

BOLETÍN 37.- Pagos digitales y banca central

En septiembre de 2019 se informaba a través de este medio¹ sobre la importancia que la economía digital tendría en las actividades de las personas, toda vez que el uso de tecnologías (TIC) ha apoyado fuertemente la realización de las diferentes actividades económicas que se ejecutan a través de internet.

Desde inicios del año 2020, el mundo sufrió el impacto del Coronavirus (COVID-19), declarado como pandemia² por la Organización Mundial de la Salud (OMS)³; situación que determinó un acelerado uso de las tecnologías vinculadas a los servicios financieros. Las necesidades de la población se han orientado al uso de aplicaciones tecnológicas que les ha permitido realizar pagos electrónicos de manera fácil, segura y rápida.

El constante uso y mayor dinámica en la digitalización de los pagos, lleva a pensar en los posibles cambios de hábitos a los que la sociedad se está enfrentando; y sin duda, esta “continua digitalización del efectivo y la proliferación de las tecnologías móviles crean nuevas oportunidades para conectarse, compartir, comprar y vender.”⁴

En ese contexto, el presente boletín contempla una breve revisión sobre la evolución de la digitalización de pagos, así como el rol que juega la banca central en ella. El objetivo es conocer cómo se ve en el entorno internacional a este sector y a los nuevos servicios financieros que se están desarrollando y que han tomado fuerza particularmente en este último año ante la crisis sanitaria mundial, lo cual determinó un mayor y más rápido uso de las tecnologías en varias actividades de la sociedad⁵.

Panorama internacional sobre la digitalización de los servicios

Actualmente, el análisis sobre digitalización de los servicios financieros ha tomado fuerza, pero es principalmente en este último año, caracterizado por la pandemia, que esta temática tuvo mayor

influencia, dada la mayor vinculación de las actividades de la ciudadanía a la digitalización de varios servicios.

La evolución en el empleo del dinero ha dado un salto desde el manejo de efectivo y el pago *in situ* de cualquier servicio, hasta los pagos a través de dispositivos móviles. En la actualidad, la situación ha forzado a impulsar con mayor rapidez esta tendencia, lo cual ha obligado a la población a adaptarse a nuevos entornos de servicios digitalizados.

La tendencia en cuanto a pagos ha tenido una dinámica muy interesante en los últimos años y esto lleva a pensar en cómo será su comportamiento en el futuro. Ante la velocidad en el crecimiento de varios servicios digitales, la población también se ha vuelto más exigente a la hora de pagar, dado que las transferencias se han vuelto cómodas, rápidas y han ido de la mano con la innovación tecnológica.

Según Fintech Futures⁶ se prevé que los servicios digitalizados se orienten con mayor énfasis a atender las necesidades del cliente, más aún en una etapa post pandemia, así, se señala que:

- Todos los pagos se ejecutarán a través de dispositivos móviles: dada la facilidad de los consumidores de adoptar este medio que permite ampliar los usos de la banca digital.
- La lealtad y los pagos tendrán un rol importante en la confianza de los consumidores: en la medida en que el dispositivo móvil personal se convierte en una herramienta que se vincula cada vez más con la experiencia de compras. Además, los comerciantes pueden construir relaciones más estrechas y significativas con sus clientes.
- La cuenta bancaria como un producto básico pasará a un plano más amplio: para no solamente ser el punto de entrada para los bancos, sino, además, permitirá ofrecer nuevos beneficios con enfoque personalizado, esto propone generar un vínculo más cercano con el cliente. Empresas como Google, que proveen servicios de cuentas⁷, ahora están entrando en la era de la cuenta bancaria como un producto ideado para almacenar información y realizar pagos, cuyas plataformas ofrecen beneficios adicionales a los clientes en términos de conveniencia, gama de productos o enfoque personalizado.

Con la pandemia, una de las principales preocupaciones es el contagio de la enfermedad a través de billetes o monedas; el uso del dinero físico se reducirá cada vez más, en función de la acelerada aceptación y adaptación con la que se realicen los pagos. En este

¹ Véase Boletín No. 32.- Economía digital desde una perspectiva internacional. Banco Central del Ecuador (2019). Disponible en: <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica/integracion-monetaria-y-financiera-regional/boletines>

² Catalogado así por ser una enfermedad que trascendió fronteras y se extendió a diferentes países del mundo.

