

# I

# nteroperabilidad:

## un camino para

# EL BIENESTAR

# FINANCIERO

RICARDO MONTERO\* Y NASHIRA DELGADO\*\*

La interoperabilidad es un paso necesario para reforzar el sistema financiero y la capacidad de elegir el medio para intercambiar dinero de manera virtual, así como fomentar los pagos digitales tanto en el Perú como en otros países. En este contexto, en las siguiente páginas se presentan experiencias exitosas internacionales en pagos digitales, la evolución de los canales virtuales y billeteras móviles en Perú, y los retos a considerar para no frenar el desarrollo de la interoperabilidad.



\*

Jefe de Estudios Económicos de la Asociación de Bancos del Perú (Asbanc)

rmontero@asbanc.com.pe



\*\*

Analista de Estudios Económicos de la Asociación de Bancos del Perú (Asbanc)

ndelgado@asbanc.com.pe

## INTRODUCCIÓN

El proceso de interoperabilidad es un gran avance para promover la inclusión financiera. En el Perú, se viene trabajando por la inclusión financiera desde diversos actores y el sector financiero no es la excepción. En ese sentido, las billeteras digitales han sido una herramienta eficaz para lograr la inclusión. Sin embargo, es una tarea constante innovar en las herramientas del sistema financiero para continuar incluyendo a la población.

El uso de plataformas digitales permite lograr estos objetivos, ya que brinda mayores facilidades para realizar transacciones bancarias al ser una plataforma que permite transferir dinero y realizar pagos a tiempo real, sin necesidad de utilizar efectivo o de trasladarse a un cajero automático o entidad bancaria. Por otro lado, facilita la entrada de nuevas entidades financieras al mercado digital (BCRP, 2022b).

En América Latina el 50 por ciento de la población mayor de 15 años tiene acceso al sistema financiero formal (Cepal, 2022). En el caso peruano, el 53,56 por ciento de los usuarios mayores de 18 años cuentan con al menos una cuenta de depósito, es decir, participan del sector financiero formal (Inei, 2022a). Además, se conoce que, en América Latina, hay un bajo acceso de los hogares y las pymes al sector financiero, además de una oferta limitada de productos financieros que permitan la inclusión de dicho sector de la población (Cepal, 2022).

Los pagos digitales por aplicación son la herramienta más popular que ha logrado la acogida de los usuarios a nivel mundial. Se ha demostrado que las billeteras pueden ser de utilidad para otros fines relacionados a la fiscalización y control. A su vez, la interoperabilidad es un mecanismo democrático que logra afianzar la libertad de los usuarios al momento de transferir dinero.

En el presente artículo se ofrece un recuento de las experiencias exitosas de otros países en el camino hacia la innovación en pagos digitales, así como el proceso de evolución de los canales virtuales en Perú y la evolución de billeteras móviles. Por último, se discuten sobre los retos pendientes para continuar el despliegue de la interoperabilidad.

## EXPERIENCIAS EXITOSAS EN PAGOS DIGITALES

La innovación en las transacciones de pago ha ido evolucionando y creciendo a nivel mundial. Asimismo, los canales virtuales han ido cobrando presencia y preferencia por los usuarios, sobre todo en épocas de confinamiento.

Las experiencias de diversos países, donde las billeteras móviles y otros medios de pago han sido una herramienta altamente preferida por los usuarios, demuestran la posibilidad de generar innovadoras herramientas para transferir dinero.



La población peruana tiene un comportamiento leal al uso de efectivo. Hasta el 2022, el uso de efectivo lograba protagonismo como medio de pago en la población, siendo mayor al 90 por ciento en pagos de productos o servicios.



**India** lidera las transacciones de pagos digitales en el mundo, obteniendo cerca de 70 millones de transacciones en 2022 (Kumar & Mashal, 2023).

El método actual más popular utiliza un código QR con información biométrica de los habitantes del país. Al 2022 este ha realizado 1300 millones de identificaciones biométricas (Kumar & Mashal, 2023).

Resalta el trabajo del Gobierno para impulsar esta iniciativa, en cooperación con One97 Communications, empresa líder en pagos móviles.



