve electronicas ndie omboaja va rupi jaekoo (OETF)jare vi korepoti riru oguatava.

Mbaraviki oyeapova jaeko omae reve jae oipotiu reve omui tava ikavigue va jare oyeesa va mbaraviki mbaemboepi regua opaete rupi, oikua uka reve ikavi yaeteva jaeko oikotava mbaraviki mbaemboepi ivikoti ikavigue va jaeko omboete vaera oyapogueva mbamboete reve oñeñonova oiko vaera yemboe oyekua va jaeko tendonde ete metei ova yasi reta arasape, jaeko omboingue imiari vaera jaeko Entidad imborika korepoti regua oiko pipeva mbaraviki LIP. Kua teko, oñeemae jeje mbaraviki ikavigue yemboete reve omeeva jaeko Ente omeva jaeko oyapova mbae renda reta jaeko mae mee reta korepoyi renda LIPombori reve mbae mboepi opaetei va jare ikavigue va jarea gueva. Jaeko omboajava banco reta rupi mbita pegua pe.

Oyeapo oñeema jejeva jaeko oparevepe mbae yeporu reta mbae oyemboajava electrónicas jaeko mbaemboepi reta jarea gueva QR opare ve oiporu vaera teta reta, oyeupiti mopeti ivategua va oi vaera oyeoporu vaera kia ñavo

pe jare oñevae mbae yeopiaka jaeko Entidades korepoti riru rupi mbaeti etei guinoi va reta jare vi mbaeti tei jae korepoti riru oguatava jaeko Entidades korepoti riru rupi mbaeti etei guinoi va rupi oguatava jaeko jaeko ioa rupi va mbaeti oiva ipuerea oike va reta rupi. Erei mbaraviki oyeapo va 2022 pe oñemae va jeñoeteiva jaeko korepotin riru erei oi va 16 Entidades reta añave jaeko 39 Entidades (143% jeta) jare vi oñono mbae ikavigie va jaeko Entidades korepo riru reta mbaeti tei jae guinoiva, jaeko ombori vaera, Entidades reta korepoti riru reta, jare vi instituciones reta korepoti guinoiva reta mbaraviki iyapoa reta, jukurai vi Entidades omboaja va korepoti riru oguatava.

Jukuraiño vi, arasa reta oñemee oñemae vaera jeje jaeko oi vaera jaendive ipuere vaera oikua uka kerai yaiporu vaera mbae mboepi Electronicos, ñamae reve jeje ikavi yaete va, jarea yaeva, ikavigue, reipota rami, jarea gueva jare ipia u kerai iparaviki reta va Electronicos reta mbaemboepi re jaeko ipuere jarea gueva jare ñamomisi reve mbaemboepi reta digitales.

# 1. Entorno global y regional de los pagos digitales

*A nivel global, los sistemas de pago en la gestión 2023 experimentaron un proceso acelerado de innovación en procura del desarrollo de medios de pago eficientes e inclusivos en línea con los cambios tecnológicos y necesidades de los usuarios. En esta línea, muchos países direccionaron sus esfuerzos en incentivar el desarrollo de avances tecnológicos relacionados con el sistema de pagos para consolidar su interoperabilidad, estandarización y accesibilidad.*

## 1.1. Sistema de pagos global

En el mundo, se pudo observar que los volúmenes de las transacciones no monetarias se incrementaron considerablemente durante la gestión 2023 y a medida que los consumidores y las empresas adopten nuevos esquemas de pago digitales, este crecimiento se acelerará. La expansión de la infraestructura de los pagos digitales, el marco normativo y las Finanzas Abiertas están cambiando rápidamente la forma en que los clientes y las empresas se conectan y relacionan.

A nivel global continuó el análisis de los países en relación las monedas digitales de bancos centrales (CBDC, por sus siglas en inglés) a medida que se profundiza el entendimiento de sus características de seguridad, arquitectura, funcionalidades, así como el potencial y riesgos asociados a su implementación que son muy variables de acuerdo a las características y necesidades en cada jurisdicción. En este entendido, entre las principales motivaciones para su estudio, desarrollo e implementación se pueden citar las siguientes: la sustitución del dinero en efectivo, debido a excesivos costos de distribución por condiciones geográficas y climatológicas desventajosas; potenciales mejoras en la inclusión financiera en países de escaso desarrollo del sistema financiero y poca bancarización; finalmente, su implementación podría mejorar la eficiencia y costo de los pagos transfronterizos principalmente en países que canalizan remesas familiares.

En lo que respecta al surgimiento de nuevas soluciones de pago y las iniciativas de innovación en el mercado de procesamiento de pagos, las iniciativas y proyectos se orientaron a pagos seguros con dispositivos móviles, aplicación de inteligencia artificial y aprendizaje automático, soluciones para facilitar los pagos transfronterizos y el uso de tecnología sin contacto para potenciar el uso de tarjetas electrónicas. Al respecto, destaca la iniciativa del Eastern Bank of Bangladesh (EBL por sus siglas en inglés) que desarrolló y tiene previsto lanzar en 2024 la primera tarjeta metálica biométrica del mundo enfocada en clientes *premium*, con la cual el cliente podrá colocar su pulgar en el sensor para realizar transacciones *Tap and Pay*<sup>2</sup>.

Por otro lado, VISA está aplicando inteligencia artificial para prevenir fraude en *tokens*, este nuevo servicio implementa un modelo basado en aprendizaje automático para ayudar a predecir la probabilidad de fraude antes de que ocurra, entre los beneficios se encuentra una mejor predicción de fraude, separación precisa de actividad fraudulenta con respecto a la actividad no fraudulenta y mayor cantidad de solicitudes de aprovisionamiento de legítimas<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> Fuente: <https://www.paymentmedia.com/news-6799-banco-lanza-la-primera-tarjeta-metlica-biomtrica-del-mundo.html>

<sup>3</sup> Fuente: <https://www.paymentmedia.com/news-6798-visa-aplica-ia-para-prevenir-fraude-en-tokens.html>

En Europa, avanza el desarrollo de pagos inmediatos e interoperabilidad, las soluciones de pago móvil Bizum<sup>4</sup>, Bancomat<sup>5</sup> y MB Way<sup>6</sup> acuerdan su interoperabilidad para 2024 cuyo objetivo es contribuir al desarrollo de un mercado de pagos paneuropeo soberano y robusto. El acuerdo establece los principios de interoperabilidad entre las tres compañías para permitir en una primera fase los pagos entre usuarios personales, posteriormente envíos de dinero entre usuarios y empresas<sup>7</sup>.

A objeto de facilitar y agilizar los pagos, los países continúan desarrollando tecnologías y funcionalidades para los sistemas de pagos electrónicos que permitan responder a las necesidades actuales de los usuarios. En el caso de India, *Google Pay* introdujo a mediados de 2023 una función UPI Lite, que permite a los usuarios realizar pagos sin introducir el PIN de UPI, diseñada para facilitar las transacciones de bajo valor como las compras en tiendas o las recargas de teléfonos móviles. Según *Google*, UPI Lite ofrece una experiencia de pago más rápida y sencilla, al tiempo que mantiene la seguridad y la privacidad de los usuarios<sup>8</sup>.

En este sentido, el sistema de pagos durante la gestión 2023 estuvo a la vanguardia de la digitalización y la aplicación de nuevas tecnologías, el desarrollo de nuevas funcionalidades en lo que respecta a medios digitales y destacaron las innovaciones en pagos minoristas de persona a persona y pagos de comercio electrónico que a nivel global ofrecen un gran potencial de desarrollo y beneficios.

## 1.2. Sistema de pagos latinoamericano

A nivel regional, la gestión 2023 estuvo caracterizada por un fuerte crecimiento en el manejo de pagos digitales en América Latina, crecimiento influenciado por una serie de factores como la creciente penetración del internet y

telefonía móvil, adopción de nuevas tecnologías como el uso de los pagos móviles (en 2023 se alcanzó los 200 millones de usuarios de pagos móviles en la región), la pandemia por COVID – 19 que impulsó el uso de pagos digitales como una manera segura de realizar transacciones y que provocó un cambio estructural en los hábitos de consumo de los usuarios.

En complemento, se observa un incremento en los pagos biométricos, como el reconocimiento facial y huellas dactilares, como mecanismos de autenticación robusta para las transacciones, a medida que avanza la adopción de teléfonos celulares inteligentes de media y alta gama que integran estas características, cada vez más populares y difundidas en América Latina. Por otro lado, se observó una mayor oferta de servicios en la nube orientados a soluciones de pago, que ofrecen ventajas como la escalabilidad, seguridad, eficiencia y un menor costo de implementación que facilita la entrada y operativa de distintos actores en el ecosistema de pagos y que ha representado un reto para los reguladores y supervisores con el propósito de equiparar las condiciones más beneficiosas en la implementación de estos servicios sin descuidar los aspectos de seguridad.

En la gestión 2023, también continuó el desarrollo e implementación de sistemas de pagos instantáneos, así como las acciones para consolidar la interoperabilidad en la infraestructura de pagos minorista.

Destaca el caso de Brasil, con la plataforma de pagos instantáneos PIX implementada finales de 2020 por el banco central, que actualmente se sitúa por delante de las tarjetas de crédito y débito consolidándose como la forma de pago más usada. Los beneficios del sistema son: funciona en cualquier Smartphone o Tablet, cambio garantizado (valor se fija al momento del pago, sin riesgo cambiario), costos de transacción garantizados (pequeña tarifa fija por transacción), ingresos adicionales, satisfacción del cliente. Asimismo, incentiva el uso del sector turismo, el consumo y tiene facilidades para compras locales.

En Chile los pagos digitales mantienen un acelerado crecimiento en número de transacciones y diversidad de opciones para realizarlos. Esta tendencia se sustenta en una transformación de la industria a la que se han incorporado nuevos actores en la emisión y operación

4 Servicio gratuito que permite enviar y recibir dinero de móvil a móvil, sin necesidad de números de cuenta con solo tener conocimiento de número de teléfono del destinatario.

5 Red interbancaria de retiradas de efectivo muy utilizada en Italia con sede en Roma (únicamente el servicio se encuentra disponible en Italia y la palabra Bancomat se utiliza como sinónimo de cajero automático).

6 Nuevo medio de pago considerado sencillo, cómodo y rápido, ya sea online o en punto de venta, los clientes podrán pagar las compras utilizando únicamente el número de teléfono móvil.

7 Fuente: <https://www.paymentmedia.com/news-6786-avanzan-los-pagos-inmediatos-e-interoperables-en-europa.html>

8 Fuente: <https://www.paymentmedia.com/news-6571-india-google-pay-introduce-upi-lite-para-facilitar-pagos.html>

de medios de pago y se han enfocado los esfuerzos en implementar la interoperabilidad entre las plataformas de pago existentes, partiendo del cambio en el esquema de procesamiento de tarjetas electrónicas que se planea extender a los otros instrumentos e IMF que procesan estos pagos.

En 2023, el Banco de la República de Colombia anunció que adoptaría un sistema de pagos inmediatos, el cual permitirá a los usuarios realizar transferencias de dinero entre cuentas bancarias de forma instantánea en un esquema 24/7, para desarrollar este proyecto se seleccionó la tecnología de ACI Worldwide<sup>9</sup>.

A nivel normativo, es importante la regulación con lineamientos para el uso de medios digitales que permite la adopción de pagos innovadores, como por ejemplo, en Ecuador en agosto de 2023 se publicó una resolución que incorpora la normativa para el funcionamiento de las billeteras electrónicas y también regula los sistemas auxiliares de pago para compensación entre distintos participantes del sistema financiero, así como la canalización de remesas<sup>10</sup>.

En Perú, conforme a datos del Banco Central de la Reserva del Perú (BCRP), el número promedio mensual de las transacciones del público por medio de instrumentos de pago digitales ascendió considerablemente en 2023 en relación con la gestión pasada, impulsado principalmente por transferencias vía billeteras digitales y por las transferencias inmediatas compensadas por la CCE (Cámara de Compensación Electrónica)<sup>11</sup>. Asimismo se encuentra en proceso de investigación de CBDC como herramienta para ampliar y promover los pagos digitales en el país<sup>12</sup>.

---

9 ACI Worldwide es el líder global en software de pagos en tiempo real de misión crítica (Fuente: <https://www.banrep.gov.co/es/node/62205/printable/print>).

10 Fuente: <https://www.paymentmedia.com/news-6628-ecuador-aplica-regulacion-especifica-a-las-billeteras-digitales.html>

11 Fuente: <https://www.peru-retail.com/bcr-numero-de-pagos-digitales-aumento-76-3-en-primer-semester-de-2023/>

12 <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Seminarios/2023/sistemas-de-pagos-2023/curso-sp-2023-baldoceada.pdf>



## 2. Sistema de pagos nacional

*El BCB, ejerce el rol de regulación del sistema de pagos nacional en apego a su mandato constitucional. En este contexto, administra el sistema de pagos de alto valor y efectúa las tareas de vigilancia del sistema de pagos realizando el seguimiento de las IMF a nivel nacional con el objeto de detectar riesgos y promover la implementación de mejoras e innovaciones tecnológicas orientadas a lograr la interconexión e interoperabilidad plena en el sistema de pagos de bajo valor para contribuir a la estabilidad e inclusión financiera en el país.*

### 2.1. Estructura del sistema de pagos nacional

De acuerdo a sus características, su naturaleza y las operaciones que realizan, los sistemas de pagos se clasifican en sistema de alto valor y bajo valor. En el sistema de pagos de alto valor se procesan principalmente transacciones entre las entidades financieras o entre participantes de los mercados financieros que se liquidan a través del Banco Central, estas son reducidas en cantidad y generalmente por montos elevados que se consideran urgentes y prioritarios para la economía, una interrupción tiene el potencial de desencadenar la materialización de riesgo sistémico. Los sistemas de pago de bajo valor procesan operaciones entre personas por montos menores mediante el uso de instrumentos de pago. En estos procesos se encuentran involucradas las denominadas IMF.

Según el BIS, 2015 las IMF son sistemas multilaterales que reúnen a las instituciones participantes, incluido el operador del sistema, utilizado con la finalidad de compensar, liquidar o registrar pagos, valores, derivados u otras operaciones financieras desempeñando una función fundamental en el fomento de la estabilidad financiera gestionando la materialización de las transacciones de alto valor que se procesan entre entidades financieras y las realizadas por el público cotidianamente a través de instrumentos de pago como ser: Tarjetas electrónicas, OETF, billetera móvil y cheques. (Diagrama 1).

En este sentido, el funcionamiento fluido y seguro del sistema de pagos nacional depende de la adecuada

operativa de las IMF, que suelen establecer un conjunto de reglas y procedimientos comunes para todos los participantes, una IMF y un marco especializado de gestión del riesgo que es adecuado para los riesgos a los que están expuestas.

En la actualidad, las IMF que componen el sistema de pagos boliviano son:

- i. Sistema de Liquidación Integrada de Pagos
- ii. Cámaras de Compensación y Liquidación
- iii. Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas
- iv. Depositaria Central de Valores
- v. Empresas de Servicio de Pago Móvil

En este contexto, el BCB, en el marco de las funciones y objetivos de vigilancia del sistema de pagos nacional, emite y actualiza el marco normativo que se orienta a cumplir los objetivos de política y a garantizar su buen funcionamiento y seguridad, coadyuvar a su modernización e impulsar la dinamización de la economía en concordancia con las políticas del Gobierno Nacional para contribuir a la estabilidad financiera del país.

El marco normativo actual ha propiciado la interconexión e interoperabilidad en el procesamiento de órdenes de pago con el uso de canales electrónicos de pago. A través de las IMF se gestionan, las órdenes de pago de alto valor, transacciones con valores desmaterializados y se gestionan operaciones con instrumentos de pago,

dispositivos o documentos electrónicos que permiten al titular realizar transacciones y son:

- i. Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos
- ii. Tarjetas Electrónicas
- iii. Billetera Móvil
- iv. Cheques

### 2.1.1. Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP)

El Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP) administrado por el BCB, es la infraestructura de pagos más importante del país, porque facilita las transferencias de fondos entre entidades financieras, interconectando y centralizando la liquidación final de las operaciones de todas las IMF autorizadas.

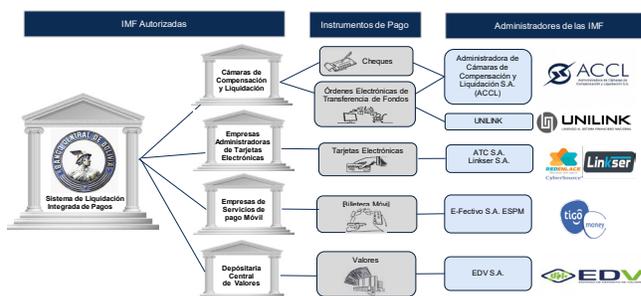
El LIP es un sistema modular e independiente que opera a través de sus componentes transaccionales, realiza la liquidación de operaciones de alto valor de entidades financieras a través del Módulo de Liquidación Híbrida (MLH), así también el procesamiento de operaciones de bajo valor de clientes de estas entidades en el Módulo de Liquidación Diferida (MLD).

A través del MLH se gestionan los pagos de las Entidades de Intermediación Financiera (EIF), Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión (SAFI), Agencias de Bolsa y Empresas de Servicio de Pago Móvil (ESPM). Igualmente, en este módulo se realiza la liquidación de las operaciones de Cámaras de Compensación y Liquidación (CCL), Entidad de Depósito de Valores (EDV) y Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas (EATE).

Su operativa combina la liquidación bruta en tiempo real con el manejo de colas de espera según prioridad y disponibilidad de fondos para mejorar la gestión de liquidez de las entidades participantes.

De igual manera, su diseño ha previsto mecanismos de administración y control de garantía de liquidación para los participantes a través del establecimiento de límites transaccionales, fondos de garantía en efectivo y créditos de liquidez con garantía del Fondo de Requerimiento de Activos Líquidos (Fondo RAL) con el objetivo de asegurar la liquidación oportuna de

Diagrama 1. Infraestructuras del Mercado Financiero



Fuente y elaboración: Banco Central de Bolivia

las operaciones, evitar la materialización de riesgos y viabilizar la operativa continua del sistema de pagos.

El MLD, por su parte, permite a las entidades financieras canalizar las OETF procesadas por sus clientes a partir de sus cuentas corrientes y de ahorro hacia cuentas de todo el sistema financiero, además de gestionar la compensación y liquidación de estas transacciones en un esquema diferido y realizar el control de las garantías.

