



Universidad de  
**San Andrés**

**Trabajo de Graduación**

**MAESTRÍA EN GESTIÓN DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS  
Y DE TELECOMUNICACIONES**

**Desafíos para la adopción de métodos de pago  
electrónicos en Argentina**

Por:

María Laura Giorgi

DNI: 32.176.260

Director del Trabajo de Graduación: Alejandro Prince

Victoria, Provincia de Buenos Aires, Diciembre 2018

# Tabla de contenido

<b><u>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN</u></b> .....	<b>3</b>
INTRODUCCIÓN .....	3
ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
OBJETIVOS .....	4
OBJETIVO PRINCIPAL.....	4
OBJETIVOS SECUNDARIOS .....	4
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....	4
HIPÓTESIS.....	4
<b><u>CAPÍTULO 2: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</u></b> .....	<b>5</b>
<b><u>CAPÍTULO 3: MARCO TEÓRICO</u></b> .....	<b>7</b>
LA ADOPCIÓN DE LAS INNOVACIONES .....	7
CONVERGENCIA DE ESTÁNDARES EN ECONOMÍAS CON EXTERNALIDADES DE RED .....	11
DEFINICIONES CONCEPTUALES .....	14
LOS ROLES EN EL MERCADO DE PAGOS ELECTRÓNICOS .....	21
LAS REGULACIONES Y SU IMPACTO EN LOS MODELOS DE NEGOCIO DEL MERCADO .....	24
<b><u>CAPÍTULO 4: LA TECNOLOGÍA, LA MOVILIDAD Y LOS CAMBIOS EN EL ECOSISTEMA TRADICIONAL DE MEDIOS DE PAGO.</u></b> .....	<b>29</b>
NUEVOS ENTRANTES EN EL ECOSISTEMA DE MEDIOS DE PAGOS.....	33
ATRIBUTOS DEL GANADOR. LAS EXPECTATIVAS DE LA DEMANDA .....	39
<b><u>CAPÍTULO 5: EL MERCADO MUNDIAL DE MEDIOS DE PAGO ELECTRÓNICO.</u></b> .....	<b>41</b>
MERCADO .....	43

<b>PANORAMA REGIONAL.....</b>	<b>45</b>
<b>ESTADOS UNIDOS.....</b>	<b>46</b>
<b>EUROPA.....</b>	<b>47</b>
<b>ASIA-PACÍFICO.....</b>	<b>49</b>
<b>AMÉRICA LATINA.....</b>	<b>53</b>
<b>ÁFRICA.....</b>	<b>54</b>
<b><u>CAPÍTULO 6: LOS MEDIOS DE PAGOS ELECTRÓNICOS EN ARGENTINA... 56</u></b>	
<b>CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE PAGOS ELECTRÓNICOS EN ARGENTINA.....</b>	<b>56</b>
<b>ESFUERZOS INSTITUCIONALES POR MODERNIZAR EL ESCENARIO.....</b>	<b>59</b>
<b>EL MERCADO DE TARJETAS DE CRÉDITO Y SU DINÁMICA.....</b>	<b>65</b>
<b>SITUACIÓN ACTUAL DEL MERCADO ELECTRÓNICO DE MEDIOS DE PAGO.....</b>	<b>71</b>
<b>LOS NUEVOS ENTRANTES EN EL MERCADO.....</b>	<b>75</b>
<b>NUEVOS MEDIOS DE PAGO IMPULSADOS POR LAS FINTECH.....</b>	<b>79</b>
<b>DESAFÍOS Y PERSPECTIVAS DE ADOPCIÓN.....</b>	<b>82</b>
<b><u>CONCLUSIONES.....</u></b>	<b><u>93</u></b>
<b>NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN SUGERIDAS.....</b>	<b>99</b>
<b><u>BIBLIOGRAFÍA.....</u></b>	<b><u>100</u></b>
<b><u>ANEXOS.....</u></b>	<b><u>107</u></b>
<b>ENTREVISTADOS.....</b>	<b>107</b>
<b>PREGUNTAS CENTRALES DE LAS ENTREVISTAS.....</b>	<b>108</b>

# Capítulo 1: Introducción

## Introducción

Históricamente la industria de pagos electrónicos de nuestro país compitió en un coto de caza privado, donde la participación se reservaba a unos pocos de la industria financiera tradicional y a los procesadores de pagos de tarjetas de crédito. Sin embargo, en los últimos años, los avances de la tecnología y las intervenciones institucionales para regular el mercado y acercarlo a una situación más competitiva, han hecho tambalear los esquemas tradicionales.

En este contexto, y entendiendo el potencial que la tecnología tiene para mejorar la inclusión financiera, democratizando soluciones accesibles, nos interesó investigar y entender si puede ser posible un escenario en algunos años, donde en Argentina los medios de pagos digitales electrónicos sean adoptados por la mayoría de la población.

## Alcance de la investigación

Esta tesis se va a centrar en los **medios electrónicos de pago existentes** en Argentina, cuyo canal de operación principal es internet o la red móvil, y las perspectivas de mediano y largo plazo para el desarrollo de un mercado competitivo.

**Esto implica:** dinero electrónico generado como saldos de ventas por canales digitales, tarjetas de crédito, tarjetas de débito, tarjetas prepagas, y posibles sustitutos del lado de la demanda, como billeteras, pos móvil.

Se utilizarán como **términos equivalentes** a los efectos de esta tesis los siguientes conceptos: pagos digitales, pagos electrónicos, dinero electrónico, dinero digital.

## **Exceden el alcance del presente trabajo:**

- Analizar en profundidad cuestiones relativas a la adopción del dinero en efectivo y el cheque, que no estén directamente relacionados con la explicación de la adopción de los medios de pagos electrónicos o digitales.
- Analizar el potencial de las criptomonedas como medio de pago. Entendemos que esta avenida exige un análisis particular y específico, y animamos a que sea sujeto de futuras investigaciones.

- Incluir una comparación técnica de las distintas plataformas de medios de pago o de los distintos medios de pago.

## **Objetivos**

### *Objetivo principal*

- Entender cuáles son los principales desafíos para alcanzar la adopción y uso de medios de pago electrónicos en Argentina.

### *Objetivos secundarios*

- Describir los factores que aceleran el desarrollo y la adopción de los medios de pago electrónicos.
- Identificar cuáles son las barreras de adopción de pagos electrónicos medios de pagos electrónicos.
- Identificar qué desafíos son los más grandes en Argentina en términos de adopción y uso de medios de pago electrónicos.

## **Preguntas de Investigación**

- ¿Qué factores aceleran el desarrollo y la adopción de los medios de pago electrónicos?
- ¿Cuáles son las barreras de adopción de los medios de pago electrónicos?
- ¿Qué desafíos son los más grandes en Argentina en términos de adopción y uso de medios de pago electrónicos?

## **Hipótesis**

Hipótesis principal:

“La adopción y uso habitual de los medios de pago electrónicos en Argentina requerirá de al menos 5 años.”

Hipótesis secundaria:

“Los principales desafíos para alcanzar la adopción masiva de medios de pago electrónicos en Argentina son: la competitividad en el mercado de medios de pago, y generar casos de uso para los usuarios”.

## Capítulo 2: Metodología de la Investigación.

Nuestro interés en estudiar el mercado de medios electrónicos de pago, radica en su potencial por lograr múltiples beneficios derivados de su implementación en un país en vías de desarrollo como el nuestro. Los medios de pago electrónicos han demostrado, entre otras cosas, facilitar una mayor inclusión financiera, reducir el gasto asociado a delitos por manejo de efectivo, y mejorar la eficiencia de la política tributaria de la economía.

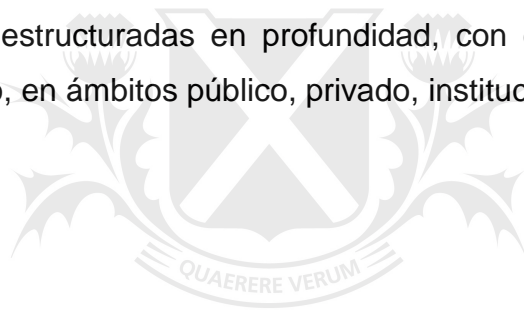
En este sentido, creemos que una investigación como la del presente trabajo necesita fundamentalmente ser abordada desde una metodología cualitativa. Parfraseando a Pineda González: una investigación cualitativa busca transformar radicalmente la realidad social y la mejorar el nivel de la vida de las personas, a través de la búsqueda de soluciones concretas (Pineda González, 2008).

Sin embargo, para poder profundizar, en algunos capítulos posteriores se recurre al uso de la triangulación: la hibridación y utilización complementaria con métodos cuantitativos. Por ejemplo, para acceder a información sobre tendencias de uso y adopción de los métodos de pago. Los métodos cuantitativos cobran especial relevancia para estudiar patrones de valoración subjetiva y construir una foto de producto completo en el imaginario de la demanda agregada.

Se recurrió a fuentes de información primaria y secundaria para estudiar los objetos de esta investigación. Las técnicas de recolección de datos utilizadas fueron:

- Revisión de fuentes bibliográfica, publicaciones y casos de estudio sobre adopción y bienes de la información (Teoría de adopción de innovaciones de Everett Rogers, complementada con la visión Geoffrey Moore. Estudios de Varian y Shapiro sobre los efectos de red, los desafíos de generar estándares, el efecto del feedback positivo y la percepción de producto completo).
- Revisión del estado del arte en sistemas de pagos.

- Revisión de investigaciones lideradas por consultoras internacionales (Accenture, Price Waterhouse Coopers, Boston Consulting Group, entre otras), informes de la industria (Visa & Roubini ThoughtLab).
- Estadísticas, informes cuantitativos y publicaciones de entidades financieras. Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Multilateral de Inversiones, Banco de Pagos Internacionales, Banco Central Europeo, Banco BBVA, Banco Central de la República Argentina
- Informes e investigaciones de Mercado de organismos colegiados de la industria: Cámara Argentina de Comercio, Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, Administración Federal de Ingresos Públicos.
- Seminarios y encuentros organizados por la industria.
- Entrevistas no estructuradas en profundidad, con expertos del sector de medios de pago, en ámbitos público, privado, institucional, consultoría.



Universidad de  
**San Andrés**

## Capítulo 3: Marco Teórico

Como mencionamos en el apartado anterior, el tema objetivo de esta tesis es el comprender si el mercado Argentino de medios de pago está listo para alcanzar una adopción masiva de los medios electrónicos y en qué horizonte temporal podría suceder esto. Para lograrlo es necesario realizar primero una revisión de la teoría sociológica de adopción de las innovaciones que desarrolló (Rogers, 1962), complementada por la revisión de (Geoffrey Moore, 1991) acerca de los desafíos que enfrentan las innovaciones de producto tecnológicamente intensivos para cruzar el “abismo”, y la importancia de una convergencia de estándares en economías con externalidades de red (Shapiro & Varian, 1999)

### La adopción de las innovaciones

El sociólogo norteamericano Everett Rogers desarrolló como parte de su tesis doctoral en sociología la Teoría de Difusión de la Innovación.

Una innovación según Rogers se define en términos subjetivos, “es una idea, práctica u objeto que se percibe como nuevo por un individuo (...). Importa poco, en lo que concierne al comportamiento humano, si una idea es "objetivamente" nueva o no según lo medido por el lapso de tiempo desde su primer uso o descubrimiento”<sup>1</sup>.

Rogers postula que si tuviésemos un esquema de clasificación estándar para describir los atributos percibidos de las innovaciones en términos universales, uno no tendría que estudiar cada innovación como un caso especial para predecir su tasa de adopción. Su investigación, entonces, describe cinco atributos diferentes de las innovaciones. Cada uno de ellos empíricamente interrelacionado con los otros cuatro, pero conceptualmente distintos.

<i>Característica</i>	<i>Descripción</i>
Ventaja Relativa	Grado en el que la innovación es superior a sus predecesores
Compatibilidad	Grado de consistencia de la innovación con los valores existentes y las experiencias previas de adopción
Complejidad	Grado en el que la innovación se hace difícil de entender o usar

<sup>1</sup> Traducción propia (Rogers, 1962)



Divisibilidad*	Grado en el que la innovación puede ser probada en ambientes controlados
Comunicabilidad*	Grado en el que una innovación puede ser difundida a otras personas

*\*Estas categorías son reevaluadas por el autor reemplazando el concepto de divisibilidad con experimentabilidad (trialability), y el concepto de comunicabilidad con el de observabilidad (observability) del objeto, en donde no sólo se incluye la posibilidad de que la innovación sean comunicada a otros, sino que dicha innovación sea observable por personas externas al proceso.*

Como elemento adicional Rogers, plantea que la adopción de una innovación es un proceso de distintas etapas, influenciado por antecedentes propios del entorno en el que se va a implementar la innovación y produce un resultado, manifestado como una decisión de adoptar o rechazar una innovación.

Ochoa y Peña Reyes observan el estado del arte del trabajo iniciado por Rogers y validan cuáles son las más determinantes de la adopción:

“Según la literatura analizada las cinco características planteadas por Rogers explican entre un 49% y 87% la variación en la tasa de adopción de una innovación (Chen et al., 2002), sin embargo las tres características con mayor utilización y aceptación (Ventaja Relativa, Complejidad y Compatibilidad) son las que están consistentemente relacionadas con la adopción de innovaciones (Beatty et al., 2001; Chen et al., 2002; Tornatzky & Klein, 1982; Wu & Wang, 2005). Dentro de estas tres características se destaca la ventaja relativa como el mayor predictor de la aceptación de una innovación específica (Venkatesh et al., 2003).” (Ochoa, Rafael, & Peña Reyes, 2012).

A lo largo del tiempo, esta teoría ha tenido distintas modificaciones, críticas y aportes, tanto por parte del autor original como de otros autores que la han incorporado como eje de desarrollo de sus propios modelos<sup>2</sup>, retomando algunas de las características, modificándolas y redefiniéndolas de acuerdo a las necesidades propias de cada autor.

---

<sup>2</sup> Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM), planteado por Davis en 1989 y la Teoría de la Acción Razonada (TRA) planteada por Fishbein y Ajzen en 1975, y Características Percibidas de la Innovación (PCI), Moore & Benbasat, 1991.

Por último, Rogers presenta una categorización de perfiles en función de su participación en el proceso de adopción e implementación de una innovación en un sector. Si se realiza una representación gráfica de la participación de los distintos perfiles de manera separada en el proceso, se obtiene una curva similar a una distribución normal, y si se tienen en cuenta sus participaciones acumuladas se obtiene una curva en forma de “S”.

En su libro define que “no todos los individuos de un sistema social adoptan una innovación al mismo tiempo. Más bien, adoptan en una secuencia de tiempo, y pueden clasificarse en categorías de adoptador sobre la base de cuando comienzan a usar una nueva idea.” Por ello Rogers se enfoca en describir las **categorías** de adoptadores, donde cada una engloba individuos con un grado similar de adopción de la innovación.

- Innovadores. Entusiastas. Orientación al riesgo. Buenos niveles de recursos financieros. Habilidad para entender y aplicar tecnologías complejas.
- Primeros seguidores. Visionarios. Alto nivel de liderazgo de opinión. Fijadores de tendencias.
- Mayoría Temprana o Mayoría Precoz. Pragmáticos. Alta deliberación antes de la toma de la decisión. Tiempo de decisión más largo.
- Mayoría Tardía. Conservadores. Adopción por presiones económicas o sociales. Adopciones realizadas con escepticismo. Recursos escasos para la adopción
- Rezagados o tradicionales. Exceptivos. Sin liderazgo de opinión. Resistencia a la innovación

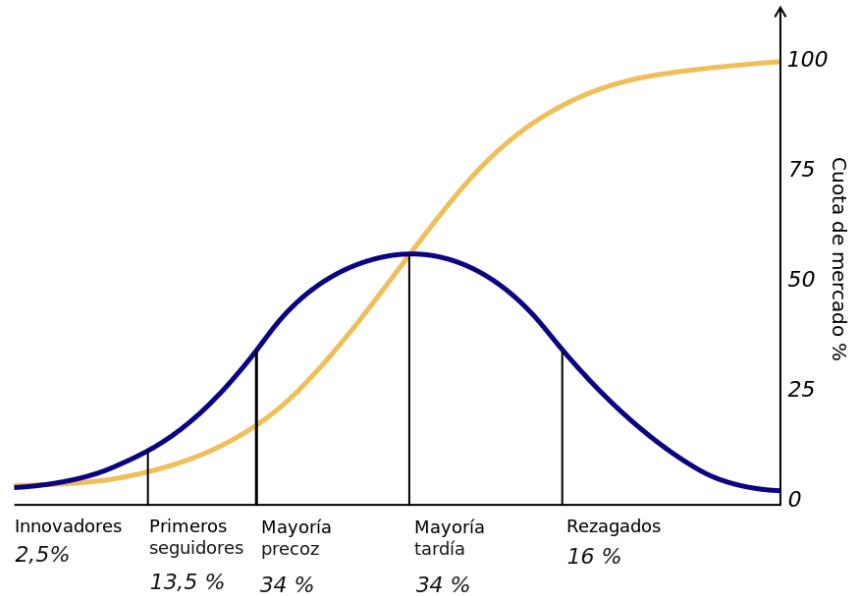


Figura 1. Difusión de Innovaciones. La curva de adopción y difusión.

En otoño de 1991, Geoffrey Moore (Geoffrey Moore, 1991) publicó un libro llamado “Cruzando el Abismo” donde realiza una revisión de las ideas de Rogers y otros autores sobre el ciclo de vida de la adopción de la tecnología, ante innovaciones disruptivas o discontinuas. Su principal hallazgo fue que en la pendiente de la famosa curva en forma de campana se escondía una gran discontinuidad, que antes se pasaba por alto, y que se traga a compañías desprevenidas mientras intentan hacer la transición de sus nichos de innovadores o mercados de primeros usuarios, hacia un mercado más de masas. Esta brecha en el ciclo de vida es el llamado "abismo": un lugar donde muchas empresas de tecnología han perdido la batalla.

Moore cree que las expectativas son tan diferentes entre los grupos de categorías de adoptantes que es necesario instrumentar distintas técnicas de abordaje del mercado para avanzar de un segmento de clientes a otro (y particularmente de innovadores a mayoría temprana). La clave para ir más allá del nicho inicial es seleccionar segmentos estratégicos del mercado objetivo. Es decir, apuntar a un segmento que, en virtud de sus conexiones, crea un punto de entrada en un segmento más grande (el masivo).

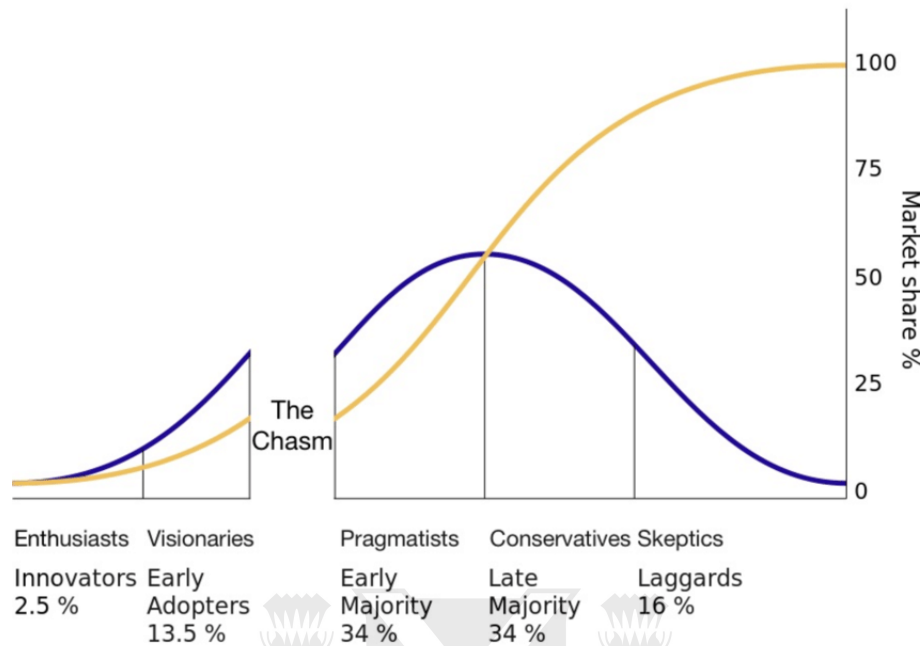


Figura 2. El abismo en la curva de Rogers. Elaboración propia en base a *Crossing the Chasm* - G.Moore

### Convergencia de estándares en economías con externalidades de red

Para entender qué factores influyen en la formación de un mercado masivo de medios de pago electrónico, revisamos los estudios de (Shapiro & Varian, 1999) sobre los bienes de información. Dado que un bien de información es definido “cualquier cosa que pueda ser digitalizada”, y que “la economía de la información trata *tanto* de la información *como* de la tecnología asociada a ella”; es natural analizar el mercado de los medios de pagos electrónicos en base a esta teoría ya que, como abordaremos más adelante, “pago electrónico incluye cualquier pago (...) que se **ejecuta a través de telecomunicaciones o redes electrónicas** que utilizan tecnología moderna.”

Ahora bien, ¿qué particularidades existen en las economías de la información que pueden tener impacto en los mercados de medios de pago electrónico?

**El Lock-in.** “Los usuarios de tecnologías de la información están enormemente sujetos a los costes de cambiar y al lock-in, es decir, a la dependencia de una marca o de una tecnología: una vez que se ha elegido un tipo de tecnología, o un determinado formato para almacenar la información, cambiar puede resultar muy

caro.” Aunque como mencionan los autores: el lock-in no es absoluto, los costes de cambiar pueden alterar la manera de manera radical las estrategias y las opciones de las empresas y los consumidores. Más aún, cuanto mayor sea la inversión hundida en activos complementarios y duraderos asociados a esa tecnología, el incentivo a no cambiar será mayor.

El concepto de lock-in puede producirse a nivel individual, empresarial o incluso social.

**Las externalidades de red o efectos de red.** En economías con externalidades de red, los consumidores salen beneficiados si usan las tecnologías populares. Esto principalmente responde a que “(...) el valor que un producto tiene para un usuario depende de cuántos usuarios más usen ese producto”. Estas externalidades no son exclusivas de las redes de comunicaciones, sino que se extienden también a las redes que Shapiro llama “redes virtuales”.

Los efectos de red conducen a economías de escala del lado de la demanda y al feedback positivo.

**El feedback positivo.** “Las tecnologías sometidas a fuertes efectos de red suelen tener una primera fase relativamente larga de asentamiento lento, seguida de un crecimiento explosivo. Esto es el resultado del *feedback positivo*: a medida que la base de usuarios aumenta, mayor es el número de usuarios a quienes les merece la pena adoptar la tecnología. Con el tiempo el producto adquiere masa crítica y se hace con el mercado.”

“Una vez obtenida una base de clientes suficientemente amplia, el mercado se desarrolla por sí solo. Sin embargo, el hecho de contar con una tecnología superior no es suficiente para triunfar. Posiblemente haga falta emplear técnicas de marketing como los precios de penetración para activar el feedback positivo.” El feedback positivo no implica en sí mismo el “cruce del abismo” que menciona Moore, pero sí pareciera ser una condición *sine qua non* del crecimiento exponencial en el mercado de masas.

### ***La competencia por el estándar y las expectativas de los consumidores.***

Cuando se compite por el estándar, o para conseguir masa crítica, las expectativas de los consumidores son cruciales. “En un sentido muy real, el producto que se *espera* que se convierta en estándar se *convertirá* en estándar.” Es por esto que la percepción de “producto completo” y en consecuencia los atributos que lo componen en el imaginario de la demanda, cobran fundamental relevancia en un mercado de masas emergente como podría ser el de los medios electrónicos de pago. Es por esto que “(...) las empresas inmersas en mercados con fuertes efectos de red se esfuerzan por convencer a sus clientes que sus productos van a acabar convirtiéndose en el estándar, y de que los productos incompatibles de los rivales se van a quedar muy pronto sin clientela.”

Las empresas que estén trabajando en un mercado donde no se ha definido el estándar todavía, deben tomar decisiones inteligentes respecto a compatibilidades, sustitutos, vida del producto y obsolescencia. Shapiro y Varian describen como las vías para reunir masa crítica muchas veces pasan por tomar la decisión de aliarse con socios estratégicos: proveedores de productos o servicios complementarios, competidores; o bien formalizar acuerdos de fijación de estándares.

Los estándares permiten pasar de la *competencia* por un mercado a la competencia *dentro* de un mercado. Esto implica colaborar en la generación de demanda, convergencia de estándares en una primera fase, y competencia en por *market share* en una segunda fase, donde el mercado es lo suficientemente atractivo para todos los jugadores.

En el caso del presente trabajo, la intervención de las instituciones y las regulaciones (estándares PCI, regulaciones del BCRA para entidades financieras o no financieras, estándares para interoperabilidad de QRs) empiezan a ser cada vez más comunes y adquieren un rol protagonista y determinante en la fijación del estándar tecnológico.

Pero cuidado con dejarse llevar por lo que Evans y Schmalensee (David S Evans & Schmalensee, 2016), denominan “el canto de sirena” de los efectos de red, el ganador que se lleva todo, y las ventajas del primer jugador, porque así como los

efectos de red pueden crear un gran valor rápidamente, también pueden destruirlo con la misma rapidez.

“Con los bajos costos de entrada, el capital irrecuperable trivial, el fácil cambio de los consumidores y la innovación disruptiva que no muestran signos de disminuir, todas las empresas basadas en Internet corren riesgos, incluso si han alcanzado temporalmente el estado de ganador para todo. Tenga cuidado con el canto de sirena de los efectos de red, el ganador se lleva todo y las ventajas del primer jugador. Los efectos de red pueden crear un gran valor rápidamente, pero pueden destruirlo con la misma rapidez<sup>3</sup>” (David S Evans & Schmalensee, 2016).

### **Definiciones conceptuales**

A continuación vamos a pasar a definir los principales conceptos relacionados al universo de pagos a estudiar, de modo de consensuar un lenguaje común y una óptica específica desde la cual será analizada la información.

**Los pagos electrónicos.** “El término pago electrónico incluye cualquier pago a empresas, bancos o servicios públicos de ciudadanos o empresas, que se ejecutan a través de telecomunicaciones o redes electrónicas que utilizan tecnología moderna”(Asokan, Janson, Steiner, & Waidner, 2000). El Banco Mundial en sus estudios de estimación del mercado global de pagos electrónicos frente a pagos en efectivo (International Bank for Reconstruction and Development, 2016)<sup>4</sup> considera que los pagos electrónicos son la “agregación de medios de pago electrónico” y como tales refiere puntualmente al pago con tarjetas, transferencias electrónicas de fondos y dinero electrónico.

La CNDC (Ministerio de industria & Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, 2016) también realiza una clasificación de los medios de pago en función de dos variables: tecnología y modalidad de realización.

---

<sup>3</sup> Traducción propia

<sup>4</sup> Traducción propia



- **Según la tecnología utilizada.** Pagos a través de medios “no electrónicos”: incluye los pagos en efectivo y con cheques. Pagos a través de medios “electrónicos”: incluye el uso de tarjetas de crédito y de débito, transferencias bancarias, débitos bancarios, billeteras electrónicas, pagos móviles, monedas digitales, entre otros.
- **Según la modalidad de realización,** es decir, si el pagador se encuentra presente físicamente ante la contraparte de la transacción. Pagos “presenciales”. Pagos “no presenciales”.

Ambas categorías pueden mezclarse y darse en simultáneo, dando lugar a pagos electrónicos y no electrónicos, presenciales y no presenciales, como se muestra en el cuadro a continuación.

	Medio de pago físico	Medio de pago electrónico
Presencial	Efectivo, cheque	Tarjeta de débito / crédito
No presencial	Cheque (por correo o mensajería)	Tarjeta de débito / crédito Transferencias Otros medios de pago electrónicos “alternativos” (pagos móviles, billeteras electrónicas, monedas virtuales, etc.)

Figura 3 – Clasificación de medios de pagos. CNDC y Ministerio de Industria. (2016).

A los efectos de esta tesis estaremos desarrollando un análisis de los medios de pagos electrónicos, independientemente de si su modalidad es o no presencial.

En el estado del arte de los pagos electrónicos además encontramos múltiples clasificaciones en torno al monto de los pagos. Una de las más adoptadas es la de Danial (Danial, 2002) quien distingue clases de pago dentro del universo de pagos electrónicos:

- Micropagos (menos de \$10 dólares) que se realizan principalmente en el comercio electrónico C2C y B2C.
- Pagos de consumo, que tiene un valor entre \$ 10 y \$ 500 dólares. Se realizan principalmente en B2C.



