

¿EXISTE UNA REVOLUCIÓN EN LAS FORMAS DE PAGO EN MÉXICO?

CLAUDIA SCHATAN*

CONSULTORA INDEPENDIENTE. FUE JEFA
DE LA UNIDAD DE COMERCIO INTERNA-
CIONAL E INDUSTRIA DE LA CEPAL.

RESUMEN

Este artículo presenta una visión que examina el grado en que las TICs, en particular internet y los teléfonos móviles, así como las plataformas digitales, alteran la forma en que los sectores comercial y financiero interactúan entre sí, así como cómo este fenómeno se refleja en las propias características de México. A pesar de que el dinero en efectivo sigue dominando las transacciones a nivel internacional, las transacciones virtuales han ganado terreno a una tasa más alta que las en efectivo, incluso cuando esto es heterogéneo entre los países. A pesar de la infiltración de internet y los teléfonos inteligentes en México, el panorama muestra un uso persistente de las transacciones en efectivo (95%) y acceso limitado a la banca. Como es el caso de muchos fenómenos sociales y económicos en México, esta revolución tecnológica se diversifica y se ha adoptado de manera diferente dependiendo del nivel de ingresos, sector geográfico, grupo de edad, así como antecedentes históricos y culturales.

RESUMEN

This article presents a vision examining the degree to which ITCs, in particular the internet and mobile phones as well as digital platforms, alter the way the commercial and financial sectors interact with each other, as well as how this phenomenon is reflected in Mexico's own characteristics. Even though cash money still dominates transactions internationally, virtual transactions have gained ground at a higher rate than cash ones, even when this is heterogeneous among countries. Despite the infiltration of the internet and smart phones in Mexico, the panorama shows a persistent use of cash transactions (95%) and limited access to banking. As is the case with many social and economic phenomena in Mexico, this technological revolution is diversified and has been adopted differently depending on income level, geographical sector, age group as well as historical and cultural backgrounds.

*Introducción*¹

La revolución tecnológica por la que atravesamos actualmente está generando una gran alteración en la forma en que el comercio y las finanzas interactúan. Aunque el efectivo sigue siendo la manera de pago dominante en el mundo,² la digitalización, el internet, la expansión acelerada de las compras en línea (*e-commerce*) y el extendido uso de los teléfonos móviles, han conducido a la progresiva sustitución del efectivo por formas de pago alternativas. El reemplazo del dinero físico ha estado ocurriendo desde hace mucho tiempo, pero la evolución más reciente es disruptiva y se enfoca hacia el pago ágil o incluso instantáneo en tiempo real de forma electrónica, virtud que sólo tenía el efectivo hasta hace poco. Para 2019 se estimaba que 14.1% del total de ventas de bienes y servicios detallistas (B2C)³ se realizaron por comercio virtual y se espera que esa cifra sea de 22% en 2023.⁴

El poder hacer transacciones en medios digitales potencia el acceso para la compra-venta de productos sin tener que cargar efectivo ni desplazarse, además de poder acceder a nuevas formas de financiamiento, que van más allá del comercio. Así, por ejemplo, es posible proveer y recibir préstamos o créditos de persona a persona (P2P) sin tener que reunirse físicamente. Lo mismo sucede con los créditos colectivos o *crowdfunding* que vinculan virtualmente a inversionistas y a los receptores de los fondos, y facilitan una cooperación más espontánea que la

1 Agradezco mucho los valiosos y acertados comentarios de Víctor Godínez, aunque el contenido de este artículo es enteramente de responsabilidad de la autora.

2 G4S, World Cash Report, 2018.

3 B2C: siglas en inglés que significan de empresas a consumidores.

B2B: siglas en inglés que significan de empresas a empresas.

4 *Statista* (su fuente es eMarketer, incluye bienes y servicios comprados a través de internet mediante cualquier dispositivo e independientemente de la forma de pago usada por esa vía; excluye viajes y compra de boletos para eventos).

ofrecida por las instituciones financiera tradicionales entre potenciales empresas y sus posibles inversionistas.⁵

Asimismo, la posibilidad de contar con mecanismos para realizar transacciones en línea y por dispositivos móviles ayuda a poner al alcance de una mayor proporción de la población más servicios financieros, lo que hace mejorar su inclusión financiera.^{6 7} Si bien esto no puede suplir la necesidad de soluciones más profundas a las causas de las desigualdades económicas, puede proveer un alivio en la vida cotidiana de muchas personas.

La carrera por la digitalización del comercio y las formas de pago se da desde todos los ángulos, y abarca desde los sectores más formales y establecidos de las finanzas y el comercio hasta los sectores con una bancarización básica y los no bancarizados.

Hay una gran diversificación en los instrumentos de pago, con lo que se mantienen los bancos tradicionales y tiendas departamentales que operan con efectivo y las tarjetas de débito y crédito, todavía ampliamente aceptados y que se digitalizan y modernizan, so pena de ser desplazados; simultáneamente irrumpen en el mercado las empresas tecnológicas financieras (FinTech por sus siglas en inglés) que operan en forma totalmente digital y con modelos de negocios muy nuevos, que ofrecen servicios eficientes y accesibles vía aplicaciones precisamente digitales (Apps); se suman las fórmulas provistas por plataformas tecno-

5 Banco Mundial, Financial Inclusion, oct. 2018, <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>.

6 La inclusión financiera para el Banco Mundial, significa que las personas y las empresas tienen acceso a productos y servicios financieros accesibles y costeables que les ayudan a hacer transacciones, pagos, ahorros, y a obtener créditos y seguros. El tener acceso a una cuenta de banco básica es un primer paso a una inclusión financiera más amplia. Banco Mundial, Financial Inclusion, oct. 2018, <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>.

7 La definición de inclusión financiera en México es “el acceso y uso de servicios financieros bajo una regulación apropiada que garantice esquemas de protección al consumidor y promueva la educación financiera para mejorar las capacidades financieras de todos los segmentos de la población”. Gobierno de México, Mapas de Inclusión Financiera, <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/inclusion-financiera-cnbv-44760>

lógicas comerciales que también desarrollan los medios de pago virtuales para facilitar y agilizar las transacciones de sus clientes (Apple Pay, Amazon Pay, Ali Pay, etc.); también hay métodos de pago disruptivos que pueden ser incluso no bancarios y que se basan en billeteras electrónicas que permiten intercambios a base de sólo un acercamiento de teléfonos inteligentes a un código QR (Quick Response)⁸ y NFC (Near Field Communications). Finalmente, es necesario considerar la modalidad de los corresponsales bancarios, muy importantes en México y otros países en desarrollo, que operan mediante una fórmula híbrida de uso de efectivo y medios digitales y, a su manera, incorporan importantes innovaciones tecnológicas.

Algunos países, que estaban rezagados en la introducción de los métodos formales de pago alternos al dinero físico, están saltando etapas en el desarrollo del sistema de pagos. Es decir, en lugar de evolucionar, desde los pagos en efectivo (y cheques) al empleo de tarjetas de débito y crédito, ahora la utilización de los celulares inteligentes los está llevando a dar un salto sin precedentes en los pagos virtuales, y entre éstos los más expeditos. Este es claramente el caso de China, el más destacado, pero también de otros países como la India, donde el Estado ha tomado un papel protagónico en la eliminación de efectivo para detener la circulación de dinero falso, y de Kenia, donde la escasez de dinero en efectivo en este último caso (a raíz de la dolarización del país) era una camisa de fuerza para los intercambios cotidianos en la economía.

En este artículo se pretende dar una visión de hasta qué punto la revolución en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente del internet y los teléfonos móviles, además de las pla-

8 Se puede pagar de dos maneras a través de QR: el cliente escanea el código QR del vendedor, que puede estar simplemente impreso en un papel a la vista del cliente, e ingresa el monto que tiene que pagar, con lo que se envía directamente al comerciante (en este caso la conexión telefónica la aporta sólo el comprador). O bien, el cliente enseña su propio código QR en su celular al vendedor, quien lo escanea estableciendo el monto del cobro. Ambos cuentan con una billetera móvil para hacer estas transacciones.

taformas digitales, está alterado la manera en que el sector comercial y financiero interactúan, y cómo este fenómeno se refleja en México de acuerdo con sus propias características. En todo este proceso de innovación tecnológica para el caso de México, no puede ignorarse que 69.8% de la población ocupada recibía un ingreso de entre uno y tres salarios mínimos, es decir entre 123 y 370 pesos al día (equivalente a entre seis y 19 dólares diarios),⁹ por lo que su inclusión financiera y el uso de formas de pago virtuales no es fácil de alcanzar. Las nuevas fórmulas financieras están tratando de abordar los sectores subbancarizados y no bancarizados mediante FinTech, corresponsales bancarios y más recientemente por código digital (CoDi), entre otras. Los nuevos mecanismos de pago y financieros compiten con la banca tradicional, pero ésta también se hace partícipe de las nuevas tendencias y se transforma para competir.

México estaría generando un sistema financiero–comercial propio que responde a sus características, que intentaremos delinear: 1) una importante penetración de teléfonos inteligentes, digitalización y el internet, pero poco utilizada para fines comerciales y financieros; 2) una gran informalidad en la economía; 3) la preponderancia de una población con muy bajos ingresos, la cual tienen muy poco acceso a servicios financieros; 4) un sector empresarial de emprendimientos y pequeñas empresas con difícil acceso al crédito; 5) una población joven ansiosa de acceder al comercio virtual; 6) un marco regulatorio débil o muy nuevo que no logra evitar muchas acciones delincuenciales en la red, la *web* y en los sistemas de descentralización de la banca a través de decenas de miles de corresponsales. Veremos cómo esta combinación crea un cuadro de una fuerte penetración de los medios digitales, pero sin desplazar radicalmente el uso de efectivo. Analizaremos los pros y los contras de la versión mexicana de la innovación tecnológica en las finanzas vinculadas principalmente al comercio.

9 Encuesta de Ingresos y Gastos (ENIG), Inegi, 2019, <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=602>

***2. Cambio en el contexto global:
efectivo, bancarización
digital y compras digitales***

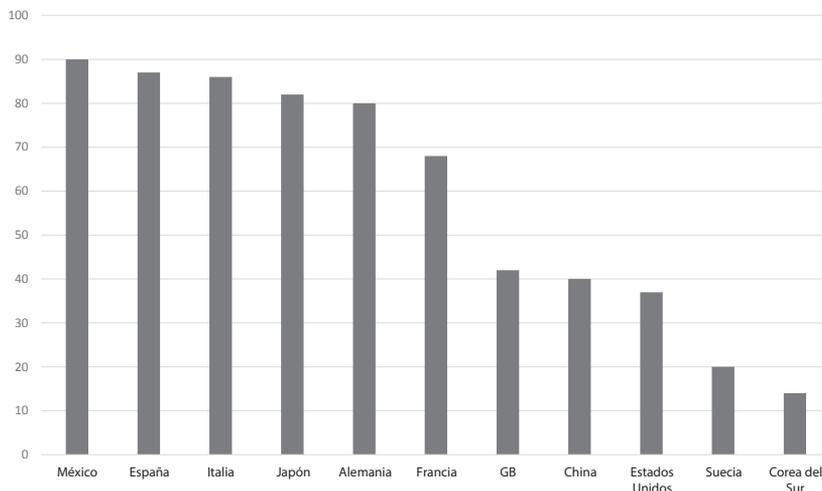
La proporción de transacciones realizadas con efectivo es cada vez menor, en relación con aquellas que se realizan sin él internamente. El rol del efectivo es muy diferente entre los países, como puede verse en el Figura 1. Se aprecia que sólo 14% de las transacciones en Corea del Sur se hacían por este medio en 2018, en China era 40%, y en el otro extremo estaban España y México con 87 y 95%, respectivamente. Los intercambios sin efectivo crecieron 12% a nivel mundial entre 2016 y 2017.¹⁰ La expansión de las transacciones sin dinero físico fue mucho mayor en los países en desarrollo¹¹, destacando entre éstos el Asia Emergente.¹²

10 Capgemini Research Institute, World Payments Report 2019, <https://worldpaymentsreport.com/wp-content/uploads/sites/5/2019/09/World-Payments-Report-WPR-2019.pdf>

11 Países en desarrollo incluyen a Medio Oriente y África (o MEA por sus siglas en inglés), América Latina y Asia Emergente. Los países maduros incluyen Europa (incluyendo Eurozona).

12 Asia Emergente: China, India, Hongkong y otros países asiáticos incluidos Malasia, Tailandia, Indonesia, Filipinas, Taiwán, Pakistán, Sri Lanka y Bangladesh. El resto del Asia (“Madura”) abarca Japón, Australia, Corea del Sur, y Singapur.