# India

Promotor	Método de pago	Lanzamiento
Gobierno de la India y One97 Communications	Paytm (QR)	2009

**Alcance 2022**



99%  
Harshit Rakheja 2022

**Estrategia**

Entidades bancarias y el Estado desarrollaron un programa de interoperabilidad Interfaz de Pagos Unificada (IPU).

**Rol del Estado**

Se lideró bajo un programa de infraestructura pública digital y un bien público gratuito (Kumar & Mashal, 2023).



## China

Promotor	Método de pago	Lanzamiento
Banco Popular de China y Alibaba	Alipay (aplicación)	2003

**Alcance 2022**  
 93%  
 Statista (2022)

**Estrategia**  
 La seguridad de la transacción y las opciones de pago flexibles son factores clave en la expansión (Liu, 2015). El sistema de pago está unificado con al menos 19 bancos nacionales

**Rol del Estado**  
 Implementó un programa piloto de pagos electrónicos en forma conjunta con diversas entidades financieras para fomentar el uso de billeteras digitales.



## Suecia

Promotor	Método de pago	Lanzamiento
Banco Central de Suecia y Bankiro	Swish (aplicación)	2012

**Alcance 2022**  
 86%  
 Adyen (2022)

**Estrategia**  
 Las operaciones son respaldadas por el Banco Nacional. Se incentivó a manejar los pagos digitales en lugar del efectivo.

**Rol del Estado**  
 Junto con las entidades financieras promovieron la adopción de tecnologías de pago sin contacto en todo el país, a través de las pequeñas y medianas empresas.



## Brasil

Promotor	Método de pago	Lanzamiento
Banco Central de Brasil	Pix (QR)	2020

**Alcance 2022**  
 85%  
 Federación Brasileña de Bancos (2022)

**Estrategia**  
 Obligatorio para entidades financieras reguladas con más de 500,000 cuentas. A su lanzamiento se afiliaron más de 700 instituciones entre bancos y fintechs (Banco Central do Brasil, 2023).

**Rol del Estado**  
 Subvenciona el costo de las transferencias para las entidades y es gratuito para los usuarios.



## México

Promotor	Método de pago	Lanzamiento
Banco de México	Codi (QR)	2019

**Alcance 2022**  
 15%  
 Banco de México (2022)

**Estrategia**  
 Bancos e instituciones financieras habilitan cuentas bancarias usando Codi. Existen más de 30 bancos operando.

**Rol del Estado**  
 Generó cambios en la normativa desde el 2011 para fomentar la inclusión financiera. Creó un sistema de conocimiento del cliente que logró la apertura de 9,1 millones de cuentas nuevas, durante los dos primeros años (Bid, 2022).

**China** ha logrado reconocimiento en otras regiones del mundo gracias a Alipay, un servicio de pago mediante el teléfono móvil. Su crecimiento ha incluido medidas biométricas, como la huella dactilar y el reconocimiento facial. Sin embargo, una de las barreras para su evolución ha sido el asunto regulatorio, al no lograr categorizar los servicios de las *fintech* en los servicios y sectores del sistema financiero.

Esta experiencia advierte desafíos sobre la necesidad de informar a los clientes sobre potenciales riesgos, como la ausencia de cobertura de depósito de los bancos en las billeteras electrónicas de Alipay (Lu, 2018).

Los pagos digitales han logrado gran aceptación en la población de **Suecia**. Actualmente, el 99,7 por ciento de personas tiene al menos una cuenta bancaria (Accenture, 2021).

El desarrollo de las billeteras digitales y otros mecanismos de banca digital ha avanzado al punto de que el efectivo cayó en riesgo de desaparecer. En dicho contexto, al 2022, 8 por ciento de la población realizó alguna compra en efectivo, mientras que los pagos virtuales en los comercios alcanzaron el 92 por ciento (Alonso et al., 2023, p. 16).