- Pagos de negocios, que tiene un valor de más de \$ 500 dólares. Se realizan principalmente en comercio B2B.

Las transacciones B2B representan aproximadamente el 95% de las transacciones de comercio electrónico, mientras que otras representan alrededor del 5%.

En la misma línea, (Cavarretta & de Silva, 1995) identifican tres clases de transacciones electrónicas típicas: de valor mínimo: por debajo de \$1 dólar; de valor medio: entre \$1 y \$1.000 dólares; de gran valor: por encima de \$1.000 dólares.

En resumen, la bibliografía coincide en distinguir un universo de transacciones de micropagos, bajo valor y alto valor.

En las transacciones de bajo valor, los medios de pago deben equilibrar un trade-off entre **conveniencia**, y **seguridad o la durabilidad** de las transacciones. En el otro extremo, las transacciones de alto valor van a requerir de medios de pago que puedan asegurar: **disponibilidad** y/o **trazabilidad**.

**Sistema de pagos.** Los sistemas de pagos son definidos como “la infraestructura (instituciones, instrumentos, reglas, procedimientos, estándares y medios técnicos) que permite la cancelación de obligaciones recíprocas entre partes, mediante transferencias de valor monetario”<sup>5</sup> (Cirasino, Garcia, Systems, & Research, 2008). Estos sistemas facilitan la compensación y liquidación de transacciones monetarias y otras transacciones financieras sin intercambio de efectivo entre las partes.

Las características sistémicas de su definición refieren a la complejidad de los elementos que están involucrados y relacionados entre sí para que las transacciones sucedan, y se garantice la circulación monetaria de una economía.

Un sistema de pagos es eficiente si es “(...) práctico para sus participantes y los costos asociados a participar en él son relativamente bajos, considerando los beneficios operativos y/o de reducción de riesgos obtenidos por participar” (Banco de México, n.d.). “Los sistemas y servicios de pago seguros, asequibles y accesibles

---

<sup>5</sup> Traducción propia

promueven el desarrollo, respaldan la estabilidad financiera y ayudan a expandir la inclusión financiera (The World Bank)<sup>6</sup>”.

“La gestión eficiente de un sistema de pagos que sea socialmente más inclusivo, facilite los intercambios y los procesos de producción y comercialización, dé alternativas a los que quieran realizar transacciones financieras, reduzca la duplicación de gastos sociales y sea transparente y eficiente desde el punto de vista de los costos, se logrará a través de un trabajo sostenido que incluye el compromiso de todos los agentes económicos que forman parte del sistema financiero”. (Banco Central de la República Argentina, 2017)

Por el contrario, un sistema de pagos ineficiente, puede afectar gravemente la estabilidad y la capacidad de desarrollo de una economía, conduciendo a un uso ineficiente de los recursos financieros, una distribución inequitativa del riesgo entre los agentes económicos, pérdidas reales para los participantes del sistema y la pérdida de confianza en el uso del dinero y en el sistema financiero.

En Argentina, el BCRA es “el encargado de organizar el sistema de pagos de la economía. Esto incluye tanto aquellas políticas relacionadas con el dinero en efectivo, su diseño, impresión, distribución y destrucción, como las políticas orientadas a impulsar otros medios de pago, como los electrónicos.”

#### *Sistema de pago tradicional vs Sistema de pago electrónico*

Un **proceso convencional de pago y liquidación** implica una transferencia de efectivo o información de pago entre compradores y vendedores (es decir, cheques y tarjetas de crédito). La liquidación real del pago tiene lugar en la red de procesamiento financiero. Un pago en efectivo requiere retiros de un comprador de su cuenta bancaria, una transferencia de efectivo al vendedor, y el depósito del pago en la cuenta del vendedor.

---

<sup>6</sup> Traducción propia – Banco Mundial. Recuperado de:  
<http://www.worldbank.org/en/topic/paymentsystemsremittances>

Los pagos que no son en efectivo (ej.: un pago mediante un cheque a la vista) se resuelven mediante ajustes, es decir, mediante créditos o débitos en las cuentas entre bancos, en función de la información de pago que se transmite vía cheques o tarjetas de crédito.

Los pagos sin efectivo requieren tres elementos separados: un medio acordado de autorización del pago, instruir a su banco para que lo afecte a una transferencia de fondos, y un método establecido para intercambiar instrucciones de pago entre bancos.

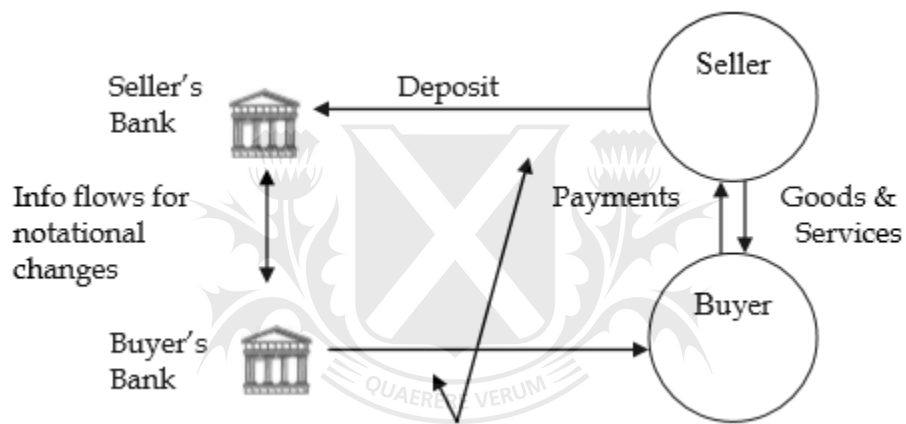


Figura 4. Sistema de pagos tradicional/convencional. (Sumanjeet, 2009)

En la Figura 4 podemos observar como en el esquema tradicional el efectivo pasa del banco de compradores al banco de vendedores, a través del intercambio cara a cara. Si un comprador utiliza un método de pago que no es en efectivo, la información de pago en lugar de los flujos de efectivo del comprador al vendedor, y los pagos finales se liquidan entre los bancos afectados, que ajustan las cuentas entre ellos en función de la información del pago.

Este proceso de compensación normalmente involucra algún tipo de intermediación, como los proveedores de servicios de tarjeta de crédito, las compañías de compensación de procesamiento de cheques, o sistemas de entidades bancarias.

Después del desarrollo del sistema de pago convencional, se creó el sistema de pago basado en EFT (transferencia electrónica de fondos, por sus siglas en inglés).

Fue el primer sistema de pago electrónico, que no depende de un intermediario de procesamiento central.

Los **sistemas de pago** pueden funcionar bajo esquemas físicos o electrónicos, aunque todos los estándares modernos tienden al electrónico. Cada uno tiene sus propias normas, procedimientos y protocolos que suelen estar bajo supervisión del banco central o una institución nacional.

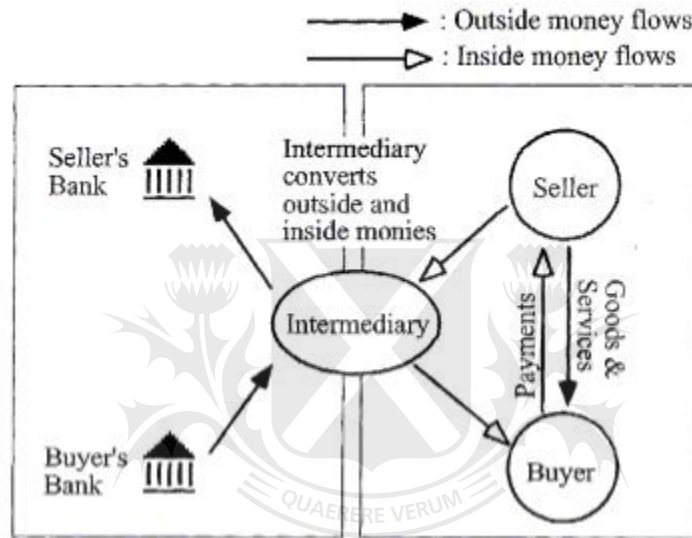


Figura 5. Sistema de pagos electrónicos. (Sumanjeet, 2009)

Los **sistemas de pago electrónico** han estado en funcionamiento desde la década de 1960 y se han expandido rápidamente, aumentando su complejidad. Se encuentran al menos docenas de sistemas de pago electrónico propuestos o ya en la práctica (Sumanjeet, 2009). La agrupación se puede hacer sobre la base de qué información se transfiere en línea.

Algunos autores distinguen seis **tipos de sistemas de pago electrónico** en función del canal donde se realicen: (1) Banca desde una computadora (operaciones financieras bancarias desde un PC - Home Banking), (2) Tarjetas de crédito, (3) Cheques electrónicos (*i-cheques*), (4) Micro-pagos, (5) Tarjetas inteligentes y (6) Dinero electrónico.

**La relación con los medios de pago.** Un medio de pago es todo activo financiero mediante el cual nos es posible adquirir un bien o servicio y cancelar una deuda u

obligación. En este marco, transacciones específicas a menudo **emplean un tipo particular de medio de pago**, que sirve mejor a sus necesidades.

Los medios de pagos fueron evolucionando de la mano de los sistemas de pago. Prácticamente todas las partes interesadas (es decir, académicos, gobierno, comunidad empresarial y proveedores de servicios financieros) están continuamente explorando varios sistemas de pago electrónico y cuestiones relacionadas con el sistema de pago electrónico y las monedas digitales.

#### *Caracterización económica del mercado de medios de pago electrónico en base al marco teórico*

Los mercados explican las dinámicas y las relaciones entre los principales actores económicos de una industria.

El mercado de los medios de pago electrónicos puede ser encuadrado dentro de lo que la literatura económica define como **mercado bilateral o mercado de dos lados**. Es decir, que el sistema de pagos no sólo sirve a grupos de clientes, sino que tiene una demanda conjunta de usuarios y comercios, quienes acuerdan usar el sistema de pagos de tarjeta para realizar la transacción.

En los mercados bilaterales “la estructura de los precios importa y no sólo su nivel. Es decir, el volumen de transacciones podría verse afectado por una política de precios que fija un precio mayor en un lado del mercado (por ejemplo las tasas de intercambio, y lo reduce en la misma proporción en el otro lado (tarjetahabientes), de manera tal que el nivel total permanezca inalterado. Esto está relacionado con las diferencias en la elasticidad de la demanda en cada lado del mercado” (Ministerio de industria & Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, 2016).

Otra característica de los mercados de medios de pago electrónico son las **externalidades de uso** (Rochet & Tirole, 2008), y lo que Shapiro y Varian definen “**lock-in**”, que se magnifican naturalmente en el caso de redes inmaduras<sup>7</sup>. Cuando

---

<sup>7</sup> En redes inmaduras el beneficio de incorporar un usuario (tarjetahabiente o comercio por ejemplo) adicional al sistema es grande. Véase también: Katz, M. (2005). “What do we know about interchange fees and what does it mean for public policy”, en Proceedings-Payments System Research Conference, Federal Reserve Bank of Kansas City.

un comerciante acepta un medio de pago, ahorra al poseedor de ese medio los costos de usar otro medio, como podría ser el efectivo o una tarjeta de crédito. De la misma manera, el hecho de que un consumidor que tiene acceso a medios electrónicos, como puede ser una billetera virtual, ahorra al comercio los costos de mantenimiento de efectivo o de las terminales de pago de tarjetas (POS).

Esto también vale del lado de la demanda, como todo bien intensivo en tecnología: con más usuarios, mayor familiaridad del usuario respecto a su uso, y eso se traduce en menores costos de aprendizaje, y de evangelización, y por lo tanto menor costo de adopción de la nueva tecnología o innovación.

También se presentan **externalidades de red indirectas**. Es decir, que a mayor número de consumidores con acceso y uso del método de pago (por ejemplo tarjetahabientes), más valor tiene este para los demás usuarios e incluso para los comercios en aceptarlo; a su vez, la existencia de una amplia red de comercios que acepten dichos métodos de pago (tarjetas, QR, o cualquier otro medio electrónico de pagos) hace que quienes acceden a este método de pago (los portadores de los plásticos, los que tengan la aplicación en su celular) encuentren mayor valor en el producto. Finalmente, cuanto más grande sea la demanda por el medio de pago, mayor será el interés del emisor (los bancos, PSP<sup>8</sup>). En conclusión, los efectos de red confluyen en un mayor volumen de negocios en toda la cadena de valor del sector<sup>9</sup> (Gowrisankaran & Stavins, 2005).

### **Los roles en el mercado de pagos electrónicos**

La cadena de valor de los medios de pago electrónico necesita que existan y sean eficientes cuatro “sub-mercados”, que hacen alusión a los roles que deben ser desempeñados por los diferentes agentes económicos de la industria.

---

<sup>8</sup> Proveedores de Servicios de Pagos

<sup>9</sup> Network Externalities and Technology Adoption: Lessons from electronic payments.



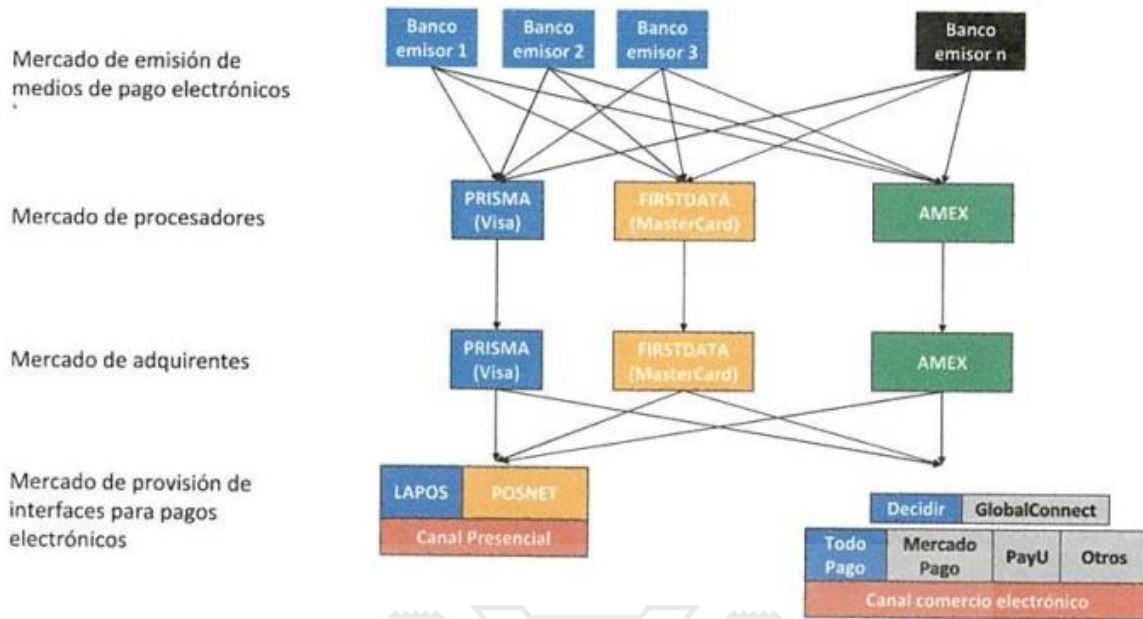


Figura 6. Relaciones verticales en el sistema de pagos electrónicos en Argentina. Fuente: Informe sobre la cuestión de las tarjetas de crédito/débito.

- **Mercado de la emisión.** Este Mercado supone la pre-existencia de servicios bancarios (cajas de ahorro, cuentas corrientes, custodia de valores, entre otros) que constituyen el origen de los fondos que financian las transacciones que se realizan por medios electrónicos. Los actores dominantes en la emisión son los Bancos y las entidades financieras. Estos pagan un canon a las marcas de tarjetas, por el derecho de emitir los plásticos, y cobran un precio a sus clientes por el uso de cuentas y emisión de plásticos, resúmenes, entre otros.
- **Mercado de procesadores.** Este Mercado es de márgenes muy bajos, y suele estar regulado. La tarea principal de un procesador es la conexión/comunicación con la entidad que autoriza los pagos realizados por medios electrónicos. Muchas veces se encuentran integrados con algún otro jugador. Dan soluciones tanto para mundo físico como para mundo online.
- **Mercado de adquirencia.** La adquirencia es la actividad mediante la cual las empresas que prestan el servicio (adquirentes, administradoras o licenciatarias) adhieren a los comercios (físicos o virtuales) al sistema de pago electrónico. Prisma y First Data son las adquirentes más grandes de

*Argentina. También es un negocio de márgenes muy bajos, y hasta hace poco no se encontraba regulado.*

- ***Mercado de provisión de interfaces para pagos electrónicos.*** *Los agregadores o facilitadores de pagos están dentro de este mercado, brindando las interfaces para conectarse a múltiples redes de pago y procesadores de tarjetas. Aparecen en el ecosistema gracias a los avances tecnológicos, son empresas que poseen plataformas o sistemas de procesamiento de pagos. Su rol es el de ofrecer soluciones eficientes de pago participando a negocios de bajo nivel transaccional de condiciones más ventajosas, que las que obtendrían estos negociando unilateralmente con las entidades adquirentes. La otra cara de la moneda es que estos facilitadores resultan al mismo tiempo “adquirentes” de comercios.*

*Suelen brindar la tecnología de procesamiento a los usuarios, ya sea en canal presencial (POS, LAPOS, mPOS), o canal online (Gateway).*

El mercado de los sistemas electrónicos de pagos ha estado dominado desde el principio por los intermediarios financieros tradicionales (entre ellos las tarjetas, los bancos y las financieras tradicionales), quienes ofrecen los servicios de pagos electrónicos convencionales, complementados con pequeñas innovaciones para adaptarse a Internet.

Si observamos los niveles de integración vertical de la cadena y de los roles podemos hablar de sistemas *abiertos* o *cerrados*:

“Los sistemas abiertos son aquellos en los cuales la administradora del sistema delega en otras entidades las tareas de emisión, comercialización y relación con los clientes”, y por otro lado los sistemas cerrados. “... son aquellos en los que la administradora cumple también el rol de emisora, comercializadora y encargada de la relación con los clientes.” (Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, 2010)

Por ejemplo, en el caso de las tarjetas de crédito, el cliente del comercio previamente estableció una relación con un banco emisor, que le dio la tarjeta y le cobra por su uso. Los bancos emisores cobran por este servicio ciertos cargos



(comisiones, intereses sobre saldos impagos), y facilitan a los estados de cuenta, recolectan pagos de sus saldos, y proveen servicios de atención al cliente.

Del otro lado, el comercio que acepta el pago con el medio de pago de referencia (en este caso de ejemplo: la tarjeta), debe tener una relación comercial con la institución adquirente que hace posible la conexión al sistema de pagos y la administración de los fondos. Por esto le cobra una tarifa. Potencialmente la adquirencia de comercios es competitiva.

Los **emisores y los adquirentes** para poder operar las tarjetas y cumplir con sus roles, necesitan de una licencia de la marca. Normalmente la marca otorga las licencias, pero también existen los licenciatarios, autorizados para este fin.

El sistema de pagos también necesita un “**procesador**”, quien brinda la conectividad y las soluciones tecnológicas del sistema. Su rol consiste en tomar la transacción generada por el cliente en el comercio donde se origina y llevarla a donde debe ser autorizada. Dado que es necesario conectar todos los eslabones, a veces esto implica instalar terminales en puntos físicos de venta, llegar hasta el banco emisor para completar la transacción, y manejar toda la mensajería involucrada en dicha transacción (autorizaciones, rechazos, etc).

### **Las regulaciones y su impacto en los modelos de negocio del mercado**

Como en tantos otros aspectos de la actividad financiera, la regulación (sus características, su intensidad) ha llegado a ser un factor clave en el desarrollo de los medios de pago y puede llegar a decidir la viabilidad de los distintos modelos de negocio. Cuanto mayor son las barreras de entrada de entidades no financieras, más participación se da a las entidades bancarias o a los actores tradicionales de la industria, como las empresas de telecomunicaciones, por ejemplo.

En el otro extremo, la infra regulación o la ausencia total de normas en un determinado mercado es también un incentivo para el desarrollo de ciertos modelos de pago, si bien con un coste en términos de seguridad (Roa, 2017). Los distintos estadios de regulación varían, sobre todo, en función del área geográfica y de la complejidad tecnológica.

Evans y Pirchio (D. S. Evans & Pirchio, 2015) aseguran que la diferencia clave entre los países que tienen éxito y los que fracasan en el despliegue de servicios y productos de dinero móvil es la rigidez de la regulación.

El análisis empírico realizado por estos autores en 22 países (14 de África, cinco de Asia y tres en América Latina) establece que todos menos uno de los ocho países que crecieron rápidamente tenían regulaciones menos exigentes.

De los ocho países estudiados que fracasaron, siete tenían regulaciones muy exigentes, las cuales requerían que los bancos tomaran el liderazgo para operar los sistemas de dinero móvil. Parecería que la banca, en búsqueda de resguardar sus feudos tradicionales, ahoga las propuestas de pagos por vías alternativas o peor aún, no posee el know how para acompañar su desarrollo.

Entre las recomendaciones para la regulación del dinero móvil, recogidas en Di Castri (Di Castri, 2013) y Moya (Moya, 2016) se destacan las siguientes:

- permitir a entidades no bancarias la prestación de servicios de dinero móvil;
- garantizar el aseguramiento de los fondos que entran en el sistema y la satisfacción de la demanda de los clientes a la hora de hacer efectivo el valor electrónico;
- disminuir o incluso eliminar los requerimientos mínimos de capital, sobre todo para aquellos proveedores que se dirigen a sectores desatendidos;
- estar en la capacidad de ofrecer a los usuarios los beneficios y la seguridad completa de una cuenta de ahorro;
- establecer regímenes proporcionales de lavado de activos y financiamiento del terrorismo;
- simplificar los requisitos de conozca a su cliente;
- poner límites al número de cuentas que un cliente puede tener, la frecuencia y el volumen de las transacciones que se puede llevar a cabo, y la cantidad que se puede transferir dentro de cierto periodo de tiempo;
- un marco de protección al consumidor que incluya mayor transparencia, seguros, privacidad y seguridad de la información;
- fomentar la interoperabilidad.

*Las regulaciones en torno a medios de pago electrónico pueden agruparse en dos categorías, que se describen a continuación.*

*Regulaciones sectoriales.* Son iniciativas encaminadas a reducir el riesgo (seguridad, capital y liquidez de las entidades financieras), armonizar los sistemas de pago, facilitar la competitividad y la transparencia e incentivar la innovación. Buscan conjugar un control razonable del mercado, con la liberalización necesaria para fomentar su eficiencia y asegurar su desarrollo.

La regulación sectorial está especialmente avanzada en Estados Unidos y en Europa. Reino Unido, incluso, ha creado un regulador específico para el sector: el Payment Systems Regulator.

En Europa, la regulación general del sector se tradujo en la Directiva de Servicios de Pago (PSD, por sus siglas en inglés), cuyo objetivo fue el de crear un mercado único de pagos en la Unión Europea, fomentando la innovación, la competencia, y la eficiencia en la Comunidad. En 2013 se revisó esta directiva y se promulgó la PSD2, su segunda versión. Entre sus principales implicancias destaca la apertura por parte de los bancos de sus servicios de pagos a terceras empresas (Ernst & Young S.A., 2018). Es decir, el acceso de terceros a las cuentas de los clientes de un banco, y el inicio de pagos en su nombre, previa autorización del titular de la cuenta.

En Estados Unidos, el papel de la PSD europea lo desempeña la veterana Electronic Fund Transfer Act, aprobada en 1978. Complementariamente, la legislación norteamericana dispone de la Foreign Account Tax Compliance Act (Fatca), la regulación Anti Money Laundering (AML)/ Know Your Customer (KYC), que está en vigor en numerosos países a nivel global, obliga a las entidades financieras a identificar la procedencia de las operaciones que realizan.

En los países emergentes, donde la infraestructura bancaria suele ser débil, uno de los objetivos prioritarios de la regulación es la inclusión financiera.

*Regulaciones de canal o producto.* Promovidas generalmente por la industria del sector, adquieren la forma de estándares, buenas prácticas o recomendaciones de

carácter voluntario, aunque en la práctica pueden llegar a ser de obligado cumplimiento para cualquier agente interesado en estar en un mercado concreto.

Uno de los más exitosos es EMV (las siglas de Europay, Mastercard y Visa, las empresas que lo crearon), estándar de **interoperabilidad** de tarjetas IC ("Tarjetas con circuito integrado") y TPV con soporte de circuito integrado, para la autenticación de pagos mediante tarjetas de crédito y débito.

El estándar de **seguridad de datos** por excelencia para las tarjetas de pago es el denominado Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS). Este estándar obliga a todos los participantes en el proceso de pagos que aceptan, guardan o transmiten datos de las tarjetas: bancos, procesadores, operadoras de telecomunicaciones, tiendas físicas o digitales. El incumplimiento de PCI DSS puede acarrear sanciones económicas.

El European Forum on the Security of Retail Payments (SecuRe Pay), plataforma creada por la Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés) y el Banco Central Europeo (BCE), emite recomendaciones para aumentar la seguridad en las transacciones de comercio electrónico y los pagos móviles.

### ***Regulación y configuración de modelos de negocios***

Las diferencias regulatorias en la región como comentábamos más arriba, pueden encausar modelos de negocios diferentes. Los más restrictivos presentan una mayor participación de los bancos (tipo 1) o son iniciativas lideradas por los operadores de red móvil (tipo 2).

En un sistema con menos barreras y mayor apertura, se encuentran los proveedores de servicios independientes (tipo 4).

Los modelos restantes son los de tipo colaborativo y tienen combinaciones de actores (tipo 3): alianzas de telefónicas con instituciones bancarias (tipo 3.1) y bancos asociados con proveedores de servicios independientes (3.2). Otros modelos colaborativos (cuadrante superior izquierdo) son las cooperaciones entre telefónicas y proveedores de servicios de pagos (Tipo 3.3). En el último modelo

colaborativo (tipo 3.4), participan de los bancos, los operadores de red móvil y las empresas proveedoras de servicios de pagos (Lachowicz, 2016).

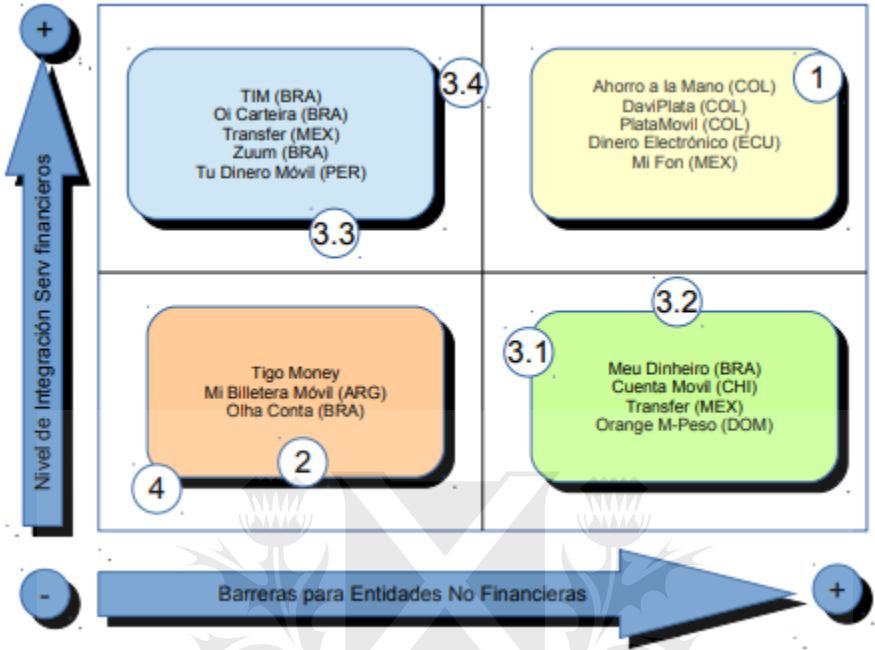


Figura 7. Modelos de negocios para pagos móviles. Fuente: Pagos Móviles con fines de Inclusión Financiera en América Latina y el Caribe. M. S. Lachowicz (2016),

Los principales riesgos asociados a estos modelos son el riesgo de crédito, el riesgo operacional (como el fracaso tecnológico o la falta de fiabilidad), la compensación y el riesgo de delitos financieros, incluido el fraude, así como el lavado de dinero y la financiación del terrorismo.

## Capítulo 4: La tecnología, la movilidad y los cambios en el ecosistema tradicional de medios de pago.

El sistema de medios de pagos está sometido desde hace 15 años, a raíz de la democratización de Internet, a fuertes tensiones disruptivas. Los avances tecnológicos han provocado que los actores tradicionales (básicamente, la industria financiera) vean amenazada su posición por nuevos entrantes que reclaman para sí una parte del negocio: compañías tecnológicas, fabricantes de celulares, proveedores de aplicaciones, operadoras de telecomunicaciones.