Figura 1
Uso efectivo en total de pagos, 2018 Porcentaje



Fuente: elaboración propia sobre la base de *Statista* (fuentes de información utilizadas: World Cash Report Essentials; Gobierno de Japón, además de distintas encuestas que pueden usar metodologías diferentes), <https://www.statista.com/chart/19868/share-of-cash-payments-in-different-countries/>; información para México de INEGI y CNBV [Comisión Nacional Bancaria y de Valores].

De todas formas, el efectivo no ha salido de circulación en ningún país aún, pero en varios de ellos la tasa de crecimiento de la emisión de moneda es negativa (Rusia, Noruega, Suecia) y en China e India, si bien el efectivo se ha expandido en alrededor de 5%, los medios de pago alternativos lo han hecho a una tasa de entre 30 y 40% anualmente entre 2013 y 2017.¹³

Las primeras alternativas al uso de efectivo y cheques fueron las tarjetas de crédito que se introdujeron en los años cincuenta (Diners Club y American Express), mientras que las tarjetas de débito aparecieron a mediados de la década de 1970. En 2017, 71% de las transacciones que no usaban efectivo se hacían con tarjetas de crédito y 11% con tarjetas de

13 Capgemini Research Institute, *op. cit.*

débito en Estados Unidos y Canadá, mientras que esas cifras eran de 57 y 13% respectivamente en América Latina (*Statista*, 2019).¹⁴ Las formas de pago se están diversificando muy rápidamente y han entrado instrumentos digitales muy expeditos, especialmente los que se realizan vía celulares inteligentes.

La sustitución del efectivo a través de tarjetas bancarias y otros mecanismos evita al público tener que acudir a sucursales bancarias y a cajeros automáticos (ATM) a retirar dinero, y para los negocios se evita su transporte en grandes cantidades, con el costo y la falta de seguridad en que se incurre (aunque las formas alternativas de pago también tienen muchos riesgos). Las tarjetas bancarias, además, han tenido una dinámica propia de innovación, especialmente para mejorar la seguridad que proveen a sus clientes. Si bien los bancos no han logrado universalizar el uso de tarjetas, sí han ido modernizando esos sistemas de pago, incluso en países emergentes. Por ejemplo, México y Brasil¹⁵ lograron migrar 100% de todas sus tarjetas tradicionales a tarjetas de contacto EMV (contienen un chip para autenticación de pagos vía tarjetas) en 2013 y 2015, respectivamente,¹⁶ y actualmente el reto es sustituir estas tarjetas de crédito por unas que se puedan usar también sin contacto (pero para montos pequeños¹⁷), haciendo uso de la tecnología NFC.¹⁸ Ello ahorra tiempo

14 <https://www.statista.com/statistics/326594/cashless-payment-means-worldwide-by-region/>

15 Curiosamente, Estados Unidos era el país que menos uso hacía de estas tarjetas (53.5%) dentro del total de tarjetas, contra el 97% en Europa y 94% en Canadá, AL y el Caribe, en 2018 (*Statista*, <https://www.statista.com/statistics/419437/penetration-of-emv-transactions-worldwide-by-region/>)

16 Americas Market Intelligence, 2018, El Estado de los Pagos sin Contacto en Latinoamérica, <https://americasmi.com/wp-content/uploads/2018/08/el-estado-de-los-pagos-sin-contacto-en-america-latina.pdf>

17 En Canadá, el tope para una compra con este tipo de tarjetas es de 100 dólares canadienses, por ejemplo).

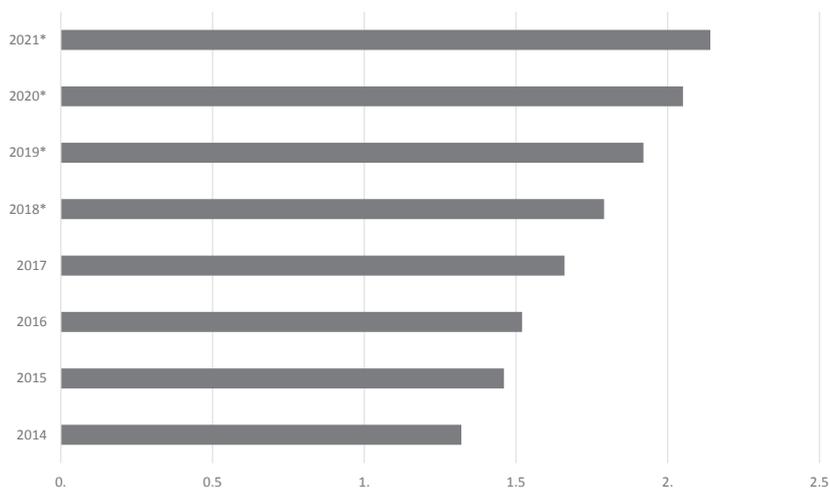
18 Near Field Communication (NFC) es un sistema inalámbrico de corto alcance que interconecta dos dispositivos a poca distancia, y permite la transmisión de información entre éstos y la autorización de un pago en forma segura.

respecto a todas las anteriores formas de pago con tarjeta de crédito. Sin embargo, por diversas razones, la introducción de tarjetas sin contacto ha sido lenta en muchos países, incluso en Estados Unidos.¹⁹

Uno de los mayores motores para la sustitución del dinero físico ha sido la digitalización de las transacciones a través del internet. Como se aprecia en la Figura 2, casi dos mil millones de personas hicieron compras en las redes digitales en el mundo en 2019, y sobrepasarán esa cifra en 2021. Es decir, más de la cuarta parte de la humanidad está haciendo compras en línea, usando tarjetas bancarias u otros instrumentos.

Figura 2

*Número de compradores digitales 2014-2021 en el mundo
(Miles de millones)*



Fuente: *Statista* (con base en Encuesta eMarketer 2017).

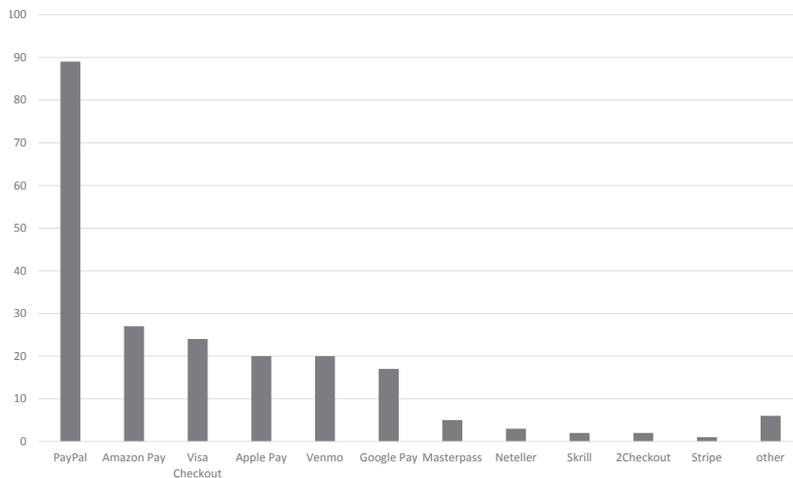
* Proyección. La fuente define a los compradores digitales como aquellos que han realizado al menos una compra vía internet durante el último año.

19 Americas Market Intelligence, 2018, *op. cit.*

Los esfuerzos por agilizar los procesos de compra-venta a través de tarjetas bancarias, especialmente a través de internet, empezaron a fines de la década de 1990, y la compañía estadounidense PayPal (fundada en 1998), considerada una de las primeras FinTech que operan a nivel mundial, ha sido especialmente exitosa –es el medio más importante de pago en línea en Estados Unidos– tiene un elevado crecimiento (Figuras 3 y 4). Este mecanismo reduce el tiempo de ejecución de un pago, pues conserva los datos de las tarjetas del cliente en forma segura, y se ocupa de hacer toda la transacción de compra en lugar del cliente cuando éste quiere adquirir algo por esa vía. Pero va mucho más allá, porque permite a pequeñas empresas o individuos enviar y recibir pagos electrónicos, aunque ni una ni otra otro parte cuenten con una tarjeta de crédito, porque Paypal puede conectarse a las cuentas de banco de sus usuarios registrados (la seguridad de estas transacciones está garantizada por una interfase electrónica operada por la Reserva Federal, es decir por la ACH –Automated Clearing House–, o Cámara de Compensación Automatizada, lo que garantiza la seguridad de la operación, pero se requieren algunos días para que los fondos sean transferidos).

Figura 3

Estados Unidos: Pago en línea por compañía, Participación porcentual, 2019*

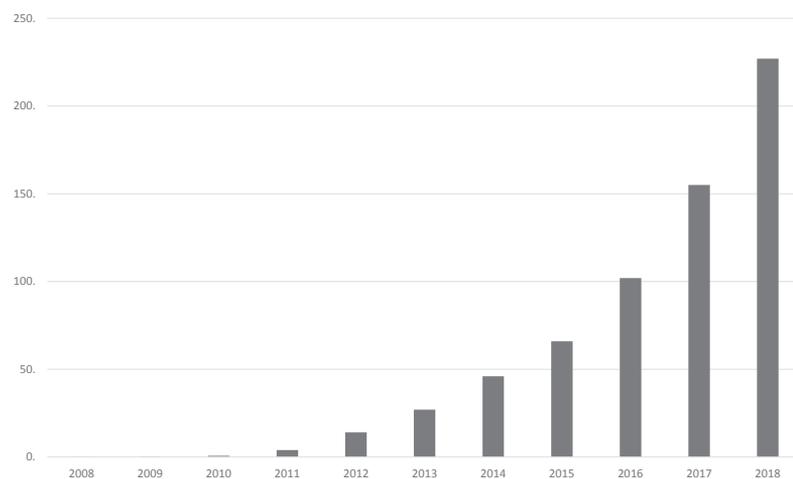


Fuente: Statista Global Consumer Survey, 2019

*Encuesta a 2,459 personas. Cada usuario puede haber usado más de una forma de pago.

Figura 4

PayPal: pagos anuales mundiales, 2008-2018. Miles de millones de US\$



Fuente: Statista (información de PayPal), enero 2019.

La premura por alcanzar los pagos expeditos ha llevado a las propias emisoras de tarjetas a crear nuevas figuras, por ejemplo MasterCard Send y Visa Direct, que posibilitan a bancos y empresas enviar dinero en forma instantánea a un beneficiario únicamente con el número de la tarjeta de débito. Eso significa que no se depende del sistema bancario ACH para realizar un pago.

El cobro con medios alternativos al efectivo también representa una ventaja para comerciantes dentro de las redes, y fuera de ellas si es que pueden disponer de la infraestructura para operar. En principio, tener terminales de puntos de venta (TPV) en establecimientos comerciales, para aceptar tarjetas bancarias como forma de pago, facilita estas operaciones y les da mayor seguridad. Estas terminales también se han tenido que innovar a la par de las tarjetas bancarias. De hecho, actualmente aproximadamente la mitad de las TPV en América Latina ya están acondicionadas para operar con tarjetas sin contacto, pero es la emisión de estas tarjetas la que se ha rezagado (para los bancos, estas tarjetas son más costosas de producir, y los nuevos medios de pago que no requieren tarjetas pueden dejarlas rápidamente en la obsolescencia).²⁰

Los métodos de pago que se han expandido más recientemente, especialmente en las comunidades que por primera vez acceden a los celulares inteligentes, son de una sencillez sin precedentes.²¹ Nos referimos a los pagos mediante código QR y NFC, que compiten tanto con los métodos tradicionales de pago electrónico, como con el efectivo. Los precursores del método de QR son: 1) WeChat, red china, originalmente una plataforma de mensajería instantánea que evolucionó hacia el comercio y sistemas de pago, y que ofrece el servicio de una billetera electrónica, alimentada por una recarga o la conexión a una tarjeta bancaria. Mediante este mecanismo se realizan pagos inmediatos y transferencias, y se pueden hacer pagos de persona a persona (P2P). Alipay, también china, perteneciente a la plataforma de Alibabá, al igual que WeChat, ofrece el servicio de pagos instantáneos mediante billeteras electrónicas a través de código QR o tarjetas de crédito. Asimismo, provee una gama de

20 Americas Market Intelligence, 2018, *op. cit.*

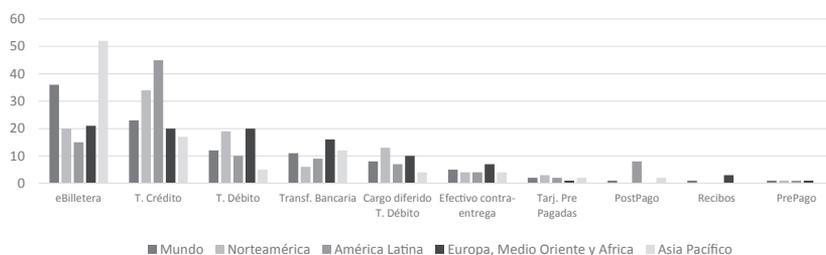
21 G4S, *op. cit.*

servicios individuales muy diversos (préstamos, créditos, seguros, operaciones en fondos de inversión, etc.), además de su uso en comercio físico. Alipay y WeChat Pay se utilizan masivamente, y tenían más de mil millones de usuarios cada una en 2019, con lo que alcanzaron 42 billones de dólares en pagos móviles en ese año.²² Estos medios de pago de China pueden ahora ser utilizados en el extranjero en varios países.