### **2.1.2. Cámaras de compensación y liquidación (CCL)**

Las CCL realizan el procesamiento y compensación de instrumentos de pago entre sus participantes, los de otras CCL, Empresas de Servicios de Pago (ESP) y del MLD. Las CCL que operan en el sistema de pagos nacional son UNILINK S.A. y la Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación S.A. (ACCL), esta última gestiona la Cámara de Compensación Electrónica de Cheques (CCC) y la Cámara de Compensación de Transferencias Electrónicas de Fondos (ACH).

La CCC procesa y compensa las operaciones que realizan sus entidades participantes con cheques ajenos girados contra otras entidades participantes. La ACH, por su parte, realiza el procesamiento y compensación de OETF entre sus participantes y los participantes del MLD, las cuales se originan en transferencias de clientes a través del servicio de banca electrónica, banca móvil o plataforma de atención al cliente de las EIF. La ACCL y UNILINK gestionan la liquidación final de las operaciones de sus participantes a través del MLH.

### **2.1.3. Empresas administradoras de tarjetas electrónicas (EATE)**

Las EATE se encargan del procesamiento, compensación y liquidación de operaciones con tarjetas electrónicas (débito, crédito y prepagadas) emitidas por las EIF. Las empresas autorizadas en Bolivia son la Administradora de Tarjetas de Crédito S.A. (ATC), que administra la red Enlace, y LINKSER S.A, que administra la red denominada *Redbank*, ambas se encuentran constituidas como empresas de servicios financieros complementarios en el marco de la Ley N°393 de Servicios Financieros.

De forma complementaria, las EATE efectúan la afiliación de comercios (adquirencia) para aceptar pagos con tarjetas electrónicas en *Point of Sale - Terminal Punto de Venta* (POS) y comercio electrónico.

Asimismo, en cumplimiento de la regulación emitida por el BCB, que norma la interoperabilidad plena de la infraestructura de pagos, las EATE están integradas con pasarelas de pago para el procesamiento de transacciones con tarjetas en comercio electrónico, así como con CCL y Empresas de Servicios de Pago Móvil (ESPM) para el procesamiento de transacciones de pago inmediato con QR y billetera móvil en POS de sus comercios afiliados.

### **2.1.4. Empresas de servicios de pago móvil (ESPM)**

Las ESPM están autorizadas por la Autoridad de Supervisión del Sistema Financiero (ASFI) para emitir, administrar y procesar operaciones con billetera móvil. Actualmente en Bolivia la empresa E-FECTIVO ESPM S.A., que opera desde 2013 bajo el nombre comercial de Tigo Money, emite este instrumento que permite a su titular realizar transferencias entre billeteras, a personas particulares (giros), a cuentas del sistema financiero, retiro de efectivo (efectivización), pago de servicios y recarga de crédito a celular.

Adicionalmente, tres entidades bancarias emiten este instrumento de pago para sus clientes y usuarios: el Banco Nacional de Bolivia S.A., el Banco de Crédito de Bolivia S.A. y el Banco Ganadero S.A.

En este contexto, el BCB emitió un marco normativo amplio que establece que todas las entidades del sistema financiero deben ser participantes del LIP y normó la interoperabilidad en el procesamiento de IEP. Esto posibilita que E-FECTIVO mantenga una cuenta de liquidación en el BCB y sea participante de CCL y del MLD y haya podido integrarse con EATE para el procesamiento de pagos con billetera móvil en POS y por internet. Es así que, los clientes de las Entidades de Intermediación Financiera (EIF) y ESPM que emiten billetera móvil pueden efectuar transacciones entre cuentas de depósito de las EIF, entre cuentas de pago de billetera móvil, además de pagos con QR e integrarse con pasarelas de pago para viabilizar pagos de comercio electrónico.

### **2.1.5. Depositaria central de valores**

La Entidad de Depósito de Valores de Bolivia (EDV) es la IMF autorizada para operar en el territorio nacional como depositaria central de valores y encargada de custodiar y administrar valores, así como de compensar y liquidar operaciones bursátiles con valores desmaterializados. De forma complementaria, la EDV brinda asistencia a sus participantes en depósito de valores, cobro de amortizaciones, dividendos, intereses y otros derechos de los valores en depósito, registro e inscripción de valores entregados.

La EDV gestiona la liquidación final de las operaciones efectuadas en la Bolsa Boliviana de Valores (BBV) a través del MLH del LIP, en el cual la entrega de valores en compra-venta se realiza en el esquema entrega contra pago, para garantizar la irrevocabilidad de las operaciones y reducir los riesgos asociados.

Son participantes del proceso de compensación y liquidación de valores desmaterializados de la EDV las agencias de bolsa autorizadas por la ASFI que liquidan sus posiciones netas a través de sus cuentas en el LIP.

### **2.2. Rol del BCB en el sistema de pagos boliviano**

El BCB tiene la atribución constitucional de regular el sistema de pagos nacional, en cuyo contexto desarrolla la labor de vigilancia de las IMF a través de su análisis, seguimiento y evaluación, además de realizar el desarrollo de proyectos dirigidos a fortalecer y modernizar el sistema de pagos nacional, facilitando la adopción de innovaciones tecnológicas, para permitir mayor acceso del público a servicios e instrumentos de pagos en un entorno seguro, eficiente y confiable.

Asimismo, sus políticas están orientadas a profundizar el desarrollo, promover la integración e interoperabilidad de las infraestructuras, para lo cual emitió un marco normativo integral que se actualiza de forma permanente y que ha viabilizado la adopción de innovaciones y un mayor acceso del público a servicios e instrumentos de pago con el fin de fortalecer la inclusión financiera. Por otro lado, entre sus tareas se realiza la difusión de los servicios e instrumentos de pago a través de acciones de educación financiera, evaluación y emisión

de no objeción para la provisión de nuevos servicios e instrumentos de pago.

A su vez, el BCB como proveedor y administrador del sistema de pagos de alto valor, es el agente de liquidación que asegura que las transferencias se liquiden de manera inmediata, oportuna y segura en cuentas que las entidades participantes mantienen en el Ente Emisor. De la misma forma, proporciona mecanismos de liquidez para facilitar la fluidez de los pagos y minimizar los riesgos de liquidez y crédito.

Adicionalmente, el BCB realiza la función de facilitador e impulsor de la integración del sistema de pagos nacional coordinando y trabajando de forma conjunta con las IMF para impulsar el desarrollo del sistema de pagos minorista, así como también estableciendo condiciones y requisitos para ampliar el uso de servicios e instrumentos electrónicos de pago y mejorar la eficiencia de los procesos de compensación y liquidación.

## 3. Comportamiento del sistema de pagos nacional

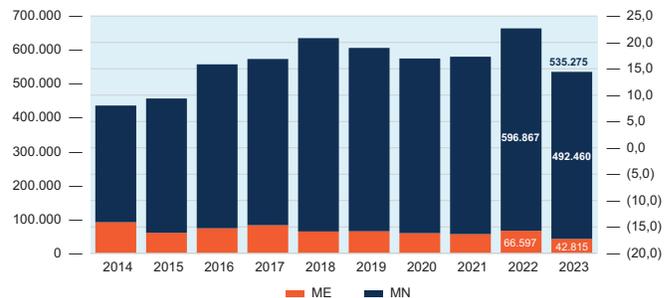
### 3.1. Sistema de pagos de alto valor<sup>13</sup>

Las operaciones efectuadas a través del MLH, se efectuaron de forma ininterrumpida, oportuna y eficiente viabilizando la circulación del dinero en la economía. Como resultado de la coyuntura experimentada en el primer semestre, el valor de las operaciones procesadas alcanzó a Bs535.275 millones, cifra inferior en 19% a la registrada en la gestión 2022, lo cual se explica principalmente por dos factores, en primer lugar está la reducción de las transferencias interbancarias ocasionada por la salida de una EIF del sistema financiero, misma que participaba activamente en el mercado interbancario y; en segundo lugar está la disminución de las operaciones de liquidación de títulos valores (Gráfico 1).

En la composición de operaciones del MLH las transferencias interbancarias tuvieron una participación del 36,5% respecto del total de operaciones, seguidas de la liquidación de OETF<sup>14</sup> con 36,7%; y la liquidación de valores 5,1%; que en conjunto representaron el 78,3%.

En términos de número de operaciones procesadas a través del MLH se evidenció un incremento de 4,2% en comparación a la gestión pasada, reflejando su importancia para la canalización oportuna de transferencias de fondos entre las EIF, la participación cada vez más activa de entidades financieras no bancarias y un mayor uso para la transferencia de

**Gráfico 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor**  
(En millones de bolivianos)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

<sup>13</sup> En el sistema de pagos de alto valor se procesan transferencias de fondos entre entidades financieras y con el BCB, mecanismos de liquidez (créditos intradía, overnight y de liquidez), liquidación de operaciones de los sistemas de pagos minoristas y se canalizan recursos por pago de tributos y se centraliza la liquidación de valores.

<sup>14</sup> La liquidación de OETF considera OETF procesadas por ACCL, MLD y UNILINK.

recursos y acceso a liquidez del sistema financiero. A diciembre 2023 se procesaron 189.047 operaciones, 7.669 operaciones más que la gestión anterior, comportamiento explicado fundamentalmente por un mayor dinamismo en las transferencias interbancarias (Cuadro 1).

En cuanto al volumen promedio diario de operaciones en el MLH, se registró un incremento de 4,2% de operaciones procesadas, lo que representa 727 operaciones diarias con un valor promedio de Bs2.059 millones a diciembre de 2023 (Gráfico 2). Este valor es referencial y refleja el monto mínimo necesario para poder cumplir los requerimientos diarios de fondos y efectuar pagos de manera oportuna.

En este contexto, es importante destacar que el MLH del LIP administrado por el BCB ha previsto en su diseño y desarrollo los siguientes mecanismos de liquidez: créditos de liquidez Tramo I y II, crédito intradiario, crédito overnight, créditos para liquidación de Posiciones Multilaterales no cubiertas en procesos de compensación y liquidación de instrumentos de pago con garantía del Fondo RAL y también garantías en efectivo, gestión de colas y definición de prioridades de liquidación para transacciones, que garantizan la liquidación oportuna de las operaciones, evitando la materialización de riesgos. Se debe hacer notar que durante la gestión 2023 los mecanismos de garantía permitieron hacer frente al escenario de tensión financiera y garantizaron que las entidades participantes del sistema cumplan con sus obligaciones y efectúen sus pagos de manera fluida y oportuna.

### 3.2. Liquidación de valores

En el 2023, la EDV procesó 51.402 transacciones por un valor total de Bs91.365 millones (Bs88.707 millones en moneda nacional y Bs2.658 millones en moneda extranjera), las operaciones con valores desmaterializados mostraron una disminución del 42,4% en valor y 38,0% en volumen respecto a la gestión pasada (Gráfico 3), como resultado de la disminución en la negociación de valores en la BBV y la salida de una EIF del sistema financiero, por lo cual, los Depósitos a Plazo Fijo totalizaron Bs76.120 millones y redujeron Bs51.992 millones respecto al 2022.

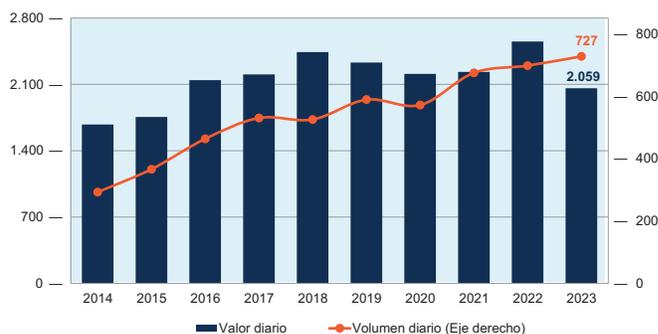
La liquidación neta de valores desmaterializados fue canalizada por la EDV a través del MLH, cumpliendo con

**Cuadro 1: Operaciones procesadas por el sistema de pagos de alto valor**  
(En número)

	Volumen									
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
MN	71.490	93.032	109.469	109.142	123.717	120.197	144.882	150.238	161.133	
ME	23.573	27.321	28.274	27.311	29.324	28.270	30.503	31.140	27.914	
Total	95.063	120.353	137.743	136.453	153.041	148.467	175.385	181.378	189.047	

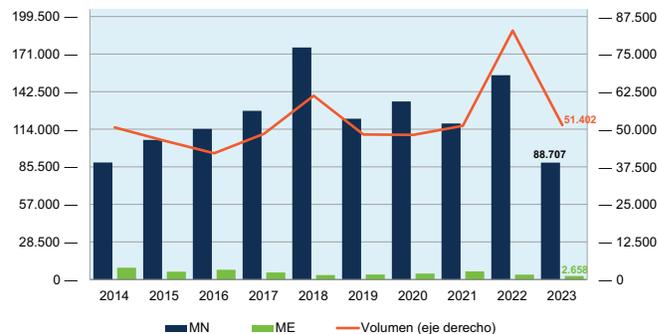
Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 2: Promedio diario de operaciones procesadas en el sistema de pagos de alto valor**  
(En millones de bolivianos y número de operaciones)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 3: Valor de las operaciones con títulos desmaterializados**  
(En millones de bolivianos y número de operaciones)



Fuente: Entidad de Depósito de Valores  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

ello el principio de entrega contra pago, manteniendo la eficiencia del proceso de liquidación que alcanzó el importe de Bs25.312 millones, menor en 56,6% al liquidado en 2022.

### 3.3. Sistema de pagos de bajo valor

En 2023 el desempeño del sistema de pagos de bajo valor fue sobresaliente, se observó un crecimiento interanual del 61% en cuanto al volumen procesado, el más alto de los últimos 5 años. Durante esta gestión, se procesaron más de 465 millones de operaciones por un valor de Bs847.908 millones (10%, Cuadro 2). Entre los factores que incidieron en este desempeño se encuentran las políticas implementadas por el BCB en los últimos años en su rol de regulador del sistema de pagos. Entre estas destacan, la regulación de la billetera móvil como IEP autorizado, la gratuidad de las OETF, la obligación de habilitación de canales electrónicos de pago en un esquema 24/7, la interoperabilidad entre canales electrónicos de pago e IEP, la adopción de innovaciones financieras como los pagos inmediatos con código QR bajo la utilización de estándares abiertos y compatibles para todo el sistema financiero con la implementación del QR BCB Bolivia, la tecnología sin contacto para pagos con tarjetas electrónicas, la posibilidad de utilizar pasarelas de pago para pagos no presenciales y su integración con los IEP autorizados, la emisión de factura electrónica para pagos en canales electrónicos con el propósito de cerrar el proceso en un entorno completamente digital. Todos estos aspectos contemplados en el marco normativo del sistema de pagos, sumados a las acciones implementadas por las EIF e IMF para su cumplimiento, han impulsado y facilitado la masificación de los pagos y transacciones electrónicas entre la población.

En esta línea, los IEP que mostraron mayor dinamismo durante la gestión en cantidad de operaciones procesadas fueron las OETF, con un crecimiento del 87% (264 millones de operaciones), la billetera móvil, con un crecimiento del 69% (105 millones de operaciones), y tarjetas con el 13% (94 millones de operaciones). En cuanto al valor procesado, la billetera móvil fue el IEP que más creció en 2023 con un incremento de 173% (Bs12.349 millones, Cuadro 2).

Considerando que el uso de IEP se ha ido adaptando a todo tipo de transacciones y pagos cotidianos, el monto

**Cuadro 2: Sistema de pagos de bajo valor**  
(En número de operaciones y millones de bolivianos)

	Volumen (Cantidad de operaciones)					Var(%)
	2019	2020	2021	2022	2023	2022-2023
<b>Total Bajo Valor</b>	<b>140.307.648</b>	<b>153.367.628</b>	<b>219.284.642</b>	<b>289.670.870</b>	<b>465.467.212</b>	<b>61%</b>
OETF	31.824.709	55.211.512	93.761.784	141.112.020	263.550.388	87%
Billetera móvil	60.226.188	46.771.398	54.037.846	62.429.660	105.443.846	69%
Tarjetas electrónicas	43.042.838	48.465.669	68.379.864	83.278.633	93.851.903	13%
Cheques	5.213.913	2.919.049	3.105.148	2.850.557	2.621.075	-8%
	Valor (Millones de Bs)					Var(%)
	2019	2020	2021	2022	2023	2022-2023
<b>Total Bajo Valor</b>	<b>620.288</b>	<b>543.982</b>	<b>663.529</b>	<b>771.219</b>	<b>847.908</b>	<b>10%</b>
Billetera móvil	1.503	2.269	3.313	4.519	12.349	173%
Tarjetas electrónicas	12.363	10.977	14.900	16.937	22.070	30%
OETF	389.581	395.786	502.166	607.548	685.363	13%
Cheques	216.841	134.950	143.150	142.215	128.127	-10%

Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, ATC, LINKSER, E-FECTIVO ESPM, EIF.

Elaboración: Banco Central de Bolivia

Notas: Datos al cierre de cada gestión.

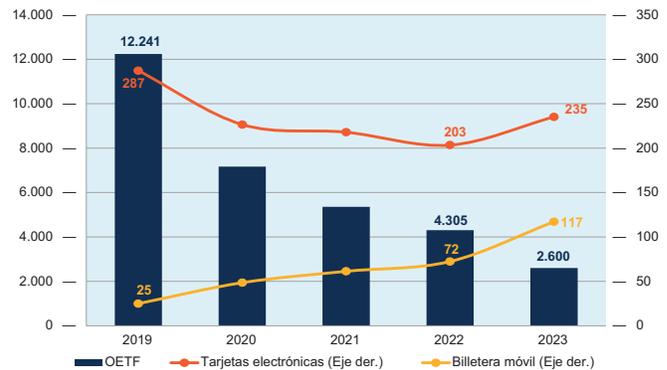
promedio por transacción ha tenido una evolución diferente acorde a la naturaleza de cada uno de estos instrumentos. Tal es el caso de las OETF cuyo monto promedio por transacción ha seguido una tendencia decreciente al pasar de Bs12.241 en 2019 a Bs2.600 en 2023, reflejando un uso cada vez más dirigido a pagos cotidianos que suelen tener menor cuantía.

En el caso de las tarjetas electrónicas, cuyo monto promedio por transacción se redujo pasando de Bs287 en 2019 a Bs235 a fines de la gestión 2023, se evidenció su uso en operaciones de muy bajo valor, como por ejemplo pagos de contenido digital y de comercio electrónico. Diferente es el caso de la billetera móvil, cuyo monto promedio por transacción se incrementó de Bs25 a Bs117 en 2023, que muestra la variedad de pagos que se pueden efectuar con este instrumento que inicialmente se utilizaba predominantemente para compra de saldo de telefonía celular y actualmente se puede utilizar para pago de servicios o transferencias a cuentas en el sistema financiero, se destaca que la interoperabilidad de la billetera móvil con otros IEP ha viabilizado la implementación de pagos con QR, que han masificado el uso del instrumento en el sector del comercio (Gráfico 4).