El ritmo de transformación del sector se ha acelerado con la generalización del uso de la telefonía móvil. Desde que empezaron a popularizarse en los '90s, los dispositivos móviles han actuado como depredadores digitales, sustituyendo en mayor o menor medida a cámaras de fotos, computadoras, libros, periódicos, reproductores de música, radios, televisiones, relojes, juegos de mesa o calculadoras, y es posible que acaben haciendo lo mismo con el dinero.

Por primera vez hay más dispositivos móviles que habitantes en el mundo (Muñoz, 2018). Se prevé que se añadirán casi mil millones de usuarios móviles en 2025, alcanzando los 5.900 millones de suscriptores, lo que equivale al 71% de la población mundial prevista para ese momento. Algunos predicen que para el 2022 los pagos móviles alcanzarán los 3,4 billones de dólares a nivel mundial (Thakur, 2017).

No hay antecedentes en la historia de una implantación tan rápida y explosiva de un dispositivo fabricado por el hombre.

Con estas cifras, no es de extrañar que la *movilidad* se haya convertido en un factor clave de este mercado y que todos los actores quieran entender el nuevo paradigma que trae consigo esta tecnología. Pero lo cierto es que hasta ahora no ha logrado suplantar los canales tradicionales de pago. Y no por falta de ganas ni de intentos.

Los proyectos que se han lanzado en los últimos años han sido muy numerosos, pero ninguno de ellos ha logrado una propuesta sólida, ni se ha avanzado en el proceso de convergencia.

Al margen de algunos nichos muy especializados (como el de ciertos establecimientos comerciales), los únicos casos de éxito masivo de pagos móviles son el de M-Pesa en Kenia, que funciona a través de mensajes SMS, y los de We Chat y Ali Pay en China.

En todo caso, la experiencia acumulada hasta la fecha da prueba de lo difícil que es articular la tecnología con los intereses de la industria, de los comerciantes, de los usuarios y de los reguladores para generar una solución de pagos móviles segura y barata que convenga a todos.

Las entidades financieras, que tradicionalmente se han dejado llevar por la inercia ante los cambios del mercado, están haciendo grandes esfuerzos para no quedarse al margen de las nuevas tendencias. Entendemos que esto se debe a que finalmente están entendiendo que los cambios que se producen en el sector no son sólo tecnológicos, económicos o de mercado. Van más allá, y afectan a la esencia misma del funcionamiento del sistema de pagos.

El esquema tradicional está orientado al producto, donde el cliente es un elemento más en el flujo de la transacción. Los pagos por tarjeta y por transferencia bancaria están regulados de tal forma que el rol de los bancos es decisivo en todas las fases del proceso, y son capaces por lo tanto de generar importantes ingresos gracias a su participación.

Ese esquema de funcionamiento está en revisión. Ahora, el cliente es el centro de todo, y los actores giran en torno a sus necesidades. Gracias a la movilidad y a internet, los clientes cuentan con más opciones, más información, y son capaces de influir en las decisiones de sus iguales. Se han vuelto más exigentes.





Figura 8. Cambios en el paradigma del negocio bancario. Fuente: Los medios de pago, un paisaje en movimiento. (PwC Centro del Sector Financiero & IE Business School, 2015)

PwC Coopers en su informe junto con IE Business School (PwC Centro del Sector Financiero & IE Business School, 2015) describen cómo la difusión del móvil permite el surgimiento de nuevos sistemas de valor orientados al cliente. Esto, mencionan que deja múltiples huecos para la desintermediación, abre la puerta a nuevos competidores, da oportunidades para ofrecer otros servicios en un plano de igualdad, rebaja los márgenes y en definitiva sugiere que los modelos de negocio tendrán que cambiar a fondo para adaptarse a las nuevas realidades del sector.

Al generarse nuevos espacios, ingresan nuevos competidores. Los representan a través del siguiente esquema. En el mismo podemos diferenciar con fondo naranja, aquellas áreas del negocio tradicional de los bancos que están siendo atacadas por los nuevos entrantes.



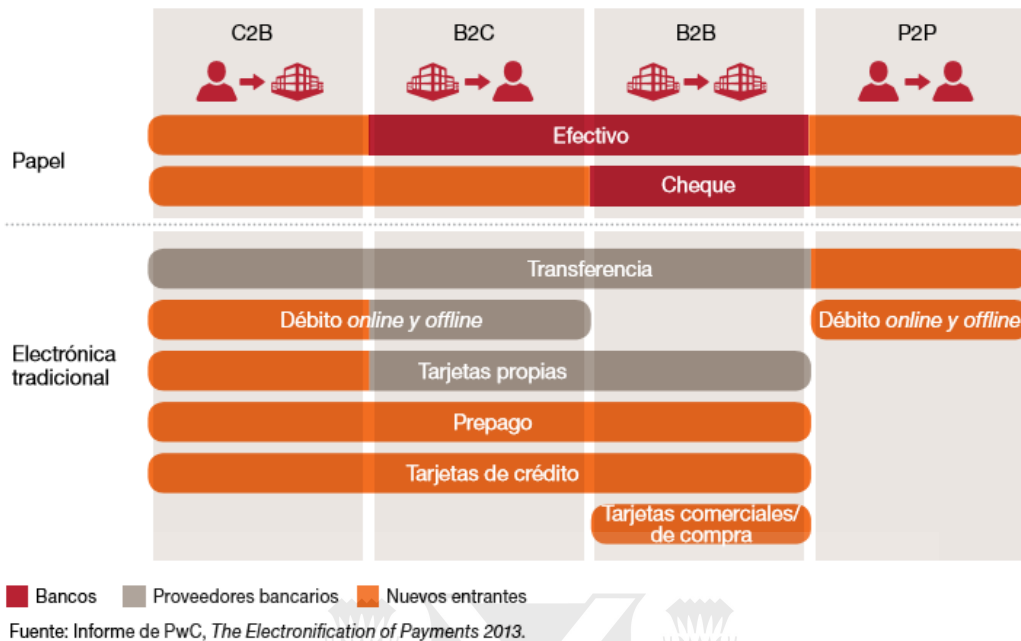


Figura 9. Escenario de transición de los medios de pago. Fuente: *Los medios de pago, un paisaje en movimiento*. (PwC Centro del Sector Financiero & IE Business School, 2015)

Esto no significa que son segmentos perdidos, pero sí que existe latente un riesgo en el corto o medio plazo. No sólo las áreas de negocio tradicionales que están en juego, sino que la disrupción introducida por las terminales móviles, generan ventanas de oportunidad para nuevos negocios, en esquemas y modelos más eficientes.

“La industria financiera no sólo tiene que defender sus feudos tradicionales de negocio (efectivo, tarjetas, cheques, transferencias...) sino que además puede extender su área de influencia a las nuevas actividades digitales (pagos móviles, redes alternativas, facturación y pago electrónico, wallets, etc.) y beneficiarse de esa naciente fuente de ingresos, aunque no le será fácil hacer frente a competidores más ágiles y flexibles” (PwC Centro del Sector Financiero & IE Business School, 2015).

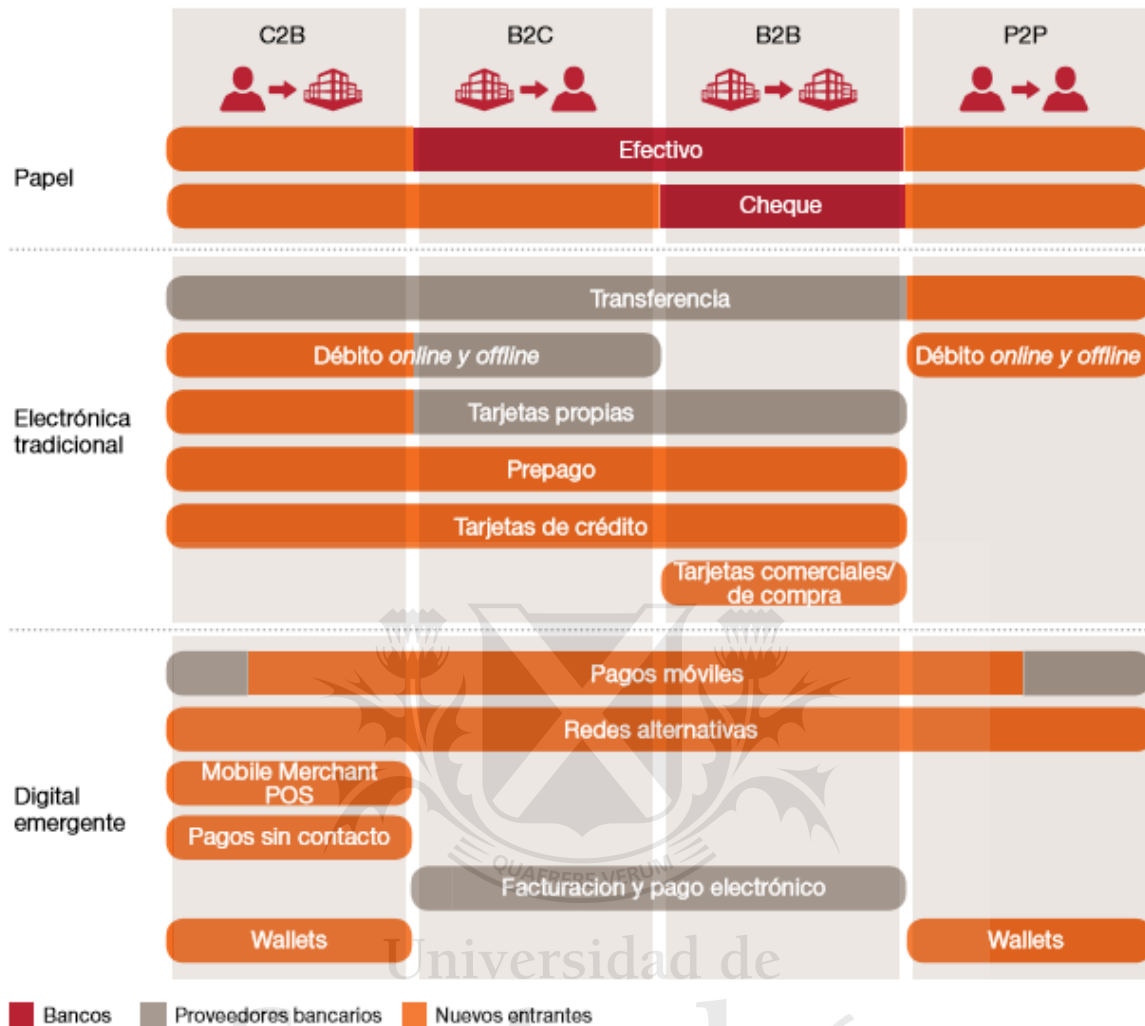


Figura 10. Nuevos escenarios de los medios de pagos. Fuente: Los medios de pago, un paisaje en movimiento. (PwC Centro del Sector Financiero & IE Business School, 2015)

### Nuevos entrantes en el ecosistema de medios de pagos

Cambios en la tecnología, cambios en el esquema de funcionamiento, cambios en el concepto, cambios en la competencia y en el perímetro del sector, reducción de márgenes... La industria de los medios de pago está en plena ebullición.

A continuación vamos a describir quiénes son los nuevos jugadores que se mueven en las arenas de oportunidad de este mercado en reconfiguración.

*Los bancos.* Son de los actores tradicionales del mercado. Corren con la ventaja de tener experiencia en el sector, y poder inspirar confianza en los clientes más que nadie. Existen múltiples casos de uso y recurrencia que respaldan su adopción en el mercado de pagos minoristas, incluso gran parte del universo asalariado recibe mensualmente sus salarios vía canales bancarios. También acaparan la mayor parte de los pagos de las empresas.

Respecto a los nuevos medios de pago que amenazan su hegemonía, ya se han visto algunas iniciativas o ensayos, individuales y en plataformas de colaboración con otras entidades o agentes. Hasta hace poco, su estrategia era, en líneas generales, de *wait and see*, a la espera de que el mercado se decantara por un estándar ganador. Sin embargo, ya se puede percibir una cierta urgencia de parte de los bancos por sumarse al tren de la revolución con nuevos proyectos. Algunos ejemplos de esta toma de conciencia son las inversiones de HSBC para estar presentes en redes sociales, la compra del banco digital estadounidense Smile por parte de BBVA o el acuerdo de cinco entidades británicas (incluyendo el Banco Santander) para respaldar Zapp (Henderson, 2014), un sistema de pagos móviles.

Participar en el proceso de consolidación de los nuevos medios, sobre todo los pagos móviles, es clave para conocer los hábitos de compra de los ciudadanos y elaborar estrategias de marketing y de desarrollo de productos.

Según la encuesta realizada por The Economist y Temenos sobre la realidad de la banca, la tendencia de *Banca Digital (Open Banking)* es percibida como aquella que tendrá mayor impacto en la banca comercial en 2020, apalancado en el cambio en las demandas y hábitos de consumo de los clientes (The Economist Intelligence Unit Limited; Temenos, 2018). Según un estudio global de Accenture sobre Open Banking, 99 de 100 ejecutivos de los grandes bancos mundiales expresaron que tienen previstas inversiones en este rubro en sus planes de 2020 (Accenture, 2017).

***Open Banking*** es un modelo de servicio emergente que permite a los clientes compartir el acceso a sus datos financieros con terceros no bancarios, que luego pueden usar esos datos para proporcionar al cliente una mejor experiencia bancaria.

La presión competitiva del sector ya está generando rigidez para que se aceleren las inversiones que permitan ganar ventajas competitivas no sólo frente a nuevos entrantes sino también para consolidar la posición dentro de la industria.

*Las empresas de tarjetas.* Sus ingresos están vinculados a la emisión de tarjetas y al procesamiento de las transacciones de pago. Además, suelen ser las propias marcas las encargadas de establecer y hacer cumplir el código de funcionamiento del mercado de las tarjetas. Esto les otorga mucha influencia sobre el sistema global de medios de pago.

Les preocupa principalmente las innovaciones basadas en canales alternativos, que atacan directamente su fuente de ingresos. Sin embargo, al menos por ahora, la mayor parte de los nuevos medios de pago siguen apoyándose en el uso de las tarjetas, tiene una amplia adopción en el comercio electrónico y en operaciones con dispositivos móviles.

La estrategia del sector parece ser reforzar su posición de guardián de buenas prácticas e impulsar de estándares en materia de pagos digitales.

*Los operadores de telefonía.* Las operadoras de telefonía móvil llevan años intentando entrar en el mercado de los medios de pago. Comenzaron apostando por las tecnologías ya desarrolladas y conocidas por ellos: SMS y USSD, que permiten enviar mensajes por teléfono.

En países emergentes, con un amplio público no bancarizado y altas tasas de penetración de móviles, apareció una propuesta muy exitosa: el caso de M-Pesa (Mas & Radcliffe, 2011) en Kenia, que fue desarrollado en 2007 por una compañía participada por Vodafone.

En países desarrollados, en cambio, esta opción no consiguió el apoyo de los consumidores, y todavía no existen casos en los que hayan logrado destronar a las tarjetas. El espacio que les queda es promover la tecnología NFC (Near Field Communication), que conecta el teléfono móvil con el Terminal del Punto de Venta (TPV), y de esta manera asegurar su cuota de mercado, aunque más no sea a

través de las terminales, vía integración en la tarjeta SIM de un *secure element*, aportando la seguridad necesaria para que se realice una transacción.

Además, se están viendo esfuerzos por no perder protagonismo, con lanzamientos erráticos de *wallets*, es decir, monederos electrónicos específicos que puedan utilizar también de la tecnología NFC.

*Los fabricantes de móviles.* Ya todos los fabricantes incluyen chips NFC en sus terminales. Sin embargo, no fue hasta el lanzamiento de Apple Pay (E.E., 2018) que se empieza a explotar esta capacidad como un atributo diferencial. Cuatro meses después de su estreno, estaban asociadas al sistema 750 entidades financieras y se podía utilizar en más de 200.000 máquinas expendedoras.

Luego del lanzamiento de Apple Pay en octubre de 2014, Samsung introduce su propio sistema de pago móvil, en febrero de 2015. Xiaomi, por su parte, desbancó a Samsung como líder del mercado de terminales móviles en China, y creó una empresa de medios de pago. Además también tiene una moneda virtual propia para comprar servicios dentro de su *app*.

*Los retailers.* Las grandes empresas también están entrando en el mundo de los medios de pago a través de distintas iniciativas (tarjetas, aplicaciones o *wallets*) que en la mayoría de los casos sólo funcionan en un determinado espacio comercial.

Wal Mart (Graham, 2018), Carrefour (European Supermarket Magazine, 2018) y Alcampo (Martínez, 2018), han ensayado el escaneo y pago a través de códigos QR y sistemas similares. El caso más emblemático de este tipo de *players* es el de la cadena de cafeterías Starbucks, que proyecta superar a Apple, Google, y Samsung en Estados Unidos (Recode, 2018). Se espera que termine el año 2018 con 23,4 millones de usuarios.

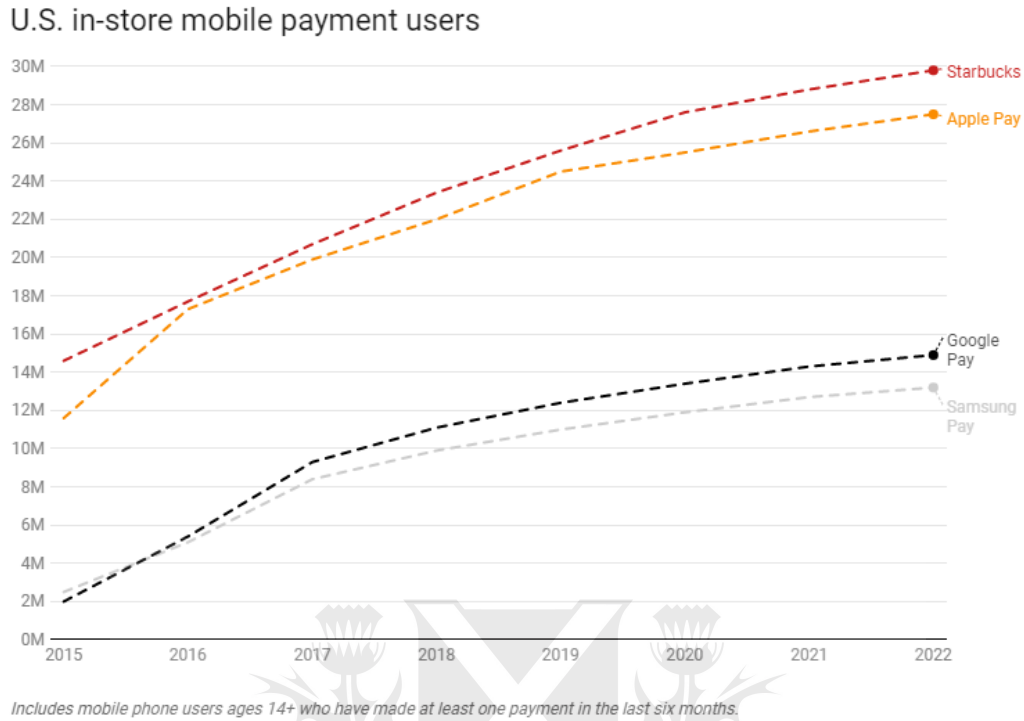


Figura 11. Adopción de aplicaciones de pago dentro de las tiendas físicas en Estados Unidos. Fuente: Recode (2018)

Un mundo aparte son los *retailers* nativos digitales, que tienen sus propias reglas y batallas. Cuentan con la experiencia de años en el comercio electrónico, y están impulsando la creación de nuevos sistemas y soluciones de pagos. Estos esquemas suelen nacer de sus propios ecosistemas y luego se abren y comercializan en el mercado. Los principales casos son: eBay (Paypal), Amazon (Amazon Pay), Alibaba (Ali Pay), y la local MercadoLibre (Mercado Pago).

*Las compañías tecnológicas.* Esta categoría incluye por un lado a las llamadas *BigTech* o GAFAs: Google, Amazon, Facebook y Apple, como a las *Fintech*, nuevas empresas del mercado tecnológico que incursionan en el ámbito financiero y las tecnológicas enfocadas a redes sociales.

Google, Apple y Samsung compiten con sus versiones “Pay” por el mercado de billeteras virtuales, y a su vez compiten con los fabricantes de móviles para ver quién domina el estándar que enlaza los teléfonos con las terminales en puntos de venta.

Sin embargo, no han desarrollado verdaderas soluciones disruptivas en materia de sistemas de pagos, sino que su interés parece estar en la gestión de credenciales: el acceso a cantidades masivas de datos que permiten conocer mejor los consumidores y su experiencia de compra.

Las start-ups o compañías en desarrollo, y las famosas fintech se destacan por su flexibilidad y su capacidad de innovación. Suelen apalancar sus propuestas en la innovación, motores de análisis predictivo y metodología de beta continuo. El mayor desafío que enfrentan es el de ganar la confianza de sus usuarios, inversores y clientes.

*Stripe* o *Square*, por ejemplo, ofrecen a los comerciantes minoristas una solución de facilitador de pagos con tarjeta.

Un tercer grupo lo constituyen las aplicaciones de mensajería instantánea, como WeChat con WeChat Pay, Whatsapp con Whatsapp Pay. En Japón *Line* anunció inversiones de 1.200 millones de dólares en inteligencia artificial y fortalecimiento de su plataforma de pagos (Press, 2018). Estas también incursionaron en este mercado. La ventaja que tienen frente al resto de los jugadores es ya tener las externalidades resueltas. Su mayor capital es la red de usuarios que le agrega valor al ecosistema.

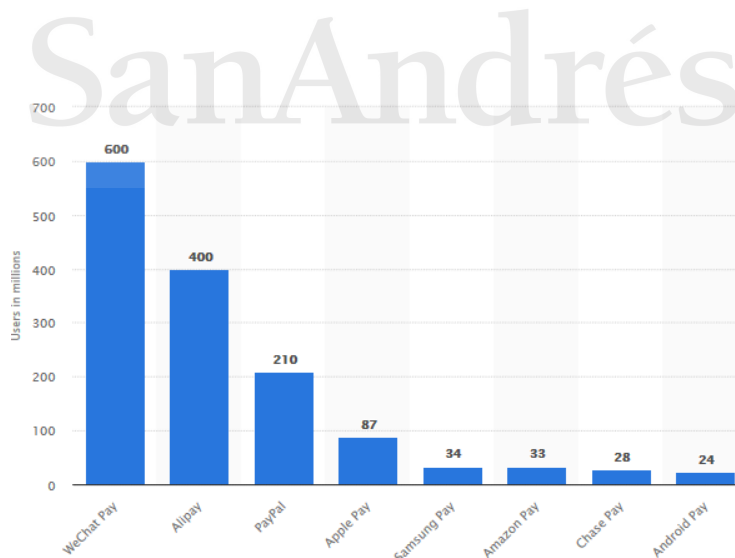


Figura 12. Cantidad de usuarios de plataformas de pago móvil líderes en todo el mundo a Agosto 2017. Fuente: (Statista, 2018)



### **Atributos del ganador. Las expectativas de la demanda**

Sin clientes, sin masa crítica de usuarios no hay adopción posible. Es importante entonces, entender cuál es la percepción de los usuarios respecto a los atributos valiosos para poder cruzar el abismo entre el mercado de innovadores y los adoptantes tempranos<sup>10</sup>.

PWC y IE Business School (PwC Centro del Sector Financiero & IE Business School, 2015) realizaron una encuesta a usuarios, con el objetivo de relevar los principales atributos valores en este tipo de soluciones de pago.

Concluyen que los consumidores buscan y valoran principalmente la **seguridad** (un sistema de identificación ágil), y la **versatilidad** (interoperable y multicanal, entre el mundo físico y el digital). Es importante destacar que cuando se trata de “seguridad” intervienen elementos objetivos (hasta qué punto las transacciones son realmente seguras) y también subjetivos (la percepción, cierta o no, de la realidad). Este es un punto en el que se debe trabajar fuertemente desde la comunicación.

También se busca un producto **barato**, fundamentalmente desde una óptica del comercio sobre el que suelen recaer el pago de la transacción, en forma de comisiones, o de gastos de infraestructura (terminales, sistemas informáticos, etc.)

Los **casos de uso** suelen enriquecer el producto. Ya no se trata de comprar y pagar, sino de financiación a medida, envío de ofertas y notificaciones en tiempo real.

Otros estudios de adopción resaltan también los atributos de **simplicidad** (Schwartz, 2001); (Truman G. E., Sandoe, & Rifkin, 2003) y **confianza** (Herzberg, 2003), (Juang, 2006). La valoración de atributos como utilidad, comodidad y seguridad son muy importantes en la adopción de un nuevo medio de pago.

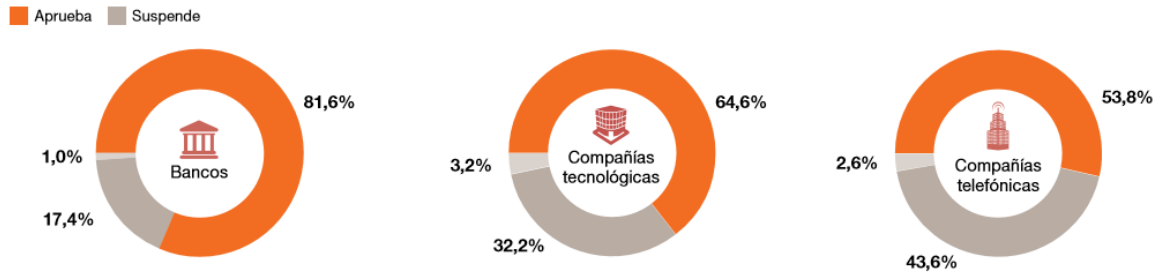
---

<sup>10</sup> Atributos inherentes serán la facilidad de uso, el costo, el acuerdo de la industria, la autorización, la seguridad, la autenticación, la no refutabilidad, la accesibilidad y la confiabilidad, el anonimato, entre otras.



Otra de las cuestiones a destacar, es que la valoración de estos atributos suelen ser mayores en los usuarios, en comparación con los no usuarios. Este atributo (*trialability*) ya había sido recalcado por Rogers como un impulsor de la adopción.

A la hora de hacer uso de un medio de pago, ¿le genera confianza que esté respaldado e impulsado por los siguientes tipos de compañías? Utilice una escala de 0 a 10 en la que 0 significa ninguna confianza y 10 significa mucha confianza.



Media: Bancos: 6,65. Compañías tecnológicas: 5,19. Compañías telefónicas: 4,33.  
Fuente: Encuesta El futuro de los medios de pago en España, de PwC e IE Business School.

Figura 13. ¿En quién confían los consumidores para respaldar e impulsar medios de pago? Fuente: Los medios de pago, un paisaje en movimiento. (PwC Centro del Sector Financiero & IE Business School, 2015)

Finalmente, las entidades que parecería brindan mayor confianza a la hora de gestionar los pagos siguen siendo las tradicionales, frente a las empresas de tecnología. Sorprende que las compañías telefónicas están en el último lugar de elección.

## Capítulo 5: El mercado mundial de medios de pago electrónico.

Visa y Roubini ThoughtLab (VISA & Roubini Thought Lab) estudiaron el impacto del aumento de los pagos digitales en 100 ciudades<sup>11</sup> y de la adopción de los medios electrónicos sin efectivo.

Describimos a continuación lo que ellos destacan como principales beneficios económicos que podrían percibir las economías que adopten estas buenas prácticas.

- En promedio, el aumento del uso de los pagos digitales podría añadir 19 puntos básicos al PIB de una ciudad y respaldar más de 45.000 empleos adicionales por año por ciudad, mientras que la productividad laboral y los salarios podrían aumentar entre 14 y 16 puntos básicos por año por ciudad, respectivamente. Estos 19 puntos básicos del crecimiento económico por año en las 100 ciudades se traducen en casi 12 billones de dólares estadounidenses de la actividad económica adicional total durante los próximos 15 años (un importe superior al PIB de China de 2016).
- Los consumidores gastan en promedio de 32 horas al año (casi una semana laboral completa) en actividades relacionadas con pagos en efectivo. Se estima que una mayor adopción de los pagos digitales reduzca esta cifra a 24 horas al año, ahorrando a los consumidores de las 100 ciudades un promedio de 126 millones de dólares estadounidenses por año.
- La reducción de delitos relacionados con el efectivo podrían trasladarse a beneficios de 278 millones de dólares estadounidenses por ciudad, lo que equivale a 67 dólares estadounidenses por adulto por año.

