

Tecnologías Financieras: oportunidades y desafíos de las Fintech para la regulación, la educación y la inclusión financiera

Ignacio Esteban Carballo

Pontificia Universidad Católica Argentina (UCA) y Centro de Estudios de la Estructura Económica (CENES), Instituto de Investigaciones Económicas, CONICET, FCE-UBA, Argentina. nachocarballo4@hotmail.com / ignaciocarballo@uca.edu.ar

Recibido: 04/05/2020 - **Aceptado:** 18/05/2020 - **Publicado:** 31/07/2020

RESUMEN

Las nuevas tecnologías financieras (Fintech) dan lugar a grandes oportunidades para la economía y la inclusión financiera, pero también conllevan algunos aspectos desafiantes e inciertos para estas áreas de cara al futuro. Este artículo presenta las oportunidades de las tecnologías financieras y discute sus desafíos teóricos en tres dimensiones: la regulación financiera, la educación financiera y la forma de medición de la inclusión financiera. Plantea preguntas abiertas en el ámbito de la regulación, destaca que la provisión de capacidades y la educación financiera requiere un enfoque multidimensional que inevitablemente debe incluir una serie de dimensiones como la intervención, la medición, la evaluación y el mejoramiento de las nuevas aristas del mundo educativo en la era digital y se discute los límites que las nuevas finanzas tecnológicas imponen a la medición de la inclusión financiera.

Palabras clave: educación financiera; Fintech; inclusión financiera; regulación financiera.

ABSTRACT

The new financial technologies (Fintech) create great opportunities for the economy and financial inclusion, but also bring some challenging and uncertain aspects to these areas for the future. This article presents the opportunities of financial technologies and discusses their theoretical challenges in three dimensions: financial regulation, financial education, and how to measure financial inclusion. It raises open questions in the area of regulation, highlights that capacity building and financial education requires a multidimensional approach that must inevitably include a number of dimensions such as intervening, measuring, evaluating, and improving the new edges of the educational world in the digital age, and discusses the limits that new technological finance imposes on the measurement of financial inclusion.

Keywords: financial education; Fintech; financial inclusion; financial regulation.

1. INTRODUCCIÓN

El cambio de década trajo consigo nuevos debates al mapa económico, político e institucional. A nivel internacional, uno de los hitos que marcó agenda fue el Foro Económico Mundial celebrado en Davos durante el mes de enero en donde líderes de todo el mundo posicionaron a la desigualdad como eje primordial y, con ella, el rol de las finanzas en profundizarla o reducirla. Así, mientras OXFAM publicaba su nuevo informe sobre desigualdad global “Time to care: unpaid and underpaid care work and the global inequality crisis” justo antes del Foro de Davos, Naciones Unidas publicaba su Reporte Social Global 2020 bajo el título “Inequality in a rapidly changing world” y el Fondo Monetario Internacional su documento de trabajo titulado “Finance and Inequality” (Čihák y Sahay, 2020; Coffey et al., 2020; Roig et al., 2020).

En un entorno donde el mundo se pregunta en qué contextos la economía financiera puede reducir o profundizar la desigualdad, un apartado ineludible es aquel de “las nuevas finanzas”. Más concretamente, las finanzas tecnológicas o Fintech y, por supuesto, su relación con la inclusión financiera, así como el rol de la regulación. De hecho, el informe del FMI comienza destacando en su párrafo primero cómo “las políticas del sector financiero y los avances en la tecnología financiera están permitiendo la inclusión financiera”. No obstante, concluye su trabajo diciendo tajantemente que “las finanzas pueden ayudar a reducir la desigualdad, pero también están asociadas a una mayor desigualdad si el sistema financiero no está bien gestionado”. Otorgándole así plena responsabilidad al Estado en su rol de regulador (Čihák y Sahay, 2020).

Hasta hace poco, en este debate no había muchos ejemplos de regulación, había algunos casos de países desarrollados con esquemas de “Sandboxes” regulatorios, pero no mucho más. Actualmente Reino Unido ya no es el único país que ha dado pasos firmes en su compromiso de promover y regular al sector. Cada vez son más las economías que se suman a la tendencia a crear esquemas regulatorios con el fin de acelerar la innovación en un ámbito controlado. En México recién en octubre del 2017 había ingresado la primera Ley Fintech de la región, no aprobada hasta marzo 2018. Para principios de 2018, ocho países del mundo ya tenían sus propios “Sandboxes” Regulatorios en funcionamiento: Emiratos Árabes Unidos (Abu Dhabi), Reino Unido, Singapur, Holanda, Malasia, Australia, Canadá y Hong Kong. También podrían mencionarse economías como Kenya, Indonesia, Taiwán o Tailandia, con esquemas diversos.