³ El 30 de enero de 2020 el Director General de la Organización Mundial de la Salud declara que el brote por el nuevo coronavirus (2019-nCov) representa una Emergencia de Salud Pública de Importancia Internacional (ESPII). Véase: <https://www.who.int/es/news/item/27-04-2020-who-timeline---covid-19>

⁴ Sala, R. (2019). Pagos y digitalización. Disponible en: <https://forbes.es/empresas/53216/pagos-y-digitalizacion/>

⁵ El boletín presenta, además, aportes realizados en el III Foro de expertos Fintech organizado por el CEMLA en agosto de 2020

⁶ <https://www.fintechfutures.com/2020/08/five-predictions-for-the-future-of-payments/>

⁷ *Google Pay* es una cuenta que permite realizar pagos online y en tiendas.

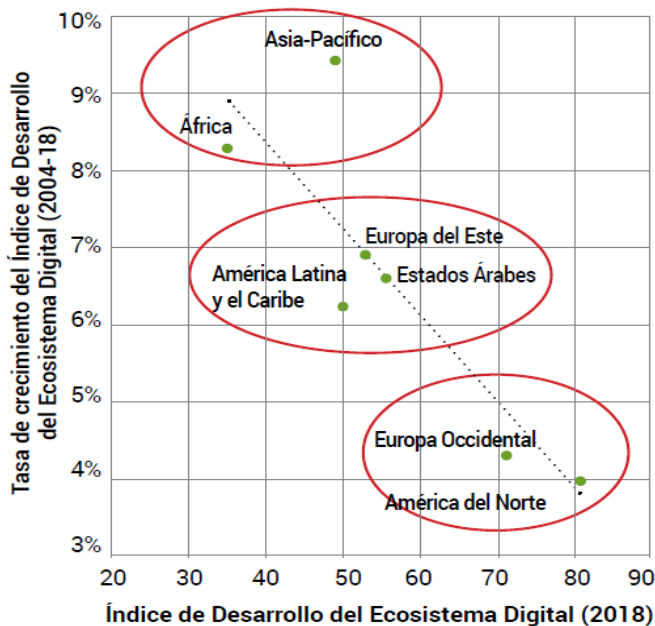
sentido, las empresas y los consumidores deben estar dispuestos a adaptarse a una era que ofrece nuevas oportunidades de conexión y generación de experiencias innovadoras.

Estado del ecosistema digital en el mundo

Conocer el estado del ecosistema digital del mundo, permitirá establecer el nivel de desarrollo de la canalización de recursos monetarios, toda vez que este factor es un elemento importante dentro de un entorno financiero. De acuerdo con un estudio elaborado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y Naciones Unidas (2020), América Latina y el Caribe se encuentra en un nivel intermedio de desarrollo del ecosistema digital, si se lo compara con otras regiones del mundo. En una escala del 0 al 100, su índice es de 49.92, cuyo resultado es mejor que el alcanzado por África (35.05) y Asia Pacífico (49.16).

Sin embargo, la región muestra un rezago respecto a Europa Occidental (con un índice de 71.06), América del Norte (80.85), Europa del Este (52.90) y los Estados Árabes agrupados en torno al acrónimo MENA⁸ (55.54). A este rezago se suma una tasa de crecimiento anual del índice inferior a la de otras regiones. A decir del estudio, América Latina y el Caribe pertenece al grupo de países del mundo emergente que presenta una moderada tasa de crecimiento anual de su digitalización.

Gráfico 1. Índice de Desarrollo del Ecosistema Digital (2018) vs. Tasa de crecimiento (2004-18)



Fuente: Telecom Advisory Services

⁸ Hace referencia al Medio Oriente y el Norte de África (*Middle East and North Africa*, por sus siglas en inglés)

La situación del ecosistema digital puede ser un factor determinante al momento de afianzar los pagos electrónicos. Las tendencias en pagos a nivel mundial se caracterizan por ser más rápidas, lo que ha llevado actualmente (más aún en tiempos de pandemia), a que las instituciones bancarias y las empresas desarrolladoras de tecnología ofrezcan soluciones para pagos digitales que atiendan las necesidades de la sociedad.