---

<sup>11</sup> Los investigadores de Roubini ThoughtLab encuestaron primero a los consumidores y empresas ubicados en seis ciudades que representaban cinco etapas diferentes de madurez de pago digital. Los resultados de la encuesta fueron extrapolados a 94 ciudades adicionales utilizando datos adicionales del Banco Mundial, la OCDE y otras fuentes de información secundarias. Las 100 ciudades estudiadas representan 80 países. Los beneficios netos directos presentados en este estudio se basan en el análisis de estas 100 ciudades según un escenario viable sin efectivo. Se utilizó el Modelo Económico Mundial del Instituto Nacional (NiGEM) para determinar los efectos económicos catalizadores.

- El promedio anual de ahorro para los gobiernos en gastos administrativos directos al realizar un mayor uso de los pagos digitales asciende a 710 millones de dólares estadounidenses.
- El posible aumento estimado de los ingresos tributarios derivados de la adopción del pago digital asciende a un promedio de 534 millones de dólares estadounidenses por año.

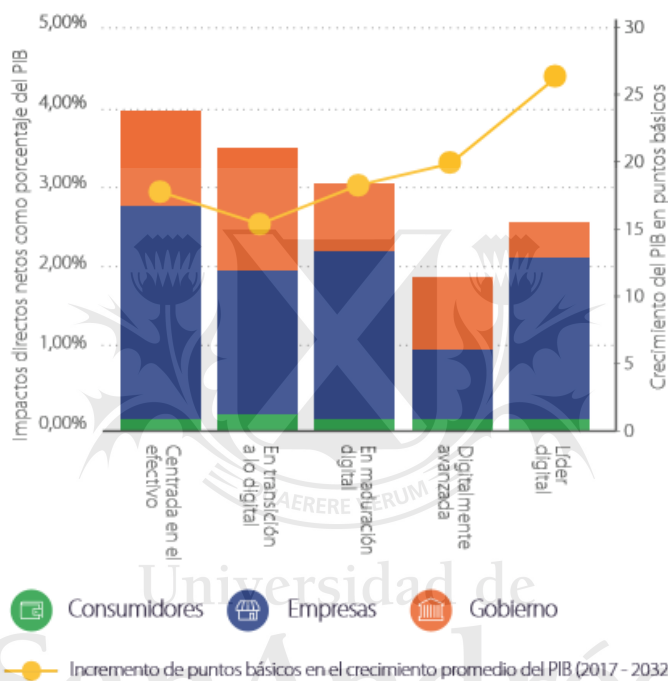


Figura 14. Incremento del PIB promedio de una ciudad por utilizar medios de pago sin efectivo. Fuente: VISA & Roubini Thought Lab.

Queda en evidencia que los beneficios son sumamente atractivos para las economías, y entonces cabe preguntarse: ¿qué están haciendo países para ser cada vez más digitales?

Las iniciativas son múltiples y diversas. A continuación vamos a describir desde una perspectiva regional las principales avenidas de trabajo, para luego aterrizar en el sexto capítulo a contexto local.

## Mercado

Los pagos son una de las áreas de mayor crecimiento e importancia en el mercado de los sistemas financieros. Según un informe de Pagos Globales de Boston Consulting Group (Badi et al., 2018), el mercado de pagos globales, creciendo a un CAGR de 6,8% desde 2010, alcanzó los \$1,7 billones de dólares en 2017. Para 2027, BCG espera que los ingresos por pagos globales aumenten en \$0,9 billones, impulsados principalmente por el crecimiento sostenido de los mercados emergentes y la penetración de las transacciones *cashless*.

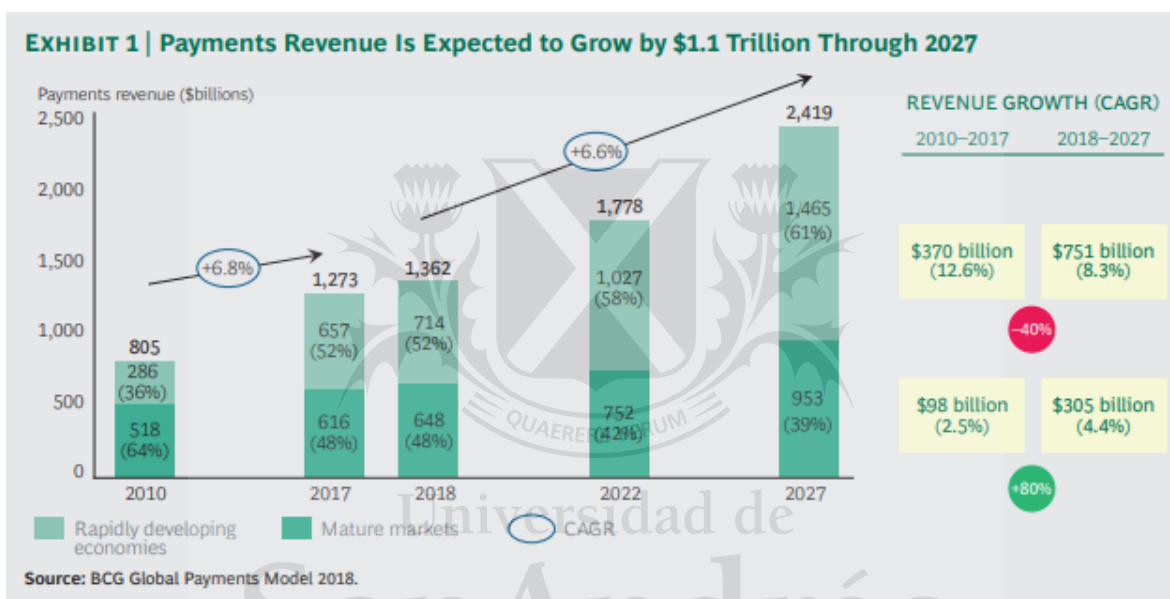


Figura 15. A lo largo de 2027 se espera que los ingresos por pagos crezcan \$ 1,1 trillones de dólares. Fuente: The Boston Consulting Group - Global Payments (2018).

Se estima que en los próximos 10 años se genere un incremental de \$1 billón de dólares, alcanzando los \$2,42 billones de dólares en 2027. La continua transformación a medios electrónicos de pago está impulsando ese crecimiento y creando una ganancia inesperada en los proveedores de pagos, a pesar de la creciente presión sobre los precios, como los cambios en las tasas de intercambio en ciertos países.

La adopción de medios de pago no efectivo (medios electrónicos) está creciendo. En algunos países la transformación se da de manera rápida y viene impulsada por la adopción de pagos sin contacto (*contactless*), y la amplia disponibilidad de nuevos métodos de pago digitales. Economías como las de Suecia y Noruega, lograron

cifras de transacciones con tarjeta que superan ampliamente la de los mercados más maduros. También existen casos similares en países en rápidas vías de desarrollo: Polonia lanzó un programa “*Cashless Poland*” (Epstein, 2018) con colaboración del gobierno y los principales proveedores de pagos. En Rusia la adopción vino de la mano de los principales bancos.

Se espera que el ticket promedio de las transacciones no monetarias baje de \$97 dólares en 2017 a \$54 dólares en promedio hacia 2027. Es decir, como consecuencia de una mayor penetración de estas herramientas en el mercado de micro pagos.

Las economías en rápidas vías de desarrollo crecerán al doble que los mercados maduros, llevándose el 70% del crecimiento global de ingresos en el mercado de pagos de los próximos 10 años<sup>12</sup>.

Las economías en rápidas vías de desarrollo están impulsando la innovación en el mercado de pagos. Los nuevos y jóvenes jugadores, respaldados por inversionistas fuertes, están creando nuevos modelos de negocio y segmentando audiencias inexploradas o relegadas históricamente por los jugadores tradicionales. En China, por ejemplo, compañías como Tencent y Ant Financial desarrollaron un gran ecosistema de pagos móviles que aspira a satisfacer las necesidades insatisfechas de un segmento de mercado relegado por los bancos tradicionales. Paytm en India, se movió también a nichos desatendidos, centrándose en pequeños comerciantes fuera del interés de los bancos tradicionales. En América Latina, nuevos jugadores como PagSeguro y Stone han interrumpido el mercado antes dominados por grandes adquirentes de propiedad bancaria al ofrecer soluciones innovadoras de e-commerce y POS móviles adaptados a las necesidades de minoristas y pequeños comerciantes.

---

<sup>12</sup> China liderará el crecimiento con un 26% de participación.

## Panorama Regional

Bajo una mirada regional, destacamos el gran crecimiento de los mercados emergentes, que se destacan por sobre el resto de los mercados.

Si clasificamos a las economías en función de su tasa de adopción de pagos no monetarios per cápita, podemos hablar de *noncash champions* y *cash loyalists*.

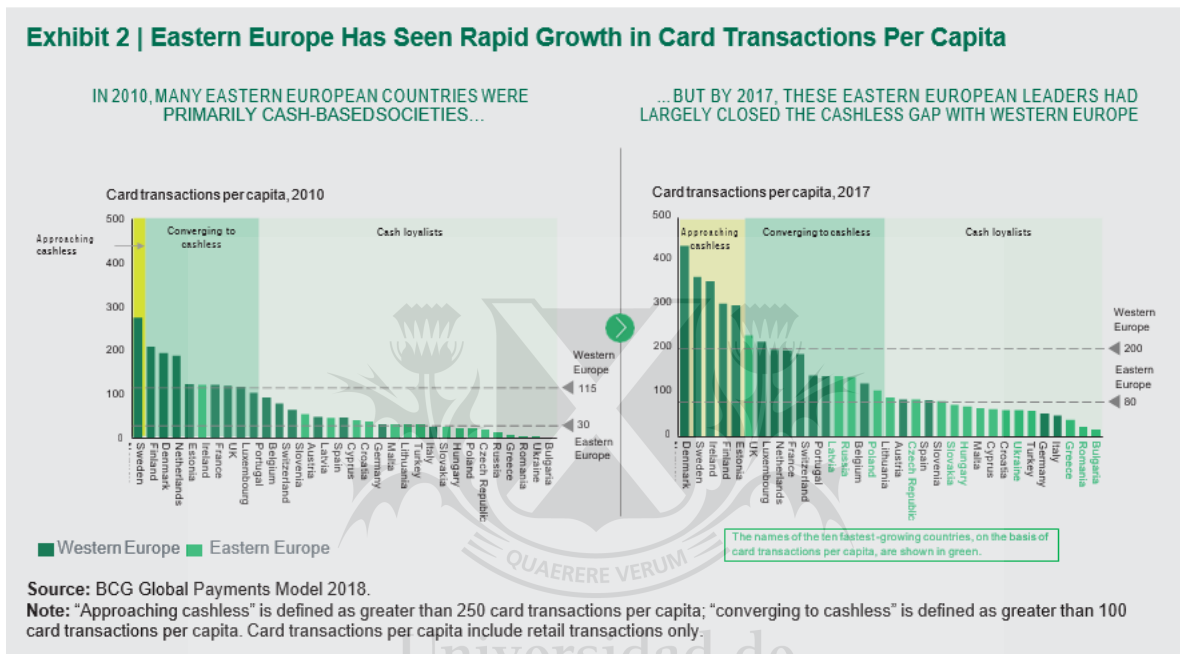


Figura 16. Crecimiento de Europa del Este en transacciones con tarjeta per cápita. Fuente: BCG (2018)

Viendo la foto de 2010 de la distribución de los países en función del grado de adopción de los medios de pago sin efectivo, observamos que la distribución está cambiando lentamente.

En muchos países en desarrollo, que parten de un nivel de pagos de pagos en efectivo muy alto, las transacciones electrónicas están creciendo a un ritmo anual de dos dígitos. Esto principalmente a dos cuestiones: mejoras en infraestructura, y el crecimiento de las clases medias, más propensas a la utilización de medios de pago modernos. Además, los gobiernos de los países menos desarrollados están tendiendo a incentivar su utilización para facilitar la inclusión financiera.

## **Estados Unidos**

En Estados Unidos el crecimiento de la adopción de pagos digitales ha sido robusto y viene de la mano principalmente de los pagos móviles. En los principales eventos<sup>13</sup> de e-commerce de 2017 se expuso que los pagos desde los móviles ya participaban en un 30% del total de pagos online. Sin embargo, todavía hay un gran espacio para crecer en el mundo físico, donde la participación de las billeteras sólo alcanza el 1% de las compras en minoristas.

Las fintech están abriendo nuevos espacios de oportunidad y levantando la vara de los jugadores tradicionales. Por ejemplo, facilitando el acceso a crédito de consumo. Empresas como Affirm, GreenSky y Vyze, ofrecen alternativas de financiación a los clientes con integraciones simples.

Otros están experimentando con diferentes modelos de precios y paquetes. Fair Square, una empresa especializada en préstamos a corto plazo, logró mejorar la tasa de respuesta en una campaña de marketing en un 30% aplicando técnicas de machine-learning para acelerar los ciclos de pruebas y aprendizaje, para mejorar *performance*.

Aunque la participación en el mercado de las empresas de tecnología no supera el 2%, las tarjetas no pueden sentarse en sus laureles. Muchas están cerrando acuerdos con otras marcas para expandir su base de clientes y desarrollar propuestas más atractivas, como programas de recompensa agresivos.

Por ejemplo, Mastercard (Flores, 2016) y Visa (elEconomista.es, 2016), se aliaron con Paypal, y Google para desarrollar juntos “Visa Checkout” y “Masterpass”, y posicionar mejor la billetera de Android (Bhat, 2016), Android Pay.

En el sector financiero tradicional, los bancos están intentando aliarse con *fintechs*. Por ejemplo: Zelle, una nueva red digital de pagos, permite realizar envíos de dinero en el momento a través de una aplicación móvil entre bancos participantes. *The*

---

<sup>13</sup> Thanksgiving, Black Friday y CyberMonday.



*Clearing House*<sup>14</sup>, una asociación bancaria empresa de pagos, lanzó su iniciativa de pago en 2017.

Finalmente, está latente la preocupación por el aumento del fraude y las actividades maliciosas. Datos publicados muestran que el costo relacionado a evadir el fraude en pagos, en Estados Unidos ha alcanzado los \$3 mil millones de dólares, y se espera que siga creciendo. Eso está presionando a los emisores de tarjetas para mejorar la detección y gestión de ciber ataques.

## **Europa**

Varios factores están convergiendo para redefinir la arena de los pagos en Europa.

En primer lugar, muchos países están rápidamente volcándose a métodos de pago no monetarios, especialmente en los países nórdicos como: Dinamarca (Francia, 2016), Suecia (The Local.se, 2018), Finlandia (Brennan, 2018) y Noruega (Martin, 2018).

En segundo lugar, los anuncios de fusiones y adquisiciones en la primera mitad de 2018 indican una ola que parece redefinir el sector europeo de la adquirencia. Empresas de capital privado y bancos buscan defender su posición, e invierten en capturar del mercado de manera rápida los activos que les permitan desarrollar nuevas capacidades digitales, profesionalizar la gestión, y servir de plataforma para otras adquisiciones.

En tercer lugar en el frente regulatorio, el Parlamento Europeo ha aprobado reducir las comisiones en las operaciones transfronterizas en la UE. Estas comisiones representaron durante mucho tiempo fuentes importantes de ingresos de los bancos, junto con las comisiones de pago, y la conversión de moneda dentro de la Unión, entre otros.

Esta reforma, permitirá alcanza tanto a las transacciones entre países que tienen el euro como moneda y los que, si bien están dentro de la UE, poseen otra divisa, como es el caso de Reino Unido, Suecia, Dinamarca, Croacia y Polonia, entre otros.

---

<sup>14</sup> <https://www.theclearinghouse.org/>

De esta manera se busca sentar bases de transparencia beneficiando a los consumidores de la UE cuando efectúan pagos que conllevan la conversión de moneda, y a su vez facilitar la competencia en el mercado.

Nuevos jugadores transfronterizos aterrizan buscando capitalizar esta oportunidad, como por ejemplo: Wordline<sup>15</sup> y Nets<sup>16</sup>.

También se puso en vigencia en los últimos años la directiva PSD2 (segunda revisión de la normativa respecto a servicios de pago) cuyo objetivo es acelerar la innovación y la competencia, con una oferta más fragmentada y saludable. Esta normativa habilita a los denominados TPPs (Third Party Payment Service Providers), proveedores de servicios de pagos, podrán acceder directamente utilizando una API (Application Programm Interface) a las cuentas de los clientes de un banco, y por ejemplo iniciar pagos en su nombre, previa autorización del titular de la cuenta.

Esto no debe verse como una amenaza sino más bien como una ventana de oportunidad para que los líderes de banca abran sus plataformas de Open Banking y permitan generar nuevas propuestas y ofreciendo servicios diferentes, nuevos canales digitales y soluciones innovadoras.

Además los bancos se encuentran en una situación de privilegio, ya que son percibidos por el consumidor como el asesor de confianza, y pueden convertirse en un valioso custodio y administrador de los datos de los clientes. Esto cobra más importancia a la luz del Reglamento General de Protección de Datos (Baca Storni, 2018) (GDPR, por sus siglas en inglés) que impone reglas de gobierno de datos más estrictas.

Finalmente, la infraestructura de los pagos también está cambiando. A fines de noviembre de 2018, el Banco Central Europeo (BCE) lanzará su TARGET Instant Payment Settlement Service (The European Central Bank, 2017) (TIPS), una solución paneuropea para la liquidación de pagos instantáneos, junto con otras

---

<sup>15</sup> <https://es.worldline.com/>

<sup>16</sup> <https://www.nets.eu/>

iniciativas como el sistema RT1 de EBA Clearing, que se lanzó en 2017. Se espera en consecuencia que el 80% de los bancos europeos estén en condiciones de aceptar transferencias de crédito en tiempo real en toda la Unión Europea hacia fines de 2018.

### ***Asia-Pacífico***

En China a medida que el mercado de pagos se va acercando a la madurez acompañado de una fuerte migración a esquemas alternativos, el crecimiento de los ingresos de las instituciones financieras tradicionales se ralentiza, especialmente en el campo de las tarjetas de débito. El crecimiento observado en los negocios de Alipay y Tenpay en los últimos años ya equipara la desaceleración del gasto en tarjetas de débito.

Después del increíble crecimiento de los últimos siete años, el mercado de pagos está caminando a su madurez. Las transacciones con tarjetas per cápita anuales superarán las 200 para el 2027, cifras equivalentes a las que presentan las economías maduras en 2017.

A medida que se enfría el crecimiento en China, países como la India, Indonesia, y Vietnam apuntan a alcanzar un 9% de crecimiento en los ingresos por pagos en los próximos 10 años.

Corea del Sur, en particular, se ha convertido en un líder mundial en transacciones sin efectivo, ayudado por un entorno regulatorio que ha favorecido el crecimiento acompañado por las empresas locales de tarjetas (BBC Mundo, 2017). En 2017, Corea del Sur realizaba aproximadamente 436 pagos sin efectivo per cápita, casi el doble que en 2012.

La tecnología es uno de los impulsores clave de este crecimiento, con integraciones simples y mejorando la experiencia de pago. Por ejemplo, el reconocimiento facial y las huellas dactilares están reemplazando las contraseñas y la autenticación de clientes.

Otra tendencia es la velocidad con la que jugadores no financieros están ingresando en el campo de juego. Las fronteras se desdibujan y nuevos competidores surgen

de industrias hasta ahora ajenas al mercado de pagos, como las de redes sociales (Line, Facebook y KakaoTalk, entre otras).

Grab, una importante compañía de transporte del tipo de Uber, desarrolló una oferta de servicios financieros, tales como microcréditos y seguros para los conductores y pequeños comerciantes que utilicen los servicios. El servicio de pagos digitales de la compañía, cuenta con una base de usuarios de 6 millones de empresarios y tiene el objetivo de aumentar esa cifra a 100 millones para 2020. El uso de los créditos de GrabPay creció a una tasa de un 80% mensual desde su lanzamiento en noviembre de 2016.

En China, los gigantes digitales como Ant Financial (Kuo, 2018) y Tencent capturan el estrepitoso crecimiento de los pagos móviles. Tienen una participación de mercado combinada de más del 90% de los pagos móviles. Dada la feroz competencia entre estos dos jugadores en los mercados nacionales, ambos buscan expandirse en el extranjero. En este camino están adoptando una estrategia combinada: tratando de replicar su modelo original en Asia-Pacífico a través de inversiones en billeteras digitales locales (por ejemplo, las inversiones de Alipay en Paytm en India) y buscando expandir la aceptación en los minoristas de Europa y América del Norte, en búsqueda de los turistas y la diáspora china. Juntas, estas empresas han atraído \$18,5 mil millones de dólares en fondos de capital, aproximadamente el 45% del total de fondos de capital para el segmento de pagos minoristas digitales a nivel mundial.

India merece un reconocimiento especial dado que en apenas algunos años ha logrado transformar su infraestructura de pagos al nivel de convertirse en líder mundial en la democratización de accesos a pagos digitales.

En este camino ha sido fundamental el desarrollo de un sistema único de identidad basado en datos biométricos (escaneo de iris y registros de huellas digitales).

El gobierno Indio ejerció un rol protagonista en este sentido, a través de un programa llamado Aadhaar (Perrigo, 2018), mediante el cual se provee a cada

ciudadano una tarjeta con un número de doce dígitos que puede ser referenciada con los datos biométricos contenidos en una base de datos.

Actualmente, 1.200 millones de indios, incluido el 99% de la población adulta, están inscriptos en el programa. Si bien una tarjeta Aadhaar no es una prueba de ciudadanía, los ciudadanos deben proporcionarla para recibir pagos de asistencia social y servicios sociales.

El hito fue que las empresas privadas comenzaron a utilizar los números de Aadhaar para conseguir nuevos clientes de forma rápida y económica. Ahora, en lugar de pasar por el largo y costoso proceso de registrar las identidades de las personas y luego verificar su precisión, los bancos, proveedores de billeteras electrónicas y compañías de seguros podrían simplemente comparar la tarjeta Aadhaar de un cliente con las lecturas de una máquina de huellas dactilares, e inscribir a la gente en los servicios que requieran.

Esta iniciativa de desmonetización anunciada por el gobierno en 2016, fue estudiada por NUS Business School, en colaboración Indian Institute of Management y la Universidad Bautista de Hong Kong (Agarwal, Basu, Ghosh, Pareek, & Zhang, 2018). Sus datos mostraron en primer lugar un aumento espectacular en el uso de tarjetas de débito en un 84% en respuesta a la desmonetización.

El aumento es especialmente fuerte para los titulares de tarjetas de débito que se consideraron usuarios poco frecuentes antes de la desmonetización. Estos usuarios aumentaron el número de transacciones un 400% después de desmonetización, mientras que el valor de sus transacciones aumentó un 150%.

En el mismo estudio se analizó el uso de billeteras digitales. Se vio un aumento tanto en el volumen de transacciones como en el valor de las mismas. Los usuarios agregaron un 82% más de dinero en sus cuentas de billetera digital. Más aún, aumentaron el uso de este método de pago para transferencias punto a punto en un 745% y en comercio electrónico en un 405%.

Impulsar la adopción del pago digital requirió que los proveedores de plataformas digitales y minoristas, que son los facilitadores, trabajen juntos.

El aumento es especialmente fuerte para los titulares de tarjetas de débito que se consideraron usuarios poco frecuentes antes de la desmonetización. Estos usuarios aumentaron el número de transacciones un 400% después de desmonetización, mientras que el valor de sus transacciones aumentó un 150%.

El número de comerciantes aceptados en las diferentes redes de pago también creció exponencialmente. En el caso de Paytm, por ejemplo, se incorporaron casi 4,5 millones de comercios en los primeros seis meses.

Aadhaar ha ahorrado al gobierno indio hasta \$ 12,4 mil millones. Luego, la pregunta que surge es si la adopción es sostenida en el tiempo o es simplemente una respuesta a corto plazo a la desmonetización.

En el estudio mencionado sobre desmonetización y digitalización (Agarwal et al., 2018), se analizaron los primeros tres meses de 2017, y encontraron que los niveles de adopción de pagos digitales aumentaron tanto de proveedores como de facilitadores durante el período de demonización, pero luego disminuyen una vez que el efectivo regresa a la economía. Sin embargo, se mantienen todavía muy por encima de los niveles iniciales antes de la desmonetización.

Por ejemplo, en cuanto al uso del monedero electrónico en el mundo físico se observa el doble de transacciones en comparación con el período anterior a la desmonetización. Los números sugieren que la desmonetización parece haber permitido que las tecnologías sin efectivo modifiquen hábitos de pago de los consumidores.

Tanto RuPay, un sistema local de pagos con tarjetas patrocinado por el gobierno, como Paytm, han sido los principales ganadores en la desmonetización de India, y esto lo hicieron apalancándose en la formalización de la economía y la inclusión financiera del público no bancarizado. El primero alcanzó un volumen de crecimiento de casi 2.000% en los últimos años de la mano de la activación y uso de las tarjetas de débito, y el segundo experimentó un crecimiento del 900% en el mismo período.

La disponibilidad de métodos de pago innovadores como Paytm y Google Pay (anteriormente Google Tez), han facilitado el acceso a los medios de pago sin efectivo.

En cuanto a la infraestructura, la UPI (sistema unificado de pagos instantáneos) que la Corporación Nacional de Pagos de la India (NPCI) lanzó en 2016 podría liderar un cambio sin precedentes en el escenario de pagos digitales en India, habilitando la migración de un esquema basado en billeteras y tarjetas, a uno basado en cuentas virtuales. Además, abriría el mercado al ingreso de otras empresas proveedoras de servicios de pago de la escala mundial como PayU, WhatsApp, Facebook y Google.

A dos años de su lanzamiento, las transacciones vía UPI ya representan el 9% de las transacciones en comercios minoristas, y se espera que esta cifra crezca a medida que se incorporen nuevas funcionalidades.

### ***América Latina***

Si bien el panorama macroeconómico de América Latina es mixto, los pagos no monetarios están ganando terreno, de la mano de la innovación, fusiones y adquisiciones, el crecimiento de las transacciones punto a punto (P2P), y la amplia adopción de las billeteras digitales.

El panorama de adquisición se está transformando rápidamente y abriéndose a nuevos competidores. Nuevos participantes, como Mercado Pago (la solución de pagos del Mercado Libre) y Todo Pago en Argentina está ganando escala, especialmente en la financiación de pequeñas y medianas empresas. MercadoPago, ahora ofrece billeteras virtuales, P2P, POS móviles y créditos a comerciantes. Todo Pago está siguiendo un camino similar con los pagos móviles basados en P2P y QR.

En Chile, Banco Bci agregó una innovadora plataforma P2P y lanzó una tarjeta prepaga llamada MACH.

En Brasil, el bastión histórico de Cielo y Rede está siendo atacado por Santander Getnet y nuevos competidores como PagSeguro y Stone. Los jugadores



tradicionalmente más fuertes y los grandes bancos compiten en varios frentes, incluso en la venta de terminales POS.

En Argentina, la regulación ha estado presionando a Prisma, propiedad de los bancos, para la venta, mientras que en Colombia los reguladores están tratando de expandir la competencia más allá de los dos procesadores/redes de pagos del país.

En Chile, el nuevo jugador Multicaja consiguió una licencia de adquisición y está desafiando al tradicional incumbente Transbank. Y Compraqui, un nuevo servicio de adquisición ofrecido por Banco Estado y SumUp, está abriéndose camino contra las instituciones establecidas al enfocarse en oportunidades de larga data como los pequeños comerciantes desatendidos. En México, Citibanamex vendió su división de adquisición a EVO Payments.

Brasil y Argentina introdujeron nuevas reglas al intercambio, de la mano de sus bancos centrales. El banco central de Brasil anunció un plan para desarrollar un plan nacional de pagos instantáneos. En México, los reguladores están trabajando para exigir una banca abierta y proporcionar un marco regulatorio para otras innovaciones tales como las criptomonedas. Además, el gobierno y los sectores financieros están trabajando juntos en iniciativas para mejorar la adopción no monetaria, como permitir el uso de códigos QR. Si bien estas intervenciones crean nuevos desafíos, también es probable que impulsen el crecimiento de los pagos no monetarios.

### ***África***

Es el mercado menos avanzado, con abrumadora preponderancia del uso de efectivo (tiene tasas cercanas en muchos países al 100%) y donde todavía perviven fórmulas primitivas de pago, como el trueque. Además, solo el 25% de la población adulta está bancarizada, si bien hay diferencias significativas entre el norte, más desarrollado, y la región subsahariana, que tiene el índice de pobreza más elevado del mundo.