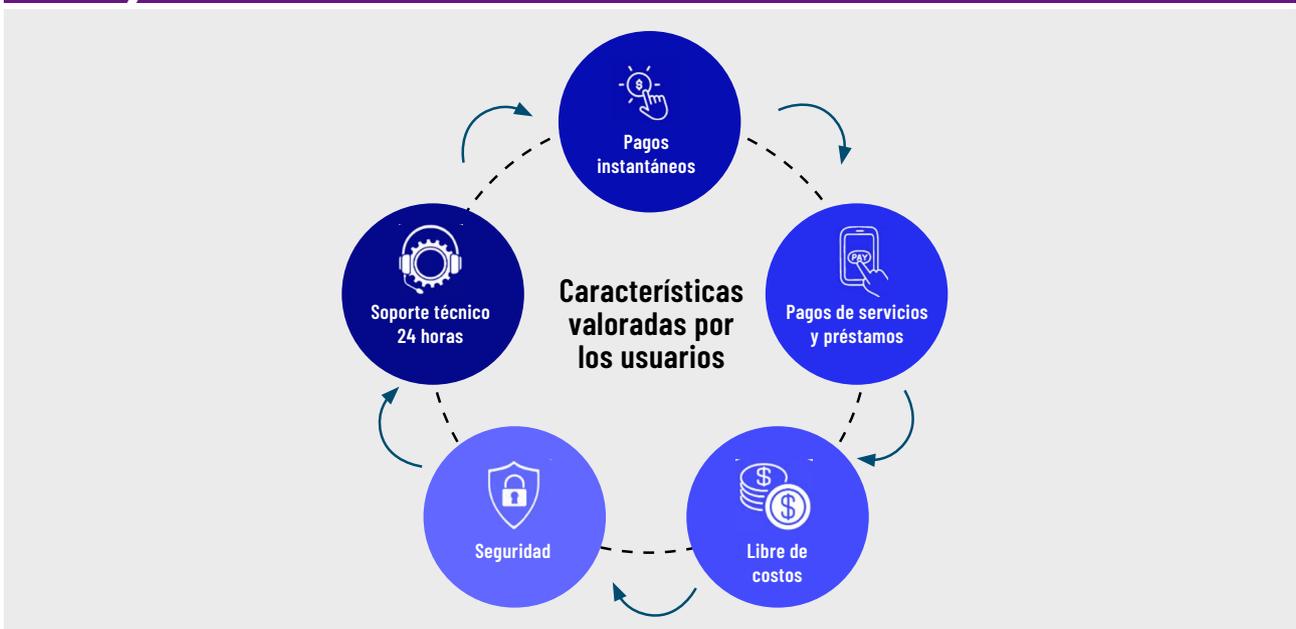
Esta situación ha permitido reducir la necesidad de contar con cajeros automáticos y oficinas bancarias (0,22 y 0,14 por cada mil habitantes, respectivamente, en el 2021), una cifra menor respecto al promedio de países de Europa (Alonso et al., 2023, p. 15) y Perú, en donde se cuenta con 1,35 cajeros y 0,20 oficinas bancarias por cada mil habitantes (SBS, 2021). Esta reducción ha estado acompañada de la focalización de cajeros en los centros comerciales.

El Banco Central de **Brasil** ha logrado avances en la seguridad a partir del cifrado de extremo a extremo y la autenticación biométrica (Banco Central do Brasil, 2023). La interoperabilidad ha permitido la expansión de Pix debido a las transferencias gratuitas entre diferentes bancos (Núñez et al., 2022).

En **México** resalta Codi. A un año de su lanzamiento logró que 32 instituciones financieras se afiliaran a la herramienta (Herrera & Amezcua, 2020). Además, ha resultado ser una herramienta eficaz al aportar en la erradicación de la corrupción y el lavado de dinero, ya que las transacciones realizadas en la plataforma son rastreadas por el Banco de México y el Gobierno. También es de utilidad para disminuir las evasiones fiscales por parte de las empresas que operan en México.

Las aplicaciones de pago de forma digital han logrado ser de preferencia para los usuarios por la practicidad en su uso y el ahorro de tiempo para realizar las operaciones. La expansión de las aplicaciones se dio en gran parte bajo el contexto de la pandemia, por lo que implica ser una herramienta que se adapta a las coyunturas actuales, caracterizadas por el escaso tiempo y gran protagonismo de la virtualidad. No obstante, el éxito de ciertas plataformas en diversos países se debe a elementos críticos que priman en la elección de los usuarios.