Esta tendencia no sucedió únicamente en países aledaños. En la última reunión de la Alianza del Pacífico celebrada durante el mes de julio 2018 los gobiernos de México, Chile, Colombia, y Perú acordaron avanzar en dicha dirección y “trabajar en forma coordinada para el análisis regulatorio” de las Fintech. Como consecuencia, en 2019 Chile confirmó que enviará un proyecto de Ley para regular y supervisar las Fintech y las criptomonedas con la idea de tener una regulación flexible y proporcional. Con México, sería el segundo país de América Latina en avanzar con legislación.

Así, en 2018 y 2019 también se sumaron al debate importantes organismos de la arquitectura financiera internacional. Tal vez el más relevante sea el G20, que en 2018

trató estos tópicos en Argentina, y en Japón 2019 impulsó un Foro Fintech. El “Fintech Association Forum” buscará (entre otros objetivos anunciados) “nivelar la dinámica de poder asimétrica” en los jugadores fintech globales. También se puede señalar otras instituciones internacionales como Naciones Unidas a través de la UNSGSA, que a principios de 2019 recopiló lecciones de los distintos esquemas de regulación en el mundo dando a notar por primera vez que, son pocos los países que se han quedado con los brazos cruzados. La lista podría seguir con instituciones como el World Economic Forum, el Bank of International Settlements, o el mismo Banco Mundial y el FMI (Agenda Bali 2019). Todos han señalado en distintos comunicados o foros las oportunidades, pero también alertado sobre los riesgos que la revolución Fintech podría traer aparejada (He et al., 2017; Alianza del Pacífico, 2018; BIS, 2018; Narain, Leckow, Haksar & García, 2019; UNSGSSA & CCAF, 2019). A marzo 2020 ya existen unos 27 países que han decidido implementar sandboxes regulatorios según informa Colombia Fintech, en un artículo que lleva la firma de Laura Bartolomé (14 en Asia, 6 en Europa, 4 en América, 2 en África y 1 en Oceanía) (Bartolomé, 2020).

En otras palabras, si bien hasta hace poco (fines del 2017) el panorama mundial sobre regular a las Fintech era bastante difuso, en 2018 y 2019 empezó a quedar en claro que el mundo fue y va (ya sea por declaraciones cada vez más explícitas o bien políticas concretas en distintas economías) hacia una mayor regulación. Tanto es así, que el Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) informó que en la cumbre del G20 2020 publicará informes sobre: a) Fintech en economías emergentes y en desarrollo, b) balance sobre prácticas y uso de la tecnología para la regulación (Regtech y Suptech); y c) consulta a líderes sobre regulación de stablecoins globales (e.g Libra de Facebook)¹. (Financial Stability Board [FSB], 2019)

De igual modo, este fue el objetivo de la reciente Cumbre de dos días (29 y 30 de enero 2020) celebrada en Bermuda sobre tecnología financiera para economías del Commonwealth, en la que participaron representantes de bancos centrales de América y Europa. El evento se orientó específicamente a ayudar a los países a desarrollar herramientas concretas para promover un marco regulatorio que ayude a evitar errores comunes y a recomendar las leyes, reglamentos e incentivos necesarios para estimular el crecimiento de las Fintech minimizando sus riesgos (este set de herramientas Fintech se presentará en la Reunión de Jefes de Gobierno del Commonwealth en junio del 2020) (The Commonwealth, s.f.).