Las cifras son sorprendentes: el 52% de los pagos a través de móviles de todo el mundo se hacen desde África y el 16% de los adultos han pagado, enviado o

recibido dinero alguna vez a través del móvil, cuando en el resto del mundo el porcentaje es del 5%. Es lo que podríamos llamar el efecto M-Pesa, el sistema de pago a través del móvil creado en Kenia y que ha sido exportado a otros países de la zona.

Este sistema de pago a través del teléfono móvil fue lanzado en Kenia en 2007. En cierto sentido, es el reverso de PayPal: se dirige a una clientela no bancarizada (en Kenia solo utilizan servicios financieros formales el 19% de la población mayor de edad), en un mercado de un país emergente y con una población con bajo poder adquisitivo. Para enviar dinero a través de M-Pesa (un acrónimo que procede del inglés mobile y del swahili pesa, es decir, dinero), el procedimiento es el siguiente: depositas el efectivo en una agencia de la red, mandas un SMS a través de tu móvil al destinatario y éste acude a un agente de su localidad, o incluso a un cajero automático, para recibir el dinero, previa presentación de un código de identificación. Tanto el remitente como el destinatario pagan una pequeña comisión por el servicio, que es utilizado principalmente para enviar dinero a las zonas rurales del país.

### Suscripciones móviles en Kenia por operador

Safaricom, filial el operador británico Vodafone, tiene más del 60% de los más de 33 millones de usuarios móviles en Kenia. Operadores como Airtel y Orange tienen el 22,6% y 10% de las suscripciones móviles en el país africano.



Figura 17. Suscripciones móviles en Kenia por operador. Fuente: BBVA Francés (BBVAOPEN4U, 2016)

## Capítulo 6: Los medios de pagos electrónicos en Argentina.

### Características del Sistema de Pagos Electrónicos en Argentina

En Argentina podemos identificar tres avenidas principales en las que se juega el mercado de medios de pago electrónicos: el mundo de **las tarjetas** (crédito y débito), **las transferencias electrónicas**, y **los proveedores de servicios de pago en cuentas no bancarias**. Estos universos confluyen en el ecosistema de pagos, y la dinámica competitiva entre ellos tiene el potencial de impactar directamente en la velocidad adopción de los medios de pago electrónicos.

El objetivo de este capítulo es el de describir los desafíos existentes en el escenario actual para la adopción de medios de pago electrónico. Para ello, en primer lugar vamos a describir la estructura del Sistema de Medios de Pago local, y los esfuerzos institucionales por modernizarlo, mejorar la experiencia de pagos y fomentar la competencia en el sector.

Luego vamos a analizar la relación del mercado financiero tradicional y de tarjetas, y su rol protagónico en la fijación de precios en nuestro país.

Finalmente, vamos a exponer los principales hallazgos relativos a los desafíos que tiene por delante nuestro país en materia de adopción y uso de medios de pago electrónico. Y los contrastamos en entrevistas en profundidad, no estructuradas, realizadas a diferentes actores del universo de pagos del ámbito académico, empresarial, consultoría, público y privado.

#### *Estructura del sistema de pagos electrónicos de Argentina*

El sistema de pagos de nuestro país está conformado por una red de entidades conectadas entre sí, cuyo objetivo es intercambiar los datos necesarios para procesar los pagos de las transacciones económicas que realizan las empresas y los privados, de forma eficiente y segura.

El funcionamiento del sistema lo podemos dividir en etapas: el inicio de una operación, su autorización, su compensación y liquidación. Cada una de ellas puede utilizar distintos canales, instrumentos y recurrir a diferentes actores.

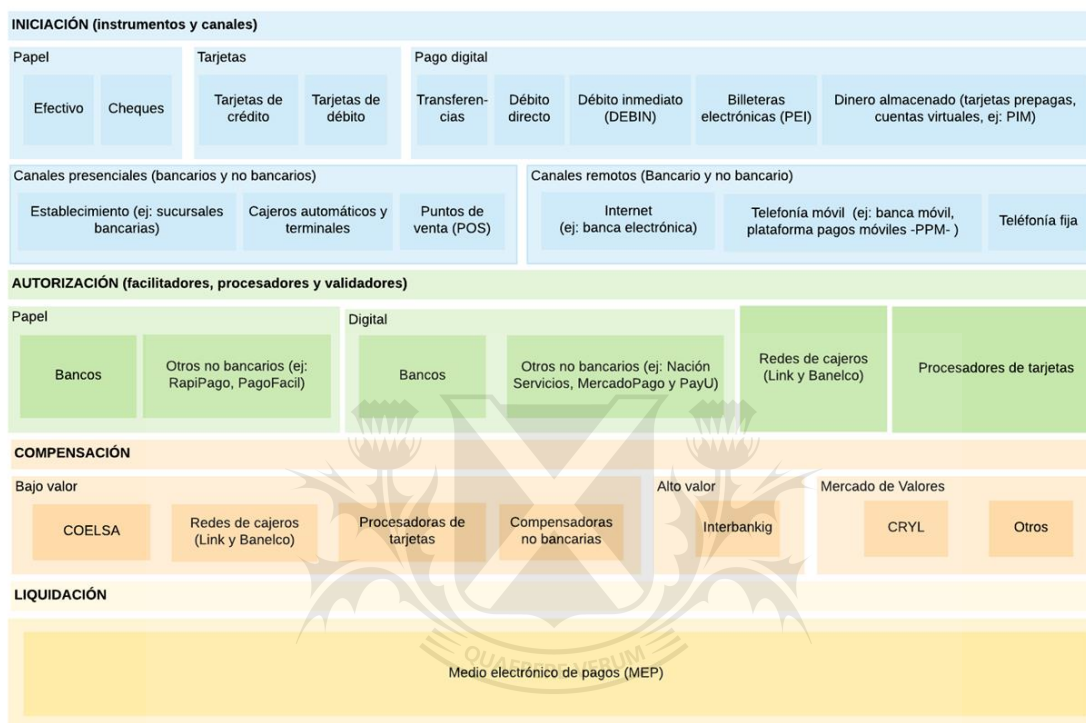


Figura 18. El sistema de pagos Argentino. Fuente: IEF 0217 –(Banco Central de la República Argentina, 2017)

**Iniciación.** Un cliente inicia una operación de pago cuando selecciona un **instrumento** y un **canal** para efectuar su orden de pago. Los instrumentos pueden adoptar distintos formatos, en función a los desarrollos tecnológicos: desde el papel y las tarjetas, hasta los nuevos formatos digitales como la transferencia inmediata, el Débito Inmediato –DEBIN-, la billetera electrónica y el dinero almacenado gracias a esquemas “prepagos” en celulares, tarjetas o software.

Existen instrumentos que permiten pagos minoristas en tiempo real, es decir que el beneficiario reciba los fondos en el mismo momento en que el pagador genera la orden (las 24 horas los 7 días a la semana)<sup>17</sup>. Entre ellos se encuentran las

<sup>17</sup> Aunque la liquidación final entre los bancos u operadores autorizados sea diferida mediante compensación al final del día

transferencias inmediatas por canales tradicionales, los pagos electrónicos inmediatos (PEI) por la plataforma de pagos móviles –PPM- en formato billetera virtual, botón de pagos o posnet móvil y el DEBIN.

Respecto a los canales, el cliente puede seleccionar hacerlo de manera presencial o no presencial (remotos), por medios bancarios o no bancarios, dependiendo de sus preferencias y posibilidades de acceso.

**Autorización.** El objetivo de un proceso de autorización es que se minimicen los riesgos inherentes a la operatoria en sí. El proceso de autorización será más o menos complejo y sofisticado, en función del instrumento y canal de pago elegido. Por ejemplo, mientras el dinero en efectivo no requiere validación previa para su aceptación, un instrumento en formato digital exige un proceso de validación en el que pueden participar distintas entidades, bancarias y no bancarias.

En el proceso de autorización intervienen **facilitadores**, **procesadores** y **validadores** de pago.

- Los facilitadores hacen posible la operación **reduciendo los riesgos** en los que incurren los vendedores y los compradores (ej: facilitadores de pago digitales no bancarios –Nación Servicios, MercadoPago y PayU-).
- Los procesadores ofrecen **interfaces** para que el comercio reciba pagos en su punto de venta (ej: procesadoras de tarjetas de crédito, “dongles”, o posnet móviles, sistemas de gateway de pagos en el comercio electrónico,).

**Compensación.** Normalmente, una cámara por la que pasan las instrucciones de los diferentes medios de pagos es la responsable de la compensación.

El proceso de compensación consiste a grandes rasgos en efectuar el cálculo de las posiciones netas entre las entidades miembros, y enviar esa información al Banco Central para la liquidación final de las operaciones cursadas. Esto permite efectuar operaciones entre clientes que pertenecen a distintas entidades

financieras. La compensación de instrumentos en la cámara, depende de la modalidad de pago<sup>18</sup>.

Existen distintas cámaras en nuestro país, que pueden subdividirse en:

- Cámaras de bajo valor. Destinadas a procesar un gran volumen de transacciones de pagos diarios, realizados a través de distintos instrumentos (ej. Pago presencial vía POS, o un pago remoto mediante la banca electrónica, entre otros);
- Cámaras de alto valor. Procesan un conjunto más acotado de transacciones, de montos mayores. Por ejemplo, las que trascurren entre las entidades financieras y las empresas;
- Operaciones con títulos valores. Donde se procesa el intercambio de activos financieros de los mercados de capitales (ej. la CRYL “Central de registración y liquidación de instrumentos de endeudamiento público”).

**Liquidación.** En todo sistema de pagos existe un agente especializado para proporcionar la liquidación final de fondos entre los participantes.

Podemos diferenciar principalmente dos tipos de liquidación: la liquidación bruta, donde las transacciones se liquidan de a una por vez; y la liquidación neta, en la que se acumulan un conjunto de transacciones (de pago y de cobros) durante un período, y luego se liquida la posición neta agregada.

La liquidación bruta es operativamente ágil y en consecuencia reduce los riesgos enfrentados por las partes, por ser simultánea al pago. Las transacciones liquidadas de esta manera son irrevocables y sólo se efectivizan si el pagador dispone de fondos. La liquidación neta en cambio, suele ser diferida y requiere menor liquidez inmediata.

### **Esfuerzos institucionales por modernizar el escenario**

Si bien el dinero en efectivo sigue siendo el principal medio de pago en Argentina, en los últimos años se ha dado un impulso muy fuerte al uso de los instrumentos

---

<sup>18</sup> Por ejemplo, en el caso de instrumentos y canales no bancarios la compensación puede ser realizada por el mismo autorizador.

electrónicos de pago. Los medios de pago electrónicos resultan herramientas más eficientes, efectivas y seguras a la hora de realizar transacciones económicas, al tiempo de impulsan una mayor bancarización de las operaciones.

El Banco Central de la República Argentina es el principal guardián del Sistema de Pagos de nuestro país. A los efectos de este trabajo, nos interesa destacar su búsqueda por “contribuir al logro de transacciones más seguras, rápidas y menos costosas, promoviendo mayores niveles de inclusión financiera. Para lograr dicho objetivo, esta Institución sigue impulsando medidas destinadas a incentivar un mayor uso y difusión de los medios electrónicos de pago” (Banco Central de la República Argentina, 2018b)

Desde el primer semestre de 2016, el BCRA lanzó una serie de medidas, con el objetivo de modernizar el Sistema Nacional de Pagos (SNP) y lograr un mayor grado de agilidad, eficiencia, seguridad y competencia en sus operaciones.

El gran desafío de Argentina respecto a la inclusión financiera consiste en lograr fomentar el acceso a los servicios y productos financieros de ciertos sectores de la población que están excluidos porque trabajan en la informalidad, porque las entidades no tienen suficiente cobertura geográfica o porque los servicios financieros no son suficientemente flexibles y ágiles.

A partir del primer semestre de 2016, el Banco Central de la República Argentina introduce progresivamente un conjunto normativo en el ecosistema de pagos, con vistas a impulsar la competencia en el sistema financiero y relativo a medios de pago.

A continuación describiremos algunas de estas medidas, las cuales hemos clasificado en cuatro grandes grupos en función de lo que persiguen: democratización de los accesos, facilitar el uso, creación de nuevos medios de pago, fomento a la competencia.



### *Medidas tendientes a la democratización de accesos*

- Gratuidad de todas las cajas de ahorro incluyendo el uso de su correspondiente tarjeta de débito. Además los depósitos en estas cuentas ya no presentan restricciones de montos, ni costos de apertura, mantenimiento o renovación.
- Gratuidad de las transferencias realizadas por personas humanas o jurídicas sin fines de lucro, con independencia del monto y canal utilizado.
- Admisión de otras prestaciones en las cajas de ahorro vinculadas a planes y beneficios sociales, como la realización de depósitos por todo concepto y el débito del pago de impuestos, servicios, débito automático.
- Apertura gratuita de cajas de ahorro para menores de edad autorizados.
- Apertura de cajas de ahorro no presencial a través de medios electrónicos o de comunicación (Comunicación "A" 6059). Desde Abril de 2017 esta modalidad se extiende para la apertura de todo tipo de cuenta a la vista.
- Habilitar la instalación de cajeros automáticos por parte de entidades no bancarias
- Resolución de la AFIP - Obligación de aceptar tarjeta de débito como medio de pago en comercios<sup>19</sup>. Esta medida busca asegurar que haya aceptación de los medios de pago electrónico, entendiendo que el uso de efectivo tendería a responder más a un problema de oferta que demanda (AFIP, 2017).
- Decreto 933/2018. Establece que se deben aceptar todas las tarjetas de débito, independientemente del operador al que pertenezcan. Además desde 2020 quienes acepten pagos vía códigos de respuesta rápida (QR), de acuerdo con los estándares establecidos por el Banco Central, no estarán obligados a contar con dispositivos físicos.
- Decreto 485/2017. Exención del impuesto al cheque a todas las transferencias de dinero que se realicen por medios electrónicos: dispositivos móviles, billeteras virtuales y canales electrónicos como las cuentas de "homebanking".

---

<sup>19</sup> El cronograma de obligatoriedad comienza el 30/04/17 para aquellos comercios pertenecientes a la sección G (Comercios al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas) e I (Servicios de alojamiento y servicios de comida) que hayan facturado más de \$4 millones en el año fiscal 2015. Finalmente, después de algunas etapas intermedias, se establece que el 31/03/2018 todo el resto de los comercios deberán adaptarse a la normativa

- Las entidades con servicios de banca por internet deberán: (i) proveer a sus clientes (sin costo alguno) una aplicación para dispositivos móviles; (ii) ofrecer a sus clientes realizar transferencias inmediatas de fondos; y (iii) poner a disposición de proveedores de servicios de pago y/o clientes receptores de fondos un aplicativo similar a un “botón de pago” que permita que los compradores puedan realizar sus operaciones en los puntos de venta virtuales a través de transferencias inmediatas. La puesta a disposición de la aplicación es sin costo para los compradores.

#### *Medidas tendientes a facilitar el uso de los medios de pago*

- El Alias CBU reemplazó el tradicional CBU por un “alias” de hasta catorce caracteres alfanuméricos que ellos podrá ser definir (y modificado) por el titular de la cuenta. Uno de sus mayores beneficios es su portabilidad. Es decir, en caso de cambiar de entidad el usuario podrá conservar su alias y asociarlo a la clave bancaria uniforme (CBU) de otra cuenta.
- Incluir datos del emisor de transferencias electrónicas vía canales electrónicos (homebanking, cajeros automáticos y banca móvil) en los resúmenes de cuenta.
- Autorizar a las entidades a utilizar dispositivos móviles como medio para promocionar, instalar y/o explicar a sus clientes la forma de emplear las aplicaciones de banca móvil y/o plataforma de pagos móviles que estén a su disposición<sup>20</sup>.

#### *Medidas tendientes a la creación de nuevos medios de pago*

- Implementación de tres modalidades de pago inmediato bajo un esquema de gratuidad: (i) la Billetera electrónica, en tanto aplicación móvil en la que se pueden cargar cuentas bancarias y realizar desde allí transferencias a otras cuentas de personas; (ii) el Punto de venta móvil (“POS móvil”), opción de pagos móviles<sup>21</sup> que admite transferencias inmediatas para pagos con tarjetas de débito, y (iii) el Botón de Pago, permite operaciones en los puntos de venta virtuales con débito con impacto inmediato en sus cuentas a la vista.

---

<sup>20</sup> Comunicación “A” 6432 y Comunicación “A” 6488, BCRA.

<sup>21</sup> Adosando un dispositivo “dongle” al móvil.

- Creación del medio de pago Débito Inmediato (DEBIN) – (Comunicación “A” 6099). Nace con el doble objetivo de contribuir a un sistema de pagos más moderno y eficiente, y brindar una alternativa electrónica al uso del dinero en efectivo, promoviendo una mayor competencia en el sistema de pagos al incluir a proveedores no bancarios de servicios de pago (como por ejemplo las fintech). Esta herramienta permite que las empresas o individuos soliciten una autorización de cobro por sus ventas y, la cual una vez obtenida, ejecuta un pago instantáneo mediante una transferencia bancaria. Disponible 24/7/365, en pesos y dólares.

Las empresas originantes de DEBINes pueden sistematizar pagos periódicos sin necesidad de realizar una autorización en cada oportunidad. Una vez solicitada y obtenida la autorización, no tendrá vencimiento.

El cliente autorizador no paga comisión<sup>22</sup>, solo tiene costo para el iniciador de la solicitud de DEBIN.

<i>Participante</i>	<i>Función</i>	<i>Actor del sistema de pagos</i>
<i>Clientes</i>	<i>Generan o aceptan DEBINes.</i>	<i>Personas humanas o jurídicas que tengan alguna cuenta en entidades del sistema financiero.</i>
<i>Generadores</i>	<i>Facilitan la adhesión a la operatoria, originan DEBINes y en su caso, acreditan los fondos en las cuentas que correspondan.</i>	<i>Entidades financieras o aquellas que en el futuro autorice el BCRA.</i>
<i>Autorizadores</i>	<i>Reciben las solicitudes de DEBIN y brindan a sus clientes los mecanismos que permitan aceptarlas o rechazarlas.</i>	<i>Entidades financieras.</i>
<i>Procesadores</i>	<i>Vinculan a los generadores y autorizadores de DEBINes con el administrador.</i>	<i>Entidades financieras o terceros que éstas designen<sup>104</sup>.</i>
<i>Operadores</i>	<i>Vinculan a los clientes con los generadores y autorizadores de DEBINes.</i>	<i>Entidades financieras o terceros designados por los generadores y autorizadores.<sup>79</sup></i>
<i>Administrador</i>	<i>Liquidan los saldos netos de las operaciones en el BCRA.</i>	<i>Cámara Electrónica de Compensación de Bajo Valor (COELSA)</i>

Figura 19. Participantes del proceso de pago con DEBIN – Fuente: Banco Central de la República Argentina, 2017

<sup>22</sup> BCRA dispuso que en determinados casos las entidades financieras debitadas (origen de los fondos) podrán cobrarle a las acreditadas (destinatarias de los fondos) una tasa de intercambio de hasta 0,3% sobre el monto total involucrado. Comunicación “A” 6420.

- Creación del ECHEQ (Cheque electrónico), es “un cheque generado por medios electrónicos que podrá ser emitido a favor de una persona física o jurídica determinada”. Entre sus principales ventajas se destaca el esquema de endosos, que permitirá una mayor trazabilidad a la operatoria. Incluso se ha contemplado la posibilidad de endosos ilimitados. Otra de ellas es la reducción de los motivos de rechazo, sobre todo por aspectos vinculados a defectos formales (ej. no coincidencia de la firma con la registrada) o aquellos que lo invaliden como tal (falta de algún dato, tachaduras sin salvar, etc.).

La negociación de ECHEQ se facilita dado que será electrónica y remota, reduciendo costos operacionales, de traslado y verificación de documentos, y agilizando el descuento el mercado de capitales.

Finalmente, la firma digital podrá sustituirse por cualquier método electrónico que asegure la integridad del documento, y de manera indubitable la exteriorización de la voluntad del librador, endosante o avalista. A partir del 1 de abril de 2019 las entidades financieras deberán estar en condiciones de recibirlo en depósito o pagarlo en ventanilla.

#### *Medidas tendientes a mejorar la competitividad*

- Reducción de la tasas de intercambio. Como consecuencia directa del estudio de mercado que realiza la CNCD sobre la cuestión de tarjetas de crédito y débito, se procede a regular las tasas de intercambio en el mercado de tarjetas. La reducción se pauta de forma gradual, y se plasma como sigue en una tabla:

Período	Tasa de intercambio máxima para operaciones con tarjetas de débito (en %)	Tasa de intercambio máxima para operaciones con tarjetas de crédito/compra (en %)
2017	1,00	2,00
2018	0,90	1,85
2019	0,80	1,65
2020	0,70	1,50
Desde 2021	0,60	1,30

*Figura 20. Tasas de intercambio máximas aplicables a transacciones con tarjetas de débito, crédito y compra. Fuente: Tarjeta de crédito, débito y medios de pago electrónicos S/ investigación de mercado (CNCD, 2016)*

- Habilitación de nuevos servicios complementarios a la actividad financiera, como los proveedores de servicios de pago. Los bancos ahora pueden mantener

participaciones de capital en empresas que tengan por objeto el desarrollo y provisión de servicios para la actividad financiera basados en tecnología.

- Interoperabilidad de billeteras y plataformas. BCRA determinó especificaciones técnicas que deben utilizar los sistemas locales que funcionan bajo la modalidad de “código de respuesta rápida” (denominado QR, por su sigla en inglés “Quick Response Code<sup>23</sup>”. Para operar, el usuario de contar con una aplicación de billetera electrónica asociada a sus cuentas bancarias, tarjetas o dinero electrónico. Al momento del pago, escanea el código con la información del producto y elige el medio de pago.

### ***El mercado de tarjetas de crédito y su dinámica***

Las tarjetas de crédito históricamente han influenciado fuertemente las dinámicas competitivas presentes en el Sistema de Pagos de nuestro país. Es por esto que consideramos importante reflexionar sobre cómo han operado hasta ahora y cómo las nuevas reglas están afectando su estabilidad.

Para ello en primer lugar vamos a definir los mercados en los cuales participan las tarjetas, y cómo lo hacen.

Existen algunas definiciones previas en el contexto internacional sobre cuáles son los límites del mercado donde participan. La Comisión Europea define un mercado “aguas arriba” de servicios de red, donde se da la competencia entre sistemas para asociar bancos a su plataforma; y un mercado “aguas abajo” que contiene dos mercados relevantes: la emisión y los adquirentes<sup>24</sup>.

En el Reino Unido, el *Office of Fair Trading* definió un mercado para la adquisición y un mercado para la emisión, y un “mercado mayorista” para los servicios entre adquirentes y emisores<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup> Comunicación “A” 6425. A comienzos de 2018 ya existían empresas que operaban vía QR en diversos proyectos. Por ejemplo, YPF con Todo Pago, Axion con Mercado Pago, y en Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires con Yacaré.

<sup>24</sup> Casos COMP/34.579, Mastercard, COMP/36.518, EuroCommerce y COMP/38.580, Commercial Cards, 2009, O.C. (C 264) 8.

<sup>25</sup> Investigation of the multilateral interchange fees provided for in the UK domestic rules of MasterCard UK Members Forum Limited. Competition Act 1998. Decision of the Office of Fair Trading No. CA98/05/05.

El Banco de Brasil también se expide al respecto y distingue la existencia de un mercado de emisión y de un mercado de adhesión<sup>26</sup>.

Nosotros vamos a acompañar la línea definida por la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia, sobre los mercados relevantes para entidades financieras bancarias y tarjetas en nuestro país:

1. Mercado de emisión de medios de pagos electrónicos
2. Mercado de adhesión o adquirencia
3. Mercado de procesamiento de pagos electrónicos
4. Mercado de provisión de terminales o interfaces para pagos electrónicos

*¿Cómo son los flujos dentro del mercado de tarjetas?*

“El propietario de una marca de tarjeta otorga licencias emitir tarjetas y/o adquirir comercios. Por esa licencia, los licenciatarios pagan una tarifa. Cuando un tarjetahabiente hace una compra con tarjeta en un comercio, el pago lo realiza a través del emisor de la tarjeta. El tarjetahabiente paga al emisor el precio del producto ( $p$ ) más un cargo ( $f$ ) que el emisor le cobra por la tenencia o el uso (o ambas) de la tarjeta. El emisor transfiere el pago al adquirente, previo descuento de la tasa de intercambio ( $a$ ). Finalmente el adquirente transfiere el pago al comercio, previo descuento de la tasa de descuento o arancel ( $m$ ).

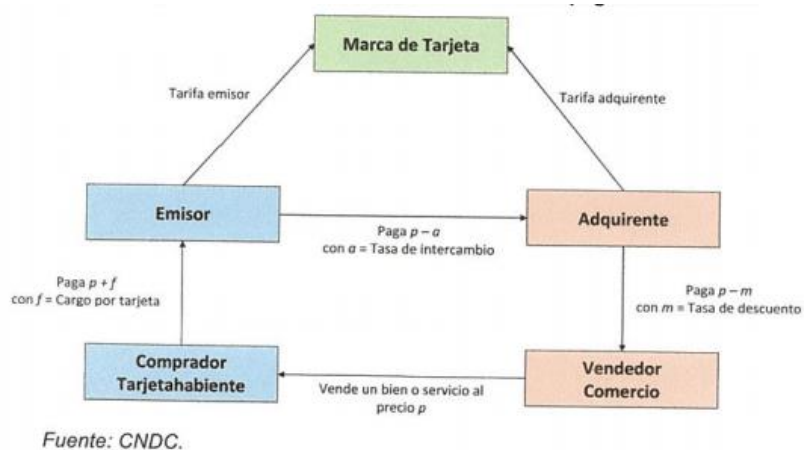


Figura 21. Esquema de funcionamiento del mercado de pagos electrónicos – Fuente: Tarjeta de crédito, débito y medios de pago electrónicos S/ investigación de mercado. CNDC, 2016.

<sup>26</sup> Banco Central de Brasil (2010). Brasil Payment Cards Report.

### Mercado de la emisión

Según información pública del BCRA, en marzo de 2018 existían alrededor de 86 millones de tarjetas en circulación, de las cuales 40 millones son tarjetas de crédito y el resto de débito. En el período 2002 a 2018 se observa un crecimiento sostenido de la emisión de tarjetas, en más de 3x. En cuanto a su participación en el gasto personal se espera que para 2021 alcance el 29% por ciento (Cámara Argentina de Comercio y Servicios, 2016).

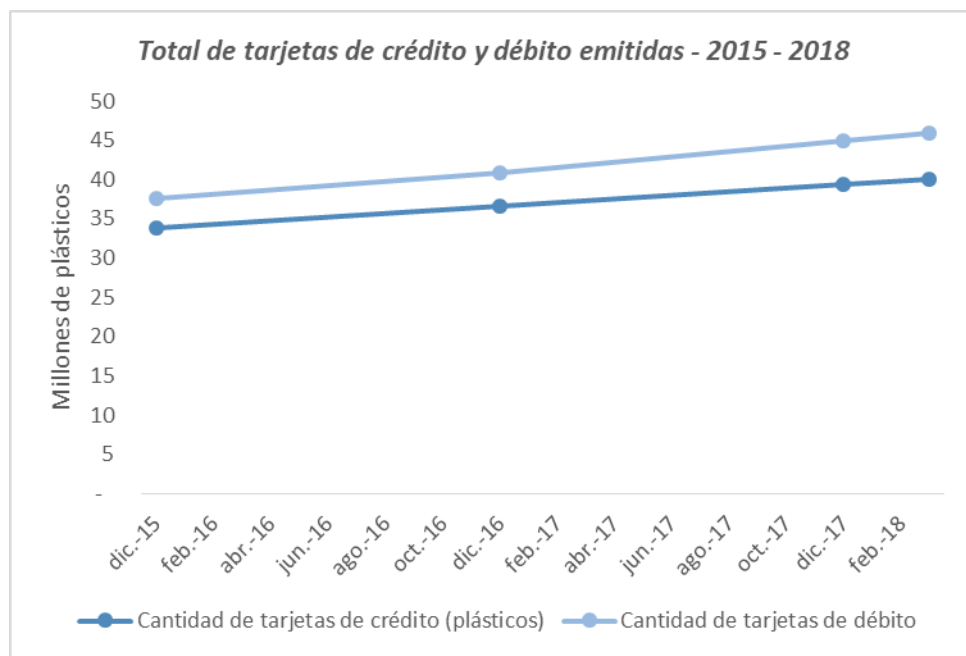


Figura 22. Evolución mercado de tarjetas de crédito y débito. Elaboración propia en base a datos de BCRA.

Existen más de 50 organizaciones que emiten tarjetas en Argentina, divididas en dos grandes grupos: (a) emisores bancarios y (b) emisores no bancarios.