El favorable desempeño del sistema de pagos minorista también se puede observar en el indicador de cantidad de operaciones per cápita que mostró que durante la gestión 2023 cada persona realizó 61 transacciones en promedio a través de los diferentes instrumentos de pago autorizados por el BCB, esta cifra es superior en 47% a la registrada en 2022 (41 transacciones per cápita, Gráfico 5).

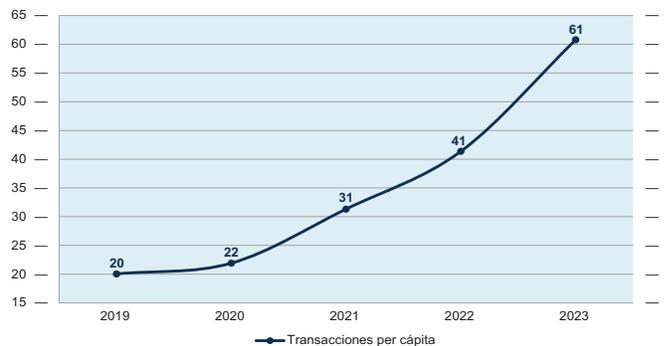
Otro indicador relevante para medir el desarrollo de los pagos de bajo valor es el promedio de transacciones realizadas por cuenta de depósito, considerando que las operaciones con instrumentos de pago se canalizan a través de las cuentas de ahorro y cuentas corrientes en las EIF, a las que están asociadas las OETF, las tarjetas electrónicas y los cheques, y que existe interoperabilidad para las transacciones con billetera móvil. En este sentido, en 2023 la cantidad promedio de operaciones procesadas con instrumentos de pago por cuenta fue de 32, cifra superior en 53% a la observada en 2022 (21 transacciones, Gráfico 6).

**Gráfico 4: Valor promedio por transacción de operaciones por IEP (En bolivianos)**



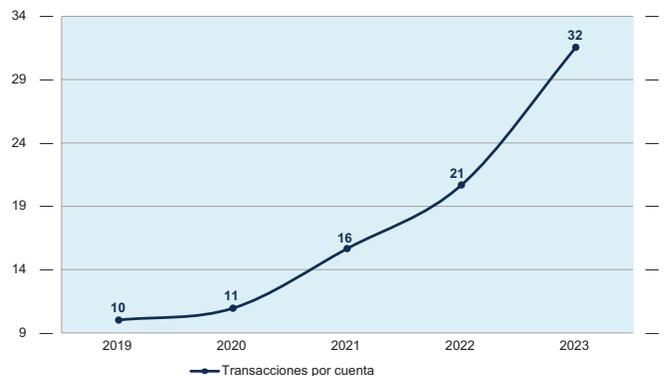
Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, ATC, LINKSER, E-FECTIVO ESPM, EIF  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 5: Transacciones de bajo valor per cápita (En número)**



Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, ATC, LINKSER, E-FECTIVO ESPM, EIF, INE  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 6: Transacciones de bajo valor por cuenta (En número)**



Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, ATC, LINKSER, E-FECTIVO ESPM, EIF  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia

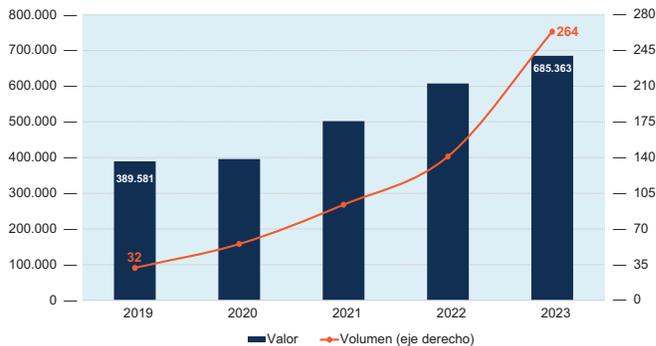
### 3.3.1. Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (OETF)

En los últimos años, las OETF se han posicionado como el IEP más utilizado para todo tipo de transacciones financieras, comerciales y personales. En este sentido, durante la gestión 2023 se procesaron 264 millones de operaciones por un monto de Bs685.363 millones. El impulso regulatorio del BCB que promovió la interconexión e interoperabilidad de la infraestructura, la obligatoriedad de la provisión del servicio de transferencias electrónicas en las EIF reguladas, la habilitación de canales electrónicos en todas las EIF, la implementación de un estándar abierto y común para el procesamiento de transferencias electrónicas con QR a través de la implementación del QR BCB Bolivia, son factores que han facilitado el acceso y uso masivo de este IEP que se consolidó como el más relevante. Es así que entre 2019 y 2023 el número de operaciones procesadas con OETF se incrementó en 728% (más de 231 millones de operaciones) y el valor transado creció en 76% (Gráfico 7).

Considerando que el uso de las OETF se masificó progresivamente, se observa una evolución en los montos más frecuentes por los que se procesan transacciones con este instrumento, que se ha convertido en la opción preferida para canalizar pagos y transacciones por montos bajos. Es así que hace 3 años, el 25% del total de las operaciones procesadas con OETF se ubicaban en el rango entre Bs0 y Bs150 y actualmente concentran el 51% del total procesado, lo que refleja su utilización masiva para operaciones cotidianas de muy baja cuantía. En 2023 el 66% de las operaciones realizadas fue por montos inferiores a Bs300 (Gráfico 8).

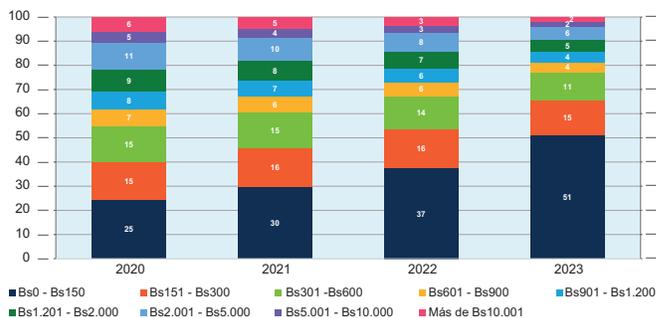
Respecto a la composición de las transacciones que se procesan con OETF, durante 2023 las transferencias entre entidades financieras (interbancarias) fueron el tipo de operación más importante, representando el 75% del número total de operaciones procesadas con este instrumento, seguidas de las transferencias entre cuentas de clientes de una misma entidad financiera (intrabancarias) con el 22%, y, los pagos de servicios con el 3% (Gráfico 9).

**Gráfico 7: Evolución de las OETF**  
(En millones de bolivianos y millones de operaciones)



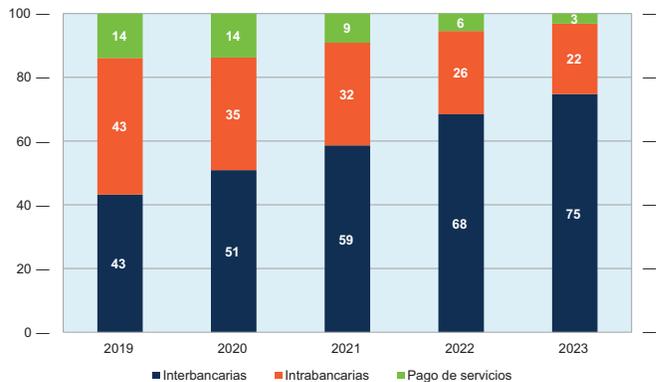
Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 8: Estratificación de las OETF por monto**  
(En porcentaje)



Fuente: BCB, ACCL  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 9: Estratificación de las OETF por tipo de operación**  
(En porcentaje)



Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

Se debe resaltar que, si bien la participación de los pagos de servicios con OETF es la más baja, no significa una disminución con relación a gestiones pasadas, es resultado del cambio de composición de los pagos por el notable incremento de las transacciones interbancarias. El pago de servicios con OETF se incrementó en 86% entre 2019 y 2023; no obstante, las operaciones interbancarias han tenido un crecimiento de 1.333% en el mismo periodo, lo que explica los resultados observados.

En este escenario, se destaca el notable impulso de los pagos inmediatos con QR en la consolidación de las OETF como el IEP más empleado por la población, desde su lanzamiento en 2019 se procesaron más de 179 millones de operaciones por un monto de Bs86.186 millones a través de este mecanismo, mostrando un crecimiento exponencial. La gestión 2023 fue el año de mayor expansión para los pagos inmediatos, se procesaron 135 millones de pagos con QR por un importe de Bs63.561 (75% del número total de las operaciones desde su lanzamiento). En 2023, el 51% del total de operaciones procesadas con OETF equivalente al 9% del monto procesado con este instrumento se procesaron con QR (Gráfico 10).

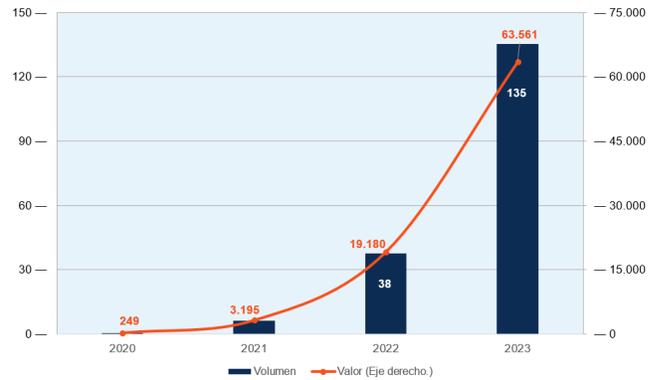
En términos mensuales, en diciembre de 2023, el 62% del total de operaciones con OETF correspondió a pagos inmediatos con QR (Gráfico 11) evidenciando la creciente preferencia de la población por esta modalidad de OETF simplificada que tiene entre sus características más relevantes, su inmediatez y la eliminación del riesgo de error en la canalización de recursos entre cuentas al estar toda la información del beneficiario contenida en el código QR, lo que refuerza la seguridad de esta modalidad de pago.

Destaca también el uso que se le da a los pagos inmediatos con QR, puesto que el 53% de las operaciones procesadas corresponden a montos menores a Bs100 y el 84% corresponde a operaciones por montos inferiores a Bs520, lo que ubica a este tipo de pagos como el preferido para operaciones cotidianas y de muy bajo valor (Gráfico 12).

### 3.3.2. Tarjetas electrónicas

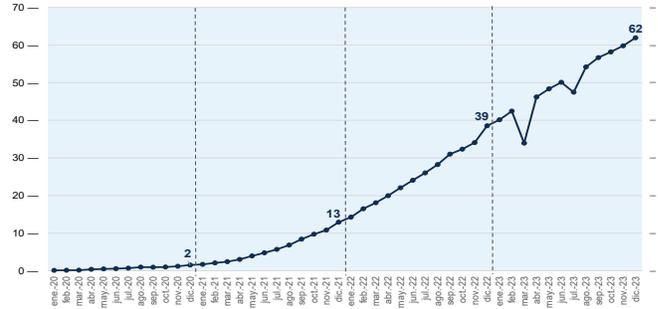
La mayor cantidad de establecimientos y comercios que aceptan pagos con tarjeta, así como la implementación

**Gráfico 10: Evolución de los pagos inmediatos con QR**  
(En millones de operaciones y millones de bolivianos)



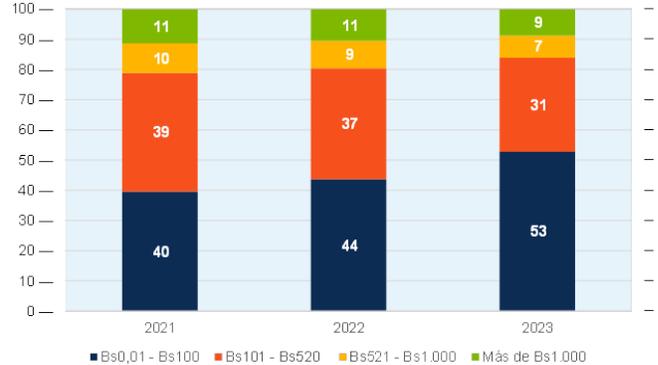
Fuente: BCB, ACCL  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 11: Proporción de pagos inmediatos con QR respecto a OETF**  
(Mensual, en porcentaje)



Fuente: BCB, ACCL, UNILINK, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 12: Estratificación de los pagos inmediatos con QR**  
(Por monto, en porcentaje)



Fuente: BCB, ACCL  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

de la tecnología *contactless* en tarjetas y dispositivos POS y el creciente dinamismo del comercio electrónico, determinaron la tendencia de las tarjetas electrónicas. En este contexto, la cantidad de operaciones procesadas se incrementó en 13% respecto a 2022, pasando de 83 millones de operaciones a 94 millones de operaciones por un valor de Bs22.070 millones a diciembre de 2023, monto que representa un crecimiento del 30% respecto a la gestión pasada (Bs16.937 millones, Gráfico 13).

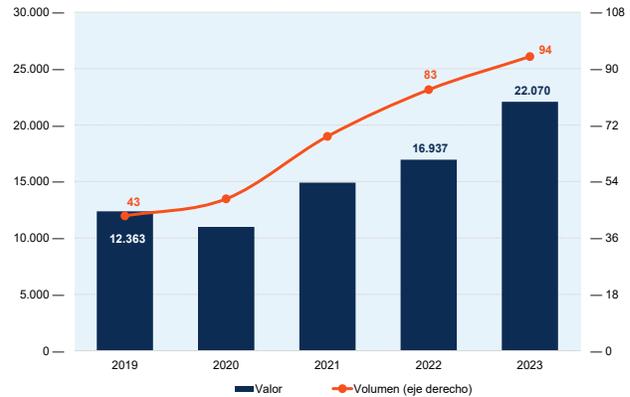
El valor promedio de las transacciones (Bs235) mostró un incremento de 16% revirtiendo la tendencia observada hasta 2022, consistente con los nuevos hábitos de consumo orientados al mayor uso de tarjetas electrónicas para procesar pagos por montos pequeños ya sea en POS, dada su amplia cobertura, o para compras y pagos no presenciales de toda naturaleza, desde contenidos digitales hasta bienes y servicios. Durante 2023 el monto procesado con tarjetas electrónicas tuvo un crecimiento mayor al del volumen procesado respecto a 2022, situación que explica el incremento en el valor promedio de las transacciones, manteniéndose el uso de este IEP para transacciones por montos menores (Cuadro 3).

De la cantidad total de operaciones procesadas, el 74% correspondió a transacciones con tarjetas de débito y el 26% a operaciones con tarjetas de crédito, manteniéndose la composición observada en los últimos 5 años (Gráfico 14).

Desde 2020 el uso de las tarjetas electrónicas se ha orientado de manera creciente hacia los pagos debido a la ampliación de los establecimientos y comercios que aceptan pagos con este instrumento, la adopción de la tecnología *contactless* que simplifica su uso, la habilitación de las tarjetas de débito para procesar pagos por internet y la integración de las redes de las tarjetas electrónicas a las pasarelas de pago para facilitar el comercio electrónico, la interoperabilidad con OETF y billetera móvil a través de pagos inmediatos con QR en POS, factores que han incidido positivamente en el uso de este instrumento como medio de pago, privilegiando dicha función respecto a la de retiro de efectivo en ATM. (Gráfico 15).

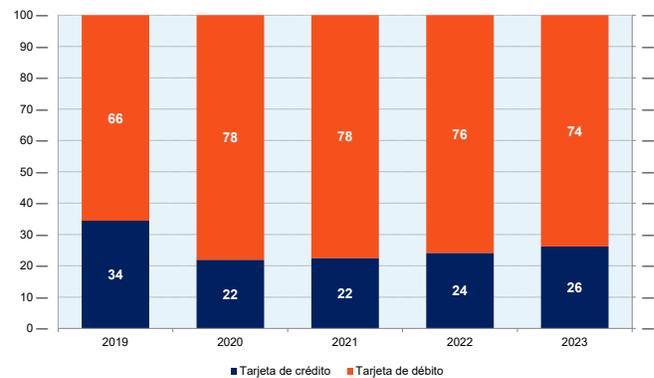
En 2023, los indicadores de uso y acceso de tarjetas electrónicas tuvieron un comportamiento dispar, mientras que el valor y volumen de operaciones

**Gráfico 13: Evolución de las operaciones con tarjetas electrónicas**  
(En millones de bolivianos y millones de operaciones)



Fuente: ATC, LINKSER  
Elaboración: Banco Central de Bolivia  
Nota: Los datos incluyen los pagos realizados en el exterior

**Gráfico 14: Estratificación de las operaciones con tarjetas electrónicas**  
(Por tipo, en porcentaje)



Fuente: ATC, LINKSER  
Elaboración: Banco Central de Bolivia  
Nota: Los datos incluyen los pagos realizados en el exterior

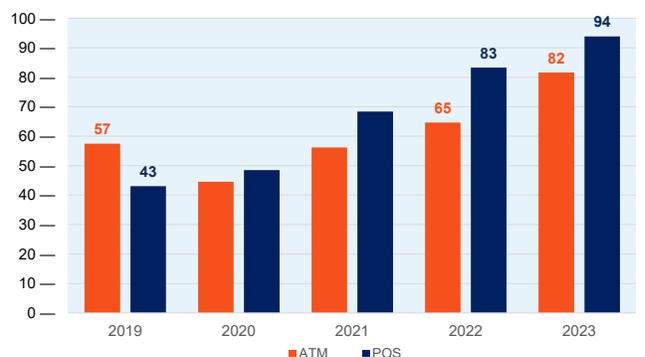
procesadas mantuvieron una tendencia creciente, las cifras relacionadas con la infraestructura de pagos y al acceso fueron negativas. La disminución de la cantidad de tarjetas electrónicas en circulación (5% en débito y 8% en crédito) y de ATM (3%) se explica principalmente por la salida del sistema financiero de una EIF que contaba con amplia cobertura a nivel nacional en cuanto a infraestructura de pagos. En cuanto a la cantidad de POS, se observó una ligera disminución de 2%, lo que se debe al retiro de POS obsoletos que no cumplían con la normativa PCI, el recojo de equipos sin actividad y devolución de equipos por parte de establecimientos, este último debido a un efecto sustitución por OETF y billetera móvil que han mostrado un crecimiento importante a lo largo de la gestión y cuyo uso se ha masificado para el procesamiento de pagos en comercios, principalmente con el uso de QR (Cuadro 3).