Como puede observarse, está en el seno del "establishment internacional" avanzar en esta dirección. Actualmente el “cómo” regular a las Fintech es el tema latente. Queda claro que al 2020 el debate “Fintech: regulación si - no” ha caducado, siendo más apropiado el debate “Fintech: regulación cómo”. Esto es, debatir cuales son las medidas correctas para maximizar los beneficios de las finanzas tecnológicas promoviendo la innovación y la inclusión financiera y cuáles no. Pero ¿cuáles son las oportunidades y los riesgos de las Fintech que empujan a líderes, gobiernos y organismos internacionales a estudiar su evolución? En este trabajo se analizará algunos puntos en torno a esta pregunta y se de

¹ Aquí las declaraciones en torno a regulación del FSB <https://www.fsb.org/work-of-the-fsb/policy-development/additional-policy-areas/monitoring-of-fintech/>

desarrollaré los desafíos teóricos que las nuevas tecnologías traen para la inclusión financiera a futuro en tres grandes dimensiones

Para ello, en la siguiente sección se realizará una breve explicación conceptual sobre la inclusión financiera, las tecnologías financieras (Fintech) y las principales tendencias en este fenómeno digital. Seguidamente, en la tercera sección, se presentará las oportunidades/beneficios más renombrados de las tecnologías financieras. Posteriormente se adentrará en los desafíos que estas plantean, para lo cual en la sección cuatro se abordará aquellos esgrimidos para la regulación, en la quinta para la educación financiera y en la sexta para la medición del fenómeno global de inclusión financiera. Finalmente se exponen unas reflexiones finales a modo de conclusión.

2. DESARROLLO DEL TEMA

2.1. INCLUSIÓN FINANCIERA Y TECNOLOGÍAS FINANCIERAS

a. La inclusión financiera

La definición de inclusión financiera ha evolucionado a lo largo de los años y a veces es definida de manera diferente por los distintos países, organismos o actores involucrados (AFI, 2017).

Por ejemplo, la Asociación Global para la Inclusión Financiera (GPFI, por sus siglas en inglés) del G20 adopta una visión pragmática que define la inclusión financiera como: "Un estado en el que todos los adultos en edad de trabajar tengan acceso efectivo a los siguientes servicios financieros prestados por instituciones formales: crédito, ahorro (definido en términos generales para incluir cuentas de transacciones), pago, seguros e inversiones" (GPFI, 2016).

Por otro lado, los organismos como el Grupo Consultivo de Ayuda a la Población más Pobre (*Consultative Group to Assist the Poor* o CGAP)² utilizan una definición más teórica, amplia y exhaustiva de la inclusión financiera que la define como: "Un estado en el que tanto los individuos como las empresas tengan oportunidades de acceso y la capacidad de utilizar una amplia gama de servicios financieros apropiados que sean proporcionados de manera responsable y sostenible por instituciones financieras formales" (Burjorjee & Scola, 2015).

En términos generales, existe bastante consenso en definir a la inclusión financiera como el proceso que asegura el acceso, uso y disponibilidad del sistema financiero formal a todos los miembros de una economía (Cull, Ehrbeck & Holle, 2014; Allen, Demirguc-Kunt, A, Klapper & Martínez Peria, 2016; Demirguc-Kunt, Klapper & Singer, 2017).

² El *Consultative Group to Assist the Poor* es una asociación mundial de más de 30 organizaciones líderes que buscan promover la inclusión financiera. Acogido en el Banco Mundial, el CGAP combina un enfoque pragmático del desarrollo responsable del mercado con una plataforma de promoción basada en pruebas para aumentar el acceso a los servicios financieros que los pobres necesitan para mejorar sus vidas. (<http://www.cgap.org/>)

Es importante señalar que la inclusión financiera es un concepto amplio, polisémico y multidimensional que se encuentra en constante evolución, construcción y debate. Su multidimensionalidad parte de la necesidad obligada de contemplar diversos elementos y variables para alcanzar sus objetivos. Es por lo tanto un concepto inacabado cuyo desarrollo puede ser analizado e impulsado desde distintas ópticas (Carballo, 2018).

A pesar de haber ingresado enfáticamente en la agenda política, no existe un único camino hacia la inclusión financiera. Además, estos caminos varían con el devenir de las nuevas tecnologías. Las oportunidades, así como el aumento de los riesgos y las tensiones, deben identificarse y abordarse de manera clara para prevenir cualquier conflicto nocivo (o bien reducir los conflictos inevitables) y fortalecer las sinergias con las tecnologías financieras.

Estas relaciones se ven actualmente desafiadas por el proceso de digitalización financiera vigente. Por ello, antes de adentrar los riesgos de una inclusión financiera digital, a continuación, se describirá las principales características de dicho proceso a la luz de las nuevas tecnologías financieras.

b. Las tecnologías financieras (Fintech)

Las Fintech (contracción de 'Finanzas' y 'Tecnología'), son una afamada rama dentro de la innovación que propone oportunidades y desafíos a la oferta, demanda y regulación de los servicios financieros. Sin embargo, términos como Fintech (o BigTech, RegTech, InsurTech, entre tantos otros) son conceptos oriundos del marketing y carecen de contenido preciso o estandarizado (Rojas, 2016; Carballo y Dalle-Nogare, 2019).