**GRÁFICO 1** ■ Características valoradas por los usuarios en las aplicaciones de pago digital\*



\* ADAPTADO DE UNA REVISIÓN DE EXPERIENCIAS EXITOSAS. INFORMACIÓN ADICIONAL RECOGIDA DE SOFTWARE SUPPORT (2020). 15 CARACTERÍSTICAS CLAVE QUE HACEN QUE SU BILLETERA DESTAQUE. DISPONIBLE EN [HTTPS://WWW.SOFTWAREGROUP.COM/INSIGHTS/BLOG/ARTICLE/15-CARACTERISTICAS-CLAVE-QUE-HACEN-QUE-SU-BILLETERA-MOVIL-DESTAQUE](https://www.softwaregroup.com/insights/blog/article/15-caracteristicas-clave-que-hacen-que-su-billetera-movil-destaque)  
**ELABORACIÓN:** PROPIA.

**EVOLUCIÓN DEL USO DE CANALES VIRTUALES EN PERÚ**

La población peruana tiene un comportamiento leal al uso de efectivo. Hasta el 2022, el uso de efectivo lograba protagonismo como medio de pago en la población, siendo mayor al 90 por ciento en pagos de productos o servicios. Sin embargo, a pesar de esta preferencia, el uso de la banca por internet o celular ha logrado un incremento significativo.

En cuanto a la preferencia del uso de banca por internet o celular, resalta el pago de servicios públi-

cos, seguido de los pagos para adquirir alimentos. En ambas preferencias el uso ha ido incrementándose: entre 2018 y 2022 el pago de servicios públicos aumentó en 3,7 pp. y el pago de alimentos en 2 pp.

Cabe destacar que, al considerar a la población bancarizada —aquellos que poseen alguna cuenta en una entidad financiera—, el servicio más pagado por banca por internet o celular son los servicios públicos. En efecto, el número de personas que realizan dicho pago a través de este medio se duplicó aproximadamente desde el 2019 (4,06 por ciento) al 2022 (8,98 ciento).

**CUADRO 1** ■ Uso de banca por internet o celular según categoría de producto/servicio y medio de pago, en % de población (2022)

Categoría de producto/servicio	Efectivo	Tarjeta de débito	Tarjeta de crédito	Banca por internet	Otros
Alimentos de pan llevar	98,8	6,08	2,56	2,27	11,45
Alimentos preparados	98,44	5,78	2,21	2,32	0,59
Productos de lavandería	98,4	5,23	2,35	1,5	6,33
Productos de aseo personal	98,18	5,17	2,27	1,29	3,8
Combustible para cocinar	98,18	2,54	0,76	1,66	0,62
Prendas de vestir	97,52	5,94	3,15	1,47	0,75
Muebles y enseres	96,97	3,66	2,22	0,78	0,34
Servicios públicos	96,4	3,78	1,14	5,09	0,1
Artefactos electrodomésticos	90,34	8,31	6,29	1,53	0,72

**NOTA:** LA SUMA DE INSTRUMENTOS DE PAGO PUEDE SER MAYOR A 100 POR CIENTO, PUESTO QUE LAS PERSONAS PUEDEN MARCAR MÁS DE UNA ALTERNATIVA.  
**FUENTE:** INEI, 2022A.

**CUADRO 2** ■ Uso de banca por internet o celular según categoría de producto/servicio, en % de población

Categoría de producto/servicios	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Servicios públicos	0,78	1,34	1,75	2,4	3,59	5,09
Alimentos preparados	0,05	0,07	0,12	0,23	0,6	2,32
Alimentos de pan llevar	0,09	0,07	0,14	0,17	0,49	2,27
Combustible para cocinar	0,15	0,22	0,28	0,46	0,91	1,66
Artefactos electrodomésticos	0,11	0,37	0,62	0,66	1	1,53
Productos de lavandería	0,04	0,05	0,08	0,13	0,31	1,5
Prendas de vestir	0,06	0,14	0,26	0,38	0,65	1,47
Productos de aseo personal	0,03	0,05	0,09	0,17	0,33	1,29
Muebles y enseres	0,06	0,17	0,31	0,38	0,4	0,78

FUENTE: INEI, 2022A.