Así, de la información recabada, se establecen tres grandes grupos de tendencias de pagos en diferentes regiones del mundo. Europa le ha apostado a la interoperabilidad en los métodos de pago digitales a través de los teléfonos móviles.

En América Latina, si bien se ha mantenido la tendencia de manejar el pago en efectivo y en tarjetas de débito y crédito, se ha generado una preferencia por la utilización del código QR⁹; de hecho, en Colombia y Perú, tanto los códigos QR como la tecnología NFC (*Near Field Communication*)¹⁰ se proyectan como herramientas con alto potencial en los pagos digitales.

En el continente asiático, China ha tomado la delantera en cuanto a innovación tecnológica en los pagos digitales. En este país existen “*superapps*” como *WeChat Pay* (Tencent) y *Alipay* (Alibaba) que contienen y proporcionan varios servicios como mensajería de texto, compra *online* y también compra y transacción de dinero a través de un simple chat.

En África, se ha dado prioridad a los pagos a través del uso de la telefonía móvil con o sin conexión a internet. En el caso particular de Kenia, se ha promovido la inclusión financiera a través de la empresa M-Pesa, que es una entidad de dinero electrónico que conecta a los usuarios para que realicen pagos por medio de mensajería SMS¹¹.

Bajo ese contexto, las instituciones, en particular los bancos centrales, deben afrontar importantes retos, proyectando su actividad en el marco de la innovación, el control y la supervisión, dados los posibles efectos sistémicos que genera la mayor rapidez del flujo monetario en la economía.

⁹ Un código QR (del inglés *Quick response code*, código de respuesta rápida), es un código de barras bidimensional que almacena información en una matriz de puntos, la cual puede leerse en un dispositivo móvil por un lector específico (lector QR) y de forma inmediata conduce a una aplicación en internet, pudiendo ser un mapa de localización, un correo electrónico, una página web o un perfil en una red social.

¹⁰ La tecnología NFC permite transferir grandes cantidades de datos a través de teléfonos móviles con una comunicación instantánea, con la identificación y validación de equipos/personas.

¹¹ Para más información véase: <https://www.bbva.com/es/radiografia-de-los-pagos-digitales-como-estan-evolucionando-en-distintas-partes-del-mundo/>

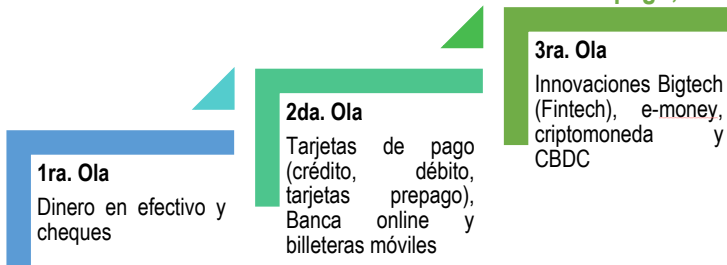
**SUBGERENCIA DE PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE INTEGRACIÓN MONETARIA Y FINANCIERA**

En dicho sentido, ante la creciente innovación en los servicios financieros, es necesario categorizar el alcance de las infraestructuras desarrolladas, considerando su dinámica y el acoplamiento de la sociedad al uso de nuevos medios de pago.

Algunas categorías en los pagos digitales

La innovación tecnológica vinculada con los servicios financieros (*Fintech*) ha venido atada a un cambio en los medios de pago utilizados por la sociedad, se puede decir, en tres momentos de su evolución:

Ilustración 1. Tres momentos en el desarrollo de los medios de pago, 2020

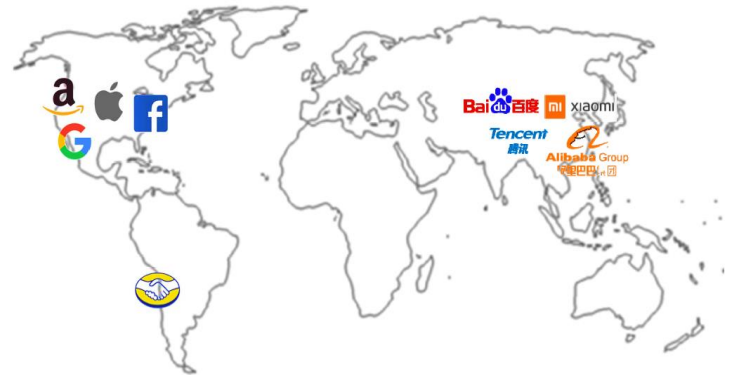


Fuente: Panton, N. (2020). Bank of Jamaica. *Efforts to Embrace Fintech Developments in Jamaica*. Ponencia presentada en el III Foro Fintech, agosto 2020