Para muchos de estos nuevos mecanismos de pago se requieren billeteras electrónicas, y éstas están comenzando a dominar los intercambios en línea en el mundo, especialmente en los países del Asia-Pacífico, China en particular,²³ a lo que siguen las tarjetas de crédito, por las cuales hay especial preferencia en Norteamérica y América Latina (véase Figura 5). Los monederos electrónicos están provistos por una variedad cada vez mayor de instituciones, es decir, los bancos tradicionales, las FinTech o neobancos sólo virtuales, y las tarjetas provistas por intermediarios no bancarios, entre otras. Las wallets o billeteras electrónicas almacenan el dinero del cliente, que éste puede emplear en línea, y su manejo desde el móvil es muy sencillo.

Figura 5

Participación de diversos métodos de pago como % del total de comercio en línea, 2018



Fuente: Statista (con base en información de Global Payments Report, 2018, Worldpay), noviembre 2018.

22 Aaron Klein (2019), *Is China's new payment system the future?*, The Brookings Institution, junio.

23 Aaron Klein (2019), *op. cit.*

Las FinTech ofrecen fórmulas de apoyo financiero novedosos muy flexibles para muy diversos fines,²⁴ que van más allá de los objetivos de análisis de este estudio, pero es de suma importancia tenerlas en cuenta pues han adquirido un rol relevante en la relación comercio –sistemas de pago–, al ofrecer plataformas de pagos, monederos electrónicos virtuales, entre otros, que pueden potenciar las transacciones de bienes y servicios en el mercado en la red, la *web*. Como parte de esta función, ofrecen tarjetas de débito frecuentemente de manera gratuita y que se pueden usar mediante Apps (aplicaciones, programas) como medios de pago en la red o en tiendas físicas.

Mientras los países occidentales están en una carrera por alcanzar transacciones instantáneas, seguras, y de aplicaciones muy diversas (P2P; B2B, B2C), pero sobre todo adaptando los instrumentos bancarios a estas nuevas exigencias, en los países emergentes de Asia, especialmente China, buscan generalizar la implementación de transacciones instantáneas mediante nuevos instrumentos más básicos o incluso rudimentarios, pero que a la vez ofrece justamente una gran rapidez y flexibilidad de operación, y puede considerárselos más incluyentes al beneficiar a un gran número de personas que no tienen tarjetas bancarias (e incluso que no tienen cuentas bancarias).

Finalmente, no podemos dejar de analizar la introducción de la inteligencia artificial (IA) en los procesos de comercio –finanzas en las plataformas creadas por las grandes empresas tecnológicas– Amazon, Walmart, Google y las empresas Alipay y WebChat, entre muchas. Si bien éstas operan sobre la base de toda la infraestructura de las TICs de la que disponen los países, es importante tener en cuenta que la más reciente ola de innovaciones es radicalmente diferente. La introducción de TICs e internet generó una conectividad a través de redes, infraestructura esencial para el intercambio de información en forma libre y

24 Transferencias, créditos colectivos, finanzas personales y asesoría financiera, criptomonedas y *blockchain*, entre muchas otras.

mayormente gratuita, y de la que disfruta actualmente la mayor parte de la sociedad a nivel global. Esta, sin duda facilitó formas de pago virtuales a distancia cambiando los parámetros de la relación comercio –finanzas– para los que tenían los medios para hacerlo. Pero como señala Parminder Jeet Singh,²⁵ la IA es una capa adicional que se monta en la infraestructura de TICs. Las grandes empresas tecnológicas (Facebook, Google, Amazon, Snapchat), dentro de la red, a través de muchas páginas *web* propias y ajenas, captan libremente información individual y local de los internautas y la utilizan, empleando tecnología como *big data* y algoritmos, para dirigir específicamente a cada usuario de internet una enorme cantidad de publicidad, con lo que promueven sus ventas y ofrecen instrumentos de pago al unísono. Las grandes plataformas digitales no son, por tanto, simples bases de compra-venta de productos, sino que se apropian de información personal y con base en ella son capaces de influir en las preferencias de los consumidores al atender sus necesidades individuales genuina o artificialmente creadas. Este punto es importante para el tema del *e-commerce* y las formas de pago, pues, junto con abordar a los posibles clientes de manera personalizada, estas empresas son capaces de hacer ofertas específicas a las personas, considerando sus niveles de ingresos, el lugar geográfico donde habitan, su edad, sus instrumentos de pago, ofreciendo productos y formas de pago competitivas. Al mismo tiempo, la gran diversificación de servicios de pago en línea que se ponen a disposición de los clientes por esta vía los hace converger con los servicios digitales de las FinTech e incluso con los bancos tradicionales que se renuevan. Con ello esperan poder mantener a sus clientes en sus plataformas, agrandando así sus negocios. Más allá de esta práctica, es necesario llamar la atención sobre los peligros que conlleva el acceso relativamente fácil a los datos personales de las personas que están en las redes sociales y en el espacio de internet, en general, pues no sólo son objeto de la manipulación descrita, sino de robo de información que, cada vez con mayor

.....
25 Parminder Jeet Singh (2018), *IT for Change*, UNCTAD.

frecuencia, se utiliza en fraudes multimillonarios. Las compras en internet, de no estar protegidos los datos personales de los clientes, se vuelven materia prima para extorsiones y otros actos delictivos en la red.

2. Efectivo, medios de pago digitales y comercio virtual en México

2.1. Inclusión financiera y uso de medios de pago diversos

En México existe una limitada bancarización, pues 95% de las transacciones se hacen en efectivo aún, y 53% de la población adulta carecía de una cuenta en un banco u otra institución financiera en 2018; de 47% que disponía de una cuenta de este tipo, sólo 22% tenían contratado un servicio bancario a través de su celular.²⁶ Hay diversas razones que explican por qué el efectivo sigue siendo tan importante en México, pero destaca el hecho de que 60% de los empleos se generan en la informalidad, la gran mayoría de los cuales se pagan en efectivo. Asimismo, el abrir una cuenta bancaria puede significar un pago por este servicio que muchos no pueden cubrir, e implica también proveer considerable información que puede delatar evasión de impuestos u otras situaciones irregulares propias de la economía informal. Existe, asimismo, una cierta desconfianza del uso de instrumentos distintos al efectivo, como las tarjetas bancarias, por los frecuentes fraudes, robo de identidad, entre otros. Pero las formas de acceder a servicios financieros se han expandido a través de mecanismos menos tradicionales, como se verá.

En años recientes se ha prestado especial atención al tema de la inclusión financiera en México,²⁷ y se lo ha considerado una prioridad (Plan

26 INEGI, CNBV (2018), Tercera Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/OtrTemE-con/ENIF2018.pdf>

27 “La inclusión financiera se refiere al acceso que las personas puedan tener al sistema financiero formal, así como al uso adecuado de productos y servicios financieros como lo es el ahorro, el crédito, los seguros y las cuentas de ahorro

Nacional de Desarrollo 2013-2018;²⁸ Programa Nacional de Financiamiento para el Desarrollo 2013-2018;²⁹ Programa de Impulso al Sector Financiero, enero 2019).³⁰

El concepto de inclusión financiera en México se ha ampliado más allá de las cuentas bancarias tradicionales. De acuerdo con esta nueva concepción, 68% de la población de 18 a 70 años tenía al menos un “producto financiero” en 2018, es decir, una cuenta de banco o en una institución financiera, incluyendo cuentas corrientes o de ahorro tradicionales, o bien aquellas por el pago de nómina, u otras para recibir apoyos puntuales del gobierno.

También se incluye, entre estas cuentas, instrumentos de crédito formal (tarjeta de crédito, crédito de vivienda, crédito personal, entre otros), así como un seguro o una cuenta de ahorro para el retiro (Afore).³¹ La inclusión financiera concebida de la forma descrita creció a una tasa de 6% anual entre 2012 y 2018. El alcance de estos instrumentos de todas formas es limitado, pues 18.6% de estos ciudadanos contaban con un solo producto financiero. Pero, aun así, hay que considerar que varios de estos instrumentos proveen tarjetas de débito a las personas que no tienen cuentas bancarias tradicionales, como, por ejemplo, las tarjetas de pago por nómina. De hecho, 60% estos productos financieros en 2018 consistían en pagos por nómina o pensión[;],y los seguían las cuentas de ahorro

para el retiro, entre otros”, *Reporte Nacional de Inclusión Financiera*, 2018. <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%209.pdf>

28 Gobierno de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Presidencia de la República. <http://pnd.gob.mx/>

29 Secretaría de Hacienda y Crédito Público. *Programa Nacional de Financiamiento al Desarrollo 2013-2018*. *Diario Oficial de la Federación*. 16 de diciembre de 2018. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/25606/ProNaFiDe_2013-2018_20131216.pdf

30 Gobierno de México, <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/presidente-lopez-obrador-presenta-plan-de-impulso-al-sector-financiero>

31 Inegi, *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018*, https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enif/2018/doc/enif_2018_resultados.pdf

y ayudas del gobierno.³² Si bien la gente comienza a usar estas tarjetas de débito para hacer compras de bajo costo en línea, desde celulares inteligentes, o en lugares físicos, la gran mayoría prefiere usarlas para retirar su dinero de los cajeros automáticos.

Al igual que en el resto de América Latina y el Caribe (ALC), las formas de pago diferentes al efectivo han consistido sobre todo en tarjetas de crédito y débito en México, un patrón muy parecido al de Estados Unidos, aunque a una menor escala. Pero a diferencia de Estados Unidos, en buena parte de los demás países de ALC, incluyendo a México, se cuenta con un mucho mayor número de tarjetas de débito que de crédito. De acuerdo con información del INEGI y la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), 18.7%³³ de la población mexicana contaba con una tarjeta de crédito en 2018, y las tarjetas de débito triplicaban el número de las de crédito, en parte como resultado de la expansión de los “productos financieros” ya mencionados, así como otras tarjetas de débito emitidas por corresponsales bancarios en conjunto con un banco y que tienen un componente de informalidad, como se verá más adelante.³⁴

Un elemento que desincentiva el uso de tarjetas de crédito y débito en México es la escasez de terminales punto de venta (TPV), que permite gestionar el pago a través de una tarjeta bancaria en un establecimiento. Los comercios grandes o medianos no tienen mayor problema en adquirir una TPV, pero para los pequeños o microestablecimientos sí lo es, porque requieren una cierta inversión y disponer de una infraestructura. Precisan de lectores de tarjetas bancarias y contar con una línea telefónica, las cuales significan un costo. A ello hay que agregar que cada transacción vía tarjeta bancaria le cuesta al comerciante más de 2% del valor vendi-

32 *Ibid.*

33 Información alternativa: Tarjeta de crédito departamental o de autoservicio, 15.1 millones en 2018 (61%); tarjeta de crédito bancaria, 8.1 millones (34%) en 2018; vivienda, 5.4 millones (22%) en 2018. *Ibid.*

34 CNBV, *Reporte Nacional de Inclusión Financiera, 2018*, <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%20a%2019.pdf>

do. Posiblemente por estos motivos, los países latinoamericanos tienen considerablemente menos TPV que los países desarrollados. México está particularmente rezagado en este sentido, pues contaba con alrededor de sólo 700 terminales TPV por cada cien mil habitantes en 2017, mientras que Brasil, que es el país de América Latina donde han penetrado más las tarjetas bancarias, había 2,438 TPV por igual número de habitantes, y en Estados Unidos esa cifra era de 4,223.³⁵

El comercio electrónico en México,³⁶ por su parte, es relativamente incipiente, pero ha estado creciendo a tasas elevadas. En la Tabla 1 puede apreciarse que el comercio en línea daba cuenta de 13.8% del total del Valor Agregado Bruto del Comercio en el comercio mayorista, y de 12.4% del comercio total minorista, donde este último muestra el mayor dinamismo en 2017. Nótese, además, que 9.4% del total de operaciones realizadas, y 10.2% del total del valor pagado por tarjetas de crédito y de débito entre enero y septiembre de 2018, se hicieron por internet.³⁷ Del total de compras autorizadas en comercios electrónicos durante enero a marzo del 2019, 35% corresponde a tarjetas de crédito y 65% a tarjetas de débito.³⁸

35 *Americas Market Intelligence*, 2018, El Estado de los Pagos sin Contacto en Latinoamérica, <https://americasmi.com/wp-content/uploads/2018/08/el-estado-de-los-pagos-sin-contacto-en-america-latina.pdf>

36 Definición de comercio electrónico de INEGI: “Compra-venta de bienes y servicios a través de internet entre negocios, hogares, individuos, gobierno y otras organizaciones públicas o privadas, independientemente de que los pagos y las entregas no sean en línea. Incluye: las órdenes recibidas o colocadas en el correo electrónico y en cualquier aplicación montada sobre la internet, como Intercambio Electrónico de Datos (EDI) sobre internet o teléfonos celulares habilitados para conexiones a internet. Excluye: las órdenes recibidas o colocadas de manera telefónica o por fax.” <https://www.inegi.org.mx/app/buscador/default.html?q=comercio+electrónico#tabMCcollapse-Indicadores>

37 Condusef, <https://www.gob.mx/condusef/prensa/condusef-informa-sobre-las-operaciones-en-comercio-electronico-en-mexico-de-enero-a-septiembre-de-2018?idiom=es>

38 Condusef, <https://www.condusef.gob.mx/gbmx/?p=estadisticashttps://www.condusef.gob.mx/gbmx/?p=estadisticas>

Tabla 1

Valor Agregado Bruto del Comercio Electrónico. Participación según la actividad económica conforme al total de cada actividad.