Los emisores bancarios trabajan fundamentalmente las licencias de las principales marcas globales: Visa, Mastercard y Amex, y lideran el mercado, ya sea tanto por cantidad de plásticos emitidos, como por el volumen de dinero procesado.

Los emisores no bancarios, pueden participar como esquemas cerrados (Italcred, sin relación con las marcas globales), o bien hacer acuerdos con las marcas de las tarjetas globales. Por ejemplo, CMR Falabella emite la tarjeta “clásica”, pero también



las tarjetas “CMR Falabella + Mastercard”. Lo mismo sucede con Tarjeta Naranja y sus tarjetas “clásica”, o bien “Naranja + Visa” y “Naranja + Mastercard”.

La concentración en los mercados de emisión es baja para las tarjetas de crédito y débito, por lo tanto los cargos por tarjeta que pagan los tarjetahabientes son competitivos. Esto también se explica económicamente con la lógica de los mercados bilaterales, en los cuales se cobra menos en donde la demanda es más elástica (en este caso, el lado de los tarjetahabientes).

#### *Mercado de la adquirencia y procesamiento*

PRISMA tiene posición dominante en ambos mercados: adquirencia y procesamiento. La única vía de procesar los pagos realizados con tarjeta VISA es a través de PRISMA, la cual cumple el doble rol: (a) actúa como procesador de pagos de las entidades bancarias emisoras que son sus dueñas, y (b) es el único adquirente de VISA en el país.

Recientemente PRISMA decidió comprar a MasterCard Internacional la licencia para procesar en Argentina las transacciones de las tarjetas MasterCard, lo que significa el primer paso hacia la multi adquirencia.

FIRST DATA, replica la figura de PRISMA siendo el único procesador y adquirente de MASTERCARD en Argentina.

Con el desembarco de VISA Inc en Argentina (Arbia, 2017), lo esperable es que FIRST DATA comience a ofrecer el procesamiento de su principal competidor (Clarín, 2018).

Esperamos que la apertura de la adquirencia en Argentina impacte en el mercado con mejores márgenes, qué habiliten el ingreso de nuevos competidores, y en consecuencia la mejora de las propuestas actuales de valor y de los servicios tanto para los consumidores como para el comercio.

#### *Procesamiento online*

El procesamiento es un negocio de bajo margen y gran volumen. La solución tecnológica para procesamiento de pagos en canal no presencial, se obtiene a

través de los gateways de pago, o plataformas previstas por los facilitadores de pago.

En Argentina hay tres empresas que proveen el servicio de *gateway* de pagos: Global Collect (NPS/Sub1), SPS Decidir.com (PRISMA), y Mercado Pago (Mercado Libre). Hasta 2017, tanto Decidir como NPS ejercía una especie de duopolio sin mayor competencia para procesar tarjetas en los canales digitales.

Hacia fines de 2016 y principios de 2017, Mercado Pago se suma a competir, a través de la compra del producto Mango (eBizLatam, 2016), que tímidamente venía ingresando y haciendo las cosas muy bien en este mercado.

En el universo online, de la mano de la proliferación del ecommerce, nacen los *facilitadores* de pago, que permiten a través de una sola relación comercial, con el facilitador, ofrecer múltiples medios de pago, beneficiándose de tarifas diferenciales para adelantar dinero, servicio de cobertura de contracargos, y beneficios para atraer compradores al sitio, acuerdos especiales de cuotas y campañas de marketing. En este grupo existen varios jugadores: PayU (E-Payments S.A.), Mercado Pago (Mercado Libre), Todo Pago (de Prisma), entre otras. El mercado está más fragmentado que el de los gateways y hay nuevos entrantes constantemente.

#### Procesamiento presencial

En el mercado del procesamiento presencial de pagos en Argentina, existen aproximadamente unas quinientas mil terminales, de las cuales el 48% pertenecen a PRISMA y el 45% del mercado es de First Data. La porción remanente del mercado se la reparten Mercado Pago y Todo Pago (PRISMA), con el producto mPos, que utiliza un dispositivo móvil como base.

En 2018 se empezó un recambio del parque de POS, hacia una nueva generación de terminales que incluyen tecnología NFC, para admitir pagos sin contacto, ya sea a través de tarjetas, como de móviles.

## *Jugadores relevantes y posiciones de dominio*

### *PRISMA*

En Argentina, PRISMA, a través de sus compañías asociadas participa de los *cuatro mercados involucrados* y en ambos canales de comercialización: presencial y electrónicos.

PRISMA es propiedad de 14 bancos que acumulan el 97,89% de la propiedad, con participación de Visa International Inc, en el porcentaje restante. Si bien hubo un compromiso de venta, hasta Noviembre de 2018, solo una de las siete ofertas no vinculantes avanzó y fue rechazada. La firma acordó con el gobierno un nuevo plazo para la desinversión definitiva fijado para el 27 de Enero de 2019 (El Cronista, 2018).

En el *mercado de emisión* el 80% de las tarjetas de crédito y el 72% de las tarjetas de débito han sido emitidos por los bancos accionistas de PRISMA. Además participa en sistema de pagos conexos como Pagomiscuentas y Banelco, donde se emplean las tarjetas que se emiten bajo esta marca.

### *First Data*

FIRST DATA, participa en tres de los cuatro mercados involucrados.

MasterCard es la segunda tarjeta de crédito más importante en Argentina, y FIRST DATA tiene la exclusividad para la adquirencia en la tarjeta de crédito, y tiene el 40% del mercado de las tarjetas de débito.

Si bien no participa en mercado de la emisión, ni es propietaria directa de un facilitador de pagos o *gateway* online, recientemente empezó a ofrecer estos servicios desde una plataforma de terceros.

### *Barreras de entrada*

- *Licencia de la marca.* En el caso de los mercados de adquirencia o de emisión, la principal barrera está dada por el hecho de necesitar una licencia otorgada por el propietario de la marca o por algún licenciatario autorizado. Además, los dueños de las marcas requieren que los licenciatarios sean entidades sometidas a las normas regulatorias del BCRA.

- **Márgenes.** El mercado de la adquirencia posee reducidos márgenes de rentabilidad. Esto se debe a las altas tasa de intercambio que los bancos emisores cobran a los adquirentes. La tasa de intercambio de PRISMA es igual al 95% del arancel o tasa de descuento que se cobra a los comercios. Esta referencia incide en la formación de precios de otras marcas. Para incentivar la emisión de otras tarjetas se requieren tasas de intercambio no mucho más bajas, y ante márgenes bajos de la adquirencia, impide la reducción de los aranceles a los comercios.

Argentina se encontraba históricamente entre los países con tasas de intercambio más altas, previo a la intervención del BCRA para regular dichas tasas.

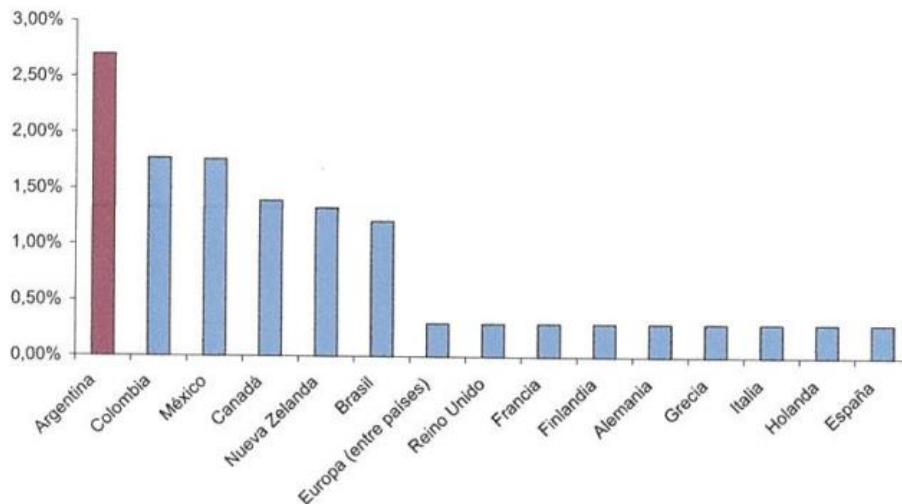


Figura 23. Comparativa de tasas de intercambio con tarjetas de crédito – Argentina y el Mundo. Fuente: Informe sobre la cuestión de las tarjetas de crédito/débito

Con la regulación de las tasas y la apertura de la adquirencia, se comienzan a neutralizar estas barreras, permitiendo espacios para el ingreso de nuevos jugadores y mejores propuestas de servicios en el mercado.

### **Situación actual del mercado electrónico de medios de pago**

Si analizamos la evolución de los pagos electrónicos en Argentina en los últimos años en medidos según los Informes de Estabilidad Financiera publicados por el BCRA, podemos observar que existe una aceleración en la curva en los últimos años, pero principalmente luego del segundo semestre de 2016.

En ese período instituciones como BCRA y AFIP se alinean para escribir un conjunto de normas claras, para regular cuestiones relativas a facilitar la adopción, garantizar el acceso a la población, modernizar los medios de pagos que funcionaban hasta ahora y mejorar las condiciones en las cuales se competía, desarticulando posiciones dominantes. Todo esto se ha detallado en secciones previas de esta investigación.

En el segundo semestre de 2018, los medios electrónicos de pago (transferencias inmediatas y por cámara de bajo valor, débitos directos y, tarjetas de crédito y débito) verificaron un incremento interanual de 1,4 p.p. en términos del producto de la economía, hasta alcanzar un nivel de 43,7%.

El monto de las transferencias inmediatas en relación al PIB se ubicó en un nivel de 16,6% en el acumulado enero-septiembre de 2018 anualizado, creciendo 1,2 p.p. y 5,2 p.p. respecto a igual período de 2017 y 2016 respectivamente. Las compras con tarjetas de crédito y débito alcanzaron una participación de 9,5% y 4,6% respectivamente, mientras que la compensación de cheques mantiene la tendencia decreciente de los últimos años ubicándose en 31,9%.

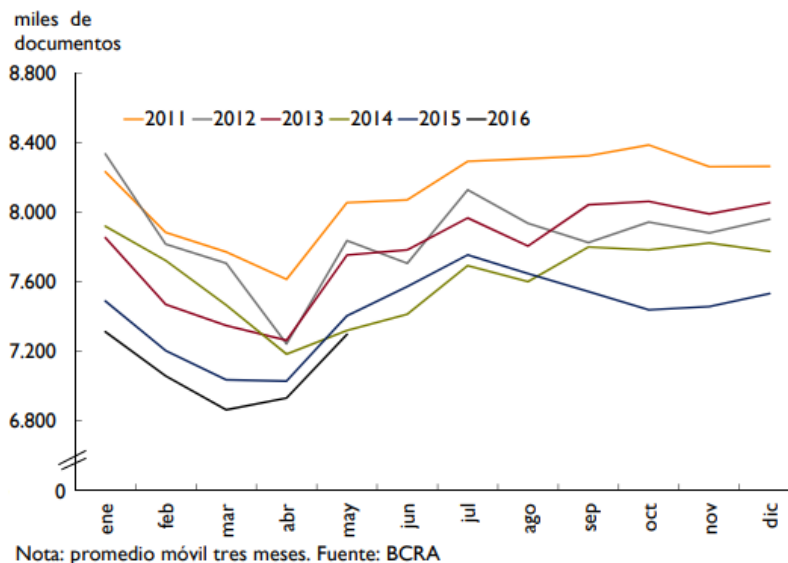


Figura 24. Cheques compensados en cantidad. 2011 a 2016 Fuente: Informe de estabilidad financiera, Primer Semestre de 2017 (BCRA)

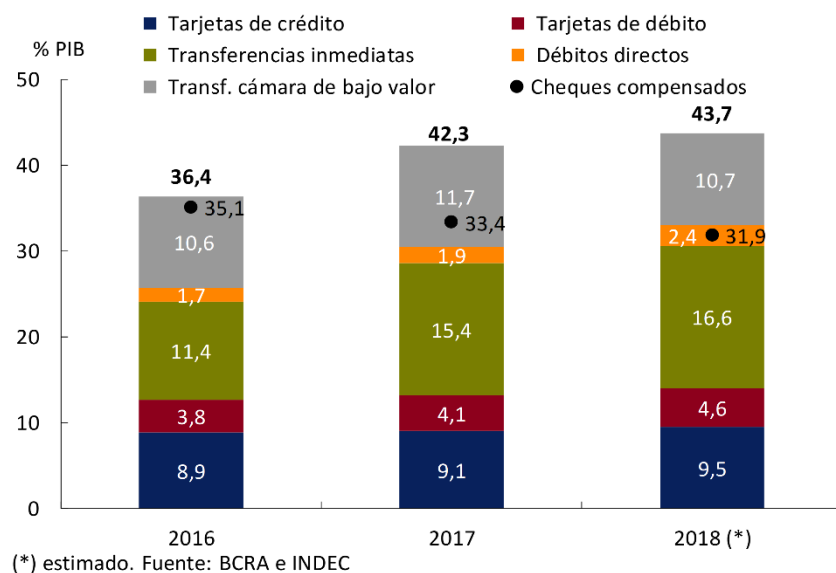


Figura 25. Medios de pago minorista (excluyendo el efectivo)<sup>27</sup> - Enero-septiembre anualizado en PIB. Informe de Estabilidad Financiera, Primer Semestre 2018. BCRA (2018)

Esta evolución que observamos en términos de participación relativa del PIB, también se refleja en adopción, medida como evolución de cantidad de operaciones realizadas con instrumentos electrónicos. Las transferencias inmediatas crecieron un 90% entre el primer trimestre de 2017 y el tercer trimestre de 2019, totalizando 38 millones, y los débitos directos aumentaron 50% en igual período (llegando a poco menos de 21 millones de transacciones).

Por otro lado, las transacciones con tarjetas de crédito mostraron un incremento de casi 13% entre 2017 y el tercer trimestre de 2018 (totalizando poco más de 239 millones) y las realizadas con tarjetas de débito crecieron 23% en igual período (alcanzando aproximadamente 222 millones).

Por último, en sentido contrario, tanto las operaciones de transferencias mediante la cámara de bajo valor como la cantidad de cheques compensados disminuyeron (13 millones y 21 millones respectivamente) al tercer trimestre de 2018.

<sup>27</sup> Operaciones no incluidas. Extracciones en Cajeros Automáticos y en Comercios, Tarjetas Prepaga, Billeteras, Cheques/Transferencias Intrabanco, Cheques Cancelatorios, Debin, Pagos mayoristas (MEP), Operaciones en USD.

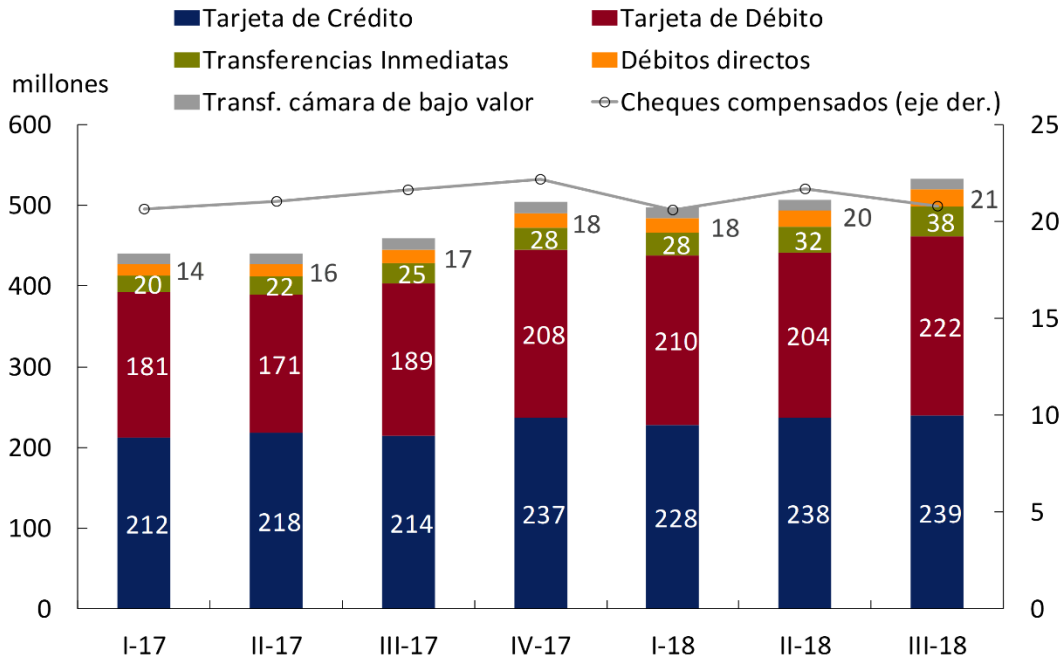


Figura 26. Utilización de medios de pago. Participación. Fuente: Informe de Estabilidad Financiera, Segundo Semestre de 2018. BCRA (2018)

Cabe destacar que dentro del segmento de transferencias inmediatas, se observa un dinamismo importante de la banca móvil, y de cajeros automáticos, mientras que la banca por internet desaceleró un poco su curva, a pesar de ser el canal preferido para este tipo de transacciones.

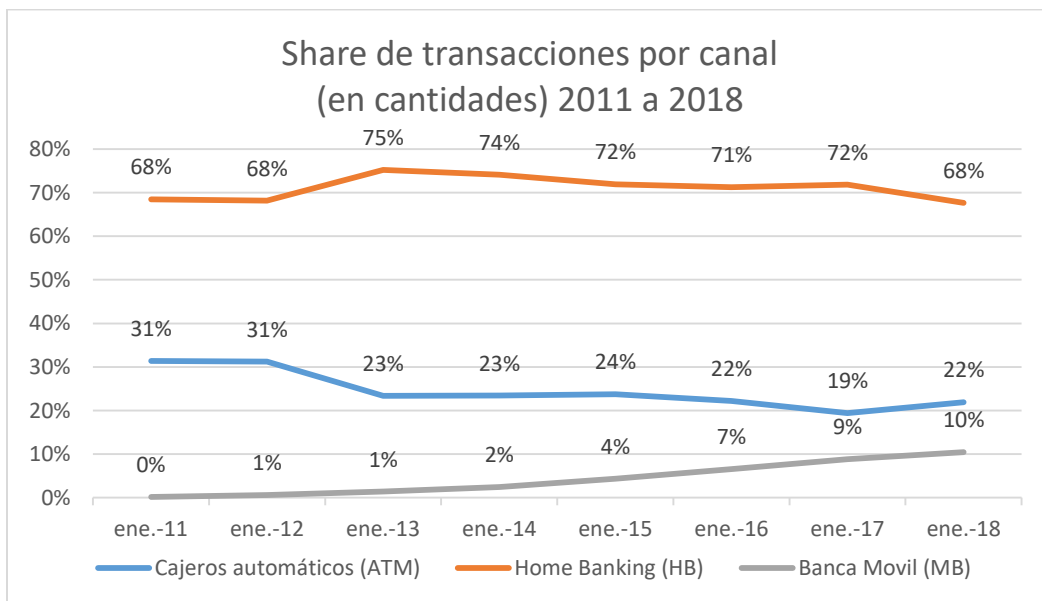
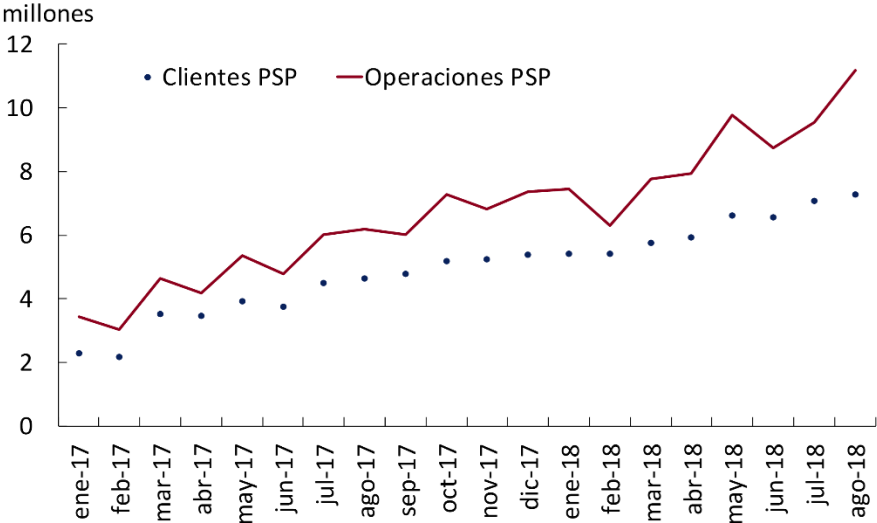


Figura 27. Elaboración propia con datos públicos del BCRA. Fuente: IEF años 2015, 2016, 2017, 2018.



Por otro lado, recientemente se han publicado datos sobre la cantidad de transacciones canalizadas a través de proveedores de servicios de pago. Si bien aún son incipientes, entendemos que vale la pena mostrar el crecimiento sostenido que manifiestan en los últimos períodos, ya que señala la creciente relevancia que adquieren en términos de adopción de alternativas de medio de pago electrónico.



Fuente: BCRA

Figura 28. Tendencia en adopción de Soluciones de Proveedores de Servicios de Pago. Fuente: Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre 2018. BCRA (2018)

En el apartado que sigue vamos a describir el perfil de estos proveedores de servicios de pago, particularmente centrando nuestra atención en las fintech del mercado argentino.

**Los nuevos entrantes en el mercado**

*Las fintech*

Las empresas de tecnología financiera o fintech están replanteando la oferta de servicios financieros. Estas empresas se apalancan en los avances tecnológicos y las mejoras en la infraestructura de comunicaciones para brindar servicios a través de canales electrónicos o digitales como pueden ser las aplicaciones móviles.

Este fenómeno no discrimina niveles de desarrollo económico. Existen varios casos exitosos, en países de África<sup>28</sup>. En el caso de América Latina, las fintech están incursionando distintas líneas de negocio, como soluciones de pagos, plataformas de financiación alternativa, versión digital de figuras pre-existentes (bancos, compañías de seguros digitales, firmas dedicadas a la negociación de activos y mercados de valores), empresas de tecnología para instituciones financieras (seguridad e identificación digital, prevención de fraude, datos biométricos, etc.), plataformas de puntaje alternativo en evaluaciones crediticias, gestión de finanzas personales (plataformas de comparación de servicios financieros y de gestión de deuda), gestión de finanzas empresariales (facturación electrónica, contabilidad digital, gestión financiera e inteligencia del negocio y cobranzas), gestión patrimonial, entre otros.

En el caso argentino, las áreas de mayor concentración son las soluciones de pagos, la financiación alternativa y la gestión de finanzas empresariales, y dentro de estas, se destacan los productos de billeteras electrónicas y las soluciones que se sirven de dinero electrónico previamente almacenado en los móviles.

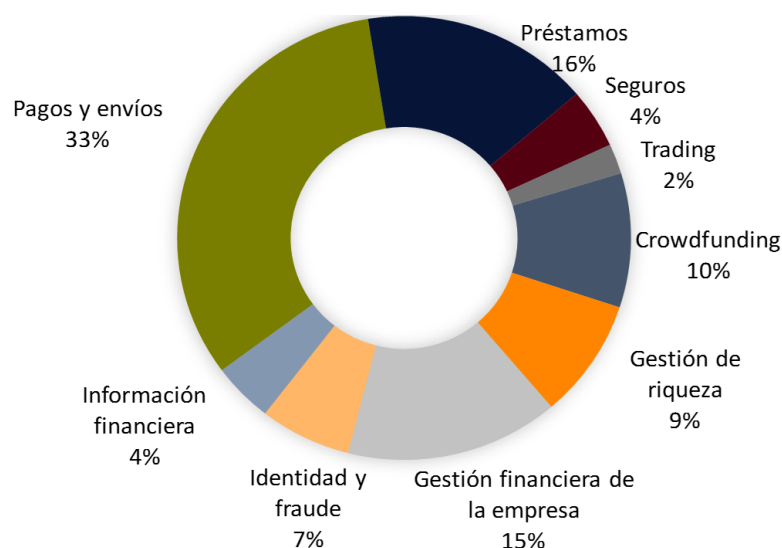


Figura 29. Distribución de fintech de Argentina, por área de producto. Fuente: *Innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe*. BID (2018).

<sup>28</sup> En capítulos anteriores se desarrolló el caso de M-Pesa

Esto no sorprende, ya que tanto billeteras como soluciones de saldo pre cargado, tienen la facilidad de brindar una mayor seguridad para el resguardo del dinero, al transformarlo en electrónico, poder transferirlo a distintos puntos geográficos y a su vez brinda trazabilidad de las transacciones.

Adicionalmente, las billeteras permiten focalizar subsidios o aplicar alícuotas preferenciales de impuestos en los segmentos más necesitados de la demanda.

La segunda categoría más desarrollada en nuestro país es la de préstamos. Las fintech que ofrecen nuevas alternativas de financiamiento de consumo o capital de trabajo lo hacen: a través de capital propio, o bien desarrollan plataformas que conectan oferta y demanda (crowdlending).

Las ventajas que ofrecen éstas desde un punto de vista económico, son la democratización del acceso al crédito por un lado, por su potencial de conectar demanda y oferta, sobretodo en sectores no bancarizados. Y por otro, la gestión ágil y rápida de los préstamos, a través de una aplicación móvil, o un sitio web

Además, utilizan métodos innovadores de scoring o evaluación crediticia, nutriéndose con comportamiento en redes sociales, plataformas de e-commerce o servicios de pago electrónico. De esta manera pueden brindar acceso a financiación a público no bancarizado, con soluciones a medida.

Es importante mencionar que en nuestro país los usuarios que decidan hacer uso de estos servicios de préstamos para consumo provistos por las fintech gozan de la protección de la Ley 24.240 (Ley de Defensa del Consumidor), Capítulo VIII.

#### Debates en torno a la figura de las fintech

En el mundo se están llevando a cabo numerosos debates en torno a las Fintech. El principal y que más nos interesa destacar, es el que tiene que ver con las posibles fricciones en el mercado de medios de pago entre estas nuevas organizaciones y las más tradicionales. ¿Cuál será el tipo de relación que terminará prevaleciendo entre bancos y empresas fintech en el futuro: una situación de asociación-complementariedad o una de competencia-sustitución?

La experiencia internacional muestra cuatro tipos de comportamientos del sector tradicional frente a la incursión de las fintech. En primera instancia, la indiferencia. En segundo lugar están las que desarrollan sus propias fintech. Otras, se aferran al reclamo sobre las diferentes cargas regulatorias que recaen sobre las entidades financieras. Finalmente, están las más visionarias que desarrollaron estrategias de cooperación con estos jugadores.

En el ámbito local, podemos distinguir tres vertientes:

- La regulatoria o institucional que favorece los procesos de innovación, ejemplo de esto es el permiso que el BCRA da a los bancos para participar en este tipo de compañías tecnológicas.
- La avenida de la banca tradicional muestra intentos de entablar conversaciones sobre el tratamiento que debe tener el sector fintech por parte de los supervisores bancarios<sup>29</sup>.
- Las alianzas de marcas de tarjetas para lanzar productos en conjunto, como los plásticos prepagos.

La proliferación de estas empresas de tecnología trae consigo la introducción al mercado de nuevos medios de pago, que representan verdaderas oportunidades para apalancar la adopción y la inclusión financiera en segmentos hasta ahora relegados por el sector tradicional. Los dos instrumentos que destacamos entre las alternativas incipientes son: las tarjetas prepagas, las billeteras virtuales. Por último, vamos a explorar la oportunidad que representa poder conectar los saldos en cuentas bancarias a cuentas virtuales a través del recientemente introducido CVU.

---

<sup>29</sup> El Consejo de Estabilidad Financiera ha planteado una agenda de trabajo (Ref: “Financial Stability Implications from FinTech”). El BIS generó un documento para su debate con observaciones y recomendaciones sobre tratamiento del sector fintech por parte de los supervisores bancarios (“Sound Practices: Implications of fintech developments for banks and bank supervisors”).

## Nuevos medios de pago impulsados por las fintech

### Las tarjetas prepagas

Las tarjetas prepagas están gradualmente logrando una mayor penetración en un segmento de mercado que había quedado excluido del sistema por no estar bancarizado, dado que no se requiere de una cuenta bancaria para operar con ellas.

Característica	Tarjeta Prepaga	Tarjeta de Crédito	Tarjeta de Débito
Compras en comercios	Sí	Sí	Sí
Posibilidad de extracción en cajeros	Sí	Sí	Sí
Provee financiamiento	No	Sí	No
Cuenta bancaria asociada	No	No	Sí

Fuente: BCRA

Figura 30. Comparativa de tarjetas prepagas con tarjetas de crédito y débito. Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre 2018, BCRA. (2018).