En cuanto a los retiros de efectivo a través de ATM, tanto el valor como el volumen se incrementaron respecto a la gestión pasada (16% y 26%, respectivamente), como resultado del mayor incremento del volumen respecto al valor, el valor promedio por operación disminuyó en 8% frente al registrado en 2022, pasando de Bs494 a Bs454. No obstante, el incremento de los retiros en ATM, la cantidad de pagos con tarjetas electrónicas fue superior, acorde con la creciente preferencia por las transacciones electrónicas (Cuadro 3).

### 3.3.3. Billetera móvil

La billetera móvil fue el IEP que tuvo el mayor crecimiento en cuanto a valor procesado respecto a la gestión anterior (173%) habiendo pasado de Bs4.519 millones en 2022 a Bs12.349 millones en 2023. El volumen procesado fue de 105 millones de operaciones, lo que representa un crecimiento interanual del 69%. El marco normativo emitido por el BCB incidió positivamente en el impulso a este instrumento permitiendo su interoperabilidad con otros IEP, lo que viabilizó las transferencias entre cuentas de billeteras móviles y cuentas de depósito en el sistema financiero. Actualmente, este IEP tiene habilitadas distintas opciones como pago de servicios, compra de saldo, giros a personas naturales, retiro de efectivo en puntos de atención de billetera móvil y así como la posibilidad de efectuar pagos con QR e integración con pasarelas de pago. En este contexto, se observa que la regulación del instrumento como

**Gráfico 15: Evolución de consumos y retiros con tarjetas electrónicas**  
(En millones de operaciones)



Fuente: ATC, LINKSER  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Cuadro 3: Indicadores de uso y acceso - Tarjetas electrónicas**

	Valor en millones de Bs					Var (%)
	2019	2020	2021	2022	2023	2022 - 2023
Retiros de efectivo en ATM	28.670	26.132	30.150	32.213	37.268	16%
Pagos	12.363	10.977	14.900	16.937	22.070	30%
	Número de operaciones					
Retiros de efectivo en ATM	58.178.020	44.905.705	56.570.009	65.156.805	82.118.987	26%
Pagos	43.042.838	48.465.669	68.379.864	83.278.633	93.851.903	13%
	Valor promedio por operación					
Retiros de efectivo en ATM	493	582	533	494	454	-8%
Pagos	287	226	218	203	235	16%
	Infraestructura de pagos					
Cantidad cajeros automáticos - ATM	3.207	3.258	3.415	3.612	3.505	-3%
Cantidad Terminales Punto de Venta - POS	28.400	35.667	42.709	46.786	45.998	-2%
Cantidad tarjetas de débito	4.259.876	5.266.838	6.294.786	6.736.204	6.400.232	-5%
Cantidad tarjetas de crédito	245.201	251.083	249.290	262.841	241.737	-8%
	Indicadores de acceso					
Cajeros automáticos por cada mil habitantes	0,28	0,28	0,29	0,30	0,29	-4%
POS por cada mil habitantes	2,51	3,07	3,61	3,90	3,78	-3%

Fuente: ATC, LINKSER  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

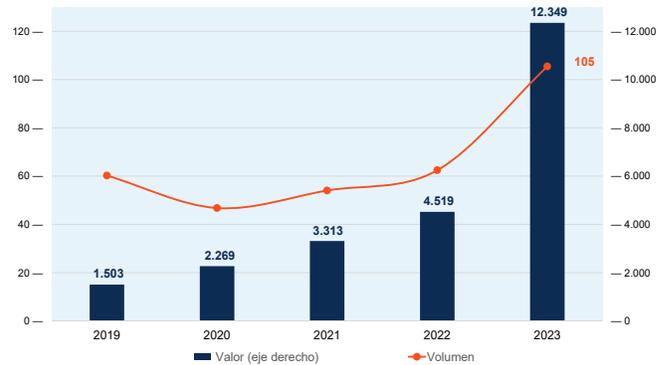
IEP autorizado permitió su crecimiento, desarrollo y la extensión de sus funcionalidades en un entorno seguro y de confianza para los usuarios. (Gráfico 16).

Durante esta gestión, la cantidad de billeteras móviles pasó de 1,8 millones en 2022 a 2,7 millones, lo que representa un incremento de 51%, el más alto observado en los últimos 5 años (Gráfico 17). Al respecto, se debe destacar el potencial de este instrumento para la inclusión financiera, ya que alcanza a usuarios no bancarizados, ubicados en zonas geográficas alejadas con baja cobertura de servicios financieros y también a usuarios del sector del comercio que han encontrado en el uso de este instrumento la conveniencia de canalizar los pagos de su actividad económica a través de QR.

En cuanto al tipo de operaciones realizadas con billetera móvil, hasta la gestión pasada se mantenía la predominancia de las compras de saldo de telefonía móvil; no obstante, en 2023 cambió la composición de las operaciones efectuadas con este instrumento, cobrando relevancia las transferencias entre billeteras y cuentas<sup>15</sup> en el sistema financiero que representaron el 30% del total de operaciones efectuadas frente al 8% alcanzado en 2022, seguidas por las transferencias entre billeteras móviles con una participación del 25% del volumen total frente al 19% de la gestión anterior, y observándose además un repunte de las operaciones de pago de servicios que pasaron de representar el 10% en 2022 al 15% en 2023. Esta reconfiguración de las operaciones es resultado de la consolidación de la interoperabilidad de las infraestructuras que componen el sistema de pagos minorista que permite la canalización de recursos entre todos los canales electrónicos de pago e IEP existentes (Gráfico 18).

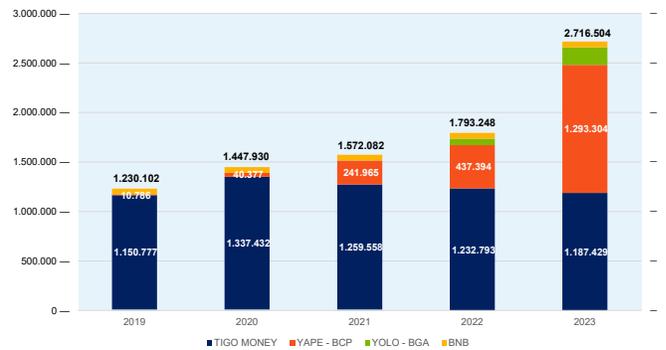
Entre las ventajas de la billetera móvil destacan su amplia cobertura geográfica, que abarca regiones urbanas, periurbanas y rurales en las que el acceso a servicios financieros no es óptimo, así como su versatilidad ya que para usar los servicios de pago móvil no es necesario contar con acceso a internet ni con un celular de última tecnología. En esta línea, más del 90% de los puntos de atención financiera de billetera móvil son provistos a través de una red de corresponsales no financieros, que a diciembre de 2023 llegaron 5.411 puntos habilitados en todo el país.

**Gráfico 16: Evolución de las operaciones con billetera móvil**  
(En millones de operaciones y millones de bolivianos)



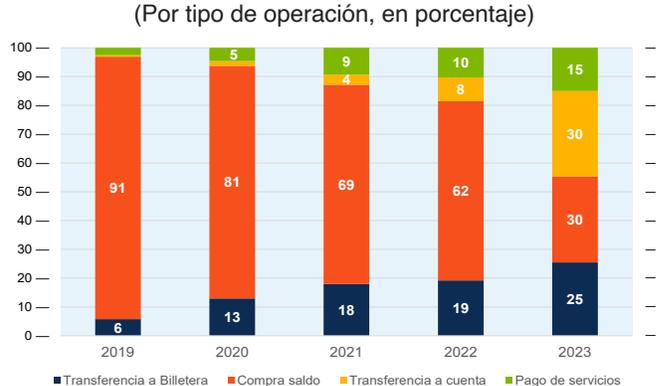
Fuente: E-FECTIVO ESPM, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 17: Cantidad de billeteras móviles**  
(En número)



Fuente: E-FECTIVO ESPM, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 18: Estratificación de las transacciones con billetera móvil**  
(Por tipo de operación, en porcentaje)



Fuente: E-FECTIVO ESPM, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

15 Se refiere a operaciones desde billeteras hacia cuentas y viceversa.

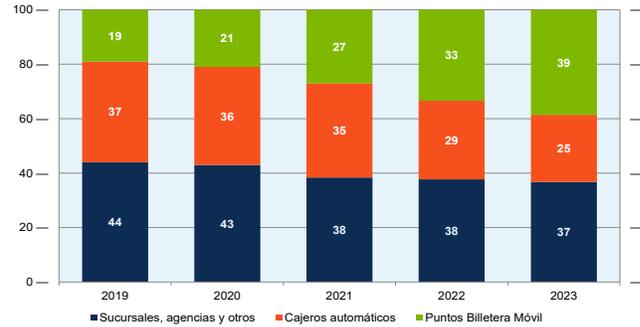
A su vez, estos puntos representaron el 39% del total de puntos de atención del sistema financiero en su conjunto, incrementando su importancia respecto a gestiones anteriores y posicionando a este instrumento como uno de los más utilizados, principalmente por el segmento de la población no bancarizada (Gráfico 19).

En cuanto a la cobertura geográfica de los puntos de atención de billetera móvil, se evidenció un crecimiento de 24% pasando de 4.368 puntos de atención en la gestión anterior a 5.411 en 2023, lo que refleja los esfuerzos de las entidades que prestan este servicio para extender los puntos de atención de billetera móvil a zonas geográficas en las que existe una menor cobertura de servicios financieros (Cuadro 4).

### 3.3.4. Cheques

En línea con los nuevos patrones de consumo y la preferencia por los pagos electrónicos, se mantuvo la tendencia decreciente del uso de cheques en las últimas gestiones. En efecto, tanto el valor como el volumen procesados experimentaron una disminución de 10% y 8%, respectivamente, habiéndose realizado 2,6 millones de operaciones por un monto de Bs128.127 millones. Considerando que este instrumento se usa principalmente para procesar pagos comerciales de elevada cuantía, se observa un efecto de sustitución con las OETF debido a que los usuarios han adoptado el uso de transferencias electrónicas para el procesamiento de transacciones de montos elevados, ponderando las ventajas de este IEP en cuanto a oportunidad, facilidad y seguridad de las transacciones, lo que incide en el menor uso de cheques (Gráfico 20).

**Gráfico 19: Puntos de atención financiera**  
(En porcentaje)



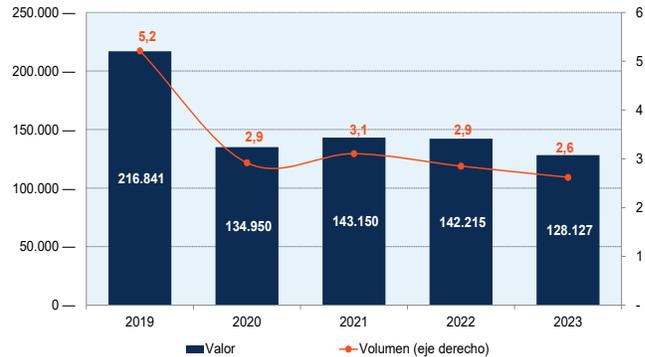
Fuente: ASFI, E-FECTIVO ESPM, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Cuadro 4: Cantidad de puntos de billetera móvil por departamento**  
(En número)

Billetera Móvil	Santa Cruz	La Paz	Cochabamba	Tarija	Chuquisaca	Oruro	Potosí	Beni	Pando	Bolivia
TIGO MONEY	1.500	1.235	596	318	214	224	215	190	44	4.536
YOLO - BGA	181	93	31	11	7	9	9	7	2	350
YAPE - BCP	71	131	49	19	15	10	13	3	0	311
BNB	46	60	50	5	27	10	9	6	1	214
<b>Total</b>	<b>1.798</b>	<b>1.519</b>	<b>726</b>	<b>353</b>	<b>263</b>	<b>253</b>	<b>246</b>	<b>206</b>	<b>47</b>	<b>5.411</b>

Fuente: E-FECTIVO ESPM, EIF  
Elaboración: Banco Central de Bolivia  
Nota: Datos a diciembre de 2023.

**Gráfico 20: Operaciones con cheques**  
(En millones de bolivianos y millones de operaciones)



Fuente: ACCL y Entidades financieras  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

### **Recuadro 1: Finanzas Abiertas, una herramienta que podría impulsar los servicios e instrumentos electrónicos de pago**

En los últimos años, el término *Open Finance* o Finanzas Abiertas ha ganado relevancia en el sector financiero en varios países del mundo y en la región por tratarse de un modelo de intercambio de datos financieros de clientes de las entidades financieras a otras instituciones del sector o terceros, como ser empresas, con el objeto de mejorar y sobretodo personalizar los productos y servicios.

En efecto, con las Finanzas Abiertas es posible el intercambio de información financiera de los clientes de una entidad con otras entidades financieras. A diferencia de *Open Banking*, que se centra en la banca, vale decir, en los servicios y productos que ofrecen los bancos a sus clientes, las Finanzas Abiertas abarcan una gama más amplia de servicios financieros, que incluyen no solo la banca, sino también las tarjetas de crédito, los préstamos y otros productos. Ambos conceptos comparten un objetivo común, que es el de mejorar la experiencia del cliente mediante el uso de tecnologías digitales. Es importante destacar que a medida que el *Open Banking* fue evolucionando, se convirtió en *Open Finance*. Se espera que a futuro este modelo evolucione hacia un concepto llamado *Open Data* que ampliará el alcance del modelo de datos.

Entre los beneficios asociados con las Finanzas Abiertas, los consumidores financieros tendrían una visión más amplia de sus finanzas, lo cual se constituye en una herramienta fundamental para una toma de decisiones financieras informada. Asimismo, ofrece a los consumidores financieros la oportunidad de comparar productos financieros de varias instituciones y acceder a los mismos. Entre los usos y beneficios asociados con las Finanzas Abiertas, se destaca:

#### **Visualizar un panorama completo de sus finanzas**

Los consumidores financieros que tienen diferentes productos contratados en diferentes entidades financieras, con las Finanzas Abiertas podrían tener la posibilidad de analizar su situación financiera en una sola aplicación, por ejemplo, una app o plataforma donde se pueda consultar su saldo en cuentas, tarjetas de crédito, créditos vigentes, inversiones y otros. De esa manera, el consumidor financiero tendría un panorama completo de sus oportunidades de ahorro, inversión y de su situación financiera.

#### **Comparar precios de productos y servicios**

A través de las Finanzas Abiertas los consumidores financieros podrían consultar características productos y servicios financieros, lo cual les permitiría realizar comparaciones y cambiar de proveedor financiero si así lo determinan.

#### **Recibir asesoría personalizada**

Al tener información organizada y concentrada en un solo lugar, los asesores financieros podrían analizar y ofrecer a los usuarios productos que les convengan según sus necesidades y metas financieras. Por ejemplo, los proveedores de servicios financieros pueden ofrecer mejores condiciones de crédito.

#### **Mejor conocimiento de usuarios y clientes potenciales**

Con las Finanzas Abiertas, las empresas tendrían una visión completa de sus clientes y prospectos, la disponibilidad de información financiera les permitiría conocer su comportamiento financiero, lo cual sería una herramienta muy importante para ofrecer productos y servicios personalizados y de forma oportuna.

## Creación de nuevos productos y servicios

Con esta información, las entidades financieras podrían crear productos y servicios personalizados, incluyendo el desarrollo de servicios de pago y/o instrumentos electrónicos de pago, así como impulsar su uso.

Las entidades financieras, por su parte, podrían aprovechar la infraestructura desarrollada e implementada por otras instituciones o Fintech para obtener los beneficios relacionados con la optimización de tiempos y recursos de las Finanzas Abiertas. Es importante destacar que en los últimos años estas empresas han encontrado en la mayor parte de los países de la región un camino fértil para desarrollar nuevos productos y servicios financieros llegando a personas que antes no se podía alcanzar con los servicios financieros tradicionales.

En este contexto, las Finanzas Abiertas ayudarían a avanzar en la inclusión financiera al reducir las barreras de entrada para los consumidores y promover una mayor comodidad y accesibilidad a productos y servicios personalizados, incluidos pagos digitales, crédito, inversión y seguros.

Asimismo, la industria de las Finanzas Abiertas, al ser una innovación financiera en un escenario global, puede ofrecer soluciones de vanguardia para consumidores financieros y entidades financieras.

## Perspectivas futuras – impulso de los servicios digitales de pago

Si bien la implementación del modelo de *Open Finance* no se ha consolidado, especialmente en países de la región, y no ha sido implementado formalmente en el país, se evidencian grandes potencialidades que deberían ser exploradas en el ámbito de la investigación, sobre todo en lo relacionado a la expansión en el uso de servicios digitales e instrumentos electrónicos de pago, ya que las empresas podrían ofrecer servicios personalizados a su mercado objetivo orientados a facilitar los pagos digitales, con la información de los consumidores financieros.

Para la implementación del modelo de *Open Finance* es necesario un marco regulatorio que garantice normativamente la protección de los datos del usuario y que autorice la consulta de su información. Asimismo, las instituciones involucradas deberán implementar altos niveles de seguridad para evitar robo de información.

En esta línea, y de forma complementaria, es importante destacar que en noviembre de 2023 se modificó el Artículo 19, parágrafo IV, de la Ley N°393 de Servicios Financieros, para establecer que el Órgano Ejecutivo mediante Decreto Supremo reglamentará la constitución y el funcionamiento de empresas especializadas en la prestación de servicios con innovación tecnológica en el ámbito de servicios financieros, mercado de valores y seguros, denominando a las mismas como Empresas de Tecnología Financiera. La emisión de regulación de este tipo de empresas tiene potencial para impulsar la sinergia entre las entidades financieras y otro tipo de actores para el desarrollo del modelo de *Open Finance*.

En lo que respecta el marco normativo del sistema de pagos emitido por el BCB<sup>16</sup>, que se considera complementario a la regulación que pueda emitirse debido a la relación de las Finanzas Abiertas con el uso de medios de pago y esquemas digitales, es importante mencionar que el mismo es amplio y promueve la interconexión e interoperabilidad entre las Infraestructuras del Mercado Financiero, Empresas de Servicios de Pago, Entidades de Intermediación Financiera, así como el uso de estándares comunes abiertos y compatibles entre estos actores.