El Foro Económico Mundial utilizó una descripción funcional de Fintech al decir que: “Fintech se ha convertido en un término de uso frecuente, que se refiere a las empresas que proporcionan o facilitan servicios financieros mediante el uso de la tecnología. En su forma actual, las Fintech están marcadas por compañías de tecnología que desintermedian las instituciones financieras formales y proporcionan productos y servicios directos a los usuarios finales, a menudo a través de canales en línea y móviles” (Ventura, Koentzer, Stein, Tufano & Drummer, 2015).

Empero, el término también se utiliza para referirse a la tecnología del actual sistema financiero, por ejemplo, las nuevas herramientas y sistemas que apoyan los servicios financieros con enfoques innovadores en las entidades vigentes. En esta línea, la Alianza para la Inclusión Financiera (AFI), ha adoptado una definición de trabajo un tanto más amplia, definiendo a las Fintech de manera más integral como: "El uso de nuevas tecnologías para hacer que los servicios financieros sean más eficientes, convenientes y asequibles" (AFI, s.f.).

En reconocimiento a la importancia de las nuevas tecnologías y los modelos empresariales innovadores para ampliar la inclusión financiera, el G20 elaboró el documento “*Principles for Innovative Financial Inclusion*” en 2010 mediante el cual se impulsaron medidas de política y esfuerzos nacionales para facilitar la innovación en los servicios financieros. Posteriormente, con el informe “*G20 High Level Principles for Digital Financial Inclusion*”,

creado por el GPFI en 2016, se planteó el objetivo de canalizar acciones gubernamentales para impulsar la inclusión financiera a través de las tecnologías digitales y también proporcionar una base para los planes de acción (GPFI, 2010, 2016; Arner, Barberis & Buckley, 2017). Ya en el informe progreso 2016 de la Declaración de Maya se mostraba cómo los servicios financieros digitales figuraban entre las tres áreas temáticas principales de los objetivos y compromisos asumidos por los países miembros de la AFI en África Subsahariana y Asia (AFI, 2016).

Cada vez más, los gobiernos nacionales y las grandes instituciones se comprometen a digitalizar sus entidades financieras, así como los grandes flujos de pagos gubernamentales³. Esto implica que las Fintech cobraron un papel significativo en el proceso de fomento a la inclusión financiera, que está siendo apoyado por estándares globales y organismos clave del sistema financiera global.

c. Tendencias Fintech Disruptivas

Aunque es naturalmente difícil definir categorías en un fenómeno reciente y aún en plena gestación, dentro de las grandes tendencias del mundo Fintech que se esgrimen como disruptivas para las finanzas se podría diferenciar cuatro grandes grupos o corrientes (no taxativas). Las mismas se detallan a continuación.

Análisis de Big Data: es la ciencia de examinar la “big-data” para descubrir patrones ocultos, tendencias del mercado, preferencias de los clientes y otra información útil. Incluye algoritmos de inteligencia artificial. Una de las aplicaciones clave de inclusión financiera de big-data analytics, es en relación con el scoring crediticio.

El scoring de crédito tradicional implica un análisis de ingresos e historial crediticio y financiero de una persona, a menudo registrado en una base de datos de una oficina de crédito. Este enfoque favorece a los que ya están incluidos y a los que tienen acceso al crédito mientras profundiza la exclusión de aquellos que se desenvuelven en la informalidad.

Motivadas por el avance tecnológico y de los medios de comunicación, las nuevas tecnologías financieras exponen con alto contenido tecnológico (algoritmos, inteligencia artificial, data mining, machine learning, entre otros) los esquemas de evaluación alternativos más revolucionarios. Estas iniciativas buscan mirar más allá del ingreso, evaluando y sistematizando información complementaria para validar identidades y calificar riesgos.