Entre las ventajas de las tarjetas prepagas destacamos:

- **Múltiples casos de uso:** permiten realizar compras en puntos de ventas, hacer extracciones de fondos en la red de cajeros automáticos o redes de cobranza extra bancaria<sup>30</sup>, solicitar préstamos a través de las aplicaciones móviles o sitios web vinculados con la tarjeta.
- **Accesibles:** suelen tramitarse vía web o mediante una aplicación móvil, y generalmente se envían a domicilio sin cargo.
- **Costos bajos:** por definición al no estar asociados a una cuenta, no tienen costos de mantenimiento de fondos.
- **Red de adquirencia establecida:** Se sirven de un sistema de pagos “abierto<sup>31</sup>”, y son aceptada por una amplia red de comercios, nacionales e internacionales.

<sup>30</sup> Como Rapipago o Pago fácil

<sup>31</sup> Normalmente se emiten en alianza con las marcas de medios de pagos tradicionales (tales como Cabal, Mastercard o Visa) y esto les permite beneficiarse de una amplia red de procesadores (Prisma, First Data, entre otras)

- **Inclusiva.** No es necesario contar con una cuenta bancaria pre-existente, el fondeo de estas tarjetas se puede realizar mediante una transferencia bancaria o en efectivo en puntos de cobranza extra-bancaria. Permiten acceder a compras online, suscripciones de contenido, servicios estilo Netflix.
- **Soluciones a medida:** integración con otros perfiles y aplicaciones para poder utilizar los saldos disponibles que, por ejemplo, fueron originados en ventas<sup>32</sup>

Si bien la adaptación de las prepagas muestra crecimiento favorable<sup>33</sup>, el uso promedio en los últimos 12 meses es bajo: menos de una operación por tarjeta al mes. En este marco, se deberá seguir trabajando en mejorar la experiencia y los casos de uso.

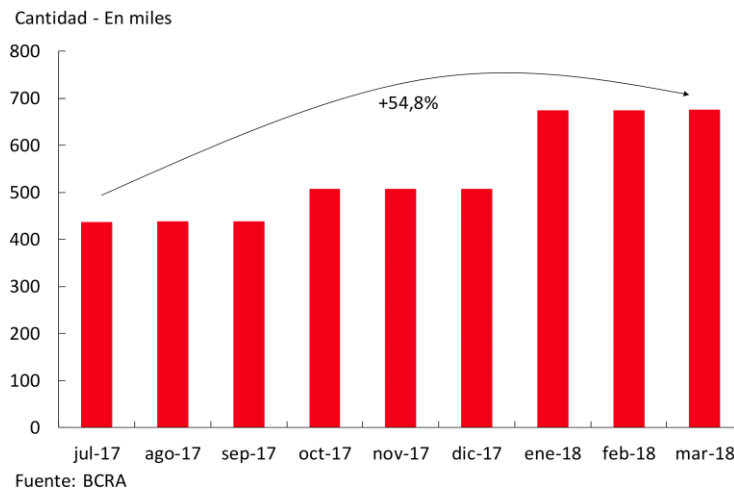


Figura 31. Transacciones con tarjetas prepagas. Fuente: Informe de estabilidad financiera. BCRA. 2do Semestre 2018

<sup>32</sup> Por ejemplo, un vendedor de una plataforma de comercio electrónico, podría utilizar los fondos producto de sus ventas mediante una tarjeta prepaga. En el mismo sentido, si la plataforma de comercios electrónico concede préstamos, el usuario podría disponer de los mismos a través de este tipo de tarjetas

<sup>33</sup> La cantidad de tarjetas de débito creció 4 millones de unidades en 2017, alcanzando 45 millones a fines de 2017. Las tarjetas prepagas alcanzaron aproximadamente 3.050.000 unidades a Marzo de 2018, incrementándose 17,4% i.a. Las emitidas por proveedores de servicios de pago, que representan el 22,1% del total, aumentado 54,8% entre julio de 2017 y marzo de 2018.

### Las billeteras digitales

El acceso a las billeteras digitales como medio de pago presenta una marcada tendencia creciente. La cantidad de billeteras aumentó en más de 73% entre marzo de 2017 y marzo de 2018, alcanzando un total de 3.385.896 unidades, según registros del Informe de Estabilidad Financiera del BCRA para el primer semestre de 2018.

Vemos un desafío en cuanto al uso de las mismas, ya que al igual que las tarjetas prepagas, el uso promedio mensual se sitúa en las 1,7 operaciones.

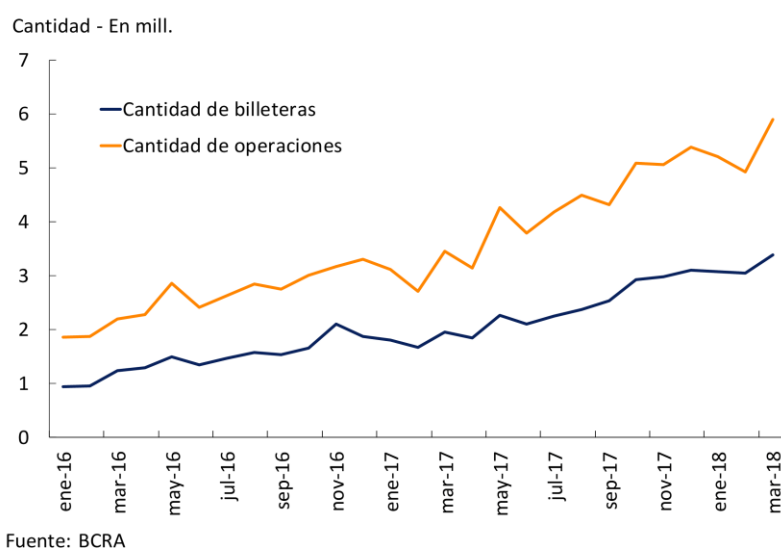


Figura 32. Operaciones con billeteras virtuales en Argentina. Informe de Estabilidad Financiera Segundo Semestre 2018, BCRA. (2018).

### La Clave Única Virtual y las cuentas bancarias

Gran parte del éxito de una solución de medio de pago electrónica se basa en que tenga múltiples alternativas de ingresos y egresos de dinero (el cash-in/ cash-out) de manera rápida y segura. En este marco, el CVU va a permitir agilizar las transferencias entre cuentas de billeteras y cuentas tradicionales, permitiendo transacciones entre distintos titulares y acreditación inmediata.

Si bien el mercado argentino todavía se encuentra en una etapa muy inicial en términos de adopción de pagos, se espera que al implementar este instrumento que



permite transferencias inmediatas entre cuentas bancarias y no bancarias acelere el proceso a grandes pasos.

Con CVU, una persona que tiene una tarjeta prepaga, pero no posee cuenta bancaria, podrá recibir pagos por una compra o bien su salario en una cuenta virtual, puede ofrecer sus productos al mundo entero a través del eCommerce, y todo mediante un alias. Y como estos se abren infinitos casos de uso.

### **Desafíos y perspectivas de adopción**

En las secciones anteriores observamos que en Argentina se están construyendo las bases para que florezca el ecosistema de pagos electrónicos, ya sea a través de la modernización del sistema de pagos, la apertura de la competencia o la regulación de normas de juego claras para los integrantes.

Sin embargo, para que la adopción de los medios de pagos electrónicos sea masiva (en términos de Rogers, sea adoptada por la mayoría temprana), hace falta derribar barreras, que tienen que ver con temas de infraestructura tecnológica, y con características propias de los mercados de ambos lados de bienes de información.

Para poder entender un poco más en profundidad cuáles son los principales desafíos para el contexto local, entrevistamos a actores de diferentes ámbitos: académico, público, privado, corporativo, de la industria y aledaños.

A continuación exponemos y resumimos las principales temáticas abordadas.

### **Barreras a la adopción de los pagos electrónicos en nuestro país**

#### **Temas de infraestructura**

La infraestructura tecnológica es lo que da base y sustento a todo el modelo de medios electrónicos, particularmente la conectividad.

Al respecto Alejandro Pingitore, Gerente de Gerente de Retail y Alianzas Comerciales, en GIRE, expone: “Mientras no se cuente con una red de infraestructura sólida, no se puede desarrollar un modelo de negocio rentable”.

Los entrevistados coincidieron que este no es un tema que se puede dejar relegado al arbitrio racional de los privados, ya que no cuentan con los incentivos suficientes para desarrollar las inversiones necesarias para cubrir todos los segmentos del mercado. Dichas inversiones representan costos hundidos muy altos, que sólo se recuperaría en el largo plazo, dado que las telecomunicaciones son un negocio de márgenes muy bajos.

Se planteó una preocupación por la inclusión financiera de los sectores más aislados en términos de conectividad. “Este es un problema que en volumen es chico, pero en cobertura geográfica es grande, expresó Ronald Uthurrald, Director de Marketing Operativo de Movistar. – “la cobertura 4G, ya está abarcando holgadamente un 80% de la población argentina, cubrir el 20% restante es casi inviable económicamente. Localidades rurales de menos de 5 mil habitantes que tiene sólo 2G van a seguir operando efectivo. Localidades turísticas, pondrán un enlace satelital, que requerirá de una inversión muy alta y operarán con eso. Hay obligaciones regulatorias en términos de despliegue, pero hay lugares en los que es verdaderamente ir a pérdida.”

Además, la mayoría de las aplicaciones están basadas en teléfonos inteligentes, tanto del lado de la oferta como de la demanda, es decir para recibir y enviar pagos. Si el recambio telefónico no sucede, difícilmente se logre una adopción masiva de estos medios de pago.

#### Temas de adopción por parte de la oferta

Del lado de la oferta tenemos tres grandes universos: la emisión, la adquirencia (en donde a los efectos de este análisis vamos a incluir el procesamiento), y los oferentes del medio de pago (grandes *retails* y minoristas).

Del lado de la emisión, podríamos hablar de distintos tipos de jugadores:

- Las bigtech (Google, Amazon, Facebook, Apple), son empresas que tienen las externalidades de red resueltas, y por lo tanto podrían rápidamente disparar ratios de adopción a través de la incorporación de funcionalidades de billeteras o pagos en sus plataformas. En Argentina aún no han

desembarcado con propuestas, sino más bien siguen una estrategia de expansión regional, sin mayores adaptaciones para los países donde aterrizan. Sin embargo, como comentamos en otros capítulos parecen estar más interesadas en el potencial para explotar las credenciales, y la información relativa al hábito de compra de sus usuarios, que en soluciones de pago en sentido estricto.

- Las fintech. Son empresas dinámicas, que están creciendo exponencialmente, y ofreciendo numerosas propuestas, pero el sector al menos hasta el momento se encuentra muy fragmentado, y las que comienzan a crecer son absorbidas por otros jugadores. Es un área en pleno desarrollo, ya hay 703 empresas jóvenes de Fintech localizadas en América Latina, y 72 de ellas en nuestro país, según informes del BID (Banco Interamericano de Desarrollo & Finnovista, 2017).

Se postulan como aquellas con mayor potencial y protagonismo para acompañar los cambios en el mercado y con las capacidades para ofrecer soluciones innovadoras.

- Las empresas de telecomunicaciones. Si bien son un candidato claro al ser los dueños de las inversiones de infraestructura, es un sector muy regulado, y no ha demostrado interés en desarrollar ofertas innovadoras, salvo algún intento perdido de billetera (Wanda) sin prosperar.
- Los bancos. Existen distintas posturas dentro de lo que es el universo financiero tradicional, pero ninguna propuesta firme en este sentido. La manera en la que acompañan la innovación es a través de alianzas con las fintech, que se conectan con sus infraestructuras a través del Open Banking, o bien desarrollando bancos 100% digitales.
- Las tarjetas de crédito tradicionales. Estos jugadores están apuntando a modernizar sus propuestas, a través de las tarjetas sin contacto, y renovando el parque de terminales de pago por otras con tecnología NFC. Otro de sus movimientos es aliarse a las fintech para lanzar propuestas de “cuentas virtuales”, como tarjetas prepagas que aprovechan la red de pagos desarrollada por la tarjeta tradicional.

- **Retails.** Los grandes comercios del mundo físico, a diferencia de Estados Unidos, no están haciendo esfuerzos ni incursionando con propuestas propias. En el mundo online en cambio, Mercado Libre hace más de 15 años que ofrece su plataforma online de pagos, y desembarcó en el mundo físico con soluciones de billetera virtual y mPos en 2018. Además ofrece sus tarjetas prepagas, créditos a los comerciantes, y posibilidad de invertir el dinero proveniente de pagos por ventas obteniendo por ellos una renta.

En resumen, no hay grandes propuestas desde el lado de la emisión que se destaquen por sobre los productos tradicionales. La fragmentación y la inmadurez de propuestas pueden hacer de barrera al desarrollo y la adopción, ya que no generan confianza en el público consumidor.

Las que entendemos tienen mayor proyección para consolidarse y abarcar todo el mercado son: la asociación de fintech con banca tradicional, potenciados por las posibilidades que abre CVU, y las empresas de *retail* online.

Cabe destacar como producto a las propuestas de cuentas virtuales en base a tarjetas prepagas, por tener solucionado algunos temas de red, como la aceptación por parte de los comercios, lograda por subirse a las redes existentes.

Respecto al rol de las empresas tradicionales, las respuestas fueron contundentes.

“Cuando el producto viene desde los jugadores tradicionales, la experiencia es la mejor posible pero no la óptima para el comercio ni para los clientes.”, comenta Javier Buitrago. Ronald por su parte, con más de 20 años en la industria telefónica, asegura que “el sistema financiero no tiene vocación para hacer esto. Probablemente lo estén mirando y no entienden cómo hacerlo. Lo mismo nos pasó a las telefónicas en su momento. Las empresas de telecomunicaciones no sabemos nada de finanzas, las financieras no saben nada del mundo de internet. Pareciera que las más versátiles están siendo las del mundo de internet. La ventaja de las empresas de internet es que puede reaprovechar más fácilmente el know how. Las empresas de telefonía o bancos tienden más a asfixiar las nuevas iniciativas.”

Ahora bien, desde el punto de vista de la adquirencia, la competitividad en el sector impone también barreras a la adopción. Lo hace de dos maneras:

- A través de la exclusividad de licenciamiento para la adquirencia de las marcas de tarjetas. Esto es, que exista una sola empresa que pueda ser adquirente de cada marca de tarjeta: caso de Prisma con Visa y First Data con Mastercard, como se explicó en secciones anteriores.
- A través de integración vertical con otros jugadores, como los bancarios, sin dejar márgenes rentables que incentiven el ingreso de nuevos jugadores en el mercado. Y a su vez, los costos que transfieren a los comercios en forma de comisiones son abusivos.

Ambas cuestiones desincentiva el ingreso de nuevos jugadores para el mercado de la adquirencia.

Ahora bien, del lado de los comercios, y la aceptación de nuevos medios de pago surgieron las siguientes barreras:

- Desconfianza en los proveedores de servicios de pago. Hoy los comercios se encuentran muy disconformes con la solución que tienen, y desconfían de los proveedores de servicios de pago electrónico, que han abusado de sus márgenes y lucrado con cánones mensuales para la prestación de servicios anticuados y costosos. Sólo utilizan los medios electrónicos ante la posible pérdida de una venta.
- El costo de recambio de terminales es alto, no hay incentivos a migrar de tecnología tradicional u otra con NFC, salvo que venga subvencionado por los emisores, las marcas, o bien cuando ya sea inevitable por la penetración del parque *contactless* en los compradores.
- En los comercios de grandes superficies, los costos de integrar una solución de pagos en sus sistemas y la complejidad es tan alta, que al igual que los minoristas, sólo destinarán esfuerzos cuando las inversiones sean subvencionadas por ejemplo desde la emisión, o bien, cuando el mercado sea lo suficientemente grande como para requerirlo.

- El efectivo se sigue percibiendo como una alternativa eficiente para resolver fricciones. Nicolás Perri, economista responsable de la mesa de innovación fintech del BCRA resalta este punto. Cuestiones como acceso, aceptabilidad/red de adquirencia, costo “percibido”, seguridad y confianza son mejor resueltas por el efectivo que por el medio electrónico. Incluso es posible “operar off-line” con las alternativas no electrónicas.

#### Temas de adopción por parte de la demanda

Del lado de la demanda, se repiten algunas cuestiones similares a las de la oferta. Principalmente tiene que ver con incentivos a sustituir el dinero en efectivo, el cual resuelve las cuestiones más importantes relativas a medios de pago.

El valor percibido por el producto todavía es muy bajo, y son más las fricciones que genera:

- Miedo o sensación de inseguridad: por ejemplo a blanquear mis compras y que la carga impositiva sea mayor, o a que me roben mis datos y hagan compras. La percepción subjetiva juega un rol muy importante en la adopción de la demanda.
- Costos relativos al cambio. No existen incentivos lo suficientemente altos para asumir desde la demanda el costo del cambio tecnológico.
- Generación de nuevas fricciones. Si no se percibe que los nuevos productos son aceptados en todos los canales, que son fáciles de adquirir, que las cuestiones básicas y de “higiene” están resueltas (como la conectividad, y la experiencia de pago), difícilmente se adopten desde el lado de la demanda.
- Costos de aprendizaje. Entendiendo que los niveles de educación financiera en nuestro país son muy bajos, si no se trata de soluciones intuitivas y de fácil entendimiento, se crearán barreras adicionales en ese sentido.

#### **Aceleradores de la adopción de los pagos electrónicos en nuestro país**

##### Temas de infraestructura

Los aceleradores que podrían agilizar el despliegue de infraestructura son las normas y regulaciones por parte del estado. Como mencionamos al hablar de las

barreras, este no es un tema que se puede dejar relegado a las decisiones racionales del capital. Es necesario que el estado y las instituciones velen por la inclusión financiera de los sectores más desatendidos.

Una gran propuesta existente que puede acelerar la adopción en estos segmentos son aquellas basadas en tecnologías robustas como la red 2G. En nuestro país, la billetera PIM está haciendo este trabajo de una manera muy eficiente.

Javier Buitrago, de Nación Servicios nos compartió cifras de adopción y uso: “a un año de su lanzamiento ya contamos con más de 1,4 millones de cuentas abiertas, y más de 400 mil usuarios activos, 200 mil de los cuales son beneficiarios de subsidios o planes sociales. Mes a mes se realizan más de 700 transacciones económicas, totalizando \$500 millones de pesos. Además de poder realizar envíos de dinero persona a persona, se puede usar el saldo en Telepase, Carrefour, recarga de celular, de Sube, y más de 65 mil comercios adheridos. Adicionalmente hay más de 14 mil agentes que permiten hacer ingresos y egresos de fondos desde la billetera.”

Además, el modelo de monetización de PIM es *freemium*, los usuarios usan gratis la plataforma, y se rentabiliza vía los corporativos.

#### Temas de adopción por parte de la oferta

La emisión es altamente fragmentada, y como comentábamos en la sección de barreras no existen modelos consolidados de estándares.

*Los aceleradores desde el punto de vista de la emisión tienen que ver con:*

- La democratización de accesos. Esto se puede lograr por una doble vía: reutilizar las infraestructuras existentes, o asegurar el acceso a todos los participantes. Por ejemplo, los teléfonos móviles ya se encuentran en el bolsillo de comerciantes y usuarios de medios de pago. Cualquier solución que se monte a esta red, tiene el tema resuelto. La otra manera que describimos es que ya sea por norma institucional, o esfuerzo de los privados se brinde gratuitamente la tecnología o el canal para aceptar los pagos. En este sentido, la distribución de códigos QR adquiere la delantera, por sus



bajos costos de emisión y distribución. Del otro lado, las billeteras móviles con posibilidades de barrer QR, también son descargables gratuitamente desde cualquier tienda digital.

### *Los aceleradores desde el punto de vista de la adquirencia*

En este ámbito la aceleración vendrá acompañada de mejores condiciones de negocio más competitivas, que dependen específicamente de un rol activo por parte del estado y las instituciones.

La adquirencia es un mercado que no está explotado en nuestro país y que tiene una gran deuda de inversión en infraestructura. El ex vicepresidente del Banco Central Lucas Llach lo dejó muy claro en el Congreso Económico Argentino en el marco de la 6° Edición de la Exposición de Economía, Finanzas e Inversiones (ExpoEFI): “La Argentina es casi el único país del mundo que tiene posnet con línea telefónica. (...) Los posnet que se venden en Argentina son con los catálogos de los años 80.”

Introducir la múltiple adquirencia permite asegurar no sólo mejores precios sino mejores servicios. La regulación permite sentar bases para una competencia más sana para el mercado. Y esto genera la adopción pero con competencia. En la medida en que se desarrolle una aceptación de pagos de una manera fácil, cada vez va a haber más competencia y más oferta.

La Argentina es un mercado caro, los márgenes que se manejan en la cadena de procesamiento de tarjeta de crédito son dos a tres veces mayores que en las economías del primer mundo, como observamos en los informes de la Cámara Argentina de Comercio. “Mercados más competitivos habilitan soluciones de largo plazo más duraderas con beneficios concretos y específicos, que ayuden a la adopción y combatan poco a poco al efectivo. (...) En Argentina no existe competitividad en costos para los capitales privados que están dispuestos a hacer un esfuerzo de evangelización y educación” – Paula Arregui, Product Senior VP, en MercadoPago - “Menores costos de infraestructura, habilitan un mercado más abierto, e innovador.”

Bajando al último eslabón del lado de la oferta, tenemos a los comercios. En este sector y según lo conversado con los entrevistados, se destacan los siguientes aceleradores:

- Incentivos impositivos para la operatoria con medios electrónicos, como vía para combatir la evasión. Es irracional pensar en desarrollar un mercado donde la primera alternativa, el efectivo, no tribute impuestos.
- Absorción del costo de desarrollo de la red por parte de los adquierentes y emisores. Por ejemplo a través de inversiones publicitarias y de comunicación, como pueden ser las campañas para generar tráfico hacia los puntos de ventas, y los descuentos.
- Reducción de los costos de operar con medios electrónicos. Hoy operar a través del medio más difundido, las tarjetas, es altamente ineficiente, y todos esos costos los asume el comercio. Operar con un POS implica: pagar un canon mensual, y los gastos de mantenimiento, gastos de insumos, como el papel, gastos de servicios asociados: electricidad, línea telefónica, y gastos relativos al almacenamiento físico de comprobantes.
- Interoperabilidad de los medios electrónicos. Además de los gastos mencionados, se duplican o triplican los esfuerzos si es necesario trabajar con dos o más marcas de tarjeta, ya que existe un POS para cada adquirente. Los QR fomentan la adopción, reduciendo en mayor medida casi todos esos gastos, y además presentándose como una solución interoperable entre las distintas billeteras, celulares y proveedores de servicios de pago.

#### Temas de adopción por parte de la demanda

Existen distintos tipos de palancas que se pueden activar para acelerar la adopción desde el lado de la demanda.

- Incentivos económicos a operar con medios electrónicos por parte de las instituciones y el estado. Del mismo modo que la oferta evita hoy por hoy ofrecer medios de pago electrónico por miedo a la exposición de su actividad económica y ser “castigada” con una carga impositiva mayor, la demanda está igualmente retraída hacia un blanqueo de ingresos y gastos.

- Desincentivar la utilización de efectivo. Es la otra cara de la moneda: si entendemos que el efectivo facilita la evasión impositiva, por qué no incursionar desde el estado con penalizaciones para las extracciones de efectivos en cajero, por ejemplo. Si consideramos que el 50% de la economía se maneja en un ámbito irregular, las potencialidades para reducir el déficit que presenta esta alternativa son enormes.
- Prohibir la utilización de efectivo para cierto tipo de operaciones. Esto se realizó en India, de la mano del gobierno local, y tuvo impactos inigualables en términos de adopción de medios electrónicos, inclusión financiera y regularización de la economía.
- Incentivar la prueba de medios electrónicos. Está comprobado como lo comentamos en otros capítulos, que quien prueba los medios electrónicos tiene una valoración más favorable respecto de sus atributos y su adopción. Un gran acelerador sería el que se apalanque en incentivar el primer uso de estos medios de pago, por ejemplo a través de descuentos y promociones especiales.
- Fuertes casos de uso y recurrencia. Mientras más habitual sea el uso de los medios de pago electrónico y más recurrentes sean las ocasiones de uso, mayor será la adopción. Esto implica un fuerte trabajo del lado de la emisión y la adquirencia para incorporar situaciones de la vida cotidiana del mercado objetivo al ecosistema del medio de pago que se pretende impulsar,
- Compatibilidad con métodos existentes. Incorporar medios de pago existentes como opción de pago dentro de la solución. Por ejemplo, que admita operar con tarjetas de crédito, débito, prepagas, y cajas de ahorro bancarias, además de saldos virtuales o monedas virtuales.
- Liquidez. Permitir realizar cash-in / cash-out de manera instantánea, incluso las extracciones de efectivo en cajeros o redes extra bancarias.
- Experiencias de pago impecables. En términos de usabilidad deben ser superiores a las alternativas existentes, y disminuir al máximo los costos de aprendizaje por parte de los usuarios.

### **Horizonte temporal**

Nuestros entrevistados coinciden en que el escenario local va a distar bastante de la foto de China o India, donde en un plazo muy corto, de dos años ya existen discusiones sobre si las transacciones digitales superan a las que se realizan en efectivo.

La visión sobre la adopción masiva de los medios electrónicos de pago en Argentina es más cercana en principio a un horizonte temporal no menor a 5 años. Y esto se debe principalmente a las barreras que se deben trabajar desde el lado de la emisión, la adquirencia y la oferta, como también desde la adopción del lado de la demanda. Lo que sí es inminente es que a partir de los próximos 5 años, este escenario va a tender a converger en un “tipping point<sup>34</sup>” donde los oferentes que no adapten sus procesos para brindar productos de calidad y excelentes experiencias de pagos a los usuarios, en palabras de Lucas Llach “van a desaparecer<sup>35</sup>” (Banco Central de la República Argentina, 2018a).

Si bien los aceleradores pueden acortar estos tiempos, el que representa un mayor potencial para disminuir los plazos drásticamente significa la intervención estatal o institucional a través de severas penalizaciones a la utilización del efectivo como medio de pago. Sin embargo, aunque no se descarta, la evidencia no demuestra que este sea el rol encarando por las instituciones presentes en Argentina.

Finalmente, a la hora de expresarse sobre el modo en el que se producirá la transición, los entrevistados concuerdan en que no se imaginan otra cosa distinta a una “mancomunidad pública – privada”.

---

<sup>34</sup> Punto de no retorno

<sup>35</sup> Entrevista de Lucas Llach en el Congreso Económico Argentino en el marco de la 6° Edición de la Exposición de Economía, Finanzas e Inversiones (ExpoEFI).

## Conclusiones

Al iniciar el presente trabajo nos dispusimos investigar los principales desafíos presentes en el ecosistema de medios de pago de Argentina. Históricamente la industria de pagos de nuestro país competía en un coto de caza privado, donde la participación estaba reservada a unos pocos de la industria financiera tradicional y procesadores de pagos de tarjetas de crédito. Sin embargo, en los últimos años los avances de la tecnología y las intervenciones institucionales para regular el mercado y acercarlo a una situación más competitiva, han hecho tambalear los esquemas tradicionales. En este contexto, y entendiendo el potencial que la tecnología tiene para mejorar la inclusión financiera, democratizando soluciones accesibles en los mercados, nos interesaba entender cuál sería un escenario posible donde los medios de pagos digitales electrónicos sean adoptados por la mayoría de la población.

En el primer capítulo, explicamos nuestro interés de realizar esta investigación sobre si están dadas las condiciones para que se genere una adopción masiva. Por lo cual, estimamos un horizonte temporal posible y formulamos la siguiente hipótesis: “la adopción y uso habitual de los medios de pago electrónicos en Argentina requerirá de al menos 5 años”.

Acto seguido, definimos el alcance de la presente investigación, y lo que sería el objetivo principal: “entender cuáles son los principales desafíos para alcanzar la adopción y uso habitual de medios de pago electrónicos en Argentina”.

En segundo lugar, planteamos una hipótesis secundaria relativa a los factores claves que podrían modificar la pendiente de la curva de adopción y llevarnos a una situación de “cruzar el abismo” en el mediano plazo, generando un terreno fértil para que los medios electrónicos de pago se adopten masivamente en el horizonte planteado. La enunciamos de la siguiente manera: *“los principales desafíos para alcanzar la adopción masiva de medios de pago electrónicos en Argentina son: la competitividad en el mercado de medios de pago, y generar casos de uso para los usuarios”*.