**BILLETERAS DIGITALES: EVOLUCIÓN DE MONTO Y OPERACIONES**

Al igual que en otros países de la región, las billeteras digitales han cobrado relevancia en el Perú. A partir de la pandemia lograron posicionarse como una herramienta útil y eficaz para adaptarse a las necesidades de los usuarios y, luego de ella, han continuado atrayendo preferencia en los clientes. De este modo, el número de operaciones y monto de las billeteras digitales en el Perú han aumentado aceleradamente en los últimos años.

El monto de operaciones realizadas mediante billeteras digitales a setiembre de 2022 es casi el triple de las realizadas en el mismo mes de 2021. En el caso de operaciones realizadas por billeteras digitales, estas se han más que triplicado (x3.4) para el mismo periodo.

Considerando que las operaciones mediante billeteras digitales son de tipo intrabancarias e interbancarias, estas últimas representan el 33 por ciento en monto y 32 por ciento del total de operaciones de billeteras digitales en setiembre de 2022. Se espera que la implementación de la interoperabilidad eleve estas cifras de manera significativa, al ser una alternativa eficiente y sin costo para transacciones de bajo monto.

Si analizamos los pagos digitales per cápita en el Perú al 2022, estos aumentaron en 56 por ciento<sup>1</sup> a comparación del año 2021. Esto se debe a las innovaciones de los pagos minoristas, las mejoras en las infraestructuras financieras y la mayor preferencia por los pagos digitales. Por otro lado, las billeteras digitales han logrado una gran aceptación por parte de los usuarios para realizar transferencias. Al 2022, el uso

**CUADRO 3** ■ Billeteras digitales: monto y número promedios de últimos 12 meses

	Monto promedio de últimos 12 meses (Millones de soles)				Número de operaciones de últimos 12 meses (Millones)			
	2021		2022		2021		2022	
	Marzo	Setiembre	Marzo	Setiembre	Marzo	Setiembre	Marzo	Setiembre
Intrabancarias	917	1648	2721	4476	13	25	42	76
Interbancarias	273	628	1205	2165	3	8	17	36
Total	1190	2276	3926	6641	16	33	59	112
Variaciones % (6 meses)								
Intrabancarias		80%	65%	64%		92%	68%	81%
Interbancarias		130%	92%	80%		167%	113%	112%

FUENTE: REPORTE DE ESTABILIDAD FINANCIERA (BCRP, 2022A, 2022B).

<sup>1</sup> El dato considera los pagos digitales per cápita en Perú, obtenidos a partir de las estadísticas del BCRP.

de billeteras digitales representa el 65 por ciento del total de transferencias intrabancarias e interbancarias en la economía (BCRP, 2022b).

A pesar de la tendencia al aumento en el uso de billeteras digitales, el Perú aún presenta una gran proporción de lealtad al efectivo. En este contexto, se estima que las billeteras en el Perú tienen 17 millones de usuarios y que, con la interoperabilidad, estas logren alcanzar a la población restante<sup>2</sup>.

### RETOS PENDIENTES

Si bien la interoperabilidad de las billeteras digitales es una oportunidad grande para la inclusión financiera y económica de las personas, así como para el ejercicio de sus libertades, es indispensable que venga acompañada de políticas públicas que allanen el terreno para que esta oportunidad se aproveche al máximo.

### Infraestructura física y digital

El ecosistema de interoperabilidad requiere de elementos indispensables para operar. Resulta inevitable mencionar la presencia de infraestructura física y las redes de internet para brindar el servicio. Respecto a la infraestructura física, según el Registro Nacional de Municipalidades-Renamun (Inei, 2022b), desde el 2017 se muestran avances en el porcentaje de municipalidades con internet a nivel nacional, y específicamente, en el 2022, de cada 100 municipalidades 96 tuvieron internet en sus ayuntamientos. Sin embargo, apenas el 35 por ciento tiene internet de alta calidad (fibra óptica). Teniendo en cuenta que el acceso a estas tecnologías se limita mucho al alejarse las capitales provinciales y distritales, esta barrera al acceso se vuelve más evidente.