Por ejemplo, mediante el comportamiento en redes sociales, la ubicación mediante georeferenciación o cruzando información adicional mediante contactos o frecuencia de llamadas en el teléfono móvil. Otras iniciativas más ambiciosas incorporan además de la información en los móviles o las redes sociales más famosas como Facebook o Twitter, el análisis de los correos electrónicos, conexiones cruzadas con bases de datos públicas,

³ A modo de ejemplo, la Alianza internacional ‘Better Than Cash’ ya posee más de 50 miembros que se han comprometido con los principios de pago digital de BTCA

preguntas de seguridad e incluso métricas sobre la personalidad del prestatario mediante ejercicios psicométricos.

Estas iniciativas de evaluaciones crediticias alternativas buscan generar un puntaje crediticio que podría permitir a la persona obtener un préstamo u otro servicio financiero. Esto se hace normalmente sólo después de que el usuario haya dado su consentimiento explícito para que sus datos puedan ser accedidos y analizados (Mazer, Carta & Kaffenberger, 2014).

Identificación Biométrica: la identificación biométrica dispensa pruebas documentales de identidad mediante el uso de rasgos corporales y personales como huellas dactilares, análisis de voz, patrones de iris, concordancia de venas, análisis de la marcha, etc., para identificar a una persona. Es particularmente prometedora para una protección al consumidor de vanguardia.

Un ejemplo de esta innovación aplicada a escala masiva es el proyecto “India Stack” (o Aadhaar Stack). Esta plataforma contiene información bancaria, dirección, registros de empleo y pagos de impuestos de cualquier persona en la India. Pero, particularmente, se trata del mayor proyecto de identidad biométrica del mundo que se ha llevado a cabo con éxito mostrando interoperabilidad de bases de datos e instituciones financieras y no financieras relacionadas a la inclusión financiera⁴.

Dinero Móvil: se refiere a todos los servicios tecnológicos en los cuales el teléfono móvil se utiliza para acceder a servicios financieros. Incluye banca móvil, transferencias y pagos móviles. El uso de teléfonos móviles combinado con la banca sin sucursales que utiliza negocios informales como agentes, aumenta el alcance de los servicios financieros, especialmente en zonas rurales remotas. El dinero móvil y especialmente las historias de éxito en Filipinas y Kenia, proporcionó gran ímpetu para el surgimiento de las Fintech.

El informe sobre el estado de la Industria del dinero móvil de la GSMA en 2018 indica que a finales de 2017 había más de 866 millones de cuentas de dinero móvil registradas en todo el mundo y 272 servicios de dinero móvil vivo en 92 países (GSMA, 2018).

Monedas Digitales o Virtuales: refiere a un tipo de dinero digital no regulado que es emitido y generalmente controlado por sus desarrolladores, y utilizado y aceptado entre los miembros de una comunidad virtual específica (European Central Bank - ECB, 2015; Suri y Jack, 2016). Se diferencian de la moneda nacional, basada en billetes y monedas pues esta, en general conocida como moneda fiduciaria, es moneda de curso legal designada y emitida por una autoridad central que la gente está dispuesta a aceptar a cambio de bienes y servicios. Justamente porque está respaldada por la regulación y porque confían en esta autoridad estatal central.

Aunque existen diferentes tipos de monedas virtuales, incluidas las utilizadas en los juegos de azar en línea, las más importantes para la inclusión financiera son las monedas virtuales que se utilizan como moneda fiduciaria. Este tipo de moneda puede comprarse y venderse según los tipos de cambio vigentes y puede también utilizarse para comprar bienes y

⁴ Para más información véase: <http://indiastack.org/>

servicios, tanto reales como virtuales. El Bitcoin, lanzado en 2009, es la moneda virtual líder. Ethereum, la segunda moneda más popular.

Un Bitcoin no se imprime ni se acuña como el dinero fiduciario, sino que se "extrae" utilizando la potencia de cálculo en una red global distribuida de desarrolladores de software voluntarios. En su esencia, Bitcoin es un archivo digital que enumera todas las transacciones que han ocurrido en la red en su versión de un libro mayor general distribuido llamado "blockchain" (Rotman, 2014).

Blockchain: El blockchain o cadena de bloques es un registro público de transacciones que se mantiene mediante una red distribuida de computadoras, que no requiere respaldo de ninguna autoridad central o una tercera parte y que ofrece un esquema transaccional libre de intermediarios, gracias al uso de algoritmos criptográficos. Esta tecnología es un caso particular de las llamadas Tecnologías de Libros Distribuidos o Distributed Ledger Technology (Castro, Malagón & Montoya, 2017).