(Base 2013. Porcentajes)

Concepto	2013	2014	2015	2016R	2017P
Participación porcentual					
Comercio al por mayor	9.6	12.1	12.2	12.6	13.8
Comercio al por menor	5.4	7.9	7.0	9.2	12.4
_____a Otros servicios	4.4	4.5	4.7	5.3	5.7

Fuente: INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de México. Valor Agregado Bruto del Comercio Electrónico.

^a Los otros servicios se refiere a aquellas actividades de servicios que realizaron ventas por vía electrónica, distintas al comercio al por mayor y al por menor.

^R Cifras revisadas.

^P Cifras preliminares.

México se mantiene aún a la zaga de varios otros países, incluso de la propia región latinoamericana, en el uso de internet para hacer compras por ese medio. De los usuarios de internet en el país, 16% de ellos o 10% de la población total (aproximadamente 11.4 millones de habitantes) había hecho compras por internet en el año anterior; para Brasil estas cifras eran de 34 y 24%; China 69 y 39%; en Estados Unidos, 79 y 70%; Noruega 81 y 79%, respectivamente³⁹ (UNCTAD, 2019).⁴⁰

39 Las cifras son de 2017 o 2018, dependiendo del país. Para México UNCTAD usa cifras de INEGI.

40 UNCTAD B2C E-COMMERCE INDEX 2019, UNCTAD Technical Notes on ICT for Development N° 14. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d14_en.pdf

2.2. Entorno para el desarrollo del comercio virtual

Una idea del ambiente que provee un país para el intercambio virtual de bienes y servicios puede obtenerse del Índice de UNCTAD para el comercio minorista en línea (B2C). Este registro mide el grado de preparación de los países en desarrollo para impulsar el *e-commerce*. México ocupa el lugar 91 del conjunto de 152 países considerados, lo que no es en sí un buen signo (Chile y Costa Rica son los mejor posicionados en América Latina, con los lugares 60 y 61, respectivamente). Este índice está basado en cuatro elementos: número de cuentas en instituciones financieras o a través de servicios financieros móviles (% de la población de 15+ años); individuos que usan internet (% de la población); índice de confiabilidad del servicio de correo; servidores de internet seguros (uno por millón de habitantes).⁴¹ El bajo lugar de México en esta clasificación o *ranking* es atribuible, sobre todo, al reducido número de cuentas bancarias/monetarias (37% de la población de 15+ años), según la fuente señalada, y al pobre servicio postal (aunque esta variable no debería afectar tanto al comercio en línea, porque el servicio de mensajería es eficiente en México).

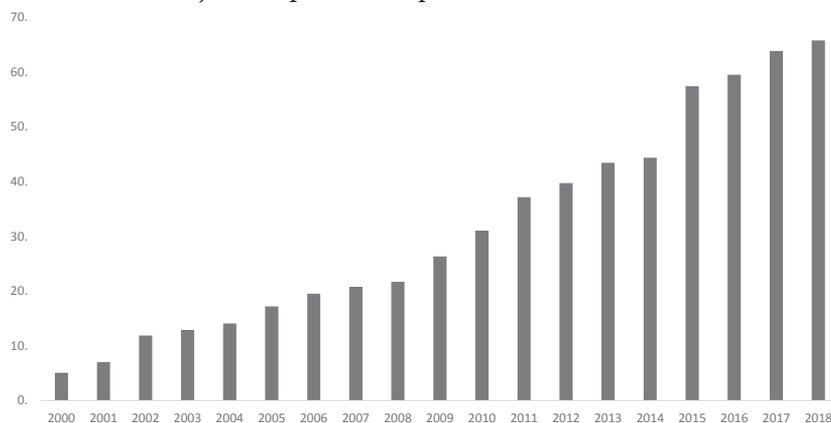
México ha avanzado considerablemente en cuanto al acceso a internet. En 2018 había 74 millones de personas con acceso a este servicio, es decir, 65.8% de la población (datos de INEGI) (Figura 6), y a principios de 2019 había 69.6 millones de personas que se conectaron a internet desde un celular inteligente. El acceso, sin embargo, no es homogéneo, ya que 86% de los usuarios de internet están en zonas urbanas y 14% en zonas rurales en 2019.⁴²

41 UNCTAD, 2019, *op. cit.*

42 Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Hogares, 2019, INEGI, IFT, SCT https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/OtrTemEcon/ENDUTIH_2018.pdf

Figura 6

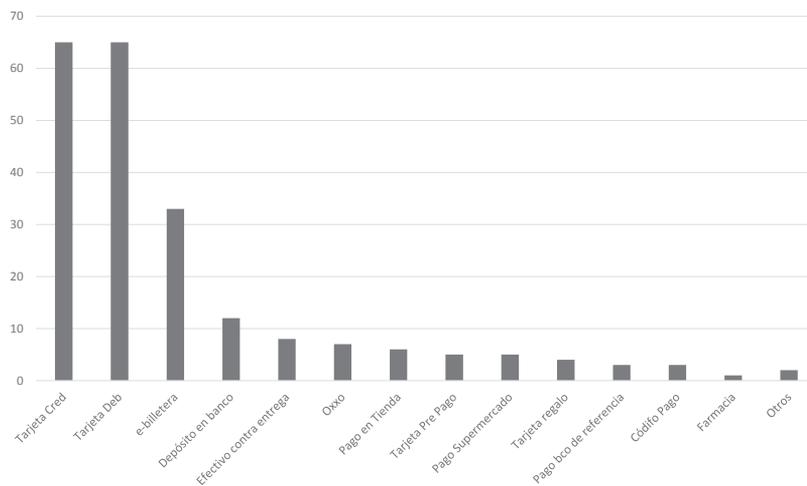
México: Porcentaje de la población que usa internet, 2000-2018



Fuente: INEGI, 2019 y publicaciones anteriores.

Figura 7

México: Métodos de pago en compras en línea, 2018, porcentajes



Fuente: *Statista* (fuente de Statista: AMIPCI; comScore; sobre la base de una encuesta de 2018 con 1,873 respuestas sobre compras hechas vía cualquier aparato electrónico en los tres meses anteriores).

Grosso modo, se puede decir que, a pesar de la alta penetración de internet, el panorama descrito hasta ahora para México es de un persistente dominio del efectivo en las transacciones, cierto avance en la bancarización de la población, sobre todo con cuentas bancarias para pago de nómina que proveen tarjetas de débito, pero que opera hasta ahora más como llave para obtener efectivo de los cajeros automáticos que como medio de pago. En la práctica, sin embargo, una visión más detallada muestra importantes cambios en la relación comercio-medios de pago-instrumentos financieros.

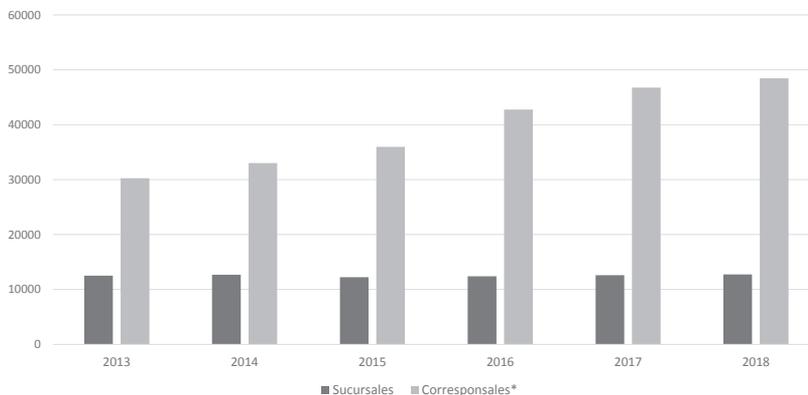
2.3. Desarrollo de diversos segmentos financieros vinculados con el comercio virtual e híbrido

2.3.1. Los corresponsales bancarios

La infraestructura financiera ha ido experimentando cambios muy importantes en México. En 2018, de acuerdo con la Comisión nacional Bancaria y de Valores (CNBV), había 12,737 sucursales bancarias, 48,454 corresponsales (Figura 8), y 54,514 cajeros automáticos.⁴³ En cada una de estas categorías la tecnología digital juega un papel importante, pero sigue habiendo una infraestructura física para atender al cliente. Llama la atención el dinamismo de los corresponsales, como puede apreciarse en la Figura 8. El número de corresponsales creció a una tasa anual de 12% entre 2013 y 2018, mientras las sucursales bancarias lo hicieron en 0.3% anual en el mismo período (los cajeros automáticos también crecieron a una muy reducida tasa según la CNBV).

43 CNBV, *Panorama Anual de Inclusión Financiera*, 2019, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/481172/PanoramaIF_2019.pdf

Figura 8
Sucursales y corresponsales bancarios, México



Fuente: CNBV, Medición de Impacto de los Corresponsales Bancarios en la Inclusión Financiera en México https://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Documents/Modelos%20de%20Negocio%20para%20la%20IF/4%20Impacto_corresponsales_paper_esp.pdf, y Condusef y SHCP, Sucursales bancarias https://phpapps.condusef.gob.mx/msSucursales/docEstad/Evolucion_Sucursales.pdf (CNBV Panorama Anual de la Inclusión Financiera 2019 para cajeros automáticos aún no incluidos).

*Datos para corresponsales en 2018 son a junio de ese año.

Los corresponsales bancarios merecen una especial atención, pues han tenido un gran éxito al ofrecer formas híbridas de pago en que se usa efectivo, y medios digitales para realizar pagos y otras diversas operaciones, lo que calza muy bien con una población de pocos recursos y empleo informal, con poco acceso a los sistemas financieros formales. Los corresponsales bancarios están enfocados a las transacciones u operaciones de bajo monto, las cuales exigen cumplir con un menor número de requisitos de seguridad que lo demandado por las sucursales bancarias. El tope para los retiros de efectivo es de 1,500 UDIs o 9,400 pesos diarios aproximadamente, por cada tipo de inversión, y el mismo límite se aplica al pago de cheques. El tope de los depósitos en efectivo o con cheque es de 4,000 UDIs diarios por cuenta, y para cuentas móviles y de 2,000 UDIs en depósitos mensuales (alrededor de 25,000 y 12,500 pesos respectivamente).