El análisis partirá de los desarrollos recientes (3ra. Ola). En una primera instancia se puede categorizar a las *Bigtechs*¹², el Banco de España las define como aquellas grandes compañías que se expanden a nivel mundial, ofreciendo de manera directa servicios o productos financieros muy similares a los ofertados por la banca; son capaces de proveer soluciones tecnológicas atadas a servicios financieros. Dentro de esta categoría están empresas como Apple, Google, Amazon, Tencent, Alibaba, entre otras.

Las *Bigtechs* proponen a nivel global, nuevos modelos de negocio, aplicaciones, procesos o productos con un efecto material asociado a los mercados financieros y la provisión de servicios financieros.

Ilustración 2. Bigtechs en el mundo



Fuente: Fernández, A. (2020). Banco de España. *Bigtechs, a new challenge for Central Banks*. Ponencia presentada en el III Foro Fintech, agosto 2020

Las *Fintech*, surgen como iniciativas (emprendimientos tecnológicos emergentes) que se fusionan con la innovación tecnológica para atender determinadas necesidades de la población. Estas empresas se dedican a innovar para brindar una mejor experiencia en cuanto a la oferta de servicios financieros, lo cual ha generado un efecto (positivo) en los ámbitos relacionados con pagos, remesas, financiación colectiva (crowdfunding), y demás.

Tabla 1. Clasificación de las *Fintech* según su naturaleza

	Startup	Unicornios	GAFAs ¹
Definición	Son empresas emergentes muy verticales, centradas en explotar nichos de mercado muy específicos, como el tecnológico	Su concepto se asocia al mito o fantasía de los unicornios por la dificultad de alcanzar el valor de 2 millones de USD al inicio de la actividad (Uber, Ant Financial, Xiaomi, Airbnb)	Acronimo de la unión de las palabras Google, Amazon, Facebook y Apple. Se puede incorporar también Samsung y Alibaba
Tamaño	Pequeño-mediano	Valoradas en más de 2 millones de dólares	Grandes grupos empresariales. Dentro del ranking de las 10 corporaciones con mayor capitalización mundial
Madurez	Jóvenes, de reciente creación	Jóvenes, empiezan a aparecer en 2015	Relativamente jóvenes
Potencial de recorrido	Alto pero delimitado en el tiempo (entre 3 a 5 años)	Muy alto	Muy alto
Barreras de entrada	Poca dificultad para el acceso al mercado	Grandes barreras por la dimensión de los mercados	Grandes barreras pues se establecen como monopolios digitales
Captación de clientes	Moderada	Masiva	Global
Estrategia/objetivo	Desarrollar un producto mínimo viable (MVP) y novedoso que acoja la mayor parte de la demanda en su lanzamiento inicial. Ser adquiridas por otras empresas más grandes en el caso de que atraigan la atención del cliente. Si no, cerrar y volver al proceso inicial de lanzamiento de una nueva idea	Captar una amplia base de clientes en diferentes sectores del mercado, desbancando a las iniciativas empresariales locales	No se orientan a ser entidades financieras por su filosofía basada en la globalidad y la simplicidad. Crecer hacia algunas áreas de servicios financieros para desarrollarlas de forma autónoma dentro de su actividad

^{1/} Nótese que como parte de esta clasificación se encuentran las *Bigtechs* que promueven servicios financieros a nivel mundial, conocidas también como GAFAs.

Fuente: Nieto, N. (2019), con base a Igual, D. (2016). *Lo que la tecnología hace por las finanzas*.