El blockchain es la tecnología detrás del Bitcoin y el boom de las Criptomonedas (monedas virtuales encriptadas). Fue desarrollada por Satoshi Nakamoto⁵ pocos meses después del colapso de Lehman Brothers que marcó el inicio de la crisis financiera global en 2008. Nakamoto publicó un documento que presentaba una versión de dinero electrónico cuyo fin era, mediante esta tecnología pionera, permitir la realización de pagos directos entre personas sin necesidad de recurrir a una institución financiera.

De manera muy general, el Blockchain es una base de datos distribuida y segura (gracias al cifrado) que registra bloques de información y los enlaza (con apuntadores llamados "Hash") para proporcionar la recuperación y validación de la información. Debe haber varios usuarios (nodos o "mineros" en el caso del Bitcoin) que se encarguen de validar esas transacciones. La ventaja es que sería una forma de registro compartida, donde existen copias en la red -y en cada ordenador de cada participante- de dicha creación y modificación del gran archivo, al que ninguna persona puede acceder ni modificar sin el permiso del resto de los usuarios.

Estas características permiten que exista, por una parte, integridad plena en el documento. Por otra, posibilita que se conozcan y registren todos los movimientos y cambios que se han realizado en el mismo. Es por esto que el Bitcoin y las otras criptomonedas que emularon la tecnología Blockchain exponen ventajas tales como el ahorro en los costes de transacción en la medida en que desaparecen los intermediarios.

En el contexto de los pagos, las compensaciones y las liquidaciones, la tecnología blockchain permitiría a las entidades, mediante el uso de procedimientos y protocolos establecidos, llevar a cabo transacciones sin depender necesariamente de una autoridad central para mantener una única copia del libro de datos. En otras palabras, permite a las partes transferir información o registros de una manera confiable, segura y eficiente.

⁵ Cabe señalar que Nakamoto es el seudónimo escogido por el autor del famoso documento creador del Bitcoin, quien continúa en el anonimato.

Este último factor es muy prometedor para la inclusión financiera, por ejemplo, para reducir los costos en los sistemas de pago y proporcionar servicios de remesas más baratos; apoyar y facilitar los reclamos y liquidaciones de seguros; y proporcionar identidad digital a las personas con mayor privacidad y permitir el intercambio seguro de datos de identidad. No obstante, todas estas tecnologías disruptivas presentan tal cambio de paradigma de tal magnitud que implica la necesidad de estudiar sus impactos en profundidad.

2.2. OPORTUNIDADES DE LAS TECNOLÓGICAS FINANZAS

Sobre las nuevas oportunidades que traen las Fintech no hace falta profundizar demasiado, pues existe un amplio consenso en torno a sus múltiples bondades. Para sintetizar, es preciso resumir a las mismas en cuatro grandes dimensiones:

- i) **Consolidación de un ecosistema emprendedor:** de la mano de las nuevas tecnologías el fomento al espíritu empresarial está creciendo. Las Fintech aportan a esta estrategia para el desarrollo económico mediante la generación de empleo en todo el mundo.
- ii) **Open Banking / APIs:** probablemente la Banca Abierta represente la mayor transformación bancaria de esta generación. Su impacto al crecimiento y tracción de la economía es en cierto modo inmensurable, pero sin duda alguna de un valor inmenso (Thomas, 2018).
- iii) **Autenticación Digital:** el papel de la banca ha sido determinante para la exitosa adopción de un sistema integral de identidad digital. Las Fintech, junto con la biometría y nuevas formas de identificación, abren la puerta al registro digital de las personas hasta hoy excluidas.
- iv) **Fintech Inclusivas:** por supuesto, fomentar la inclusión financiera digital y la participación de los 1.700 millones de adultos que actualmente no forman parte del sistema financiero formal es una oportunidad obligada. De hecho, una gran parte de las cámaras y asociaciones de empresas Fintech en el mundo esgrimen como visión fomentar la inclusión financiera.

Ahora bien, estas oportunidades que generan la euforia de fomento a las finanzas tecnológicas también acarrearán riesgos y desafíos que, como se mencionó, han sido levantados y plasmados en distintos documentos o foros por los principales actores de la arquitectura financiera internacional.