Dos hitos marcaron la fuerte ampliación de los corresponsales: la incorporación de la cadena Oxxo a esa modalidad, con más de nueve mil puntos de acceso en 2010, que se expandió a alrededor de 17,000 tiendas en 2019, y la aparición de la cadena Yastás en 2013 (administrador de corresponsales de bancos a través de una red de comercios diversos, que facilitan realizar operaciones financieras, pago de servicios y recargas tiempo aire, entre otros). Todos estos corresponsales requieren la aprobación de la CNBV. También la incorporación de un cada vez mayor número de bancos y entidades financieras, que operan con corresponsales, explica la fuerte ampliación del sistema. Entre las más recientemente sumadas están las entidades de ahorro y crédito popular (EACP) en 2017. Considerando todos los canales financieros, en 2017 había al menos un punto de acceso en 1,909 municipios, es decir, en 77.7% de ellos (y en éstos vive 98.4% de los adultos del país).⁴⁴

La forma particular de operar de los corresponsales, y su dinámico cambio para combinar el efectivo con sistemas virtuales que incorporan tecnologías cada vez más avanzadas, se ejemplifica muy bien con las operaciones que realiza la población a través de la cadena minorista Oxxo, además de ser aquella que da cuenta de 60% de los servicios financieros provistos por los corresponsales bancarios.⁴⁵ Desde 2012 esta tienda recibe pagos en efectivo para saldar cobros de servicios tales como luz, teléfono, gas, etc., que son enviados por Oxxo por medio digital a la empresa de destino, lo que permite a los clientes pagar con dinero, pero les ahorra el viaje para realizar cada pago. En 2013 Oxxo lanzó la tarjeta “Saldazo”, que puede operar –inicialmente con un saldo máximo

44 *Reporte Nacional de Inclusión Financiera*, 2018, <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%209.pdf>

45 Otras cadenas comerciales que son, a la vez, corresponsales de bancos son: Wal-Mart, 7-Eleven, Telecomm, Farmacias Guadalajara, Farmacias Benavides, Coppel, Extra, Soriana, Radioshack, Chedraui, supermercados Diconsa, Comercial Mexicana, Sanborns, Farmacias abc y Suburbia. (M. Carabarrín, A. de la Garza, J. P. González, A. Pompa, 2016, *Corresponsales Bancarios e Inclusión Financiera en México*, <https://www.cemla.org/PDF/ic/ic-2016/ic-2016-12.pdf>)

de 15,000 pesos, pero ahora con 18,000 pesos— como una tarjeta de débito alimentada por efectivo depositado en Oxxo o en sucursales Banamex, o por transferencias, para lo que cuenta con un servicio Transfer⁴⁶ que permite realizar pagos móviles, y es aceptada en todos los establecimientos en los que se reciben tarjetas de crédito Visa (y otras). Así, las personas pueden recibir depósitos en dichas tarjetas o enviar dinero a través de ellas y se puede retirar efectivo desde las tiendas Oxxo o desde cajeros automáticos de sucursales Citibanamex, además de hacer pagos diversos con ellas. En 2018, había 10 millones de tarjetas Saldazo en circulación.⁴⁷ Además, la tarjeta Saldazo cuenta con una App a través de la cual se pueden consultar saldos, revisar los movimientos realizados; pagar servicios básicos como luz, agua, gas, etc.; recargar saldo al celular; enviar dinero todos los días del año; retirar dinero de cajeros automáticos Citibanamex sin tarjeta.⁴⁸

Continuando con la modernización en sus sistemas de pago, en 2017 Oxxo se alió con Conekta⁴⁹ para crear Oxxo Pay, con lo que el cliente puede operar sus transacciones, y una serie de operaciones vía esta App.⁵⁰ Oxxo Pay también facilita a los compradores que no tienen cuentas ni tarjetas bancarias el comprar en internet pagando en efectivo en Oxxo, y luego pueden incluso retirar los productos adquiridos en estas tiendas. Desde 2017 Oxxo tiene una alianza con la plataforma de Mercado Libre, y desde 2018 otra con Amazon, que también facilitan el e-commerce para clientes y empresas e incluso incluye entrega de sus productos a sus

46 Transfer: plataforma creada por Citibanamex y Telcel.

47 *Forbes*, 12/10/2018, <https://www.forbes.com.mx/nadie-lo-vio-venir-pero-ahora-oxxo-domina-el-e-commerce-en-mexico/>

48 Saldazo, <http://www.saldazoxxo.com/>

49 Agregadora de pagos. Para Conekta, la plataforma de pagos digitales que ha posibilitado el pago en efectivo en aplicaciones como Uber, Cabify y Google Play, es poco probable que esta aplicación genere una mayor inclusión financiera y reduzca el uso de efectivo, que es el objetivo de la misma. <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Somos-mejor-opcion-que-CoDi-para-la-inclusion-financiera-Conekta-20190328-0061.html>

50 Héctor Cárdenas, CEO de Oxxo, *Forbes*, <https://www.forbes.com.mx/oxxo-pay-la-nueva-opcion-pagos-electronicos-comercios/>

clientes a través de cerca de tres mil tiendas de Oxxo.⁵¹ A la vez, Oxxo se ha aliado con Wallet Watch para ofrecer un monedero electrónico a sus clientes, lo que les facilitaría guardar dinero y realizar compras en línea.⁵² Oxxo también se unió a Despegar, con el fin de que sus usuarios puedan pagar sus reservaciones o boletos de viajes en las sucursales del primero, con los métodos de pagos que las agencias ofrecen (efectivo, tarjeta o incluso con puntos Oxxo).⁵³

La tienda Oxxo y las alianzas con otras compañías ya mencionadas sin duda ayudan a un sector de la población a contar con acceso a una serie de servicios que no podrían haber obtenido de entidades financieras más formales, ni de aquellas más nuevas, las FinTech, que difícilmente admiten el uso de efectivo, cosa que la mayoría de la población no está en posibilidades de abandonar aún. Las transacciones Oxxo-CitiBanamex conllevan un costo, por ejemplo, 15 pesos mensuales por usar la tarjeta Oxxo Pay, nueve pesos por operación individual de depósito o retiro en efectivo, cinco pesos por consulta de movimientos, etc. (Transfer Banamex). Una operación de depósito o retiro de nueve pesos significa 5% de un ingreso de dos salarios mínimos, por ejemplo, lo que no es irrelevante. Incluso así, es bastante claro que un corresponsal bancario como Oxxo es capaz de suplir una serie de servicios financieros a los cuales sus clientes difícilmente tendrían acceso por otra vía, lo que provee un beneficio a la población marginada del sector financiero.

Sin embargo, la forma en que opera Oxxo y ahora, en conjunto con una muy diversa gama de socios, está poco regulada, y ello da lugar a una serie de operaciones incluso fuera de la ley. Para obtener una tarjeta Saldazo, por ejemplo, sólo se pide una identificación y un número de teléfono ce-

51 *El Economista*, <https://www.economista.com.mx/empresas/Tiendas-Oxxo-seran-puntos-de-entrega-de-Amazon-a-partir-de-mayo-20180515-0056.html>

52 También tiene alianzas con los bancos BBVA Bancomer, Citibanamex y Santander México para recargar las billeteras electrónicas (*Expansión*, 18/10/2018; <https://expansion.mx/empresas/2018/10/18/el-monedero-electronico-allied-wallet-llega-a-oxxo-y-bancos-en-mexico>).

53 *Fortune*, 11/06/2019, <https://www.fortuneenespanol.com/noticias/pagos-viajes-despegar-alianza-oxxo/>

lular, no se firma ningún contrato, y la tarjeta provista es anónima, pues no lleva el nombre de la persona en ella. Está documentado que se suelen hacer depósitos en estas tarjetas de actividades como la extorsión de personas, o bien son utilizadas para lavar dinero del crimen organizado pero en montos relativamente pequeños.⁵⁴

2.3.2. *Las FinTech*

Existe un segmento financiero, impulsado por la innovación tecnológica y los medios de comunicación –las FinTech–, que adquirió una creciente importancia en la infraestructura financiera a partir de la crisis económica de 2008 en Estados Unidos, pero cuya aparición y expansión en México es más reciente. Pueden ser empresas nuevas, o bien ser una rama también nueva de las empresas bancarias tradicionales. En 2019 se estimaba que las *startups FinTech* atendían a entre seis y ocho millones de usuarios activos en México.⁵⁵

De hecho, el dinámico desarrollo de las FinTech está forzando al sector bancario y financiero tradicional a modernizarse rápidamente, a hacerse más eficiente, reducir el número de sucursales y operar progresivamente más en la nube, con Apps, y nuevos *software* que les ayuden a reducir sus costos y poder mantenerse competitivos.⁵⁶

54 Nótase que también existen corresponsales bancarios de telefonía móvil. Pero sus servicios son mucho más limitados que los corresponsales con presencia física. Estos últimos pueden operar como puntos de carga y recarga de los productos de prepago vinculados a celulares, y para aceptar transferencias vía el celular para la compra de bienes y servicios.

55 Finnovista (2019), *El ecosistema Fintech mexicano recupera el liderazgo en América Latina y se acerca a la barrera de las 400 startups*, <https://www.finnovista.com/actualizacion-fintech-radar-mexico-2019/>

56 Entre los bancos tradicionales que han desarrollado su área de FinTech, están Citibanamex (Transfer); BBVA (Cuenta digital, básica y avanzada); Banco Azteca (Guardadito Digital); Afirmé (Cuenta Visión Digital); Mifel (Cuenta Digital). Los requisitos para abrir una cuenta en una FinTech varían, desde sólo proveer una copia de una identificación vigente hasta las que piden esto más un número de celular inteligente, comprobante de domicilio, correo electrónico, RFC

La aparición de las FinTech responde a una demanda cada vez mayor, especialmente de los jóvenes que quieren contar con fórmulas financieras ágiles, flexibles y económicas, pero a la vez estas empresas buscan atender segmentos de la población y empresas actualmente con poco acceso al apoyo bancario, como préstamos, seguros, etc. Las actividades que despliegan son de muy diversa índole: pagos en línea (Conekta), remesas (Bitso), esquemas de financiamiento a PYMEs (Atrato); *crowdfunding* (financiamiento colectivo), captación de ahorros y oferta de préstamos de bajo monto (Kubo.Financiero), billeteras electrónicas de pago con sistemas de seguridad avanzado (Dapp); banca 100% en línea a través de una App (Flink). Muchas de ellas tienen actividades en varios rubros financieros.⁵⁷

En 2019 la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV) contabilizó 515 FinTech que operaban en forma totalmente digital, de las cuales 394 eran nuevas o startups.⁵⁸ Según *Termómetro Financiero*, el volumen anual de operación de las FinTech es de \$68,409 millones de pesos con 4.7 millones de usuarios registrados, lo que equivale aproximadamente a la cartera manejada por un banco. Según el Índice de Maduración del Ecosistema FinTech en México (INFIN), elaborado por Endeavor, al considerar variables como ventas, empleos, inversión, volumen de operaciones, usuarios activos, mercado y tecnologías utilizadas, se estima que el mercado mexicano está en un 48% de desarrollo, lo cual significa que tiene perspectivas de crecimiento. Nótese que la cuarta parte, aproximadamente, de la actividad de las FinTech está concentrada en pagos y remesas.

Hay muchas alianzas que realizan las FinTech con otras compañías financieras, por ejemplo, en busca de ofrecer billeteras electrónicas. En México pueden mencionarse, entre otras, Weex Wallet,⁵⁹ que provee una

y CURP (*Forbes* 25/10/2019, <https://www.forbes.com.mx/asi-puedes-abrir-una-cuenta-sin-pisar-el-banco-y-gratis-o-casi/>)

57 Panamerican World, *Conoce las cinco fintech mexicanas más innovadoras* <https://panamericanworld.com/revista/startups/conoce-las-cinco-fintech-mexicanas-mas-innovadoras/>

58 Endeavor (2019), *Termómetro Fintech: Los Retos de la Regulación*

59 <http://weex.mx/wallet/>

tarjeta de prepago MasterCard Digital, la cual puede usarse en comercios virtuales o físicos. También se puede obtener un préstamo en línea, con lo cual la tarjeta puede funcionar en forma muy similar a una tarjeta de crédito. Asimismo, operan en México Albo,⁶⁰ Klar⁶¹ y próximamente Nubank⁶² (de Brasil), cuyos servicios son similares a los descritos, y algunas pueden proveer incluso tarjetas de crédito. Todos con respaldo de MasterCard.

2.3.3. *Las empresas tecnológicas globales*

Desde otro ángulo, las empresas internacionales tecnológicas gigantes están creando progresivamente un ecosistema en el que los clientes pueden desde comprar bienes y servicios de muy bajo valor (transporte o compras en tiendas de conveniencia), que pagan desde su celular con un clic, hasta llevar a cabo actividades financieras mucho más sofisticadas sin necesidad de salir de la plataforma digital. Google, Apple y Amazon ofrecen instrumentos financieros sobre todo para la compra de productos y servicios en sus plataformas, pero también fuera de ellas.⁶³

En el caso de Google Pay (sólo utilizable en dispositivos Android en México), permite hacer pagos en línea, especialmente en los sitios de Google, y pagos mediante teléfonos móviles con el sistema NFC sin contacto, si se tiene una cuenta en Google. Esta herramienta surgió a principios de 2018, al unirse las empresas Android Pay y Google Wallet. Sus servicios se están ampliando para ofrecer, entre otros, transferencias a otras personas y pagos diversos en línea, más allá de los productos de Google.⁶⁴ Apple Pay funciona de una forma similar en los dispositivos Apple. Con ello se puede

60 <https://www.albo.mx>

61 <https://www.blog.klar.mx>

62 <https://blog.kardmatch.com.mx/nubank-mexico>

63 *El Economista*, 29/03/2019, <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/Amazon-Facebook-y-Google-fueron-a-la-CNBV-para-entrar-al-sistema-financiero-de-Mexico-20190329-0037.html>

64 Google Pay, https://pay.google.com/intl/es_es/about/

hacer compras en tiendas, apps y en la red, sin tener que usar las tarjetas de crédito o débito directamente. Amazon Pay existe desde 2007, y facilita a sus usuarios la posibilidad de pagar con sus cuentas de Amazon en la propia tienda virtual y en otros sitios de la red, también a través de móviles y otros dispositivos.⁶⁵ Esta empresa está comenzando a integrar NFC en su sistema en algunos países para el pago en tiendas físicas sin tener que usar contacto (en la India, muy recientemente).⁶⁶ Todas estas empresas iniciaron los servicios mencionados imitando el sistema de PayPal para facilitar el uso de tarjetas de crédito y débito.