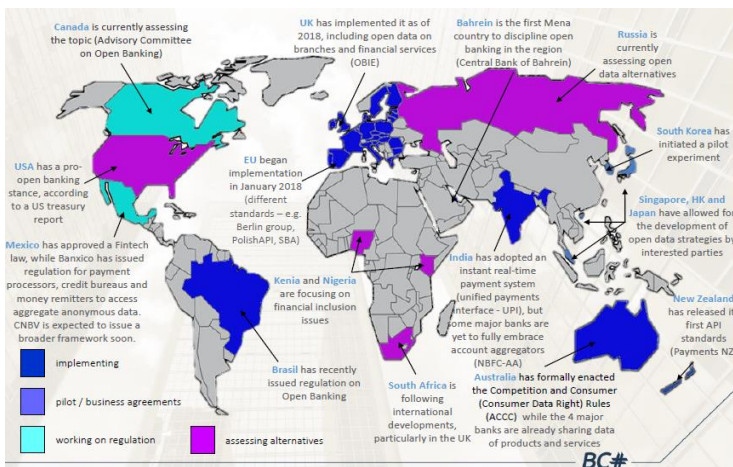
¹² Forman parte de la clasificación de las *Fintech*, como grandes compañías que desarrollan servicios a nivel mundial.

Según el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA), existen tres aspectos importantes que se deben considerar con relación a las *Fintech* y que fundamentan el cambio en las relaciones económico-financieras, estas son:

1. La experiencia del cliente es primero, dado que se ponen a disponibilidad, servicios y soluciones que son de acceso rápido, implementando diseños de productos que se valen cada vez más de información acerca de los hábitos y preferencias del cliente.
2. Cooperación antes que competencia, dado que se basa en la colaboración entre sus actores, quienes mutuamente se apoyan para adaptarse a los cambios tecnológicos.
3. El carácter sistémico de las *Fintech*, ya que se relacionan con varias empresas (por ejemplo, telecomunicaciones y comercio electrónico) que manejan importantes volúmenes de información y saben adaptar su oferta de bienes y servicios a las necesidades de sus clientes.

El *Open Banking* (banca abierta), como otra categoría de la innovación financiera, es el intercambio y aprovechamiento de los datos (autorizados por los clientes) por parte de los bancos, con desarrolladores y empresas de terceros para crear aplicaciones y servicios, incluidos, por ejemplo, aquellos que proporcionan pagos en tiempo real, mayores opciones de transparencia financiera para los titulares de cuentas, marketing y oportunidades de servicios. En este caso, los países pueden definir de manera diferente el tipo de *Open Banking*, dependiendo de su nivel de desarrollo tecnológico.

Ilustración 3. *Open banking*, estatus en diferentes países



Fuente: Fonte, A. (2020). Banco Central do Brasil. *Open Banking*. Ponencia presentada en el III Foro *Fintech*, agosto 2020

En este ámbito y con el desarrollo de la banca en línea y móvil, muchos clientes otorgan explícitamente permisos a terceros (compañías) para acceder a sus datos bancarios personales y obtener otros servicios. Este intercambio de datos ha contribuido a la creación de nuevos productos financieros innovadores, que incluye,

por ejemplo, herramientas de administración financiera que agregan todas las cuentas financieras en un panel, transmisiones de pagos entre cuentas de diferentes bancos, transacciones de pequeño valor que incluyen pagos intradía y tarifas bancarias, y herramientas de comparación de hipotecas. De tal manera que, la prestación de servicios financieros a los clientes es una actividad que la realizan terceros no bancarios, como empresas de tecnología financiera, mismos que también pueden crear nuevos servicios que los bancos pueden aprovechar, agregando valor a la cadena de servicios.

Finalmente, considerando la evolución que han tenido las criptomonedas, se ha abierto un importante e interesante debate en diferentes ámbitos de la banca central, en lo relacionado a la implementación de la *Central Bank Digital Currency* (CBDC, en español Moneda Digital de Banca Central).

La CBDC minorista es una forma de dinero fiduciario digital que es emitida por un banco central de un país y por tanto tiene valor de curso legal en determinado territorio. Este concepto no es relativamente nuevo, su primer acercamiento conceptual fue realizado por James Tobin en 1985 en su artículo "*Financial innovation and deregulation in perspective*"¹³; así, con el fortalecimiento de internet, la innovación financiera y el masivo apareamiento de las criptomonedas, los bancos centrales han iniciado análisis y experimentación sobre la implementación de este medio de pago y con ello, la renovación de su modelo tradicional de control y administración del dinero físico.