Se debe ser muy claros en un punto, todos estos son desafíos o riesgos potenciales, muchos de ellos netamente teóricos. Esto es, se debe leerlos desde una óptica que permita pensar una política preventiva pero no limitar el avance tecnológico pues muchos de ellos no sólo aún no se han manifestado, sino que tampoco existe certeza absoluta de que lo harán en el futuro inmediato. Dicho esto, y dado el dinamismo de la tecnología, el siguiente es un listado no exhaustivo que representa algunas alertas tempranas o “luces amarillas” en el fenómeno de la inclusión financiera digital o fintech.

2.3. DESAFÍOS PARA LA REGULACIÓN FINANCIERA

a. Desafíos en los objetivos del regulador

Un punto que está claro y que tal vez esté entre los más avanzados en los debates, es que los objetivos tradicionales de todo regulador (que son, a saber, estabilidad financiera, integridad financiera y protección al consumidor financiero) se encuentran interpelados por la transformación digital (Crockett, 1997; Sundararajan, Marston & Basu, 2001; Rudd, 2009) En esta esfera, la protección de datos mediante ciberseguridad se esgrime como uno de los principales.

La normativa GDPR (General Data Protection Regulation) (Intersoft consulting, s.f.) implementada en la Unión Europea desde el 25 de mayo de mayo del 2018 fue un hito. Desde entonces, los ciudadanos europeos tienen que dar su consentimiento inequívoco para que las empresas puedan usar sus datos. En la práctica, esta normativa dice que cada ciudadano (y no la institución que le brinda el servicio) es dueño de sus datos. Por ello, si estos quisieran brindarlos a otra institución (e.g. empresa Fintech que quiera ingresar a los flujos de fondos bancarios de un individuo), la institución portadora no podrá negarse. Si bien es la puerta al Open Banking (EY Global, s.f.), también implicó (y todavía lo hace) importantes desafíos para su correcta implementación y seguridad cibernética.

b. Desafíos en los instrumentos del regulador

El impacto de la digitalización del dinero y, principalmente, de las transacciones por internet conlleva consecuencias en términos de instrumentos de política económica que recién ese está comenzando a comprender.

Por ejemplo, en un trabajo publicado a fines del 2018 por la Oficina Nacional de Investigación Económica de los Estados Unidos (NBER) tomando el caso de Amazon, se alertaba cómo la competencia online (con su tecnología algorítmica para la fijación de precios y la transparencia de internet) puede cambiar el comportamiento en la fijación de precios de los comercios y afectar la dinámica de la inflación (Cavallo, 2018).

En otras palabras, no contemplar esta variable haría que la política monetaria como lo que se conoce tuviera un diagnóstico errado limitando, a priori, su capacidad de estabilizar la economía.

c. Desafíos en óptica/alcance del regulador

De igual modo que las políticas de los organismos reguladores, sus esferas de trabajo también se ven interpeladas.

Por ejemplo, comúnmente se habla de las Fintech como promotoras de competencia y, así, de innovación. En otro trabajo publicado a principios del 2019 por NBER se encontró que las instituciones financieras bancarias y no bancarias responden de manera diferente al incremento de la competencia en el mercado de crédito. Así, frente a una mayor oferta, conlleva a que los bancos se especialicen en un negocio más relacional hacia los clientes más acaudalados. Por otro lado, las instituciones no bancarias cambian su política de crédito

- i) **Creación de una nueva Licencia Fintech:** Algunos países han creado una nueva categoría de licencia Fintech para atender las particularidades de estos actores (e.g. México y Suiza).
- ii) **Exención de algunos requerimientos de la licencia vigente:** Entendiendo la naturaleza de las Fintech, algunas jurisdicciones han implementado una exención de cumplimiento para permitirles testear sus productos (Sandbox) bajo ciertas condiciones restrictivas (e.g. Australia y Suiza).
- iii) **Proceso de licenciamiento condicionado por etapas:** Proceso que consiste en otorgar una licencia condicionada (bajo restricciones, pero con posibilidad de testeo) y una posterior licencia completa (e.g. Australia y Reino Unido).
- iv) **Ampliación de alcance de licencia actual (“pasaporte”):** Algunos países se han visto abocados a implementar una licencia que trascienda el ámbito regulatorio de operación (“pasaporte”). Así se le permite a las Fintech operar en jurisdicciones sin necesariamente cumplir ciertas reglas individuales (e.g. EEUU y Unión Europea)

2.4. DESAFÍOS PARA LA EDUCACIÓN FINANCIERA

Hasta ahora se hizo foco en el aspecto del regulador. No obstante, la inclusión financiera es un fenómeno multidimensional cuyas barreras o facilitadores corresponden a variables de la oferta (productos, instituciones, etc.) y el marco regulatorio (normas, incentivos, etc.), pero también de la demanda (educación y capacidades financieras, confianza en las instituciones, factores religiosos, etc.) (Carballo, 2018; Roa y Carvallo, 2018).