2.3.4. Código Digital (CoDi)

Un instrumento financiero digital muy recientemente creado por el Banco de México, con el fin de mejorar la inclusión financiera, es la plataforma para Cobros Digitales (CoDi), el 30 de septiembre de 2019, que opera a través del Sistema de Pagos Electrónicos Interbancarios (SPEI). “CoDi es una plataforma desarrollada por Banco de México para facilitar las transacciones de pago y cobro a través de transferencias electrónicas, de forma rápida, segura y eficiente, a través de teléfonos móviles.” (Banxico⁶⁷). Es un mecanismo que ayuda a hacer pagos de bajo monto (máximo ocho mil pesos) en forma inmediata vía internet o banca móvil (con el uso de códigos QR y NFC), lo que permite reemplazar el dinero en efectivo y se hace sin ningún cobro. CitiBanamex prevé ampliar la base de cuentas ligadas a códigos QR, de forma que un comerciante con un negocio en un lugar apartado pueda abrir una cuenta, imprimir el código QR y ponerlo a disposición de sus clientes para que lo “escaneen” y le paguen por transferencia. Esta manera de operar es prometedora por su sencillez, y es muy atractiva para los pequeños comercios porque

65 Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Amazon_Pay

66 <https://www.nfcw.com/2019/04/02/362193/amazon-pay-begins-in-store-payments-rollout-in-india/>

67 Banxico, <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-cobro-digital-banco-me.html>

no se cobran comisiones y no requiere tener terminales de pago, pero sí se necesita que ambas partes, comprador y vendedor, tengan celulares inteligentes.⁶⁸ Este nuevo instrumento digital requiere que los clientes tengan una cuenta bancaria, lo que limita su radio de acción, pero varios bancos que participan en la plataforma CoDi ofrecen crear una cuenta bancaria de forma remota para el cliente, lo que también contribuirá a una mayor bancarización de la gente.

Hasta el presente son tres bancos los que lideran la introducción de CoDi: Citibanamex, BBVA y Banorte. Desde su lanzamiento, se han validado 1.7 millones de cuentas, de las cuales 78,775 habían hecho al menos un pago de esta forma.⁶⁹

Finalmente, dentro de las iniciativas gubernamentales para poner al alcance de la población más servicios financieros, hay que mencionar una nueva iniciativa, impulsada por el gobierno actual de México para ampliar la construcción de sucursales bancarias en municipios donde no se cuenta con ese tipo de entidades. Para ese fin el gobierno firmó un convenio con la Secretaría de Defensa Nacional (Sedena), que construiría las primeras 1,300 sucursales de 2,700 planeadas para 2021 del nuevo Banco del Bienestar.

2.4. Marco regulatorio, los nuevos mecanismos de pago en México y ciberseguridad

2.4.1. El entorno legal para nuevos modelos financieros

Interesa observar brevemente, en especial, las reglas que se aplican a las nuevas modalidades institucionales, y su *modus operandi* para ofrecer medios de pago digitales y otros servicios financieros que han mostrado ser particularmente dinámicos. Nos referiremos más específicamen-

68 <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Somos-mejor-opcion-que-CoDi-para-la-inclusion-financiera-Conekta-20190328-0061.html> (El Economista, 28/03/2019)

69 *Expansión* 16/01/2020.

te a leyes y regulaciones aplicables a los corresponsales bancarios y a las FinTech, aunque hay que notar que hubo otras modificaciones en la legislación financiera que han sido relevantes para hacer factibles las disposiciones en las cuales nos concentraremos. Entre éstas destaca el Decreto en el que se le asigna a la CNBV la supervisión del cumplimiento de la Ley para la Transparencia y Ordenamiento de los Servicios Financieros (LTOSF de 2014, reformada en marzo de 2018, por última vez).

La regulación de los corresponsales bancarios se introdujo con el fin explícito de promover la inclusión financiera de sectores sociales de pocos recursos, y en lugares geográficamente distantes, y en el caso de las FinTech, se procedió a elaborar una ley para mejorar la inclusión financiera también, pero además para regular una actividad que ya estaba presente en el país, que avanzaba con gran rapidez y que lo hacía sin controles ni marcos regulatorios, lo que se prestaba a buenos y malos manejos. Es un problema generalizado, pero lógico, el que la innovación vaya varios pasos adelante de la regulación. Por ejemplo, Gran Bretaña, con gran presencia de las FinTech, ha ido ajustando sus reglas enfocadas a estas entidades sobre la marcha, en forma reactiva y no *ex ante*. También en China se tardaron mucho tiempo en regular este sector, y el gobierno prefirió que se expandiera libremente antes de poner cotos, aunque ya lo ha ido haciendo. México ha sido pionero en ALC en promulgar la Ley FinTech, aunque, como veremos, sólo aborda parcialmente sector.

♦ *Corresponsales bancarios*

Las reglas de creación y funcionamiento de los corresponsales bancarios se encuentran en las *Disposiciones de carácter general aplicables a las instituciones de crédito* de 2005, pero modificadas numerosas veces desde entonces.⁷⁰ Estas están amparadas por la Ley de Instituciones de Crédito.

70 CNBV, <https://www.cnbv.gob.mx/Normatividad/Disposiciones%20de%20carácter%20general%20aplicables%20a%20las%20instituciones%20de%20crédito.pdf>

La CNBV es el órgano encargado de otorgar las autorizaciones a los bancos (y otras entidades financieras como Sofomes, Sofipos, entre otras) para contratar un comercio específico que opere como su corresponsal. Existe la figura de “administrador de corresponsales”, con el fin de incorporar más fácilmente al gran número de establecimientos que quieren actuar con ese carácter. Es decir, un banco puede delegar la contratación de comercios, para realizar operaciones en su nombre, a una empresa administradora a través de un contrato mercantil, aunque la responsabilidad última recae en el banco, por lo que éste deberá estar al tanto siempre de los datos actualizados de los corresponsales.

Para aprobar una solicitud de un corresponsal probable, tiene que haber una revisión de controles operativos, de los equipos de cómputo y telecomunicaciones que se utilizarán para realizar las transacciones bancarias, de forma de asegurar que se proteja la información de los clientes y usuarios del banco.⁷¹ Las operaciones que se realizan en las corresponsalías deben hacerse en línea y en tiempo real, además de que los saldos de las cuentas del cliente y del corresponsal deben ajustarse en forma inmediata (excepto cuando se trata de créditos). Para proteger la información del cliente, el corresponsal bancario no puede almacenar información sensible sobre éste en sus computadoras, y necesitará contar con medios tecnológicos que garanticen que esta información se envíe en forma segura.

Una vez terminada la operación, el corresponsal deberá emitir un comprobante que incluya información (puede ser parcial) del número de cuenta, la identificación del banco y del corresponsal, e información de la persona que realizó la operación. El monto de las transacciones realizadas no puede exceder los límites para las operaciones, como depósitos y retiros tanto en línea como en tiempo real (ya mencionados anteriormente).

71 CNBV, Corresponsales bancarios <https://www.cnbv.gob.mx/Prensa/Presentaciones%20Seminario%20Corresponsales/i.%20Folleto%20Corresponsales%20Bancarios.pdf>

Para realizar retiros y consultas de saldo, los clientes deberán comprobar su identidad mediante dos elementos: tarjetas bancarias con mecanismos de seguridad (banda magnética o chip); o número de identificación personal; o dispositivos biométricos, tales como huella digital o reconocimiento de iris; y teléfono celular (obligatorio).

He aquí una de las mayores debilidades del sistema de corresponsales, en el que los sistemas de seguridad se enfocan en la protección del cliente, pero mucho menos en la protección del sistema bancario contra fraudes, dado que los dos requisitos exigidos a los clientes son muy poco confiables. Hay grandes posibilidades de falsificación de la identificación requerida y el celular, dado que, después de haberse hecho la operación, puede ser desechado o cambiado. Esto vuelve anónimas muchas de las transacciones que se efectúan a través de corresponsales en México, lo que explica una serie de irregularidades.

- ♦ *Disposiciones legales para las FinTech*

El marco legal para regular las operaciones de las FinTech en México –Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera de 2018– es particularmente interesante, pues el país ha sido pionero en América Latina y el Caribe en promulgar una ley de este tipo.

La finalidad de la Ley FinTech –aplicada por la CNBV y el Banco de México– es proveer un marco regulatorio para las instituciones de tecnología financiera (ITF), generalmente *startups*, con el fin de que puedan prestar servicios financieros a través de innovaciones tecnológicas. Se espera que la presencia cada vez mayor de estas empresas incremente el nivel de inclusión financiera en todo el país, y mejore las condiciones de competencia en el sistema financiero mexicano. La ley pretende dar certeza jurídica a los participantes en nuevas actividades, y también evitar actos ilegales como el lavado de dinero. De hecho, esta ley responde a una preocupación del Banco de México (Banxico) en el sentido de que el *crowdfunding* y las crip-

tomonedas presentan riesgos de lavado de dinero y violación de privacidad informática, lo que requería de urgente regulación.

La Ley reconoce dos tipos de Instituciones de Tecnología Financiera (ITF): Instituciones de Financiamiento Colectivo (o *crowdfunding*), que son plataformas que actúan como intermediarios entre personas que buscan créditos o préstamos y otras que por esta vía buscan hacer inversiones de capital. También reconoce a las Instituciones de Fondo de Pago Electrónico conocidos también como *wallets* o monederos electrónicos, las que facilitan los pagos, compras y transferencias de dinero de manera digital a través de teléfonos móviles. En ambos casos se definen todos los requisitos previos que estas entidades deben cumplir para ser aprobadas y las normas que rigen su ejercicio.

Respecto a los activos virtuales (criptomonedas), se reconocen como medios de pago electrónico, pero sólo se podrá operar con estos activos si son autorizados por el Banco de México. Sin embargo, no son reconocidos como moneda de curso legal y no están respaldadas por el Gobierno Federal. De hecho, al emitir reglamentos secundarios a la Ley, el Banco de México (Banxico) se dejó al margen la regulación de empresas de Exchange de criptomonedas (o plataformas que permiten cambiar unas criptomonedas por otras o bien por dinero tradicional), y además prohíbe a las ITF ofrecer operaciones con criptomonedas a sus usuarios.

La Ley FinTech regula también modelos novedosos de empresas financieras (que no son bancos, o casas de bolsa o una Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Sofom), a través de un “sandbox”. La FinTech tiene que consultar con la CNBV su esquema de negocio, y pedir autorización para ponerlo a prueba con un grupo pequeño de clientes. Si la obtiene, podrá poner a prueba su nuevo negocio a lo largo de dos años, y si opera bien puede quedar legalizada como FinTech y comenzar operaciones con todo el público.

Finalmente, la Ley FinTech (Art. 76) introduce el modelo de Banca Abierta en México, que obliga a las entidades financieras, es decir, “los

transmisores de dinero, las sociedades de información crediticia, las cámaras de compensación, las FinTech reguladas y las sociedades autorizadas para operar con modelos novedosos”, a establecer interfaces de programación de aplicaciones informáticas estandarizadas (API por sus siglas en inglés) que permitan la interconectividad entre estas instituciones y terceras empresas especializadas en tecnologías de la información. Ello con el fin de compartir información financiera, ya sea no confidencial, agregada, o desagregada, incluyendo en este último caso datos transaccionales de los clientes, que sólo podrán utilizarse con consentimiento expreso del cliente.