Cabe indicar que, a diferencia de las criptomonedas emitidas libremente, las CBDC están sujetas al control de la autoridad monetaria y se encuentran respaldadas en un marco legal. En dicho sentido, a nivel internacional ha habido algunos pilotos relacionados con este esquema y en función de las características de cada país, se pueden mencionar los siguientes¹⁴:

- El *Sand Dollar*, implementado por el Banco Central de Bahamas, iniciativa implementada en diciembre de 2019.
- El e-Peso, que fue un proyecto piloto del Banco Central de Uruguay, implementado entre noviembre de 2017 y abril 2018.
- El e-hryvnia, que fue un proyecto de CBDC piloto implementado por el Banco Nacional de Ucrania entre 2016 y 2019.
- El Proyecto CBDC del Banco de Jamaica, iniciado en mayo de 2020.

¹³ Tobin, J. (1985). Keynote Paper presented at The Second International Conference of The Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan.

¹⁴ CEMLA (2020). *Implementing a CBDC: Lessons Learnt and Key Insights*, Policy Report. Central Bank Digital Currencies Working Group (CBDC WG), October 2020.

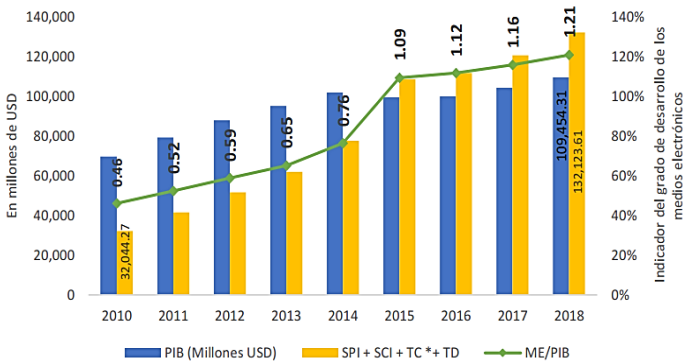
**SUBGERENCIA DE PROGRAMACIÓN Y REGULACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE INTEGRACIÓN MONETARIA Y FINANCIERA**

- El proyecto BCE Dinero Electrónico (DE) implementado por el Banco Central del Ecuador entre 2014 y 2017, como un mecanismo de inclusión financiera.

Uso de medios de pago en el Ecuador

En el Ecuador, el grado de desarrollo de los medios de pago electrónicos muestra una evolución positiva durante los últimos años; en el 2018, las transacciones efectuadas por medios de pago electrónicos representaron el equivalente a 1.21 veces el PIB del país, este indicador en el 2010 fue de 0.46 veces.¹⁵ Si bien esta evolución positiva da cuenta de la importancia relativa de los canales electrónicos que han tomado en el país en el tiempo, la experiencia internacional demuestra que aún se encuentra por debajo de la región, según los resultados de este indicador, Brasil canalizó alrededor de 14 veces respecto al PIB, Colombia 9.7 veces, Bolivia 4.1 veces y Perú 4.8 veces¹⁶

Gráfico 2. Indicador del grado de desarrollo de los medios electrónicos, periodo 2010–2018
Monto (Millones de USD) y porcentaje (Eje der.)



Notas: SPI es el Sistema de Pagos Interbancarios, SCI es el Sistema de Cobros Interbancarios, TC son tarjetas de crédito, TD son tarjetas de débito, ME son medios electrónicos

Fuente y Elaboración: Dirección Nacional de Sistemas de Pago – Gestión de Riesgos de Sistemas de Pago, Banco Central del Ecuador

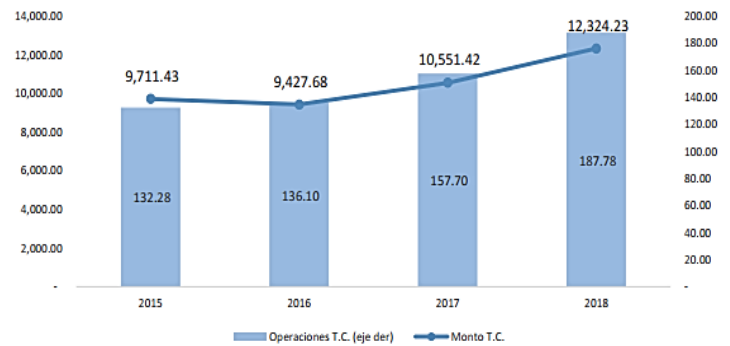
En cuanto al uso de las tarjetas de crédito y débito como medios de pago electrónicos utilizados en el Ecuador, las cifras muestran una mayor acogida por el público en los últimos años.