Las Finanzas Abiertas pueden contribuir a mejorar la inclusión financiera en América Latina y el Caribe, mediante el uso consentido de los datos financieros de los consumidores para ofrecer productos y servicios financieros específicos. Al respecto, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Asociación de Tecnología y Datos Financieros (FDATA, por sus siglas en inglés) han publicado un estudio que brinda una visión integral del estado

---

<sup>16</sup> Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación, aprobado con Resolución de Directorio del BCB N°079/2022, de 6 de septiembre de 2022.

actual de las Finanzas Abiertas en América Latina y el Caribe (LAC) y los beneficios potenciales para expandir la inclusión financiera resaltando que las Finanzas Abiertas son un ecosistema de servicios financieros en el que los consumidores dan su consentimiento consciente para que sus datos transaccionales se compartan entre instituciones para obtener servicios y productos personalizados.

En resumen, el modelo de Open Finance implica la transformación de modelos operativos y de negocio para responder a las oportunidades y desafíos asociados con la estrategia y desarrollo de nuevos productos y servicios financieros y no financieros. Este modelo aún se encuentra en etapas tempranas en la región y sólo cinco países de LAC (Brasil, Chile, Colombia, Ecuador y México) se encuentran en proceso de implementación de regulaciones sobre esta temática.

### **Referencias bibliográficas**

Banco Interamericano de Desarrollo (2023). Finanzas Abiertas en América Latina y el Caribe: grandes oportunidades, grandes desafíos.

Finerio Connect (2023). ¿Qué es Open Finance o Finanzas Abiertas? <https://blog.finerioconnect.com/que-es-open-finance/#:~:text=Open%20Finance%20es%20el%20t%C3%A9rmino,sino%20de%20cualquier%20entidad%20financiera>.

Métricas (2013). ¿Cuál es la diferencia entre open banking y open finance? <https://metricas.mx/blog/open-finance/#:~:text=Mientras%20que%20el%20open%20banking,cr%C3%A9dito%2C%20de%20inversi%C3%B3n%20y%20m%C3%A1s>.

Rial, S. (2023). Qué es el Open Finance y cómo podría influir en el ecosistema financiero en Latinoamérica.



## 4. Tendencias y perspectivas del sistema de pagos nacional

### 4.1. Indicadores de vigilancia de sistema de pagos

Los indicadores de vigilancia del sistema de pagos permiten aproximar el grado de exposición a riesgos de las diferentes IMF y los IEP. Estos indicadores miden la eficiencia, desarrollo, concentración de las operaciones y el riesgo de liquidación en los sistemas de pago. A pesar del escenario de tensión financiera atravesado durante el primer semestre del año, los indicadores mencionados atestiguan la eficiencia de las medidas dictadas por el BCB. Las mismas regularon la provisión de liquidez de forma adecuada, permitiendo el funcionamiento fluido y seguro del sistema de pagos. En este sentido, el riesgo sistémico en el sistema de pagos de alto valor fue bajo y la cadena de pagos no se vio interrumpida en ningún momento.

#### 4.1.1. Índice de eficiencia en los sistemas de pago

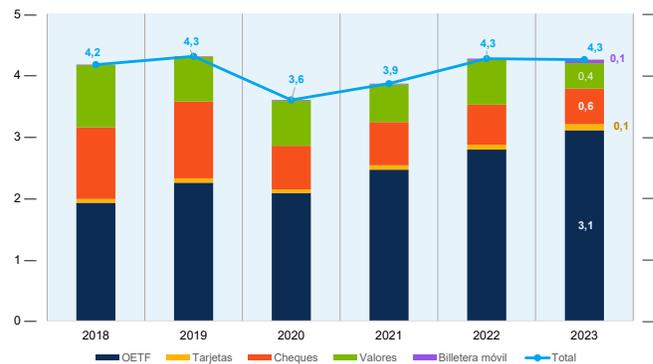
Durante la gestión 2023, el sistema de pagos nacional mantuvo su eficiencia para movilizar los depósitos del público en el sistema financiero. En efecto, el IRD, que compara el valor procesado por las diferentes IMF con relación a los depósitos del público en el sistema financiero fue de 4,3 veces. Si bien este indicador se mantuvo constante con relación a 2022, se destaca el incremento en los indicadores individuales de los IEP que evidencian la utilización cada vez mayor de canales electrónicos para movilizar los depósitos del público, siendo el más relevante las OETF que movilizaron la mayor proporción de recursos (3,1 veces) (Gráfico 21).

#### 4.1.2. Actividad económica y sistemas de pago

El desarrollo del sistema de pagos nacional durante 2023 se mantuvo acorde al desempeño de la actividad económica. El cociente entre el valor procesado por los diferentes sistemas de pago y el PIB es un indicador que se utiliza para evaluar la capacidad de un sistema de pagos en la movilización de recursos de la economía.

Este indicador mostró que a través del sistema de pagos nacional se procesó un valor equivalente a 4,6

**Gráfico 21: Índice de Rotación de Depósitos**  
(En número de veces)



Fuente:

BCB, ACCL, EDV, ATC, LINKSER

Elaboración:

Banco Central de Bolivia

Notas:

1/ Los datos de tarjetas electrónicas incluyen los pagos realizados en el exterior.

2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.

3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

4/ El cálculo del IRD incluye la liquidación de valores de la EDV.

veces del PIB. El sistema de pagos que movilizó una mayor proporción de recursos con relación al PIB es el que procesa OETF, con 2,1 veces, seguido por el sistema de pagos de alto valor con un valor equivalente a 1,7 veces el PIB (Gráfico 22).

#### 4.1.3. Riesgo de liquidación

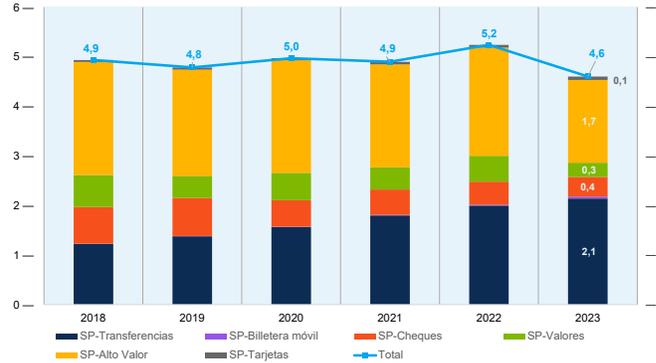
El riesgo de liquidación en el sistema de pagos fue gestionado de forma eficiente como resultado de las medidas establecidas en el marco normativo del BCB y los mecanismos incluidos en el diseño y desarrollo del sistema de pagos, los cuales permitieron asegurar los procesos de liquidación y garantizaron el acceso oportuno a liquidez (intradía y regular) a sus participantes, con lo cual se evitó la materialización de riesgos.

El Índice de Riesgo de Liquidación (IRL) aproxima este riesgo a través de la relación entre los importes procesados por un sistema de pagos en particular y el total procesado por el sistema de pagos de alto valor. Este indicador mostró que durante 2023 la ACH, que es la IMF encargada de la liquidación de operaciones con OETF, superó al monto procesado por el sistema de pagos de alto valor con un IRL de 128%, seguida de la CCC con el 24% y la liquidación de valores de la EDV con el 17% (Gráfico 23).

Es importante destacar que a medida que un sistema de pagos tiene una mayor capacidad para movilizar recursos, mayor es su desarrollo y, por lo tanto, mayor la probabilidad de materialización de riesgos financieros. En este marco, la normativa contempla el seguimiento al desempeño de las IMF y la implementación de medidas de control de riesgos, así como medidas regulatorias orientadas a reforzar la seguridad y continuidad de los pagos.

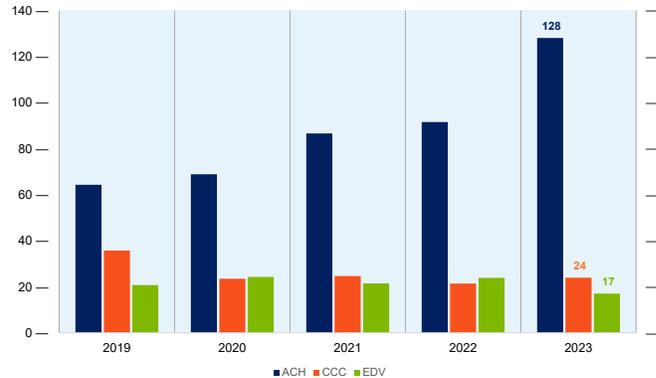
En este contexto, el diseño operativo de este sistema de pagos prevé la liquidación segura de transacciones en cuentas del BCB, el acceso oportuno a mecanismos de liquidez y de garantía, así como el seguimiento y control a los procesos de liquidación, lo cual permite asegurar el cumplimiento oportuno de obligaciones por parte de los participantes. Para el caso de las Cámaras de Compensación y Liquidación, la normativa contempla el establecimiento de límites transaccionales de los participantes, cuentas de garantía en efectivo y el desembolso de créditos de liquidez con garantía del

**Gráfico 22: Valor procesado por el sistema de pagos nacional con relación al PIB(p)**  
(En número de veces)



Fuente: BCB, EIF, INE, ACCL, EDV, ATC, LINKSER  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia  
 Notas: (p) Preliminar  
 1/ Se estimó el dato del PIB para la gestión 2023.  
 2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.  
 3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

**Gráfico 23: Índice de Riesgo de Liquidación**  
(En porcentaje)



Fuente: BCB, EIF, ACCL, EDV  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia  
 Notas: 1/ Los datos de ACH incluyen transferencias interbancarias y pago de servicios básicos.  
 2/ Los datos de la CCC incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

FRAL para pago de posiciones deudoras no cubiertas en procesos de compensación y liquidación de instrumentos de pago.

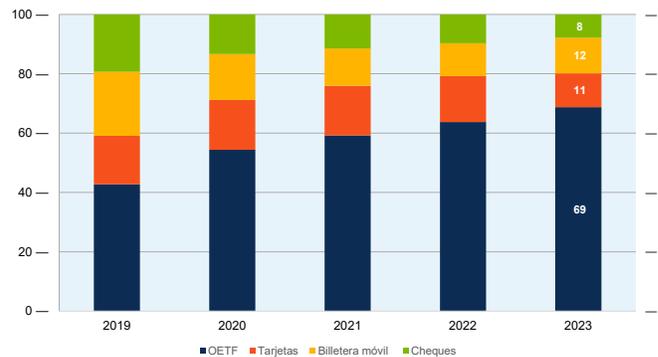
#### 4.1.4. Riesgo de concentración

Las operaciones procesadas con IEP se concentraron alrededor de las OETF. El Índice de Penetración de Mercado (IPM), que mide la importancia relativa de un IEP con relación al conjunto de los instrumentos disponibles<sup>17</sup>, mostró que las OETF concentraron el 69% del mercado, mientras que las operaciones con billetera móvil mostraron una concentración del 12% y tarjetas electrónicas y cheques el 11% y 8%, respectivamente (Gráfico 24). Al respecto, el BCB efectúa seguimiento permanente a la concentración de los IEP<sup>18</sup> puesto que se podrían generar riesgos en las IMF o sus participantes. En este contexto, se evalúa diferentes mecanismos para garantizar la continuidad de los servicios de pago y se coordinan las acciones correctivas oportunas, cuando corresponde.

Otro indicador relacionado con la concentración de mercado es el Índice de Herfindhal Hirschman (IHH)<sup>19</sup>, que es una medida usada generalmente por reguladores para determinar el nivel y los cambios de concentración en diferentes mercados, a partir de la competencia entre productos homogéneos. En el caso del sistema de pagos de bajo valor, una aplicación del IHH resulta útil para determinar la concentración los IEP administrados por las diferentes IMF.

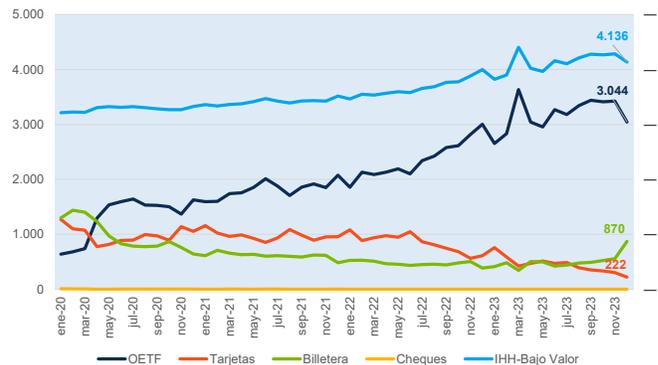
A diciembre de 2023, el IHH para el sistema de pagos de bajo valor alcanzó los 4.136 puntos, de acuerdo a los parámetros del índice existe una concentración elevada que se explica por la concentración en las OETF (3.044 puntos), resultado similar al mostrado por el IPM de 69% (Gráfico 25).

**Gráfico 24: Índice de Penetración de Mercado (En porcentaje)**



Fuente: BCB, EIF, ACCL, UNILINK, EDV, ATC, LINKSER, E-FECTIVO  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia  
 Notas: 1/ Los datos de tarjetas electrónicas incluyen los pagos realizados en el exterior.  
 2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.  
 3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

**Gráfico 25: Índice de Herfindhal Hirschman (En puntos)**



Fuente: BCB, EIF, ACCL, UNILINK, EDV, ATC, LINKSER, E-FECTIVO  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia  
 Notas: 1/ Los datos de tarjetas electrónicas incluyen los pagos realizados en el exterior.  
 2/ Los datos de OETF incluyen transferencias interbancarias, intrabancarias y pago de servicios básicos.  
 3/ Los datos de cheques incluyen las operaciones con cheques propios y ajenos.

17 Este índice se calcula como el promedio ponderado de la participación porcentual del valor y volumen de cada instrumento.

18 Parámetros internacionales consideran que un IEP tiene un grado elevado de concentración cuando el IPM tiene un valor igual o superior al 80%.

19 Su cálculo consiste en sumar el cuadrado de las participaciones porcentuales de mercado de cada empresa u operador en el mercado y su resultado se reporta en una escala de cero a 10.000 puntos. Cuando el índice se aproxima a cero, su interpretación es que el número de componentes de un mercado es relativamente similar, por lo cual no existiría concentración en dicho mercado. Por el contrario, cuando el IHH se aproxima a 10.000 puntos, indica que el mercado está concentrado en pocos participantes que lo controlan. La evidencia empírica ha mostrado que en mercados donde el IHH se encuentra entre 1.500 y 2.500 puntos, son moderadamente concentrados y en aquellos donde el índice se encuentra por encima de los 2.500 puntos son mercados altamente concentrados.

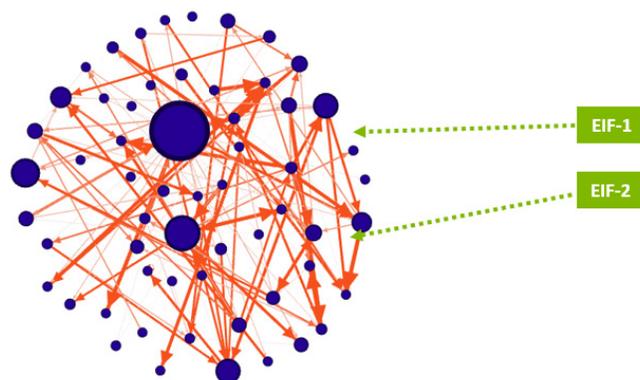
Con la finalidad de precautelar la continuidad operativa en el procesamiento de las OETF, que se han consolidado como el instrumento de pago más utilizado por el público, el BCB realizó acciones para garantizar la interconexión, interoperabilidad y participación activa y simultánea de entidades en el MLD y CCL, propiciando ciclos integrales de pruebas, seguimiento a la operativa, validación y adecuaciones de las EIF con el propósito de evitar la materialización de riesgos. La interoperabilidad exigida por el BCB a las entidades financieras que prestan el servicio de OETF asegura que la disponibilidad del mismo sea la más alta disponible en beneficio de los usuarios.

#### 4.1.5. Riesgo sistémico en el sistema de pagos

El riesgo sistémico en el sistema pagos de alto valor se aproxima mediante el análisis de las redes transaccionales que se conforman a partir de las interconexiones entre sus participantes, lo cual permite identificar agentes o entidades sistémicamente importantes por su capacidad de influir o afectar el normal funcionamiento de otros participantes. Altos niveles de exposición al riesgo sistémico podrían desencadenar en incumplimientos sucesivos en los pagos de obligaciones por parte de las entidades financieras y comprometer la estabilidad del sistema en su conjunto. Mientras más interconectada esté una entidad, mayor será la probabilidad de que se materialice un riesgo de contagio financiero si alguna de las entidades enfrentara problemas para el cumplimiento de sus pagos.

Durante la gestión 2023, la exposición al riesgo sistémico de los participantes del sistema de pagos de alto valor se mantuvo controlada. En efecto, la red transaccional del sistema de pagos de alto valor para el período enero-diciembre estuvo conformada por 70 entidades con 387 conexiones. Se identificaron dos bancos múltiples (EIF-1 y EIF-2) como agentes sistémicamente importantes por tener mayor número de conexiones con las otras entidades. En promedio, cada participante se conectó con otras 7 entidades y el nivel de conectividad de la red<sup>20</sup> fue de 4,9% sobre un máximo de 100%, lo

**Gráfico 26: Red transaccional del sistema de pagos de alto valor**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia  
 Notas: 1/ Para la identificación de entidades sistémicamente importantes se emplea el criterio de capacidad de intermediación de PageRank –Google.  
 2/ Datos acumulados enero - diciembre de 2023.

<sup>20</sup> El nivel de conectividad corresponde a la métrica de la densidad de la red. Se calcula como el cociente entre las conexiones reales y las conexiones potenciales. La magnitud de este indicador puede tener diferentes implicaciones dependiendo del contexto del sistema financiero. En situaciones extremas de iliquidez una alta conectividad ayudaría a disipar el contagio financiero por todo el sistema, no obstante, en situaciones de iliquidez moderadas contribuiría a que las entidades financieras puedan obtener fondos líquidos rápidamente.

cual muestra una baja exposición al riesgo de contagio financiero. Se destaca que los pagos se efectuaron de forma fluida con el apoyo de los mecanismos de liquidez establecidos en la norma e implementados en el diseño y operativa del LIP (Gráfico 26).

**4.1.6. Saldos observados y simulados de cuentas operativas**

Una vez identificadas las entidades sistémicamente importantes se aplicó una prueba de estrés al sistema de pagos de alto valor analizando los pagos que realizan las dos entidades sistémicamente importantes identificadas mediante la red transaccional del sistema de pagos, vale decir, se procedió a observar las interconexiones de estas entidades con otros participantes y determinar a qué entidad realizan más pagos. Se encontró que EIF-1 y EIF-2, realizaron pagos a otro banco múltiple (EIF-3) por Bs3.547 millones durante toda la gestión 2023, por lo que se analizó la evolución del saldo de cuenta corriente y encaje de EIF-3 identificando el 4 de mayo de 2023 como una fecha crítica por registrar el saldo más bajo durante todo el año (Bs435 millones, Gráfico 27).