Es importante reconocer que esta situación ha estado mejorando, habiéndose duplicado el acceso a fibra óptica en los últimos 5 años. Un avance que debe acelerarse aún más.

### Uso de Internet

Respecto al uso del servicio de internet, de cada 10 personas solo 2 utilizan internet para transacciones bancarias y comerciales, según la Encuesta Nacional de Presupuestos Familiares (Inei, 2021), lo que representa una mejora leve a los niveles alcanzados en el 2019. Inclusive dentro de este bajo promedio, se esconde una importante brecha generacional: mientras que los jóvenes (18-24) han incrementado su uso de 18 a 26 por ciento y los adultos jóvenes (25-40) de 24 a 30 por ciento, la población mayor de 65 años no ha mejorado sus estadísticas de ingresos en los últimos años, teniendo un uso de internet para transacciones de apenas 14 por ciento (Cuadro 5, p. 10).

De la mano de la promoción del uso de los medios de pago digitales, los esfuerzos se deberán concentrar en incentivar el uso de internet, focalizando adultos mayores como población vulnerable para cerrar la brecha generacional. Es necesario ofrecer a los grupos de adultos mayores tecnologías que les brinden apoyo y que cuenten con diseños de fácil acceso y que atiendan sus necesidades (De Oliveira & Kofuji, 2016). Se ha encontrado que el uso de internet con fines instrumentales como compras y operaciones bancarias puede alentar a los adultos mayores a diversificar sus intereses y explorar una gama más amplia de actividades comunitarias, generando bienestar en este segmento de la población (Szabo et al., 2019).

Existe también una brecha de género en el uso del servicio de internet para transacciones bancarias y comerciales, la misma que se ha mantenido desde el 2018 (Cuadro 6, p. 10). Esto representa una oportunidad para diferenciar los incentivos de uso de internet para transacciones bancarias y comerciales según el perfil de las mujeres peruanas.

Sin embargo, la brecha más grande se encuentra entre las zonas urbanas y rurales. Mientras que el uso

**CUADRO 4** ■ Municipalidades distritales y provinciales con internet por tipo de conexión, % del total

Tipo de conexión a internet	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Banda ancha inalámbrica (wifi)	21%	22%	23%	25%	26%	27%
Banda ancha móvil (módem-USB)	14%	12%	12%	11%	9%	9%
Línea digital (ADSL, DSL)	26%	25%	21%	17%	16%	12%
Satelital	23%	21%	20%	20%	19%	17%
Cable por fibra óptica	17%	20%	25%	27%	30%	35%
Total municipalidades con internet	1612	1675	1721	1766	1782	1798

FUENTE: INEI, 2022B.

**CUADRO 5** ■ Uso del servicio de internet para transacciones bancarias o comerciales, en % de población

Grupos de edad	2018	2019	2020	2021
Jóvenes (18-24)	18%	21%	20%	26%
Adultos jóvenes (25-40)	24%	27%	25%	30%
Adultos (41-55)	17%	21%	18%	21%
Adultos mayores (56-65)	16%	18%	18%	18%
Tercera edad (más de 65)	15%	14%	11%	14%
<b>Total</b>	<b>16%</b>	<b>19%</b>	<b>17%</b>	<b>21%</b>

FUENTE: INEI, 2021.

**CUADRO 6** ■ Uso del servicio de internet para transacciones bancarias o comerciales por sexo, en % de la población

Sexo	2018	2019	2020	2021
Hombre	19%	22%	19%	23%
Mujer	14%	17%	15%	19%
<b>Total</b>	<b>16%</b>	<b>19%</b>	<b>17%</b>	<b>21%</b>
<b>Brecha (hombre-mujer)</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>

FUENTE: INEI, 2021.