Las tarjetas de crédito han tenido un comportamiento creciente tanto en su facturación como en el número de operaciones realizadas a través de este instrumento de pago por parte de los agentes económicos. En el 2015, se procesó una facturación de USD 9,711.43 millones y para el 2018 exhibió un aumento a USD 12,324.23 millones, es decir, un adicional del 27%. El número de operaciones se incrementó entre el 2015 al 2018, al pasar de 132

millones de transacciones a 187 millones, equivalente a un crecimiento de 42%.

Esto evidencia una mayor demanda por parte de los agentes para realizar sus transacciones de consumo con este producto, observando que los mayores montos y transacciones con tarjetas de crédito tienden a incrementar en los últimos meses del año (de agosto a diciembre).

Gráfico 3. Tarjetas de crédito (T.C.), periodo 2015 – 2018
Monto (Millones de USD) y Nro. de operaciones (Eje der, millones.)

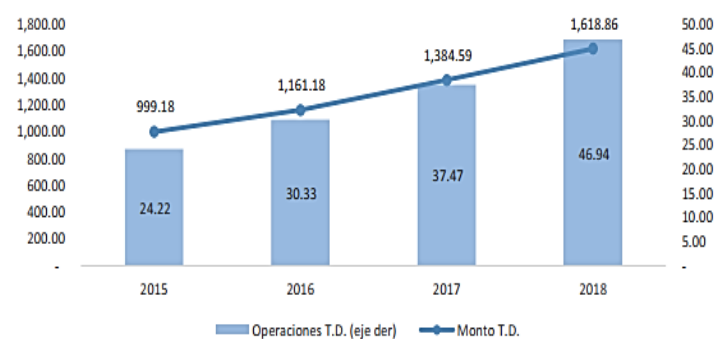


Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaboración: Dirección Nacional de Sistemas de Pago – Gestión de Riesgos de Sistemas de Pago, Banco Central del Ecuador

Los montos canalizados por tarjetas de débito se incrementaron en un 64% del 2015 al 2018, al pasar de USD 999.18 millones a USD 1,618.86 millones en estos años. Este aumento fue acompañado por el ascenso del número de transacciones en un 94%, de 24.22 millones a 46.94 millones de transacciones del 2015 al 2018. La tasa de crecimiento interanual en promedio fue 17% en cuanto a monto canalizado y 25% en el número de operaciones.

Gráfico 4. Tarjetas de débito (T.D.), periodo 2015 – 2018
Monto (Millones de USD) y Nro. de operaciones (Eje der, millones)



Fuente: Superintendencia de Bancos

Elaboración: Dirección Nacional de Sistemas de Pago – Gestión de Riesgos de Sistemas de Pago, Banco Central del Ecuador

Políticas de la banca central y sus retos sobre pagos digitales

El principal reto para las autoridades monetarias es contar con un marco regulatorio que se adapte al rápido crecimiento de los medios

¹⁵ Véase BCE (2020). Documento estadístico de los medios de pago electrónicos en Ecuador.

¹⁶ Estimaciones efectuadas por la Subgerencia de Servicios con información publicada en cada banco central.

de pago digital y permita a los actores dinamizar la economía en general.

Se considera importante formular políticas que viabilicen un sostenido crecimiento de la innovación tecnológica vinculada a los servicios financieros. La infraestructura que se desarrolle debe estar atada a aspectos relacionados con protección de datos y de consumidores, eficiencia, transparencia y mitigación de riesgos sistémicos.