En dicha fecha, EIF-3 debía recibir de EIF-1 y EIF-2 pagos por Bs136 millones, por lo que se realizó una simulación del incumplimiento de pagos por parte de las entidades sistémicamente importantes a EIF-3 durante la fecha crítica. La prueba aplicada muestra que el saldo de las cuentas operativas de EIF-3 habría caído en Bs136 millones durante el día. Sin embargo, los resultados de la simulación muestran que no habría sido necesario recurrir a los mecanismos de liquidez del BCB, como los créditos con garantía del Fondo RAL y créditos para liquidación de cámaras para cubrir sus obligaciones con otras entidades puesto que el saldo de la entidad fue positivo durante todo el ejercicio (Gráfico 28).

**4.2. Actividades de vigilancia**

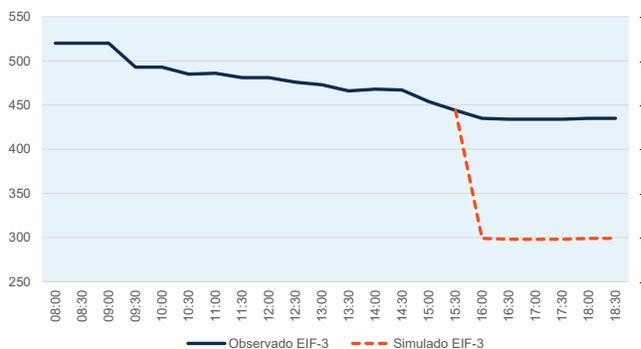
*En el 2023, la solidez del marco normativo del sistema de pagos fue de fundamental importancia para asegurar la liquidación oportuna de las operaciones, la aplicación de mecanismos de garantía y acceso a liquidez. Asimismo, su oportuna implementación logró evitar la materialización de riesgos, especialmente aquellos percibidos en el primer semestre del año. Las actividades de vigilancia y las tareas de administración del LIP aseguraron el funcionamiento ininterrumpido del*

**Gráfico 27: Saldo en la cuenta corriente y de encaje EIF-3**  
(En millones de bolivianos)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia  
Nota: Datos al 31 de diciembre de 2023.

**Gráfico 28: Saldos observados y simulados de cuentas operativas EIF-3**  
(En millones de bolivianos)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

*sistema de pagos de alto valor, la continuidad operativa del sistema de pagos nacional y la consolidación de la interoperabilidad plena para el procesamiento de órdenes de pago. En efecto, estas operaciones se realizaron a través de canales electrónicos con la utilización de estándares abiertos y compatibles para todo el sistema financiero.*

#### **4.2.1. Evaluación de la normativa vigente**

Como ente regulador del sistema de pagos nacional, el BCB evalúa periódicamente la normativa, con el objetivo de mantener un marco normativo moderno e integral, orientado a facilitar la adopción de innovaciones tecnológicas, así como para masificar el uso de canales e IEP, brindando un entorno seguro y de confianza que facilite el acceso a pagos electrónicos y propicie la extensión de los servicios a la población, impulsando la inclusión financiera.

##### **a) Evaluación normativa**

Se actualizaron los Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para Instrumentos Electrónicos de Pago, con el objetivo de garantizar la seguridad de las transacciones con estos instrumentos para los usuarios. Este marco referencial normativo establece la aplicación de buenas prácticas en los sistemas de pago, estándares de seguridad adaptados a las necesidades actuales del sistema de pagos nacional con el propósito de garantizar su desarrollo, facilitar la adopción de innovaciones tecnológicas y promover una mayor utilización de IEP en un entorno seguro y regulado. En este sentido, producto de la evaluación, interiorización y análisis del mismo, se difundió la versión actualizada el 2 de enero del 2024<sup>21</sup>.

Con el objetivo de coadyuvar a las EIF con el proceso de solicitud de no objeción para nuevos servicios o instrumentos de pago, se publicó una nueva versión de la “Guía para la emisión de No Objeción para nuevos servicios e instrumentos electrónicos de pago<sup>22</sup>” que actualiza este documento en el marco de la normativa vigente. La Guía establece los aspectos mínimos que deben considerar las entidades para remitir solicitudes de No Objeción al BCB.

---

<sup>21</sup> Mediante Circular Externa CIEX N°1/2024 del 2 de enero de 2024.

<sup>22</sup> Circular Externa CIEX N° 42/2023 del 6 de noviembre del 2023, mediante la cual se difunde la Guía.

## Recuadro 2: QR BCB BOLIVIA - Interoperabilidad plena para la inclusión financiera digital en Bolivia

El Banco Central de Bolivia, en su rol de regulador del sistema de pagos nacional y como parte de las acciones y políticas para la modernización del sistema de pagos nacional, impulsó a través de un plan ordenado y planificado en etapas, la inclusión financiera digital.

En este contexto, las fases de desarrollo incluyeron la emisión de un marco normativo amplio, moderno e integral que, en una primera etapa, se enfocó en el sistema de pagos de alto valor, que se implementó en 2014 con el Sistema de Liquidación Integrada de Pagos en 2014, que logró integrar como participantes a todas las entidades financieras reguladas, para la liquidación segura de transacciones en cuentas del banco central, que en el 2023 cumplió sus objetivos alcanzando a la fecha 101 participantes entre los que se encuentran las Infraestructuras del Mercado Financiero, Entidades de Intermediación Financiera (EIF), Empresas de Servicios de Pago (ESP), agencias de bolsa, empresas de giro y remesas, entre otras.

Esta condición sentó las bases del desarrollo de la segunda fase, que incluyó la implementación del Módulo de Liquidación Diferida del LIP en 2019, que permitió integrar a entidades financieras no bancarias al sistema de pagos de bajo valor para el procesamiento de transferencias electrónicas a cuentas de todo el sistema financiero, en el 2023 cuenta con 59 participantes, principalmente cooperativas de ahorro y crédito y societarias.

Por otro lado, a través de la regulación se establecieron los lineamientos para el desarrollo de la infraestructura de pagos, normando la interconexión e interoperabilidad obligatoria entre los desarrollos informáticos de las IMF, EIF y ESP para el procesamiento de transacciones con instrumentos de pago, la regulación de billetera móvil como instrumento electrónico de pago autorizado, la gratuidad de transferencias electrónicas hasta Bs50 mil, la habilitación obligatoria de transferencias electrónicas y canales electrónicos en entidades de intermediación financiera, el uso de estándares comunes, abiertos y compatibles y el establecimiento de requerimientos de seguridad para la emisión y procesamiento de transacciones con instrumentos de pago.

**Cuadro R1: Hitos de la interoperabilidad en el sistema de pagos boliviano**

Aspecto regulado/ implementado	Fecha	Estado inicial	Estado actual	Cumplimiento
Obligatoriedad de conexión al MLH del LIP	2014	23 participantes <sup>23</sup>	101 participantes	Completado
Requerimientos Operativos Mínimos de Seguridad para Instrumentos Electrónicos de Pago	2016 primera versión 2024 (vigente)	No existía regulación específica	Regulación vigente, actualizada	Completado
Regulación de billetera móvil como instrumento de pago autorizado	2011	No existía regulación	1 ESPM 3 EIF	Completado
Interoperabilidad e interconexión de EIF, ESP, EDV, IMF	2015	Las IMF, ESP e EIF no se conectaban para el procesamiento de transacciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IMF y ESP interconectadas</li> <li>• Transferencias entre IEP, billetera a cuentas bancarias</li> <li>• Pagos con IEP en POS</li> </ul>	Completado

<sup>23</sup> Participantes del Sistema de Pagos de Alto Valor, que fue reemplazado por el LIP.

Aspecto regulado/ implementado	Fecha	Estado inicial	Estado actual	Cumplimiento
Obligatoriedad de prestación de transferencias electrónicas	2018	Bancos y algunas cooperativas	59 entidades 3 emisores de billetera móvil	Completado
Habilitación de canales electrónicos	2018	30%	80% de entidades <sup>24</sup>	En proceso
Gratuidad en el procesamiento de transferencias electrónicas	2018	No se había normado	Hasta Bs50 mil.	Vigente
Regulación de pasarelas de pago	2019	No se había normado	Incluido como canal de pago y regulado a través de contratos con EIF y ESP	Completado
Obligatoriedad de conexión al MLD del LIP (participación activa y simultánea)	2019	Conexión voluntaria a CCL o MLD	Todas las EIF son participantes del MLD <sup>25</sup> 100% disponibilidad OETF para usuarios	Completado
Interconexión e interoperabilidad para el procesamiento de pagos con QR	2022	16 entidades 1 CCL	39 entidades 2 CCL	En proceso
Reemplazo de parque de tarjetas en circulación que solamente cuenten con chip por tarjetas que incluyan tecnología sin contacto	2022	75% <sup>26</sup>	100% hasta junio de 2023	Completado

Para asegurar el cumplimiento del marco normativo del sistema de pagos emitido por el BCB se realizaron esfuerzos en la coordinación con las IMF, EIF y ESP<sup>27</sup>, que permitieron lograr el objetivo de interconexión e interoperabilidad, promover un sano desarrollo de la infraestructura de pagos nacional y facilitar la adopción de innovaciones como pagos con QR y pagos sin contacto, así como la integración de los instrumentos con canales de pago como pasarelas de pago.

A finales de la gestión 2022, se realizó el lanzamiento del QR BCB Bolivia con el objetivo de democratizar el acceso a transferencias electrónicas, extender la provisión de pagos con QR a todas las entidades financieras a lo largo y ancho del país, las 24 horas del día los 7 días de la semana, con la utilización de un estándar universal e interoperable para todos los usuarios del sistema financiero.

La implementación del QR BCB Bolivia, fue la fase final del proceso de integración del sistema de pagos nacional impulsado por el Ente Emisor mediante el marco regulatorio y el desarrollo de proyectos orientados a modernizar e interconectar las infraestructuras de pagos para promover un mayor acceso y uso de Instrumentos Electrónicos

<sup>24</sup> Datos estimados de acuerdo a cronogramas remitidos por EIF al BCB en el marco del RSPIEPCL, Disposición Transitoria Única, Parágrafo III.

<sup>25</sup> Las EIF que obtuvieron su licencia de funcionamiento en 2023 se encuentran en proceso de incorporación.

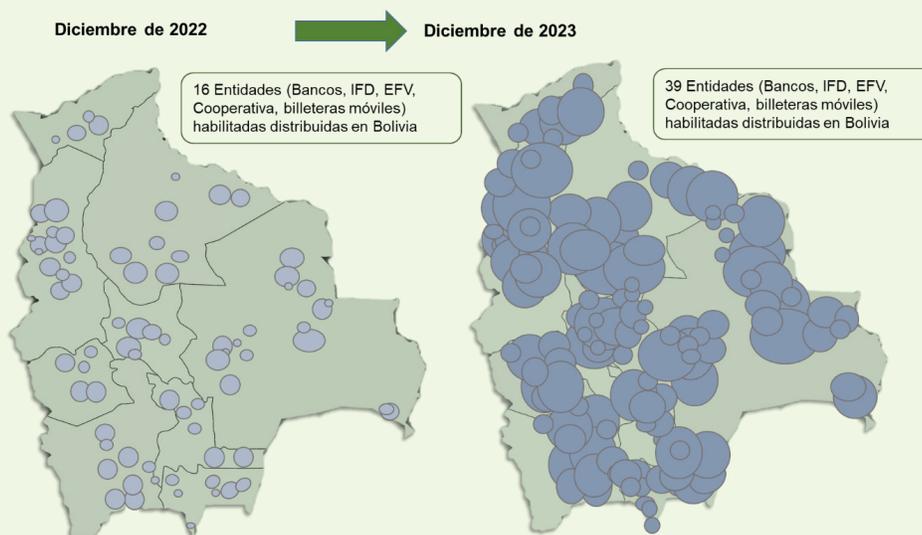
<sup>26</sup> De acuerdo a datos proporcionados por los emisores el parte de tarjetas con la funcionalidad de pagos sin contacto a 2022.

<sup>27</sup> El Banco Central de Bolivia, propició espacios para la coordinación con EIF, ESP e IMF, que incluyeron reuniones para definición de comunicación, seguridad, mensajería, establecimiento de tareas, responsables, cronogramas en una primera etapa e identificación de errores, ajustes necesarios en los desarrollos informáticos, acuerdos, pruebas, correcciones, puesta en producción y seguimiento en una segunda etapa.

de Pago en un entorno seguro y regulado. A la fecha se cumplieron y superaron los objetivos planteados por el BCB consolidando la interoperabilidad plena y la extensión de los pagos QR a entidades financieras no bancarias y emisoras de billetera móvil ubicadas en zonas geográficas alejadas lo que ha permitido llegar con la cobertura del servicio a un segmento de la población no bancarizado, con limitado acceso a servicios financieros, joven y dedicado al comercio.

El servicio de pagos inmediatos con QR, que hasta 2022 se concentraba casi exclusivamente en bancos y estaba disponible en 16 entidades, a diciembre del 2023 está disponible en 39 entidades (143% más) e incluye fundamentalmente a entidades financieras no bancarias, como cooperativas, entidades financieras de vivienda, instituciones financieras de desarrollo, así como entidades emisoras de billetera móvil. En efecto, todas estas entidades tienen capacidad de lectura y procesamiento del QR BCB Bolivia y de los QR emitidos por CCL que se procesan a través de la interoperabilidad de los sistemas, con la utilización de un estándar de QR universal y compatible para todas las entidades financieras de forma transparente para los usuarios (Esquema 1).

**Esquema 1. Entidades con capacidad de procesamiento de pagos con QR**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos.  
 Elaboración: Banco Central de Bolivia.

Para continuar con las acciones de impulso a los pagos electrónicos y promover la eficiente utilización de la infraestructura de pagos desarrollada en línea con el objetivo del “Plan de implementación de gobierno electrónico” de “modernizar y transparentar la gestión pública, para la mejora continua, efectiva, eficiente y transparente de la gestión institucional”<sup>28</sup> se emitió la Circular Externa CIEX N° 41/2023 de 9 octubre de 2023, que en el marco de la normativa vigente, comunica a todas las entidades financieras participantes del LIP que canalizan los pagos del sector público de cualquier naturaleza que se procesen a través de códigos del QR, deben ser canalizados mediante el método QR BCB Bolivia a través de la conexión directa de las entidades con el MLD a partir del 12 de octubre de 2023, por lo que a la fecha los pagos de impuestos de vivienda, vehículos, valores policiales, pagos a universidades y otras entidades públicas así como los pagos de renovación de cédula de identidad, licencia de conducir y otros se canalizan con la utilización del QR BCB Bolivia.

Con el logro de la interconexión e interoperabilidad plena de la infraestructura de pagos nacional, el Banco Central de Bolivia logró un hito relevante a nivel regional, que en muchos países continúa en análisis y desarrollo y con ello expandió los servicios de pago electrónicos a la población.

<sup>28</sup> Decreto Supremo N° 3251.

#### 4.2.2. Interoperabilidad plena y continuidad operativa de la infraestructura de pagos de bajo valor

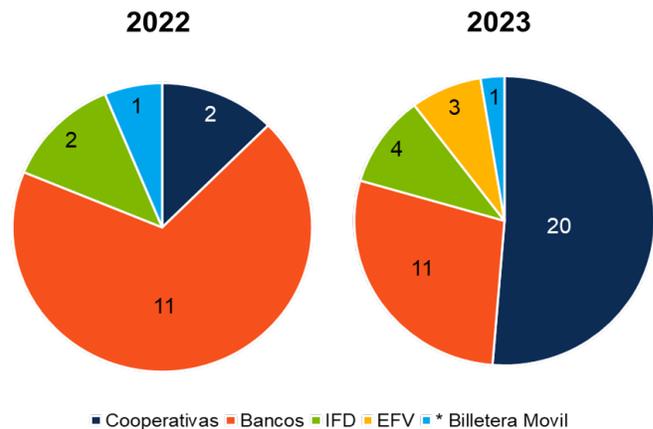
En el 2023, se consolidó la interoperabilidad plena en el procesamiento de órdenes de pago a través de canales electrónicos con lo que actualmente los usuarios del sistema financiero pueden procesar transacciones de pago con la utilización de IEP autorizados en POS de comercios, a través de pasarelas de pago y con la lectura de códigos QR, a través de la interconexión de las IMF y de la implementación de estándares comunes, compatibles y abiertos disponibles para todas las entidades financieras, con lo cual el país logró un hito relevante y destacable a nivel regional.

Teniendo en consideración la relevancia que han tomado las transferencias electrónicas en el procesamiento de los pagos cotidianos de los usuarios, en cumplimiento al marco normativo, se realizaron acciones orientadas a garantizar la continuidad operativa en su procesamiento, se propició la ejecución de ciclos integrales de pruebas, reuniones y monitoreo en ambientes de producción<sup>29</sup> con el propósito de validar que las entidades financieras tuvieran vigentes las adecuaciones necesarias en sus sistemas que les permitieran el envío y recepción de transferencias como participantes simultáneos del MLD y CCL sin restricciones ni limitaciones.

Por otro lado, las entidades financieras completaron las adecuaciones requeridas a sus sistemas para responder órdenes de pago inmediato que sean generadas por participantes del MLD o de CCL en condiciones de interoperabilidad, para lograr este objetivo el BCB redobló esfuerzos en el seguimiento y coordinación con el propósito de asegurar el cumplimiento de las disposiciones emitidas.

El servicio de pagos con QR que hasta 2022 se concentraba casi exclusivamente en bancos y estaba disponible en 16 entidades, en el 2023 está disponible en 39 entidades (143% más) e incluye fundamentalmente a entidades financieras no bancarias, como cooperativas, entidades financieras de vivienda, instituciones financieras de desarrollo, así como entidades emisoras de billetera móvil. Esto ha permitido llegar con la cobertura del servicio a un segmento de la población no bancarizado, joven, con limitado acceso a servicios financieros y dedicado al comercio, cumpliendo el

**Gráfico 29: Entidades que tienen habilitado pagos inmediatos con QR en condiciones de interoperabilidad**  
(En número de entidades)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

<sup>29</sup> Mediante Circular Externa CIEX N°40/2023 de 9 de octubre de 2023.

objetivo trazado por el BCB de democratizar el acceso de la población a los pagos electrónicos en condiciones de igualdad y profundizar la inclusión financiera digital (Gráfico 29).