También entendimos que debíamos poder estimar la distancia de expectativas entre los adoptantes actuales (innovadores) y el mercado de masas temprano (tamaño del abismo), y qué factores podrían afectar la conquista del nuevo mercado una vez allí (barreras de entrada a nuevos jugadores, percepción de producto completo, incentivos del lado de la oferta y la demanda).

Al tratarse de un mercado regulado por instituciones, fue importante comprender si existía algún actor que pueda “mover el nivel” de partida en el eje de vertical de gráfica de Rogers, llevándonos rápidamente desde estadios más incipientes hacia niveles de adopción más elevados.

Habiendo reflexionado sobre esto, escribimos un set de objetivos secundarios que guiarían la investigación: *“describir los factores que aceleran el desarrollo y la adopción de los medios de pago electrónicos”, “identificar cuáles son las barreras de adopción de los medios de pago electrónicos” y finalmente “identificar qué desafíos son los más grandes en Argentina en términos de adopción y uso de medios de pago electrónicos”.*

Para profundizar nuestro entendimiento y lograr los objetivos necesitamos plantear las preguntas de investigación correctas que nos asistirían en este camino. En primer lugar nos preguntamos *¿qué factores aceleran el desarrollo y la adopción de los medios de pago electrónicos?* Luego, para comprender qué necesitamos para generar más adeptos en nuestro mercado objetivo nos preguntamos: *¿cuáles son las barreras de adopción de los medios de pago electrónicos?* Y finalmente, para poder identificar los más críticos en el ámbito local, indagamos sobre: *¿qué desafíos son los más grandes en Argentina en términos de adopción y uso de medios de pago electrónicos?*

En el segundo capítulo planteamos la metodología que guio nuestra investigación. Exploramos diversas alternativas, y entendimos que la triangulación entre métodos cualitativos y cuantitativos era lo que mejor se ajustaba a nuestros objetivos. De esta manera, pudimos aproximarnos a un entendimiento más acabado de los trasfondos de la adopción de un medio de pago, tanto por aspectos cuantitativos y racionales fundados en ciencias económicas, como así también desde la

exploración de variables más blandas como las percepciones, los sentimientos, y los pensamientos de los actores.

La recolección de datos la hicimos mediante reconocidas fuentes primarias y secundarias. Analizamos la teoría de adopción de innovaciones de Rogers, complementada con la visión del “abismo” de Moore. Repasamos las características propias de los bienes de la información desarrolladas por Varian y Shapiro, los efectos de red a los que están expuestas, los desafíos de generar estándares, el efecto del feedback positivo, y la importancia de las expectativas de los consumidores respecto de la percepción de producto completo.

Nos servimos de investigaciones lideradas por consultoras internacionales (Accenture, Price Waterhouse Coopers, Boston Consulting Group, entre otras), informes solicitados por jugadores dominantes del sector de medios de pago en conjunto con empresas de investigación (Visa & Roubini ThoughtLab), y otros informes confeccionados por otros agentes protagonistas.

En la descripción de la situación mundial y regional las principales fuentes de información fueron estudios realizados por organizaciones mundiales especializadas en la materia de la talla de Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo y el Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Central Europeo, Banco de Pagos Internacionales, y algunos otros bancos comerciales como el Banco BBVA.

En tercer lugar, cuando analizamos la particularidad del mercado local, recurrimos a documentos emitidos por el Banco Central de la República Argentina (Informes de Estabilidad Financiera, Circulares y Comunicaciones), la Cámara Argentina de Comercio y Servicios, la Administración Federal de Ingresos Públicos y asistimos presencial y virtualmente a seminarios y encuentros organizados por la industria.

En el capítulo tres, definimos los principales conceptos de la tesis como ser: sistema de pago electrónico, diferencias con el sistema de pago tradicional, los tipos de sistema de pago existentes, y su relación con los medios de pagos. Mencionamos las características económicas del mercado de medios de pago electrónico, y los principales roles presentes en él.



En el capítulo cuatro, analizamos el impacto de la movilidad en la democratización de la información, y en los modelos de negocio tradicionales. Vimos que la tecnología acerca a las partes, y en consecuencia permite que aparezcan nuevas oportunidades de desintermediación.

También observamos cómo los costos marginales de distribución de un servicio caen gracias a la aplicación de innovaciones, permitiendo el ingreso de nuevos competidores. Muchos de estos, surgen de industrias más cercanas a la tecnología (fintech o bigtech<sup>36</sup>) que a las finanzas.

En este contexto, empiezan a ver la luz nuevas propuestas mixtas en un plano de igualdad (los bancos abren sus plataformas a terceros que pueden conectarse vía API- “open banking”), y los modelos de negocio existentes hasta ahora (modelo tradicional de banca y tarjetas de crédito) empiezan a tambalear y sentirse amenazados.

Quisimos entender cuál era el rol de las instituciones en medio de esta vorágine, para fomentar o desincentivar determinados modelos de negocios que empezaban a surgir. Estudiamos las experiencias regionales y mundiales, y encontramos dos grandes grupos de normativas: sectoriales y de canal o producto. Estas, acompañadas de la “seguridad” que ofrecen las redes, funcionan como un conjunto de elementos transversales que sostienen la estructura del mercado (como si fueran el chasis de un vehículo), y permiten que ciertos modelos de negocios evolucionen por sobre otros. Finalmente, verificamos que entornos con regulaciones más laxas suelen ser los más competitivos.

Exploramos los avances y las conversaciones en las distintas regiones del mundo en materia de pagos, en el quinto capítulo. Quisimos entender qué factores permiten que en un escenario global, donde todavía domina el efectivo, existan economías en vías de desarrollo con tasas de adopción asombrosas de pagos electrónicos y digitales: África de la mano de las telefónicas (M-Pesa), India acompañada

---

<sup>36</sup> Se suele denominar bigtech o GAFA al grupo de grandes empresas de tecnología compuesto por: Google, Amazon, Facebook, Apple.

fuertemente desde el gobierno local, y el emblemático caso de China con Ali Pay (del gigante de eCommerce AliBabá), y WeChat Pay con Tencent.

Encontramos que existen propuestas heterogéneas, en diferentes grados de desarrollo, y que el rol de las instituciones es clave para acelerarlo. Validamos que la innovación puede venir de distintos actores, pero depende fuertemente de los efectos de uso y los efectos de red para alcanzar su máximo desarrollo.

Los casos más exitosos, forzaron esas externalidades obligando a usar los medios electrónicos (caso India), o bien se subieron a las ya desarrolladas por alguna propuesta existente (caso de China con AliPay y WeChat).

Finalmente, en el último capítulo de esta tesis aterrizamos en el escenario local. Para ello, describimos la estructura y los principales roles en el Sistema de Pagos de nuestro país. Explicamos cómo en el mercado tradicional de la industria de medios de pago, actores como los bancos y las empresas de procesamiento de tarjetas de crédito determinaban las reglas de juego.

Repasamos los esfuerzos institucionales en pos de facilitar el uso de los medios existentes, crear nuevos medios de pago electrónico, y mejorar la competencia, encabezados por el BCRA y la AFIP, pero también acompañados por las empresas privadas y organismos colectivos, como la Cámara de Comercio y la Comisión Nacional de Defensa de la Competencia.

Describimos los nuevos productos de pago (DEBIN, PEI, ECHEQ) que se crearon en los últimos dos años, y cómo se flexibilizaron y clarificaron las reglas de juego.

Se abrieron las puertas al ingreso de empresas de tecnología (fintech, proveedores de servicios de pago). En ellas vemos el potencial para que florezcan nuevas propuestas de productos (tarjetas prepagas, billeteras electrónicas, transferencias entre cuentas virtuales y bancarias) y servicios innovadores (créditos, seguros sobre cuentas virtuales) más acordes a las demandas del mercado argentino.

En la última sección del sexto capítulo, exponemos las principales barreras para la adopción y los aceleradores, en función de las entrevistas realizadas con los expertos en la materia.

Al igual que en el resto del mundo, entendimos que los principales desafíos para acelerar la adopción en Argentina son lograr un mercado competitivo; y generar casos de uso en la población, por ejemplo sirviéndose de la reutilización de las infraestructuras existentes (cuentas virtuales, tarjetas prepagas montadas sobre redes de las grandes marcas de tarjetas).

Finalmente, llegamos a la conclusión de que podemos afirmar nuestra hipótesis de investigación: "la adopción y uso habitual de los medios de pago electrónicos en Argentina requerirá de al menos 5 años".

Respecto a nuestra hipótesis secundaria, validamos que "los principales desafíos para alcanzar la adopción masiva de medios de pago electrónicos en Argentina son: la competitividad en el mercado de medios de pago, y generar casos de uso para los usuarios". Además, en función de las entrevistas realizadas y experiencias en otras regiones, se destacó la importancia del rol del estado y las instituciones para acelerar los tiempos. Por ejemplo, penalizando o desincentivando el uso de efectivo, y velando por la sana competencia necesaria para que el ecosistema florezca.

También debemos tener en cuenta el rol de la interoperabilidad tecnológica para establecer estándares, y la educación financiera.

En el largo plazo, la innovación en el sector será clave para impulsar nuevas capas del producto de pago principal, para satisfacer futuras demandas y generar nuevos nichos de mercado.

Resumiendo y para finalizar, creemos haber logrado nuestro objetivo principal, que era entender cuáles son los principales desafíos para alcanzar la adopción y uso de medios de pago electrónicos en Argentina. Creemos que hemos afirmado nuestra hipótesis principal, y que existe evidencia de que el mercado se encuentra todavía en etapas de adopción muy incipientes, liderada por usuarios innovadores, como validamos con nuestros entrevistados. En consecuencia, *la adopción y uso habitual de los medios de pago electrónicos en Argentina requerirá de al menos 5 años.*

Entendemos que pudimos validar con la información recolectada y las entrevistas realizadas, que nuestra hipótesis secundaria: "*los principales desafíos para alcanzar*

*la adopción masiva de medios de pago electrónicos en Argentina son: la competitividad en el mercado de medios de pago, y generar casos de uso para los usuario”, es correcta.*

Hemos contestado en detalle las preguntas de investigación, y barrido en profundidad nuestros objetivos secundarios, describiendo los factores que aceleran el desarrollo y la adopción de los medios de pago electrónicos. Identificamos barreras, y puntualizamos los desafíos más grandes en Argentina en materia de adopción de medios de pago electrónico.

Estamos satisfechos con nuestro trabajo, y con haber podido completar la tesis que nos propusimos. Aun así, entendemos que existen oportunidades para poder seguir investigando este tema, y ofrecer una perspectiva más completa de la cuestión de los pagos y la adopción en Argentina. A continuación las describimos.

### **Nuevas líneas de investigación sugeridas**

Somos conscientes de que el tema que abarca esta tesis puede ser investigado desde diversos ámbitos y perspectivas. Entendemos que sería de muchísimo valor investigativo el que se pueda complementar con un estudio cuantitativo extenso, profundo, muestral y representativo que explore las expectativas del público argentino respecto a los distintos medios de pago y cuán distante se encuentran las propuestas actuales de ese ideal.

Evidentemente, el costo que significa un estudio de este calibre excede los fines de esta tesis, pero creemos que sería necesario y valioso para complementar y triangular los hallazgos del presente trabajo.

Por otro lado, sería muy interesante que se aborde un análisis cuantitativo sobre los principales puntos de fricción entre los adquirentes y los puntos de venta. El presente trabajo no abarcó un análisis de este calibre en un esfuerzo por poder concentrarnos en los objetivos principales y secundarios que nos propusimos. Sin embargo, una línea investigativa en este sentido, podría brindar a las empresas que están construyendo nuevas propuestas digitales un panorama claro y completo para facilitar su despegue en el mercado local.

## Bibliografía

- Accenture. (2017). Accenture Research Finds Lack of Trust in Third-Party Providers Creates Major Opportunity for Banks as Open Banking Set to Roll Out Across Europe. Retrieved December 2, 2018, from <https://newsroom.accenture.com/news/accenture-research-finds-lack-of-trust-in-third-party-providers-creates-major-opportunity-for-banks-as-open-banking-set-to-roll-out-across-europe.htm>
- AFIP. (2017). Tarjetas de débito: nueva reglamentación. Retrieved September 20, 2018, from <http://www.afip.gov.ar/noticias/20170223TarjetasdeDebito.asp>
- Agarwal, S., Basu, D., Ghosh, P., Pareek, B., & Zhang, J. (2018). *Demonetization and Digitization*. Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=3197990>
- Arbia, C. (2017). Visa Internacional llega a la Argentina. *Infobae*. Retrieved from <https://www.infobae.com/economia/2017/07/07/visa-internacional-llega-a-la-argentina-para-finalizar-con-el-monopolio-del-mercado-de-tarjetas-de-credito/>
- Asokan, N., Janson, P., Steiner, M., & Waidner, M. (2000). *State of the Art in Electronic Payment Systems*.
- Baca Storni, M. (2018). Reglamento General de Protección de Datos y sus implicancias en la Argentina. Retrieved June 2, 2018, from <https://www.telam.com.ar/notas/201805/284532-reglamento-general-de-proteccion-de-datos-y-sus-implicancias-en-la-argentina.html>
- Badi, M., Dab, S., Drummond, A., Malhotra, S., Muxi, F., Peeters, M., ... Sénant, Y. (2018). *Global Payments 2018: Reimagining the Customer Experience*. Retrieved from [www.swift.com](http://www.swift.com)
- Banco Central de la República Argentina. (2017). *Informe de Estabilidad Financiera, Segundo Semestre de 2017*. Buenos Aires. Retrieved from [www.bcra.gov.ar](http://www.bcra.gov.ar)
- Banco Central de la República Argentina. (2018a). *Congreso Económico Argentino - Expo EFI*. Buenos Aires: Banco Central de la República Argentina. Retrieved from [https://www.youtube.com/watch?v=c4hHBx2\\_OIU&t=12s](https://www.youtube.com/watch?v=c4hHBx2_OIU&t=12s)

- Banco Central de la República Argentina. (2018b). *Informe de Estabilidad Financiera, Segundo Semestre de 2018*. Buenos Aires. Retrieved from [www.bcra.gob.ar](http://www.bcra.gob.ar)
- Banco de México. (n.d.). Sistemas de pago, transferencias, Banco de México. Retrieved November 24, 2018, from <http://www.anterior.banxico.org.mx/sistemas-de-pago/index.html>
- Banco Interamericano de Desarrollo, & Finnovista. (2017). *Innovaciones que no sabías que eran de América Latina y el Caribe*.
- BBC Mundo. (2017). El ambicioso plan de Corea del Sur para convertirse en una sociedad sin monedas. Retrieved March 4, 2018, from <https://www.bbc.com/mundo/noticias-39661459>
- BBVAOPEN4U. (2016). Los pagos móviles en el mundo en gráficos. Retrieved from <https://bbvaopen4u.com/es/actualidad/los-pagos-moviles-en-el-mundo-en-graficos>
- Bhat, P. (2016). Android Pay partners with Visa and Mastercard to bring simple checkout to more places online. Retrieved from <https://www.blog.google/products/shopping-payments/android-pay-partners-visa-checkout-and-masterpass/>
- Brennan, T. (2018). FINLAND FIRST TO OFFER ALL-ALIPAY TRAVEL TO CHINESE TOURISTS.
- Cámara Argentina de Comercio y Servicios. (2016). *Informe sobre la cuestión de las tarjetas de crédito/débito*. Buenos Aires.
- Cavarretta, F., & de Silva, J. (1995). *Market Overview of the Payments Mechanisms for the Internet Commerce*.
- Cirasino, M., Garcia, J. A., Systems, P., & Research, P. A. (2008). *Measuring Payment System Development*. Washington DC. Retrieved from [www.worldbank.org/paymentsystems.25](http://www.worldbank.org/paymentsystems.25)

Clarín. (2018). Medios de pago Tarjetas: la operadora de Visa compró la licencia para ofrecer Mastercard. Retrieved from [https://www.clarin.com/economia/economia/tarjetas-operadora-visa-compro-licencia-ofrecer-mastercard\\_0\\_DcO39gLS3.html](https://www.clarin.com/economia/economia/tarjetas-operadora-visa-compro-licencia-ofrecer-mastercard_0_DcO39gLS3.html)

Comisión Nacional de Defensa de la Competencia. BANCO GALICIA Y BUENOS AIRES S.A., AMERICAN INTERNATIONAL GROUP INC. Y OTRO” (2010).

Daniel, A. (2002). E-Business (R) evolution. New York : Prentice Hall.

Di Castri, S. (2013). *Mobile Money: Enabling Regulatory Solutions*.

E.E. (2018). Los bancos estadounidenses abonaron 2.640 millones de euros a Apple por pagos móviles. Retrieved December 2, 2018, from [https://www.elespanol.com/economia/empresas/20181129/bancos-estadounidenses-abonaron-millones-euros-apple-moviles/356964957\\_0.html](https://www.elespanol.com/economia/empresas/20181129/bancos-estadounidenses-abonaron-millones-euros-apple-moviles/356964957_0.html)

eBizLatam. (2016). Nueva adquisición de Mercado Libre. Retrieved from <http://www.ebizlatam.com/nueva-adquisicion-de-mercado-libre-en-argentina/>

El Cronista. (2018). Visa Internacional hará una oferta vinculante para quedarse con Prisma. Retrieved from <https://www.cronista.com/finanzasmercados/Visa-Internacional-hara-una-oferta-vinculante-para-quedarse-con-Prisma-20181101-0004.html>

elEconomista.es. (2016). Visa supera expectativas con sus resultados trimestrales y anuncia un acuerdo con PayPal. Retrieved December 2, 2018, from <https://www.eleconomista.es/empresas-finanzas/noticias/7720762/07/16/Visa-supera-expectativas-con-sus-resultados-trimestrales-y-anuncia-un-acuerdo-con-PayPal.html>

Epstein, V. (2018). War on cash. Retrieved January 31, 2018, from <http://wbj.pl/war-on-cash/>

Ernst & Young S.A. (2018). *The revised Payment Service Directive (PSD2). What you need to know*.

- European Supermarket Magazine. (2018). Carrefour Italia Introduces Mobile Payment Service. Retrieved November 20, 2018, from <https://www.esmmagazine.com/carrefour-italia-introduces-grocery-shopping-smartphone/67476>
- Evans, D. S., & Pirchio, A. (2015). An Empirical Examination of Why Mobile Money Schemes Ignite in Some Developing Countries but Flounder in Most. *Review of Network Economics*, 13(4), 397–451.
- Evans, D. S., & Schmalensee, R. (2016). Why Winner-Takes-All Thinking Doesn't Apply to the Platform Economy. Retrieved December 2, 2018, from <https://hbr.org/2016/05/why-winner-takes-all-thinking-doesnt-apply-to-silicon-valley>
- Flores, C. (2016). PayPal se alía con Mastercard para plantar cara a Apple Pay en el pago móvil. Retrieved June 15, 2018, from <https://www.eleconomista.es/tecnologia/noticias/7808362/09/16/PayPal-se-alia-con-Mastercard-para-plantar-cara-a-Apple-Pay-en-el-pago-movil.html>
- Francia, L. (2016). Dinamarca: el principio del fin del dinero en efectivo. Retrieved from <http://www.rtve.es/noticias/20160101/dinamarca-principio-del-fin-del-dinero-efectivo/1280033.shtml>
- Geoffrey Moore. (1991). *Crossing the Chasm: Marketing and Selling High-Tech Products to Mainstream Customers or simply Crossing the Chasm*.
- Gowrisankaran, G., & Stavins, J. (2005). *Network Externalities and Technology Adoption: Lessons from Electronic Payments*. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.709402>
- Graham, J. (2018). We check out Walmart's "Checkout with Me," a move to speed up paying. Retrieved November 28, 2018, from <https://www.usatoday.com/story/tech/talkingtech/2018/11/21/walmart-mobile-pay-move-speed-up-shopping/2084528002/>
- Henderson, R. (2014). Zapp mobile payment service signs with 5 UK banks,



including Santander and HSBC - Pocket-lint. Retrieved December 2, 2018, from <https://www.pocket-lint.com/apps/news/126574-zapp-mobile-payment-service-signs-with-5-uk-banks-including-santander-and-hsbc>

Herzberg, A. (2003). Payments and banking with mobile personal devices. *Communications of the ACM*, 46(5), 53–58.

International Bank for Reconstruction and Development. (2016). *Cash vs. Electronic Payments in Small Retailing. Estimating the global size*. Washintgon DC. Retrieved from [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)

Juang, W. S. (2006). D-cash: A flexible pre-paid e-cash scheme for dateattachment. *Electronic Commerce Research and Applications*.

Kuo, L. (2018). 'Digital wallet' of Ant Financial captivates China and beyond. Retrieved from <https://www.theguardian.com/technology/2018/may/28/digital-wallet-of-ant-financial-captivates-china-and-beyond>

Lachowicz, M. (2016). Pagos Móviles con fines de Inclusión Financiera en América Latina y el Caribe.

Martin, W. (2018). Fewer than 10% of people in Norwega use cash. *Business Insider*. Retrieved from <https://www.businessinsider.com/norway-first-cashless-society-2018-4>

Martínez, E. (2018). El carrito de la compra pasa a la historia. Retrieved March 28, 2018, from <https://www.lasprovincias.es/sociedad/carrito-pasa-historia-20180301204600-nt.html>

Mas, I., & Radcliffe, D. (2011). Mobile Payments Go Viral: M-PESA in Kenya. *The Capco Institute Journal of Financial Transformation*, 32, 169–182.

Ministerio de industria, & Comisión Nacional de Defensa de la Competencia. Tarjeta de crédito, débito y medios de pago electrónicos S/ investigación de mercado (2016).

Moya, C. A. (2016). Servicios financieros digitales en Latinoamérica y el Caribe. In

*Foro de Política Regulatoria: Servicios Financieros Digitales e Inclusión Financiera en Latinoamérica y El Caribe.* Cartagena, Colombia.

Muñoz, R. (2018). MWC 2018: El número de líneas móviles supera por primera vez a la población mundial. Retrieved December 2, 2018, from [https://elpais.com/tecnologia/2018/02/27/actualidad/1519725291\\_071783.html](https://elpais.com/tecnologia/2018/02/27/actualidad/1519725291_071783.html)

Ochoa, U., Rafael, L., & Peña Reyes, J. I. (2012). *Teoría de la Difusión de Innovaciones: Evolución y uso en los Sistemas de Información.*

Perrigo, B. (2018). What to Know About Aadhaar, India's Biometric Identity System | Time. Retrieved December 2, 2018, from <http://time.com/5409604/india-aadhaar-supreme-court/>

Press, E. (2018). Line invertirá 1.200 millones en IA y en fortalecer su plataforma de pagos. *Europa Press.* Retrieved from <https://www.europapress.es/economia/noticia-line-invertira-1200-millones-ia-fortalecer-plataforma-pagos-20180904135820.html>

PwC Centro del Sector Financiero, & IE Business School. (2015). *Los medios de pago, un paisaje en movimiento.* Madrid.

Recode. (2018). Starbucks's mobile payments system has more users than Apple's, Google's. Retrieved December 2, 2018, from <https://www.recode.net/2018/5/22/17377234/starbucks-mobile-payments-users-apple-pay-google>

Roa, M. J. (2017). *Panorama del dinero móvil en América Latina y el Caribe Inclusión financiera, regulación, riesgos y costos.* Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/317904530>

Rochet, J. C., & Tirole, J. (2008). Tying in Two-Sided Markets and the Honor All Cards Rule. *International Journal of Industrial Organization*, 26(6), 1333–1347.

Rogers, E. M. (1962). *DIFFUSION OF INNOVATIONS Third Edition.*

Schwartz, E. I. (2001). Digital cash payoff. *Technology Review*, 104(10), 62–68.

- Shapiro, C., & Varian, H. (1999). *El dominio de la información: Una guía estratégica para la economía de la Red*. (Antoni Bosch, Ed.). Barcelona.
- Statista. (2018). Global mobile payment platforms audiences 2017. Retrieved December 2, 2018, from <https://www.statista.com/statistics/744944/mobile-payment-platforms-users/>
- Sumanjeet, S. (2009). *EMERGENCE OF PAYMENT SYSTEMS IN THE AGE OF ELECTRONIC COMMERCE: THE STATE OF ART*. *Global Journal of International Business Research* (Vol. 2). Retrieved from <http://ssrn.com/abstract=1536620>
- Thakur, R. (2017). Mobile Payments Market to Reach \$3,388 Billion, Globally, by 2022 - Allied Market Research. Retrieved December 2, 2018, from <https://www.prnewswire.com/news-releases/mobile-payments-market-to-reach-3388-billion-globally-by-2022---allied-market-research-610395985.html>
- The Economist Intelligence Unit Limited; Temenos. (2018). *Whose customer are you? The reality of digital banking*.
- The European Central Bank. (2017). The new TARGET instant payment settlement (TIPS) service. Retrieved June 2, 2018, from [https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/mip-online/2017/html/201706\\_article\\_tips.en.html](https://www.ecb.europa.eu/paym/intro/mip-online/2017/html/201706_article_tips.en.html)
- The Local.se. (2018). Sweden leads the world in cashless payments. Retrieved from <https://www.thelocal.se/20181016/sweden-leads-the-world-in-cashless-digital-payments>
- The World Bank. (n.d.). Payment Systems. Retrieved December 2, 2018, from <http://www.worldbank.org/en/topic/paymentsystemsremittances>
- Truman G. E., Sandoe, K., & Rifkin, T. (2003). An empirical study of smart card technology. *Information and Management*, 40(6), 591–606.
- VISA, & Roubini Thought Lab. (n.d.). *Ciudades sin efectivo. Conociendo los beneficios de los pagos digitales*. Retrieved from <https://usa.visa.com/>

## **Anexos**

### **Entrevistados**

- María Paula Arregui. Product Senior VP, en MercadoPago. Experta en soluciones de pago digital. Trabajando en la Industria hace más de 18 años.
- Hernán Corral. Product Sr Manager, en Mercado Pago. Profesor de Logística y Medios de Pago en Internet en FCE, UBA. MBA en ITBA.
- Marcelo Galíndez. Director de desarrollo de negocio adquirente, en First Data. Trabajó como Gerente de Integraciones de Servicios Digitales en First Data, y Gerente General de Decidir, en Prisma. Experto en Cadena de Valor de los Pagos, con más de 15 años de experiencia en el rubro. Docente de Diplomatura de Comercio Electrónico en E-Insituto. Programa MIND en San Andrés. Ingeniero Industrial en UBA.
- Javier Buitrago. Gerente de Negocio Billetera PIM, en Nación Servicios. Especialista en FinTech, Medios de pago, Pagos digitales, eCommerce. MBA en IAE Business School. Posgrado en Marketing en UADE. Trabajó en roles estratégicos en empresas como Arcor, Falabella, Despegar, y Pay U.com.
- Alejandro Pingitore. Gerente de Retail y Alianzas Comerciales, en Gire SA. Experto en medios de pago y redes extra bancarias. Trabaja en la industria hace más de 20 años.
- Nicolás Perri. Coordinador de la Mesa de Innovación Financiera Fintech, en el Banco Central de la República Argentina. Economista.
- Ronald Uthurralt. Director de Marketing Operativo, en Movistar, Telefónica. Experto en Operaciones Comerciales, Marketing, Relacionamento Digital y áreas de transformación en el mercado de las Telecomunicaciones y la Tecnología. Líder en procesos de innovación. Más de 20 años de experiencia en industria de telecomunicaciones y consultoría. MBA en IAE. Ingeniero en UTN.

- Alejandro Prince - Director de Prince Consulting: Experto en sociedad del conocimiento y e-gov. Experto en marketing, planeamiento estratégico, ciencias políticas y economía.
- Enrique Hofman - Presidente de QOMG Consulting y Director de la Maestría en Gestión de Servicios Tecnológicos y Telecomunicaciones de la Universidad de San Andrés.

### ***Preguntas centrales de las entrevistas***

Las siguientes, han sido las preguntas eje que se les efectuó a los expertos durante los encuentros, dando lugar a la profundización de las temáticas:

1. ¿En qué horizonte temporal se imagina usted que la mayor parte de la población argentina estará usando habitualmente medios de pago electrónicos? ¿Por qué considera que será en ese momento y no antes o después?
2. ¿Qué factores permitirían acelerar la adopción de los medios de pago electrónicos en nuestro país?
3. ¿Cuáles son las barreras que frenan la adopción de los medios de pago electrónicos en nuestro país?
4. ¿Qué desafíos son los más grandes en Argentina en términos de adopción masiva de medios de pago electrónicos?
5. ¿Qué jugador de la industria se imagina que puede tomar un rol más activo en fomentar la adopción de los medios de pago electrónicos?
6. ¿Cuál considera que debe ser el rol del Estado y las Instituciones en este mercado?