La normativa sobre digitalización de pagos, en términos generales, y aquella relacionada con las *Fintech*, en términos particulares, debe abordar los cambios tecnológicos que se presentan de manera rápida en los mercados; el principal desafío de las autoridades monetarias se concentra en *"mantener el valor de la moneda, la eficiencia del sistema financiero y el buen funcionamiento de los sistemas de pago. Aquellos bancos centrales con mandatos de fomentar la inclusión financiera o promover el desarrollo económico cuentan con margen para ser más proactivos."* (CEMLA, 2017)¹⁷. Además, deben afrontar elementos como:

- Competencia y desarrollo del sector financiero, para brindar igualdad de condiciones entre participantes que forman parte del ecosistema financiero.
- Regulación prudencial, para cubrir aspectos como la supervisión, el mercado y la competencia; educación financiera y telecomunicaciones.
- Protección y educación al consumidor, que va de la mano de procesos de educación financiera para la población.
- Neutralidad y flexibilidad tecnológica, para que la normativa brinde dinamismo a la innovación financiera permitiendo facilitar el acceso a nuevas tecnologías.
- Coordinación entre reguladores, que posibilite la cooperación entre las diferentes autoridades.
- Cooperación internacional, que permita a las autoridades el intercambio de experiencias, para a nivel comparado, contar con estándares internacionales para futuras evaluaciones.
- Mecanismos de innovación, cuya implementación permitirá abrir espacios de investigación y colaboración con el sector privado, posibilitando desarrollos tecnológicos.

Así, la mezcla de diferentes entornos en el mercado financiero (tradicionales y nuevos), propone que los bancos centrales combinen una serie de funciones. En su rol de operadores, muchos bancos centrales ofrecen y gestionan directamente infraestructuras de pago. Como catalizador (canalizador y sistematizador), pueden apoyar a la interoperabilidad para fomentar la competencia y como supervisores, los bancos centrales (y otras autoridades) pueden desarrollar e implementar nuevas políticas y estándares.

¹⁷ Véase: <https://www.cemla.org/comunicados/2017-08-fintech.html>

De tal manera que, los bancos centrales podrían fusionar estos elementos para respaldar el desarrollo y la introducción de medios de pago digitales acorde a las necesidades del sistema y de las demandas del entorno, pero en general, esto implica para las instituciones garantizar la seguridad e integridad del sistema de pagos y de la economía en general¹⁸.

Los nuevos retos para la banca central, en términos de economía digital, pagos digitales y estabilidad financiera, se ilustran a continuación:

Ilustración 4. Retos para la banca central

Estabilidad financiera	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del riesgo comercial general para los bancos -> riesgo de transición • Mayores y más complejas interdependencias
Sistema de pagos	<ul style="list-style-type: none"> • Complejidad en la supervisión de nuevos circuitos de pago. • Impacto potencial en la confianza en el sistema de pagos por parte de consumidores. • Fuente de nuevos riesgos.
Supervisión	<ul style="list-style-type: none"> • Microprudencial: riesgo comercial, gestión de datos • Conducta: problemas de transparencia, precios injustos, competencia, privacidad
Política monetaria	<ul style="list-style-type: none"> • Potencial desplazamiento de la moneda nacional.
Más allá de las tareas del Banco Central	<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de regulación. • Gestión y uso de datos personales.

Fuente: Fernández, A. (2020). Banco de España. *Bigtechs, a new challenge for Central Banks*. Ponencia presentada en el III Foro Fintech, agosto 2020

Finalmente, a decir de Tobias Adrian (2020), Director Departamental del Fondo Monetario Internacional, en el campo de los pagos, la innovación y la experimentación digital, pueden producirse efectos, pero los bancos centrales tienen el papel de supervisar la seguridad y solidez, y la resistencia operativa de los sistemas, así como garantizar la integridad financiera, la estabilidad financiera y la seguridad de los fondos de los clientes. Los bancos centrales están acostumbrados a cumplir con estos objetivos, realizando los ajustes necesarios para evaluar los riesgos derivados de las nuevas tecnologías¹⁹.

¹⁸ BIS Annual Report (2020). *Central banks and payments in the digital era*. <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2020e3.htm>

¹⁹ Para más información: https://www.imf.org/en/News/Articles/2020/07/22/sp072220-public-private-partnerships-for-digital-payments?utm_medium=email&utm_source=govdelivery