De acuerdo con Finnovista,⁷² había alrededor de 400 Instituciones Tecnológicas Financieras (ITF) antes de que se promulgara la Ley FinTech (marzo 2018),⁷³ pero únicamente 200 de ellas calzaban en el marco regulatorio de esa nueva ley, pues el mercado financiero virtual es mucho más variado que el considerado en la ley. De las 200 empresas idóneas, sólo 85 solicitaron permiso a la CNBV para poder operar legalmente (las demás tendrán que dejar de funcionar en este mercado hasta que obtengan el correspondiente permiso). La mayor parte de estas empresas (60) pidieron autorización para operar como instituciones de fondos de pago electrónico, y las restantes (25) como instituciones de financiamiento colectivo.⁷⁴

Algunas empresas que han operado como FinTech no reguladas hasta ahora han preferido limitar sus actividades para no caer en esa categoría, probablemente para ver más adelante si el sistema funciona en forma adecuada para ellas. Este es el caso de Conekta, una importante FinTech nacional (ligada a FEMSA), que prefiere seguir funcionando como un agregador de pagos para seguir siendo supervisado por la CNBV como tal, y no como FinTech. Es decir, sólo seguirá participando en la Red

72 Finnovista, Fintech Radar México, <https://www.finnovista.com/actualizacion-fintech-radar-mexico-2019/>

73 *Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITE_090318.pdf

74 CNBV, Blog, <https://www.gob.mx/cnbv/articulos/cnbv-recibio-85-solicitudes-de-autorizacion-para-operar-como-institucion-de-tecnologia-financiera>

de Pagos con Tarjetas, mediante este servicio, y manteniendo la infraestructura de las TPV para aceptar pagos con tarjetas pero no manejará ya monederos electrónicos.⁷⁵

Por su parte, las grandes empresas tecnológicas, como Amazon, Facebook o Google, están en conversaciones con la CNBV para contar con el visto bueno en México de sus sistemas de pago de acuerdo con la Ley FinTech. Estas empresas están actuando con precaución, y algunas de ellas podrían solicitar operar como sociedades financieras de objeto múltiple (sofomes) o como bancos en lugar de FinTech.⁷⁶

PayPal, ya mencionada en secciones anteriores, empresa estadounidense que ofrece servicios de pagos en línea pero también ofrece una serie de otros servicios, como transferencias de dinero P2P, decidió no solicitar autorización a la (CNBV) para desempeñarse como una FinTech y cumplir con las normas de ésta de manera que limitará sus actividades en materia de monedero electrónico, y únicamente ofrecerá el servicio de agregador de pagos.⁷⁷

No obstante algunas resistencias importantes, se espera que la nueva Ley FinTech introducirá mayor competencia en los mercados con implicaciones de reducción de tarifas y diversificación de productos financieros, así como la simplificación de estas operaciones.

2.4.2. Problemas de ciberseguridad y una agenda pendiente

Los sistemas digitales de banca, servicios financieros y comerciales han sido blanco de un creciente número de ataques cibernéticos. El desarrollo de métodos de delincuencia en internet va al unísono con los avances tecnológicos computacionales en todo el mundo. La modalidad que adoptan

75 *El Economista* (17/09/2019) <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/Conekta-sigue-a-PayPal-no-pedira-autorizacion-fintech-por-ahora-20190917-0049.html>

76 *Forbes* (29/03/2019), <https://www.forbes.com.mx/facebook-y-google-quieren-aprovechar-la-ley-fintech-para-sistemas-de-pagos/>

77 *El Economista*, 03/09/2019, <https://www.economista.com.mx/sectorfinanciero/Por-que-PayPal-evitara-la-regulacion-fintech-de-Mexico-20190903-0074.html>

son cambiantes y variadas, en una espiral de novedosos ataques. Además, se amplía la capacidad de los transgresores para introducirse en muchas esferas, haciendo uso de nuevas tecnologías como el “internet de las cosas” y Big Data, entre otros. Las principales amenazas que representan los ciberataques son: robo de datos de usuarios, pérdida o eliminación de información; robo de identidad; fraude o extorsión; secuestro de información; robo de propiedad intelectual; interrupción de servicios; daño a la reputación.⁷⁸ El delito de robo o suplantación de identidad es la modalidad dominante, y consiste en que el delincuente usa sin autorización los datos personales del titular de una cuenta o tarjeta bancaria, y con ellos realiza compras, contrata un crédito u otro servicio financiero en nombre de la persona a la que está suplantando.

En México este delito es muy serio. De acuerdo con información del Banco de México, el país ocupa el octavo lugar a nivel mundial en robo de identidad y esto ha conducido, junto a la innovación tecnológica, a transitar de los fraudes financieros tradicionales a los cibernéticos.⁷⁹ Los delincuentes usan mayormente tres formas para acceder a la información para poder ejecutar el robo de identidad: el robo de documentos físicos que contiene los datos requeridos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para acceder virtualmente a tal información, y la extracción de ella a través de llamadas telefónicas o abordando a las personas físicamente. La Condusef provee información que muestra cómo los fraudes de comercio electrónico han sobrepasado los tradicionales (en terminales puntos de venta –TPV–, cajeros automáticos y compras por teléfono) y los no comerciales cibernéticos. Los fraudes comerciales aumentaron de alrededor de 97,000 en 2011 a casi 2 dos millones en 2018 (dentro de un total de 3.5 millones de fraudes tradicionales y cibernéticos en este

78 Lockton (2018), El Riesgo de ciberataques, una realidad palpable, <http://www.lockton.com.mx/Website/media/10417/whitepaper-cyber-1.pdf>

79 Condusef, *Robo de Identidad, un Delito en Aumento*, <https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2015/186/robo.pdf>

último año).⁸⁰ Las estafas de consumos mediante identidades robadas se reflejan también en la gran cantidad de compras no reconocidas por parte de los afectados (CNBV⁸¹).

Los ciberataques, además, no reconocen fronteras, y México puede ser víctima de hackers invasores y manipuladores de sistemas cibernéticos, los hackers (“bromistas”), que se encuentran al otro lado del mundo. De hecho, el virus “WannaCry” que en 2017 afectó a más de 200 mil computadoras y 150 países, perjudicó más a México que a cualquier otro país de América Latina y el Caribe (ALC).

El Índice de Ciberseguridad de 2018, elaborado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones, sitúa a México en un lugar intermedio –el número 63 a nivel mundial en seguridad cibernética–, aunque a nivel regional México ocupa un lugar más honroso, el cuarto lugar en el índice regional en ALC.⁸²

El gobierno de México publicó su Estrategia Nacional de Ciberseguridad en 2017, en respuesta al uso creciente del internet por parte de individuos, así como organizaciones privadas y públicas, lo mismo que por el creciente riesgo en el uso de las nuevas tecnologías digitales a raíz del aumento constante de ciberdelitos, y por la necesidad de promover una cultura general sobre ciberseguridad (Gobierno de México, 2017⁸³). Asimismo, la Comisión Nacional para la Protección y Defensa de los Usuarios de Servicios Financieros (Condusef) puso a disposición del público un Portal de Fraudes Financieros, con el fin de hacer públicos los datos usados para cometer fraudes, y donde los usuarios afectados por uno de ellos pueden compartir su situación. En ese portal se proporcionan los

80 Condusef (2019), *Condusef Lanza Portal de Fraudes Financieros*, <https://www.gob.mx/condusef/prensa/condusef-lanza-portal-de-fraudes-financieros?idiom=es>

81 CNBV, <https://www.gob.mx/condusef/prensa/condusef-lanza-portal-de-fraudes-financieros?idiom=es>

82 ITU, *op. cit.*

83 Gobierno de México, 2017. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271884/Estrategia_Nacional_Ciberseguridad.pdf

teléfonos, las páginas de internet, los correos electrónicos e instituciones falsas que utilizan los defraudadores. También se da orientación al público acerca de cómo operan los delincuentes cibernéticos.

Sin embargo, se necesita reforzar mucho las políticas, y la aplicación de las que existen en materia de protección de datos personales para personas físicas y morales en México. El país cuenta con la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de Particulares (LFPDPPP) desde 2010 y el INAI (Instituto Nacional de Acceso a la Información y Protección de Datos) se encarga de su aplicación. Este marco está considerado más débil que los de Estados Unidos, Canadá, la Unión Europea y Brasil.⁸⁴ El IFAI tiene la facultad de aplicar multas (no significativas para los gigantes tecnológicos), e incluso hay penas de cárcel para quienes vendan bases de datos. Si bien no puede seguirse procedimientos en contra de empresas internacionales que no tengan filiales en México, sí se puede para las que las tienen. Ése es el caso del procedimiento iniciado por dicha institución contra la filial mexicana de Google Inc., en enero de 2015, por no responder a la solicitud legítima de un usuario de cancelación de sus datos personales, y también otro contra el propio Facebook en 2018, por la posible afectación de Cambridge Analytica sobre los usuarios de Facebook en México. El potencial de la protección de datos en México es importante, aunque los recursos del INAI para ello son pocos y no hay conciencia aún de la importancia de este tema entre los ciudadanos.

Finalmente, hay una urgente necesidad de que las plataformas de *e-commerce* cuenten con mecanismos más efectivos de autenticación de sus usuarios, y ése debería ser un requisito para que puedan operar en el país.

Conclusiones

Al retomar la pregunta que dio lugar a este artículo, ¿existe una revolución en las formas de pago en México?, podemos decir que la respues-

84 GLA Piper, <http://bit.ly/2JDaFP2>

ta no carece de ambigüedades. Las estadísticas muestran que el uso del efectivo sigue siendo abrumadoramente predominante, y sin embargo se extienden las formas de pago virtual y cada vez en forma más innovadora. Pero además hay un plano muy importante en que las transacciones son difíciles de catalogar como realizadas en efectivo o en forma virtual, porque se componen de ambas y son innovadoras. De todas formas, el comercio digital efectuado directamente por los ciudadanos en internet es aún limitado, especialmente si se compara con otros países. Tampoco las compras instantáneas a través de móvil han adquiridos, ni lejanamente, por ahora, las dimensiones que tienen en un país como China.

Como sucede con muchos fenómenos económicos y sociales en México, la revolución tecnológica en los medios de pagos y los financieros ocurren en forma diversificada, y adoptan un perfil diferente dependiendo de qué niveles de ingresos, qué sectores geográficos, qué grupos de edades se esté hablando, así como qué antecedentes históricos y culturales tienen los hábitos de la población. Es decir, aunque hay una revolución tecnológica transversal, ésta adopta una caracterización especial en cada uno de esos segmentos.

Las personas y empresas cuyas finanzas han estado a cargo de la banca tradicional (nacional y extranjera) siguen siendo fieles a ellas, usan las cuentas y tarjetas bancarias que se les proveen, y transitan en forma natural a la actividad virtual, de acuerdo con la modernización que incorporan los bancos cuyos servicios emplean. Es un sector que cuenta con privilegios otorgados por dichos bancos, diseñados para asegurar la lealtad de los clientes. Este es el caso de las tarjetas bancarias de lujo, cuyo costo es elevado pero que se ven más que compensados por los beneficios que reciben. Si bien estos clientes confían en sus bancos, también pueden apostar a los segmentos financieros más modernos –las FinTech– atraídos por sus esquemas de negocios innovadores y prometedores. A la vez, estas personas usan frecuentemente los medios digitales y navegan en la red, ellos mismos son de gran interés para las compañías tecnológi-

cas globales por su poder de compra, de manera que reciben publicidad intensivamente de empresas como Amazon, Netflix, Apple Music, entre muchas otras, para atraerlos hacia en sus plataformas.

Si se observa a la clase media, y al estrato joven dentro de ella, busca esquemas comerciales financieros novedosos, pues los costos de las comisiones bancarias le son onerosas. Una alternativa interesante para este grupo la ofrecen las FinTech. La cuarta parte de ellas en México se dedican a manejar plataformas de pagos, con lo que facilitan el intercambio de bienes y servicios, y ofrecen tarjetas de débito de uso físico y electrónico, con bajas comisiones o sin ellas y de muy fácil manejo (normalmente exigen un menor número de requisitos que la banca tradicional para abrir una cuenta). Este sector social, al igual que los estratos más altos de ingreso, utiliza cada vez más las plataformas tecnológicas para realizar sus compras, aprovecha ofertas especiales y otras ventajas, como la entrega a domicilio, que le ahorra tiempo y dinero (sus integrantes están también expuestos a que se les ofrezcan, vía publicidad, productos y servicios que responden a sus intereses). Las FinTech también tienen la posibilidad de agilizar las transferencias P2P y B2B, y así favorecen a personas físicas y morales a acceder a mayores recursos.