**CUADRO 7** ■ Uso del servicio de internet para transacciones bancarias o comerciales por área, en % de la población

Área	2018	2019	2020	2021
Urbano	18%	21%	19%	23%
Rural	2%	3%	3%	4%
<b>Total</b>	<b>16%</b>	<b>19%</b>	<b>17%</b>	<b>21%</b>
<b>Brecha (urbano-rural)</b>	<b>15%</b>	<b>18%</b>	<b>16%</b>	<b>19%</b>

FUENTE: INEI, 2021.

de internet para transacciones bancarias o comerciales alcanza al 23 por ciento de la población urbana, este apenas llega a 4 por ciento para la población rural. Es una importante tarea pendiente reducir esta brecha de uso directamente vinculada a los problemas de conectividad en zonas rurales, así como a la reducida oferta de servicios que acepten este medio de pago en zonas alejadas.

### CONCLUSIONES

La interoperabilidad es una herramienta que contribuye a democratizar el sistema financiero y promueve las libertades de los clientes. Los ciudadanos tienen la capacidad de elegir libremente la billetera electrónica que se adapte a sus necesidades y realizar intercam-

bio de dinero entre otros usuarios sin restricciones. De tal modo, las elecciones de los clientes son cada vez más libres, basadas en su propia elección y no en aquella que prima más entre su entorno social. La interoperabilidad es, en otras palabras, la libre decisión que tienen las personas para intercambiar dinero de manera virtual y similar a la física, sin barreras.

La evolución en la innovación de pagos digitales en las diversas experiencias internacionales dan cuenta de un trabajo coordinado entre el Gobierno y entidades privadas que lideran y respaldan iniciativas para fomentar los canales de pagos virtuales. El proceso de experiencias exitosas demuestra que abordar una sólida estrategia mediante políticas públicas e iniciativas privadas, que incluyan cambios

de carácter normativo, educativo y de reducción de brechas, permite generar un alcance masivo a nivel nacional.

A pesar de que la interoperabilidad fomenta libertades individuales y otorga beneficios a la población, aún existen limitaciones que interfieren en este contexto. La prevalencia de población no digital es altamente visible; sin embargo, el aumento en el uso de billeteras y su preferencia al pagar productos de la cotidianidad denotan aires positivos a una tendencia en aumento.

Para acelerar este proceso, es necesaria la generación de políticas públicas en coordinación con

entidades privadas. La brecha generacional, de género y por ámbito de residencia es un desafío para masificar el uso de pagos digitales. Así también, las limitaciones en la infraestructura no pasan desapercibidas al hablar sobre pagos digitales. La brecha en infraestructura física y digital actúa como barrera predominante en el país, por lo cual requiere la intervención del Estado y el sector privado para superar las limitaciones.

El avance a través de la interoperabilidad incluye al Perú dentro de la tendencia de la innovación en los pagos digitales y aproxima mayores posibilidades de bienestar financiero en la población usuaria.