#### **4.2.3. Pagos Inmediatos con QR en el Sector Público**

En línea con el objetivo del “Plan de implementación de gobierno electrónico” de “modernizar y transparentar la gestión pública, para la mejora continua, efectiva, eficiente y transparente de la gestión institucional” establecido en el Decreto Supremo N°3251<sup>30</sup>, se emitió la Circular Externa CIEX N°41/2023 de 9 de octubre de 2023, que en el marco de la normativa vigente<sup>31</sup>, con la cual se comunica a todas las entidades financieras participantes del LIP que canalizan los pagos del sector público de cualquier naturaleza a través de códigos del QR, que los mismos deben ser procesados mediante el método QR BCB Bolivia a través de la conexión directa de las entidades con el MLD a partir del 12 de octubre de 2023.

#### **4.2.4. Migración al uso de certificados digitales de ECA**

Con la finalidad de mejorar la administración y operativa en el MLH del LIP y en cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Firma Digital para el Sistema de Pagos, se realizaron tareas para la migración al uso de certificados digitales emitidos por Entidades Certificadoras Autorizadas (ECA). En ese sentido, el 2023 se realizaron pruebas exitosas de autorización de operaciones con los participantes, la operativa se encuentra implementada en ambientes de producción del LIP y las entidades se encuentran en proceso de migración al uso de certificados de ECA a medida que se vencen sus certificados digitales vigentes<sup>32</sup>.

---

30 Con el que se aprueba el 12 de julio de 201, el Plan de Implementación de Gobierno Electrónico y el Plan de Implementación de Software libre, estándares abiertos y establece aspectos complementarios para la implementación en todos los niveles de gobierno.

31 Artículo 51 párrafos II y III y habiéndose cumplido con lo dispuesto en la Disposición Transitoria Única (párrafos I, II y IV) del Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación, aprobado mediante Resolución de Directorio N°79/2022 del 6 de septiembre de 2022.

32 Cooperativa de ahorro y crédito societaria “San Martín” R.L. y Valores Unión S.A.

### **Recuadro 3: Primer Reporte de Sistema de Pagos Minorista de Sudamérica**

En noviembre del 2022 en la ciudad de Lima, se llevó a cabo la XL Reunión de presidentes de bancos centrales de América del Sur, en la que participaron las máximas autoridades monetarias de Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay, Perú, Uruguay y Venezuela.

En la ocasión se analizó la coyuntura internacional en materia de pagos de los países evidenciándose la necesidad de contar con un reporte regional de Sistema de Pagos Minorista que recopile las políticas, acciones, perspectivas y retos de los bancos centrales en relación al desarrollo de los pagos de bajo valor a la luz de los cambios e innovaciones digitales recientes.

Bolivia fue parte del grupo de trabajo y contribuyó con la elaboración del reporte mencionado brindando información sobre la estructura y composición del sistema de pagos nacional, las acciones en materia de regulación y también las iniciativas e impulso para la masificación del uso de medios electrónicos de pago, el desarrollo en la Infraestructuras del Mercado Financiero en el país y la información estadística para la construcción de estadísticas regionales.

El intercambio de información y experiencias para la modernización de los sistemas de pagos fue centralizado a través del Banco Central de Reserva del Perú. Si bien no se ha publicado todavía el documento oficial, se destaca que el mismo permite establecer un comparativo regional que muestra la evolución de los sistemas de pagos y se constituye en una herramienta para contribuir con el desarrollo y modernización de sus sistemas de pago, así como los retos que enfrentan los diferentes países.

Entre los diferentes retos en la región, resalta los esfuerzos para consolidar la interoperabilidad en la infraestructura de pagos minorista. Al respecto, Bolivia está entre los países que cuenta con interoperabilidad plena, no solo en los pagos inmediatos sino entre todos los instrumentos y canales electrónicos de pago que coexisten en la infraestructura de pagos. Esto gracias a la construcción de su marco regulatorio sólido por parte del BCB que, entre otros, norma la obligatoriedad de interconexión e interoperabilidad entre los instrumentos de pago, la gratuidad en la provisión de transferencias electrónicas, regula condiciones equitativas para la provisión de servicios en entidades financieras no bancarias y viabiliza la adopción e impulso de innovaciones como ser: billetera móvil, pagos sin contacto, pasarelas de pago. Así también regula la provisión de un estándar común y abierto para todo el sistema financiero que viabilizó la adopción masiva de pagos inmediatos con QR y la extensión del servicio a clientes de entidades financieras no bancarias ubicados en zonas y regiones periurbanas y rurales geográficamente distantes.

Es importante destacar que este tipo de iniciativas, como el reporte de Sistema de Pagos Minorista de Sudamérica, permiten a los diferentes países sociabilizar su información interna contribuyendo a la generación de nueva información y ser una potencial fuente de cooperación entre países para generar nuevos proyectos de integración y canalizar logros como región. Adicionalmente, permiten profundizar sobre el contexto y realidad que otros sistemas de pago, generando una sinergia de información, así como la formación de equipos de trabajo interpaíses para brindar oportunidades de ayuda mutua.

Finalmente, este tipo de experiencias contribuyen en el ámbito académico para la generación de nuevo conocimiento y enriquecimiento del existente para fortalecer e innovar en aspectos tecnológicos, normativos y de políticas en materia de sistema de pagos.

#### **4.2.5. Certificación de Estadística Oficial del Estado Plurinacional de Bolivia para las operaciones del sistema de pagos nacional**

Con el propósito de garantizar que la producción estadística de las operaciones del sistema de pagos nacional realiza el procesamiento de datos de acuerdo a procesos estandarizados enmarcados en la normativa vigente para su difusión en la página web institucional, en el marco de la Ley de Estadísticas Oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia<sup>33</sup> y el Decreto Supremo N°4895<sup>34</sup>, se realizó el proceso y se obtuvo la Certificación como estadística oficial del Estado Plurinacional de Bolivia para las “Operaciones del sistema de pagos nacional”, registradas con el código OE-1054-MI el 30 de junio del 2023.

#### **4.2.6. Administración del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (MLH y MLD)**

##### ***Módulo de Liquidación Híbrida - MLH***

La continuidad operativa del sistema de pagos de alto valor es fundamental para la reducción de riesgos de crédito y liquidación, el BCB es el administrador del MLH LIP y realiza esta tarea a través de la administración de parámetros, procesos operativos, seguridad y la validación del cumplimiento de derechos, responsabilidades y obligaciones de los participantes de acuerdo con la normativa vigente. En el marco de las tareas de administración se realizó el seguimiento continuo a las operaciones y tareas de coordinación con los participantes, para garantizar la liquidación de las transacciones financieras de forma segura y oportuna.

Lograr la continuidad operativa en el escenario de tensión financiera del primer semestre demandó acciones oportunas y extraordinarias para atender las necesidades de los participantes de acuerdo a los procedimientos establecidos. De esta manera, en su calidad de administrador del LIP y con el objetivo de asegurar la disponibilidad y operatividad de este

---

<sup>33</sup> Ley N°1405 del 1 de noviembre del 2021 que tiene por objeto normar la producción de estadísticas oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia, a través del Instituto Nacional de Estadística - INE.

<sup>34</sup> Aprobado el 22 de marzo del 2023 que tiene por objeto reglamentar la Ley N° 1405 para mejorar la producción de las estadísticas oficiales del Estado Plurinacional de Bolivia.

sistema, el BCB facilitó la operativa en 743 casos de contingencias administrativas relacionadas a problemas de gestión operativa de los participantes, que en algunos casos requirió que el BCB realice la extensión de horarios para la liquidación y procesamiento de transacciones. Se destaca la inexistencia de contingencias de comunicación derivadas de la caída de los sistemas informáticos o servidores, errores de conexión con el LIP, lo que muestra la disponibilidad, robustez y seguridad de la principal infraestructura de pagos del país (Gráfico 30).

El MLH administra los procesos de solicitud, desembolso y cancelación de créditos de liquidez a los que acceden los participantes, a su vez realiza la validación de garantías en línea por cada solicitud de los participantes para eliminar el riesgo de crédito y proporciona una liquidación en activos seguros y acceso oportuno a mecanismos que garantizan liquidez, para el normal procesamiento y liquidación de las transacciones en situaciones de insuficiencia de fondos.

Los principios aplicables a las Infraestructuras del Mercado Financiero (IMF)<sup>35</sup> señalan la importancia de que las liquidaciones se realicen en cuentas del banco central, la necesidad de establecer límites transaccionales para procesos de compensación y liquidación y garantizar el acceso oportuno a mecanismos de liquidez, con el propósito de eliminar el riesgo de crédito.

El LIP, a través del MLH administra los procesos de solicitud, desembolso y cancelación de créditos de liquidez a los que acceden los participantes, tiene implementados el desembolso de créditos de liquidez Tramo I y II con garantía del Fondo RAL<sup>36</sup>, definidos en el Reglamento de Encaje Legal. En el Tramo I la entidad puede solicitar un monto igual o menor al 40% de sus activos en el Fondo, de manera automática, irrestricta, con plazo de hasta 7 días y renovable. El acceso al Tramo II, en el que la entidad puede obtener recursos adicionales equivalentes al 30% de sus activos en el Fondo, requiere de una solicitud justificada y el plazo

**Gráfico 30: Contingencias en el MLH**  
(En número de eventos)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia  
Nota: Información a diciembre de cada año.

<sup>35</sup> Principios aplicables a las Infraestructuras del Mercado Financiero, Banco de Pagos Internacionales, abril de 2012.

<sup>36</sup> El Fondo de Requerimiento de Activos Líquidos, es un fondo cerrado constituido únicamente por los recursos aportados por las Entidades de Intermediación Financiera mediante el encaje legal en títulos.

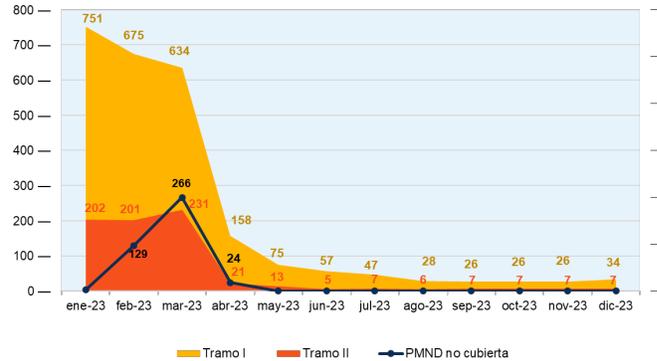
del crédito no puede extenderse a más de 7 días continuos o 10 días discontinuos durante dos periodos seguidos de encaje requerido.

También están los créditos de liquidez para pago de Posición Multilateral Neta Deudora (PMND) no cubierta destinados a saldar las posiciones no cubiertas en los procesos de compensación y liquidación de Instrumentos Electrónicos de Pago (IEP). Este crédito debe ser pagado hasta las 10:00 a.m. del día hábil siguiente a su desembolso, caso contrario se debita el monto adeudado y/o se ejecuta la garantía, adicionalmente el desembolso de este crédito implica la suspensión del participante del proceso de compensación y liquidación como medida precautoria de control de riesgo ante la insuficiencia de fondos y compromiso del colateral para el pago del crédito.

En el primer semestre del año, se observa un incremento inusual de desembolsos de créditos de liquidez ocasionado por las dificultades de liquidez de una EIF que fue intervenida a en abril (Gráfico 31). Asimismo, se observa la disminución de los desembolsos a partir del segundo trimestre del año que refleja el retorno a la normalidad en la que las necesidades de liquidez de las entidades se mantienen en niveles estables.

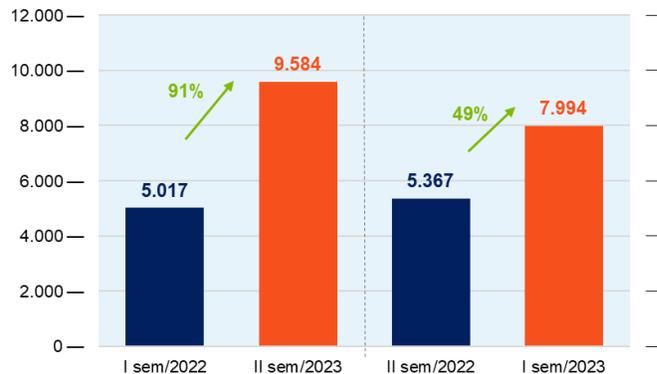
El Reglamento del LIP también establece los mecanismos de garantía los cuales permiten la provisión de recursos adicionales para incrementar la garantía de liquidación, en caso de que los fondos previstos por los participantes en situaciones puntuales de incremento inusual de operaciones, para garantizar el normal procesamiento y la oportuna liquidación de las transacciones que los clientes de las entidades financieras participantes efectuada con IEP. Los incrementos de Límites de Posición Multilateral Neta Deudora (LPMND)<sup>37</sup> reflejaron el creciente uso de IEP, principalmente de OETF, que fue exacerbado en el periodo de tensión sufrido en el primer semestre del año en el que se incrementaron los retiros de fondos de los clientes de la entidad intervenida a través de canales electrónicos y redujo su intensidad en el segundo semestre del año respecto a la gestión anterior (Gráfico 32).

**Gráfico 31: Créditos de liquidez otorgados por el BCB**  
(Mensual, en millones de bolivianos)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos.  
Elaboración: Banco Central de Bolivia.

**Gráfico 32: Incremento de Límite de Posición Multilateral Neta Deudora**  
(En millones de bolivianos y en porcentaje)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos.  
Elaboración: Banco Central de Bolivia.

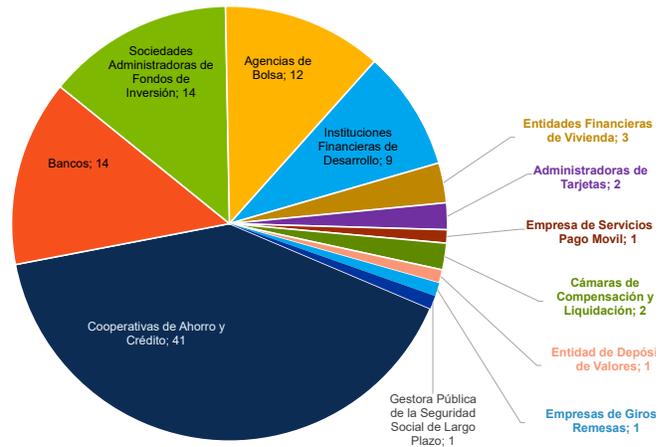
<sup>37</sup> Monto máximo deudor que un participante puede tener durante el ciclo para asegurar la liquidación de su Posición Multilateral Neta Deudora.

En cumplimiento al marco normativo del sistema de pagos de alto valor, las entidades financieras e IMF deben incorporarse como participantes del MLH<sup>38</sup> para el procesamiento de sus transacciones por lo que durante la gestión se incorporaron 4 nuevos participantes<sup>39</sup>, con lo que se alcanzó un total de 101 entidades entre bancos, cooperativas de ahorro y crédito, entidades financieras de vivienda, instituciones financieras de desarrollo, agencias de bolsa, sociedades administradoras de fondos de inversión, cámaras de compensación y liquidación, empresas administradoras de tarjetas electrónicas, empresa de servicios de pago móvil, empresas de giro y remesas, entidad pública de la seguridad social y entidad de depósito de valores (Gráfico 33).

**Módulo de Liquidación Diferida - MLD**

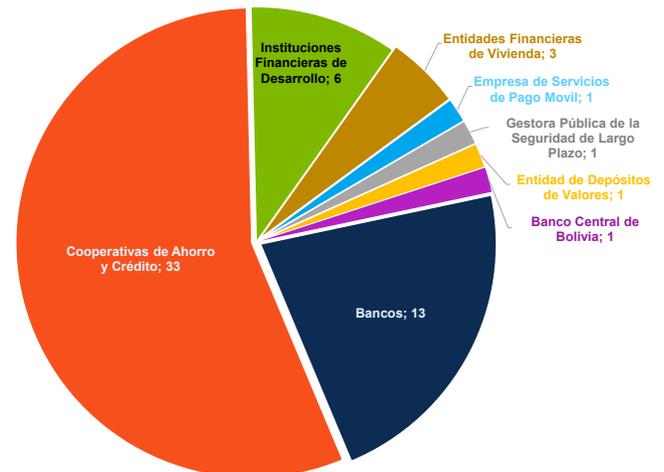
En marco de la normativa vigente, las IEF deben ser participantes del MLD<sup>40</sup> y tener la capacidad activa y simultanea de participar en el MLD y en CCL sin restricciones ni limitaciones<sup>41</sup>, para verificar el cumplimiento de las disposiciones emitidas se realizó seguimiento, se impulsó pruebas de interoperabilidad y se realizó el monitoreo<sup>42</sup> del procesamiento de transferencias electrónicas en el MLD, las EIF que participan de CCL efectuaron ciclos de procesamiento de transacciones síncronas y asíncronas en ambientes de certificación y producción con los participantes del MLD. Durante la gestión se incorporaron 4 nuevas entidades<sup>43</sup>, totalizando 59 participantes<sup>44</sup> (Gráfico 34).

**Gráfico 33: Número de participantes del MLH**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

**Gráfico 34: Número de participantes del MLD**



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

38 Reglamento del Sistema de Liquidación Integrada de Pagos aprobado con R.D. del BCB N° 141/2020 de 8 de diciembre de 2020, Artículo 19 (Obligatoriedad) y Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación aprobado con R.D. del BCB N° 079/2022 de 6 de septiembre de 2022, Artículo 6 (Derechos Generales), inciso a).

39 4 cooperativas de ahorro y crédito Hospicio R.L., Santiago de Machaca Usama R.L., Virgen de los Remedios R.L. y Paulo VI R.L., cabe notar que no se está considerando al Banco Fassil.

40 Artículo 51 (Participación en el MLD) del Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación aprobado con R.D. N°079/2022 de 6 de septiembre de 2022.

41 La Disposición Transitoria Única (parágrafos I, II y IV) del Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación, aprobado mediante Resolución de Directorio N°79/2022 del 6 de septiembre de 2022.

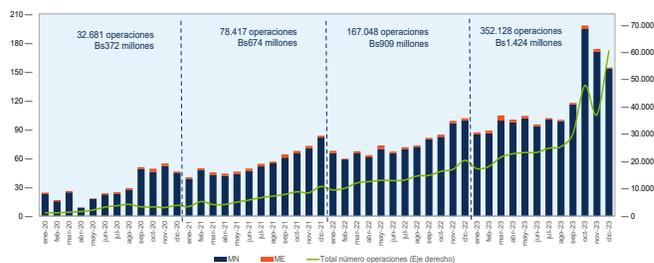
42 Mediante Circular Externa CIEX N°40/2023 de 9 de octubre de 2023.