El tercer grupo económico-social que pudimos distinguir, predominante en México, fue el de ingresos relativamente bajos, con empleos donde predomina lo informal, que recibe retribuciones sobre todo en efectivo. Las cuentas bancarias que tienen pueden con frecuencia provenir del pago de nómina, para los que tienen trabajos formales, de ayudas de gobierno, de crédito de vivienda, u otras formas de “instrumentos financieros” que pueden ir bancarizándolos, pero de una manera marginal. Provistos de tarjetas de débito, en muchos casos las usan sólo para obtener efectivo en los cajeros automáticos. Estos sectores necesitan sus propios mecanismos de pagos y diversos servicios financieros de variada índole. Precisan recibir remesas, o enviarlas, transferir fondos, pagar servicios diversos, pagar su transporte sin tener que ir a las terminales, etc.

En respuesta a estas necesidades han surgido los corresponsales bancarios que se han expandido a gran velocidad (12% anual entre 2013 y 2018, con lo que han llegado a ser 48,000 en este último año), y que facilitan diversas formas de pago y otras operaciones financieras que combinan el efectivo y mecanismos virtuales de pagos o transferencias.

Estos corresponsales, desde 2012, ayudan a sus clientes a efectuar transacciones en dos tramos: uno en efectivo y el otro en forma virtual. Los usuarios, en muchos casos, llevan su dinero a las tiendas, que actúan como corresponsales, y de ahí efectúan muy diversas operaciones que requieren de infraestructura digital. Los corresponsales expanden continuamente los servicios que ofrecen, por los cuales cobran comisiones, aunque mucho menos onerosas que las de los bancos, pero no insignificantes para sus clientes. Las redes de corresponsales bancarios han creado mecanismos novedosos de pago y han contribuido a una mayor inclusión financiera, como bien lo demuestra un estudio del CNBV de 2018.⁸⁵ No puede negarse que estos mecanismos ayudan a sectores importantes de la población, aunque hasta ahora no puede decirse que hayan cambiado las condiciones económicas de este segmento social, pero, por la forma en la que se lleva a cabo, han abierto un espacio peligroso de gran informalidad financiera.

En la medida en que se han expandido las nuevas formas de realizar transacciones y operaciones financieras en la economía mexicana, se han abierto varios flancos vulnerables, en los cuales pueden operar fuerzas que tienden a socavar las ventajas alcanzadas por estos nuevos sistemas.

En el caso del sistema bancario digitalizado, de las FinTech y las grandes plataformas comerciales globales, la baja protección de los datos de sus clientes y los mecanismos insuficientes de protección de sus sistemas han hecho posible ataques cibernéticos inmensos para robar datos

85 CNBV, 2018, *Medición de impacto de los corresponsales bancarios en la inclusión financiera en México* https://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Documents/Modelos%20de%20Negocio%20para%20la%20IF/4%20Impacto_corresponsales_paper_esp.pdf

personales, o bien para paralizar instituciones enteras a cambio de un rescate, entre muchos otros delitos. Todo ello tiene un gran costo para la sociedad, lo mismo que individualmente para las personas, a las cuales se les roba su identidad y con ella se realizan todo tipo transacciones fraudulentas en su nombre. Esta nueva realidad requiere la aplicación mucho más severa de las leyes de protección a los datos personales, por parte de todas las empresas involucradas en transacciones financieras y especialmente en las de *e-commerce*, que es el área más vulnerable con respecto a los ataques cibernéticos. También se necesita mejorar las leyes, como la *Ley FinTech*, que si bien es pionera dentro de la región, sólo regula parcialmente a estas empresas.

Por otra parte, considerando que en México las actividades de compra-venta y financiamiento en los medios digitales está aún en sus inicios, deberían fortalecerse las leyes, los reglamentos y su aplicación, que garanticen los derechos de privacidad y la propiedad de los datos personales, y a la vez debe promoverse seriamente la cultura de privacidad de datos entre la población, lo que actualmente es muy débil o inexistente.

También el sistema de los corresponsales, aquí descrito, debido a la falta de controles eficaces se ha prestado a que sus actividades comerciales-financieras hormiga se hayan convertido en una fuente importante de irregularidades e ilícitos. Por su atomización y su gran número, la tarea de regulación y control es un desafío. Los mecanismos de control en este caso se orientan hacia el corresponsal para proteger al cliente, y es muy laxo para supervisar a los propios clientes, por lo cual se creó un espacio fácil de penetrar por la delincuencia, que necesita ser apropiadamente vigilado y regulado.

Posdata

Este artículo terminó de elaborarse el 15 de marzo del presente año, momento en que aún no se preveía la profundidad e impacto de la pandemia

de COVID 19 en México. El confinamiento de la población y el peligro que representa acudir en persona a hacer trámites bancarios o a hacer compras, ha significado la aceleración de varios fenómenos descritos en este artículo, especialmente en lo que se refiere a la utilización de la banca virtual y el comercio a través de plataformas digitales. Si bien la información sobre lo que está sucediendo actualmente en materia de transacciones virtuales no está aún disponible, seguramente podremos confirmar en futuras estadísticas la intensificación de pagos digitales, de transferencias virtuales, de compras en línea, de consulta saldos y movimientos a través de teléfonos celulares inteligentes de los que dispone una proporción importante de la población. En este momento se vive una transformación acelerada de estos mecanismos que muy probablemente se profundizará en la medida que en que se sostenga la emergencia y se mantendrán en el tiempo pasado el período crítico por el que atravesamos.

Referencias

- Aaron Klein (2019), *Is China's new payment system the future?*, The Brookings Institution, junio.
- Americas Market Intelligence, 2018, El Estado de los Pagos sin Contacto en Latinoamérica, <https://americasmi.com/wp-content/uploads/2018/08/el-estado-de-los-pagos-sin-contacto-en-america-latina.pdf>
- Americas Market Intelligence, 2018, El Estado de los Pagos sin Contacto en Latinoamérica, <https://americasmi.com/wp-content/uploads/2018/08/el-estado-de-los-pagos-sin-contacto-en-america-latina.pdf>
- Banco Mundial, Financial Inclusion, oct. 2018, <https://www.worldbank.org/en/topic/financialinclusion/overview>.
- Banxico, <https://www.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/codi-cobro-digital-banco-me.html>
- Capgemini Research Institute, *World Payments Report 2019*, <https://worldpaymentsreport.com/wp-content/uploads/sites/5/2019/09/World-Payments-Report-WPR-2019.pdf>
- CNBV, 2018, *Medición de impacto de los corresponsales bancarios en la inclusión financiera en México* https://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Documents/Modelos%20de%20Negocio%20para%20la%20IF/4%20Impacto_corresponsales_paper_esp.pdf
- , Blog, <https://www.gob.mx/cnbv/articulos/cnbv-recibio-85-solicitudes-de-autorizacion-para-operar-como-institucion-de-tecnologia-financiera>
- , Corresponsales bancarios, <https://www.cnbv.gob.mx/Prensa/Presentaciones%20Seminario%20Corresponsales/i.%20Folleto%20Corresponsales%20Bancarios.pdf>
- <https://www.cnbv.gob.mx/Normatividad/Disposiciones%20de%20carácter%20general%20aplicables%20a%20las%20instituciones%20de%20crédito.pdf>
- , <https://www.gob.mx/condusef/prensa/condusef-lanza-portal-de-fraudes-financieros?idiom=es>
- , *Panorama Anual de Inclusión Financiera*, 2019, https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/481172/PanoramaIF_2019.pdf
- , *Reporte Nacional de Inclusión Financiera*, 2018, <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusión/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%20a%202019.pdf>

- Condusef (2019), *Condusef Lanza Portal de Fraudes Financieros*, <https://www.gob.mx/condusef/prensa/condusef-lanza-portal-de-fraudes-financieros?idiom=es>
- (2015), *Robo de Identidad, un Delito en Aumento*, <https://www.condusef.gob.mx/Revista/PDF-s/2015/186/robo.pdf>
- El Economista* (17/09/2019) <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Conekta-sigue-a-PayPal-no-pedira-autorizacion-fintech-por-ahora-20190917-0049.html>
- , 03/09/2019, <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Por-que-PayPal-evitara-la-regulacion-fintech-de-Mexico-20190903-0074.html>
- , 28/03/2019, <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Somos-mejor-opcion-que-CoDi-para-la-inclusion-financiera-Conekta-20190328-0061.html>
- , 29/03/2019, <https://www.eleconomista.com.mx/sectorfinanciero/Amazon-Facebook-y-Google-fueron-a-la-CNBV-para-entrar-al-sistema-financiero-de-Mexico-20190329-0037.html>
- , <https://www.eleconomista.com.mx/empresas/Tiendas-Oxxo-seran-puntos-de-entrega-de-Amazon-a-partir-de-mayo-20180515-0056.html>
- Encuesta de Ingresos y Gastos (ENIG), Inegi, 2019, <https://www.inegi.org.mx/app/tabulados/default.html?nc=602>
- Encuesta sobre Disponibilidad y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Hogares (2019), INEGI, IFT, SCT https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2019/OtrTemEcon/ENDUTIH_2018.pdf
- Endeavor (2019), Termómetro Fintech: Los Retos de la Regulación *Expansión* 16/01/2020.
- , 18/10/2018; <https://expansion.mx/empresas/2018/10/18/el-monedero-electronico-allied-wallet-llega-a-oxxo-y-bancos-en-mexico>.
- Finnovista (2019), *El ecosistema Fintech mexicano recupera el liderazgo en América Latina y se acerca a la barrera de las 400 startups*, <https://www.finnovista.com/actualizacion-fintech-radar-mexico-2019/>
- , Fintech Radar México, <https://www.finnovista.com/actualizacion-fintech-radar-mexico-2019/>
- Forbes* (29/03/2019), <https://www.forbes.com.mx/facebook-y-google-quieren-aprovechar-la-ley-fintech-para-sistemas-de-pagos/>
- Forbes* 25/10/2019, <https://www.forbes.com.mx/asi-puedes-abrir-una-cuenta-sin-pisar-el-banco-y-gratis-o-casi/>
- , 12/10/2018, <https://www.forbes.com.mx/nadie-lo-vio-venir-pero-ahora-oxxo-domina-el-e-commerce-en-mexico/>
- Fortune*, 11/06/2019, <https://www.fortuneespanol.com/noticias/pagos-viajes-despegar-alianza-oxxo/>
- G4S, World Cash Report, 2018.

- GLA Piper, <http://bit.ly/2JDaFP2>
- Gobierno de la República. *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. Presidencia de la República. <http://pnd.gob.mx/>
- (2017). https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/271884/Estrategia_Nacional_Ciberseguridad.pdf
- , <https://www.gob.mx/presidencia/prensa/presidente-lopez-obrador-presenta-plan-de-impulso-al-sector-financiero>
- , Mapas de Inclusión Financiera, <https://www.gob.mx/cnbv/acciones-y-programas/inclusion-financiera-cnbv-44760>
- González, A. Pompa, 2016, *Corresponsales Bancarios e Inclusión Financiera en México*, <https://www.cemla.org/PDF/ic/ic-2016/ic-2016-12.pdf>
- Google Pay, https://pay.google.com/intl/es_es/about/
- Héctor Cárdenas, CEO de Oxxo, Forbes, <https://www.forbes.com.mx/oxxo-pay-la-nueva-opcion-pagos-electronicos-comercios>
- INEGI, CNBV (2018), Tercera Encuesta Nacional de Inclusión Financiera, <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2018/OtrTemEcon/ENIF2018.pdf>
- INEGI, *Encuesta Nacional de Inclusión Financiera 2018*, https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enif/2018/doc/enif_2018_resultados.pdf
- Ley para Regular las Instituciones de Tecnología Financiera*. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LRITF_090318.pdf
- Lockton (2018), *El Riesgo de ciberataques, una realidad palpable*, <http://www.lockton.com.mx/Website/media/10417/whitepaper-cyber-1.pdf>
- Panamerican World, *Conoce las cinco fintech mexicanas más innovadoras* <https://panamericanworld.com/revista/startups/conoce-las-cinco-fintech-mexicanas-mas-innovadoras/>
- Parminder Jeet Singh (2018), *IT for Change*, UNCTAD.
- Reporte Nacional de Inclusión Financiera*, 2018. <https://www.cnbv.gob.mx/Inclusion/Documents/Reportes%20de%20IF/Reporte%20de%20Inclusion%20Financiera%209.pdf>
- Saldazo, <http://www.saldazoxxo.com/>
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público. *Programa Nacional de Financiamiento al Desarrollo 2013-2018. Diario Oficial de la Federación*. 16 de diciembre de 2018.
- Statista, <https://www.statista.com/statistics/419437/penetration-of-emv-transactions-worldwide-by-region/>
- UNCTAD B2C E-COMMERCE INDEX (2019), UNCTAD Technical Notes on ICT for Development N° 14. https://unctad.org/en/PublicationsLibrary/tn_unctad_ict4d14_en.pdf