## REFERENCIAS

- **Accenture (2021).** *Ecosistemas de pago en Suecia: en búsqueda de una sociedad cashless.* Recuperado de: <https://www.fintechgracion.com/wp-content/uploads/Diagramacion-Ecosistemas-de-pago-en-Suecia-En-busqueda-de-una-sociedad-cashless-1.pdf>
- **Adyen (2022).** Métodos de pago en Swish. Recuperado de: [https://www.adyen.com/es\\_ES/metodos-de-pago/swish](https://www.adyen.com/es_ES/metodos-de-pago/swish)
- **Alonso, M., Gutiérrez, E., Moral-Benito, E., Posada, D. & Tello-Casas, P. (2023).** *Un repaso de las diversas iniciativas desplegadas a nivel nacional e internacional para hacer frente a los riesgos de exclusión financiera.* Banco de España.
- **Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2022a).** *Reporte de Estabilidad Financiera. Mayo 2022.* <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2022/mayo/ref-mayo-2022.pdf>
- **Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2022b).** *Reporte de Estabilidad Financiera. Noviembre 2022.* <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Estabilidad-Financiera/2022/noviembre/ref-noviembre-2022.pdf>
- **Banco Central do Brasil. (2023).** *SFN: eficiência, estabilidade e efeitos na economia real.* [https://www.bcb.gov.br/publicacoes/agenda\\_pesq\\_sfn](https://www.bcb.gov.br/publicacoes/agenda_pesq_sfn)
- **Banco de México (2022).** Estadísticas de las cuentas validadas de Codi en México. Recuperado de: <https://www.banxico.org.mx/SielInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?sector=21&accion=consultarCuadro&idCuadro=CF881&locale=es>
- **Buchholz, K. (8 de julio de 2022).** Los servicios de pago digital más populares de China. Statista. Recuperado de: <https://www.statista.com/chart/17409/most-popular-digital-payment-services-in-china/>
- **Cepal (2022).** *Tecnologías digitales para un nuevo futuro.* [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46816/1/S2000961_es.pdf)
- **Credicorp (2022a).** *Inclusión financiera y digitalización.* <https://www.grupocredicorp.com/indice-inclusion-financiera/IIIF/IIF-Digitalizacion-28abril.pdf>
- **Credicorp (2022b).** *Índice de Inclusión Financiera de Credicorp 2022.* [https://www.grupocredicorp.com/indice-inclusion-financiera/IIF/Libro\\_IIIF\\_Credicorp\\_2022.pdf](https://www.grupocredicorp.com/indice-inclusion-financiera/IIF/Libro_IIIF_Credicorp_2022.pdf)
- **De Oliveira, J. & Kofuji, S. (2016).** Inclusive Smart City: Expanding design possibilities for persons with disabilities in the urban space. En *2016 IEEE International Symposium on Consumer Electronics (ISCE)* (pp. 59-60).
- **Herrera-Arizmendi, P. & Amezcua-Núñez, J. (2020).** El uso de pagos electrónicos, con CoDi en México. *VinculaTégica*, 6(2), 1111-1119.
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (Inei). (2021).** Encuesta Nacional de Programas Presupuestales (Enapres).
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (Inei). (2022a).** Encuesta Nacional de Hogares (Enaho).
- **Instituto Nacional de Estadística e Informática (Inei). (2022b).** Registro Nacional de Municipalidades (Renamu).
- **Kumar, M. & Mashal, H. (2023).** Un sistema instantáneo de pagos digitales revoluciona el comercio en India. *New York Times.* Recuperado de: <https://www.nytimes.com/es/2023/03/07/espanol/pago-digital-qr-codigo.html>
- **La República (3, de abril de 2023).** *A partir del 1 de julio las transferencias bancarias se harán con el número telefónico.* Recuperado de: <https://larepublica.pe/sociedad/2023/04/01/arequipa-a-partir-del-1-de-julio-las-transferencias-bancarias-se-haran-con-el-numero-telefonico-lrsd-11292>
- **Liu, R. (2015).** *The Role of Alipay in China.*
- **Lu, L. (2018).** Decoding Alipay: mobile payments, a cashless society and regulatory challenges. *Butterworths Journal of International Banking and Financial Law*, 33(1), 40-43.
- **Núñez, A., De León, P., Soto, S. & Arizmendi, H. (2022).** Dificultad de uso y confianza percibida, determinantes en el pago electrónico móvil durante el confinamiento. *Revista Academia & Negocios*, 8(2), 125-138.
- **Rakheja, H. (1 de marzo de 2021).** *Paytm registra 1200 millones de transacciones mensuales, un crecimiento mensual del 15 %.* Inc42. Recuperado de: <https://inc42.com/buzz/paytm-records-1-2-bn-monthly-transactions-15-monthly-growth/>
- **Szabo, A., Allen, J., Stephens, C. & Alpass, F. (2019).** Longitudinal analysis of the relationship between purposes of internet use and well-being among older adults. *The gerontologist*, 59(1), 58-68.
- **Vaca-Trigo, I. & Valenzuela, M. E. (2022).** *Digitalización de las mujeres en América Latina y el Caribe: acción urgente para una recuperación transformadora y con igualdad.* Cepal.
- **Valor online (28 de diciembre de 2021).** *PIX tem aprovação de 85% dos brasileiros, diz Febraban.* G1 Globo. Recuperado el 11 de mayo de 2023 de <https://g1.globo.com/economia/noticia/2021/12/28/pix-tem-adesao-de-71percent-e-aprovacao-cresce-para-85percent-mostra-radar-febraban.ghtml>