43 La cooperativa de ahorro y crédito Virgen de los Remedios, IDEPRO, Gestora Pública de la Seguridad Social de Largo Plazo y EDV S.A.

44 No se consideró a Banco Fassil debido a que fue intervenido en abril de 2023.

En 2023 el MLD procesó operaciones de forma continua y fluida, destacó el incremento en el valor de las operaciones en el último trimestre del año y en lo que respecta al volumen procesado su pico se registró en diciembre, evidenciándose un incremento del 57% en el monto transado y 111% en cantidad de transacciones respecto a la gestión pasada, como resultado de las políticas del BCB para consolidar al MLD como la principal infraestructura de pagos minorista, garantizar la continuidad operativa de las transacciones electrónicas a través de la participación activa y simultánea de las EIF en el sistema, normando la habilitación de pagos del sector público con QR BCB a través del MLD, consolidando la interconexión e interoperabilidad con otras IMF, el procesamiento de transacciones en un esquema 24/7 y la democratización de las OETF que actualmente están a disposición de usuarios de servicios financieros de entidades financieras no bancarias ubicadas en zonas geográficas alejadas a través de canales electrónicos en condiciones seguras y equitativas en beneficio de una mayor inclusión financiera (Gráfico 35).

**Gráfico 35: Valor y volumen de operaciones procesadas en el MLD**  
(En millones bolivianos y número de operaciones)



Fuente: Sistema de Liquidación Integrada de Pagos  
Elaboración: Banco Central de Bolivia

## 5. Consideraciones Finales

A nivel nacional, el sistema de pagos mostró su capacidad de respuesta y resiliencia para canalizar las transacciones de forma segura y fluida en el escenario de tensión financiera observado durante parte del primer semestre del año. El BCB aplicó los mecanismos de garantía y de acceso a liquidez previstos por la normativa e implementados en el LIP, permitiendo concretar el procesamiento y liquidación oportuna de las transacciones de alto valor, del mercado de valores y la liquidación con instrumentos de pago, previniendo la materialización de riesgos y asegurando la continuidad de la cadena de pagos.

El Ente Emisor, en su calidad de rector del sistema de pagos, proveedor y administrador del LIP y como parte de sus labores de vigilancia, ha previsto un marco moderno e integral que impulsó durante los últimos años la interconexión e interoperabilidad de la infraestructura minorista, el desarrollo de la infraestructura de pagos, la adopción de innovaciones, la ampliación del acceso y uso de medios electrónicos de pago. De manera adicional, se acompañó la emisión del marco normativo con el desarrollo de proyectos como la implementación MLD, componente del LIP, que integró el sistema de pagos de bajo valor.

Las políticas implementadas por el BCB en el marco de sus actividades de vigilancia promovieron el desarrollo de la infraestructura de pagos, impulsando la creciente preferencia de la población por instrumentos y canales electrónicos de pago en un esquema de interoperabilidad plena que facilita los pagos digitales y que se reflejó en el sobresaliente desempeño del sistema de pagos de bajo valor a lo largo de la gestión. En efecto, el sistema de pagos de bajo valor procesó más de 465 millones de operaciones que representaron un incremento de 61% con relación a 2022, por otro lado, se destaca el incremento de las operaciones electrónicas per cápita, que alcanzaron a 61 transacciones en promedio, cifra

que es superior en 47% a la registrada en 2022 (41 transacciones per cápita).

Los indicadores de vigilancia de sistema de pagos mostraron que las medidas implementadas por el BCB fueron efectivas para gestionar la exposición a riesgos de las infraestructuras del sistema financiero que se mantuvieron controlados con el apoyo de los mecanismos de provisión de liquidez del BCB que permitieron el funcionamiento fluido, eficiente y seguro del sistema de pagos nacional, movilizándolo 4,6 veces el valor del PIB y 4,3 veces los depósitos del público en las entidades financieras.

Se garantizó la continuidad operativa del sistema de pagos de bajo valor, realizando acciones para asegurar el cumplimiento de la normativa vigente, se ejecutaron ciclos de validación y monitoreo para validar que las entidades financieras realizaron las adecuaciones necesarias en sus sistemas como participantes simultáneos del MLD y CCL y se consolidó la interoperabilidad plena de la infraestructura de pagos nacional.

Se cumplieron los objetivos planteados y el 100% de las entidades que tienen habilitado el servicio completaron las adecuaciones requeridas en sus sistemas para procesar transferencias electrónicas de pago inmediato, cumpliendo el objetivo trazado por el BCB de democratizar el acceso de la población a los pagos electrónicos en condiciones de igualdad y profundizar la inclusión financiera. El servicio que hasta 2022 se concentraba casi exclusivamente en bancos y estaba disponible en 16 entidades, hoy está disponible en 39 entidades (143% más) e incluye fundamentalmente a entidades financieras no bancarias y emisores de billetera móvil.



# Glosario de términos<sup>45</sup>

## **Agencia de bolsa**

Entidad autorizada que se encuentra constituida bajo la forma de Sociedad Anónima de objeto social único y exclusivo dedicada a la intermediación y transferencia de valores y otras actividades, conforme lo establecido por la Ley del Mercado de Valores y demás normas vigentes.

## **Billetera móvil**

Instrumento electrónico de pago que acredita una relación contractual entre el emisor y el titular de una cuenta de billetera móvil, exclusivamente en moneda nacional, que permite al titular del instrumento originar transferencias electrónicas de fondos, cargar y/o retirar efectivo, efectuar consultas y otras actividades accesorias.

## **Bolsa Boliviana de Valores (BBV)**

Es una empresa privada, constituida como sociedad anónima, con fines de lucro. Su principal objetivo es promover un mercado de valores, 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.

## **Cámara de Compensación de Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos (*Automated Clearing House – ACH*)**

Empresa de servicios financieros complementarios que tiene como objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de órdenes de pago generadas a partir de órdenes electrónicas de transferencia de fondos.

## **Cámara de Compensación Electrónica de Cheques (CCC)**

Empresa de servicios financieros complementarios que tiene como objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de transacciones con cheques.

## **Cámara de Compensación y Liquidación (CCL)**

Empresa de servicios financieros complementarios que tiene como objeto el procesamiento automático y centralizado de la compensación y liquidación de órdenes de pago generadas a partir de instrumentos de pago y otras actividades accesorias.

---

45 Las definiciones mostradas son aplicables en el ámbito de las Infraestructuras del Mercado Financiero y sistema de pagos.

### **Central Bank Digital Currency (CBDC)**

Forma digital de dinero emitida por un banco central. Su valor está vinculado a la moneda oficial del país emisor y legalmente respaldado por sus reguladores.

### **Código de Respuesta Rápida (QR)**

Matriz de puntos o código de barras bidimensional, con estructura cuadrada también conocido como QR por su sigla en inglés (*Quick Response Code*). En el ámbito del sistema de pagos permite almacenar datos codificados para el procesamiento de transferencias electrónicas de fondos.

### **Compensación**

Proceso que comprende: la transmisión, conciliación y, cuando corresponde, confirmación de las órdenes de pago, las instrucciones de transferencia de títulos valores, previo a la liquidación y el establecimiento de posiciones finales o netas (acreedoras o deudoras) para cada participante, que reemplazan los derechos y obligaciones individuales de cada orden de pago o transferencia de títulos-valores aceptada.

### **Crédito de liquidez con garantía del Fondo RAL**

Mecanismo que provee liquidez de corto plazo a los participantes del LIP que 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 2 periodos seguidos de cómputo de encaje (4 semanas). Las tasas de interés cobradas por el BCB por los créditos con garantía del Fondo RAL son fijadas semanalmente en relación directa con tasas de reporto del BCB.

### **Ciclo**

Periodo de tiempo de procesamiento continuo de órdenes de pago e instrucciones de transferencia de títulos valores que comprende la compensación y liquidación de las posiciones multilaterales netas de los participantes. El ciclo puede tener sesiones.

### **Cuenta de billetera móvil**

Cuenta de pago emitida a nombre de un titular, asociada al instrumento electrónico de pago billetera móvil, exclusivamente en moneda nacional.

### **Dinero electrónico**

Valor monetario que se utiliza para procesar o recibir órdenes de pago a través de diferentes instrumentos electrónicos de pago y es convertible en efectivo a valor nominal a solicitud del titular.

### **Efectivización de Instrumentos Electrónicos de Pago en comercios**

Acto mediante el cual una entidad autorizada al efecto entrega efectivo al titular o usuario del instrumento electrónico de pago con cargo a la cuenta asociada.

**Empresas de Servicios de Pago (ESP)**

Empresas de servicios financieros complementarios que prestan los servicios de pago autorizados en el Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación emitido por el BCB.

**Empresas de Servicios de Pago Móvil (ESPM)**

Las ESPM son empresas de servicios financieros complementarios que emiten, administran y procesan el instrumento electrónico de pago denominado billetera móvil.

**Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas (EATE)**

Las EATE procesan la compensación y liquidación de operaciones con tarjetas electrónicas (débito y crédito) emitidas por las EIF.

**Entidad de Depósito de Valores (EDV)**

Sociedad anónima de objeto exclusivo, autorizada por la ASFI e inscrita en el Registro del Mercado de Valores, encargada de la custodia, registro y administración de títulos-valores, así como de la liquidación y compensación de las operaciones realizadas con los títulos-valores objeto de custodia.

**Infraestructura del Mercado Financiero (IMF)**

Una IMF es una organización, en ocasiones compuesta por varias instituciones que ofrece al menos uno de los siguientes servicios: liquidación, compensación, registro y almacenamiento sobre operaciones financieras. Las IMF comprenden cinco categorías: sistemas de pagos, depositarios centrales de valores, sistemas de liquidación de valores, entidades de contrapartida central y centrales de almacenamiento de datos.

**Instrumento Electrónico de Pago (IEP)**

Dispositivo o documento electrónico que puede ser utilizado de manera física o virtual y permite al titular y/o usuario originar órdenes de pago y/o efectuar consultas de cuentas asociadas con el instrumento. Los IEP son:

- Billetera móvil,
- Orden Electrónica de Transferencia de Fondos-OETF,
- Tarjetas electrónicas (de crédito, débito y prepagada), y
- Otros autorizados por el Directorio del BCB.

**Interconexión**

Conexión física o virtual y lógica de los desarrollos informáticos de las entidades de intermediación financiera, empresas de servicios de pago, cámaras de compensación y liquidación y entidades de depósito de valores para la transmisión de información electrónica, entre ellas órdenes de pago.

**Interoperable**

Compatibilidad técnica entre los desarrollos informáticos de las entidades de intermediación financiera, empresas de servicios de pago, cámaras de compensación y liquidación y entidades de depósito de valores para el procesamiento de órdenes de pago.

## **Liquidación**

Débito o abono que salda obligaciones con respecto a órdenes de pago o de títulos valores entre dos o más participantes, de acuerdo con los resultados de la compensación. La liquidación se puede procesar a través de: las cuentas corrientes y de encaje, las cuentas de encaje, las cuentas liquidadoras y las cuentas de liquidación.

### **Liquidación Bruta en Tiempo Real**

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

### **Módulo de Liquidación Diferida - MLD**

Módulo electrónico componente del LIP que facilita las transferencias electrónicas de fondos entre personas naturales o jurídicas titulares de cuentas abiertas en entidades financieras o empresas de servicios de pago móvil para el procesamiento de transferencias electrónicas de bajo valor con liquidación neta diferida.

### **Módulo de Liquidación Híbrida – MLH**

Módulo electrónico componente del LIP encargado de interconectar a sus participantes (entidades financieras) para el procesamiento de órdenes electrónicas de transferencia de fondos de alto valor en tiempo real y diferido, otorgación de créditos de liquidez y control de garantías de liquidación.

### **Orden Electrónica de Transferencia de Fondos (OETF)**

Instrumento electrónico de pago que, mediante redes de comunicación y desarrollos informáticos especializados como banca por Internet, banca móvil u otros, permite a los titulares y/o usuarios originar órdenes de pago de cuentas relacionadas con el instrumento.

### **Orden de Pago**

Instrucción o mensaje por el que un ordenante solicita la asignación y/o transferencia de fondos mediante el uso de instrumentos de pago, a favor de un beneficiario que, de forma enunciativa y no limitativa, considera:

- Transferencias electrónicas de fondos entre personas naturales y/o jurídicas, que incluye pagos en caso de ser beneficiado por la prestación de un servicio, compra-venta de bienes y pago por el cumplimiento de obligaciones (deudas, impuestos y otros)
- Depósito o retiro de efectivo, carga y efectivización de dinero electrónico y la efectivización de Instrumentos de Pago-IP en comercios (el efectivo proviene de las actividades propias del comercio).

### **Orden de pago sin contacto**

Orden de pago que para su procesamiento no requiere que el instrumento electrónico de pago tenga contacto físico con el dispositivo.

### **Pagos de alto valor**

Pagos, por lo general de importe o valor muy grande, que se intercambian principalmente entre bancos o entre participantes de los mercados financieros y que suelen requerir una liquidación urgente y rápida.

**Pagos de bajo valor**

Este término describe todos los pagos que no están incluidos en la definición de pagos de alto valor. Los pagos minoristas son principalmente pagos de consumo cuyo valor y urgencia son relativamente bajos.

**Pago inmediato**

Orden electrónica de transferencia de fondos en la cual la transmisión del mensaje, la respuesta del procesamiento y la disponibilidad de los fondos en destino ocurre en tiempo real en un esquema de procesamiento de 24 horas al día 7 días a la semana.

**Participante**

Entidad habilitada en el sistema de una cámara de compensación y liquidación, entidad de depósito de valores o empresas de servicios de pago autorizadas para enviar y recibir órdenes de pago o de títulos valores. Los administradores de proceso de compensación y liquidación con Posiciones Multilaterales Netas propias también podrán ser participantes.

**Riesgo operativo**

Es el riesgo de que deficiencias en los sistemas de información o en los controles internos, errores humanos o fallos de gestión puedan causar 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**

Riesgo creado por interdependencias en un sistema o mercado, en que el fallo de una entidad o grupo de entidades puede causar un fallo en cascada, que puede afectar al sistema o mercado en su totalidad.

**Servicios de pago**

Conjunto de actividades destinadas a la emisión, adquirencia, administración de instrumentos de pago, procesamiento de órdenes de pago, compra y venta de moneda extranjera, envío y pago de remesas internacionales, envío y recepción de giros internos.

**Sistema de pagos nacional**

Es el conjunto de normas, procedimientos, servicios de pago, compensación y liquidación, instrumentos de pago y canales de pago que hacen posible el procesamiento de órdenes de pago originadas por personas naturales y/o jurídicas. El sistema de pagos hace posible la circulación del dinero en la economía nacional.

**Sistema de Liquidación Integrada de Pagos (LIP)**

Sistema de pagos administrado por el Banco Central de Bolivia que permite a sus participantes efectuar transferencias electrónicas de fondos entre sus participantes. El LIP es el sistema de pagos de alto valor que

opera bajo un esquema de liquidación híbrida y está compuesto por un conjunto de módulos interrelacionados para facilitar la interconexión del sistema de pagos nacional.

### **Tarjeta electrónica**

Instrumento electrónico de pago que permite originar órdenes de pago y efectuar consultas sobre las cuentas asociadas. La tarjeta electrónica se emite de manera física y se puede utilizar de manera virtual a solicitud del titular. Se consideran tarjetas electrónicas a las siguientes:

- Tarjeta de crédito: Permite a su titular y/o usuario disponer de los fondos de una línea de crédito hasta un límite de financiamiento.
- Tarjeta de débito: Permite a su titular y/o usuario disponer de los fondos mantenidos en su cuenta asociada.
- Tarjeta prepagada: Permite a su titular y/o usuario disponer del dinero almacenado que previamente fue pagado al emisor del Instrumento Electrónico de Pago-IEP.

### **Terminal de Punto de Venta (POS)**

Dispositivo que permite el uso de instrumentos electrónicos de pago físicos o virtuales en puntos de venta de bienes y/o servicios para procesar órdenes de pago por contacto o sin contacto, la información es capturada en comprobantes de papel (*vouchers*) o por terminales electrónicas diseñadas para transmitir la información. La Terminal Punto de Venta es también conocida por su sigla en inglés: POS (*Point of Sale*).

### **QR BCB Bolivia**

Especificación para el desarrollo de código de barras bidimensional QR, regulado por el BCB para la estandarización de pagos inmediatos, que contiene toda la información para el procesamiento de pagos del sector financiero, tiene la característica de ser interoperable.

# Abreviaturas

ACCL	Administradora de Cámaras de Compensación y Liquidación
ACH	Cámara de Compensación de Transferencias Electrónicas de Fondos
API	Application programming interface o Interfaz de programación de aplicaciones
ASFI	Autoridad de Supervisión de Sistema Financiero
ATC	Administradora de Tarjetas de Crédito
BBV	Bolsa Boliviana de Valores
BCB	Banco Central de Bolivia
BIS	Banco de Pagos Internacionales
CBDC	Central Bank Digital Currency
CCC	Cámara de Compensación Electrónica de Cheques
CCL	Cámaras de Compensación y Liquidación
DPF	Depósito a Plazo Fijo
EATE	Empresas Administradoras de Tarjetas Electrónicas
EDV	Entidad de Depósito de Valores
EIF	Entidades de Intermediación Financiera
ESP	Empresas de Servicios de Pago
ESPM	Empresas de Servicios de Pago Móvil
IEP	Instrumento Electrónico de Pago
IMF	Infraestructuras de Mercado Financiero
IHH	Índice de Herfindhal Hirschman
IRD	Índice de Rotación de Depósitos
IRL	Índice de Riesgo de Liquidación

LIP	Sistema de Liquidación Integrada de Pagos
LBTR	Liquidación Bruta en Tiempo Real
MLD	Módulo de Liquidación Diferida
MLH	Módulo de Liquidación Híbrida
OETF	Órdenes Electrónicas de Transferencia de Fondos
PIB	Producto Interno Bruto
PIN	Personal Identification Number – Número de identificación personal
POS	Point of Sale - Terminal Punto de Venta
QR	Quick Response Code – Código de Respuesta Rápida
RAL	Requerimiento de Activos Líquidos
RSPIEPCL	Reglamento de Servicios de Pago, Instrumentos Electrónicos de Pago, Compensación y Liquidación
SAFI	Sociedades Administradoras de Fondos de Inversión