Específicamente abocados a las capacidades y educación financiera, como es claro, las decisiones financieras son parte del día a día de las familias y las empresas. Estas decisiones son tomadas con un mayor o menor nivel de determinadas dotaciones de capital humano.

Por ejemplo, mayor o menor nivel de educación general, así como mayor o menor nivel de conocimiento/habilidades financieras específicas. A medida que las nuevas tecnologías avanzan sobre las distintas áreas de la vida empresarial y cotidiana, una pregunta que subyace es si estas decisiones financieras también son condicionadas por capacidades digitales específicas.

Dadas las grandes consecuencias en el bienestar individual y de sociedad de corto y largo plazo que una población financieramente educada puede proveer, se torna necesario entender el rol, beneficios y retos de la transformación digital en el contexto amplio de las interacciones financieras de los mercados (Azmi & Chong, 2014; Fernandes, Lynch & Netemeyer, 2014; Mitchell & Lusardi, 2015; Madrian et al., 2017).

Como se muestra la encuesta Global de Alfabetización Financiera realizada por Standards and Poors y el Índice de Digitalización creado por el BBVA (BBVA Digix, que está compuesto por indicadores del nivel de infraestructura, de la adopción y el uso de tecnologías, de costes y de condiciones regulatorias) efectivamente las capacidades digitales se encuentran repartidas de manera heterogénea en el mundo y entre las personas

(ver Figura 2 y 3).

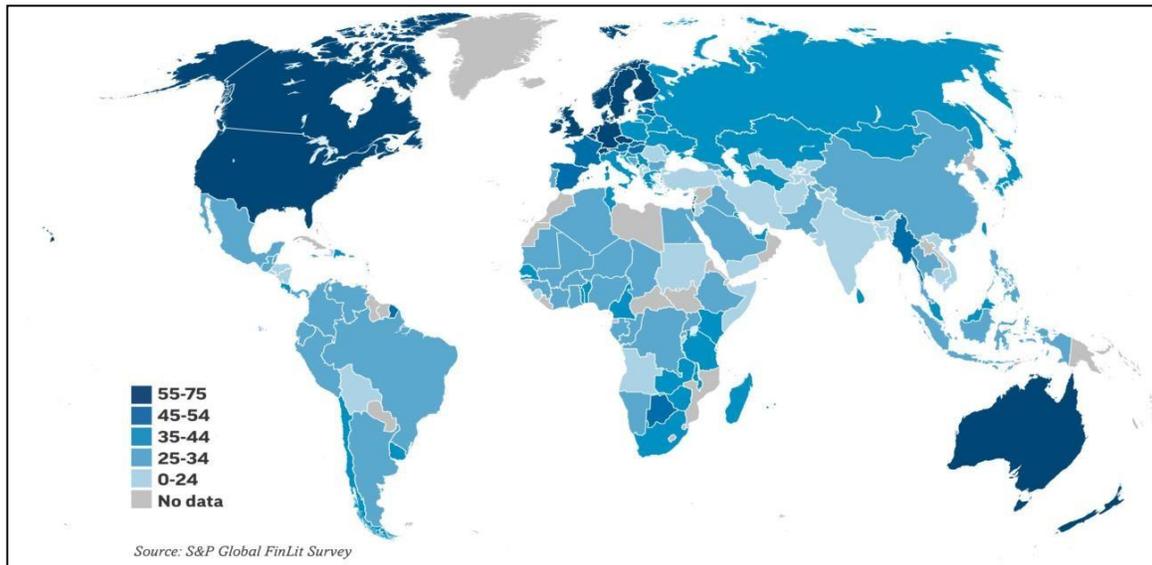


Figura 2. Capacidades financieras en el mundo, como conocimientos básicos. Fuente: (Klapper, Lusardi & Oudheusden, 2015).

*Resultados basados en preguntas simples, sin necesidad de cálculo, sobre: inflación, tipo de interés, tipo de interés compuesto y diversificación

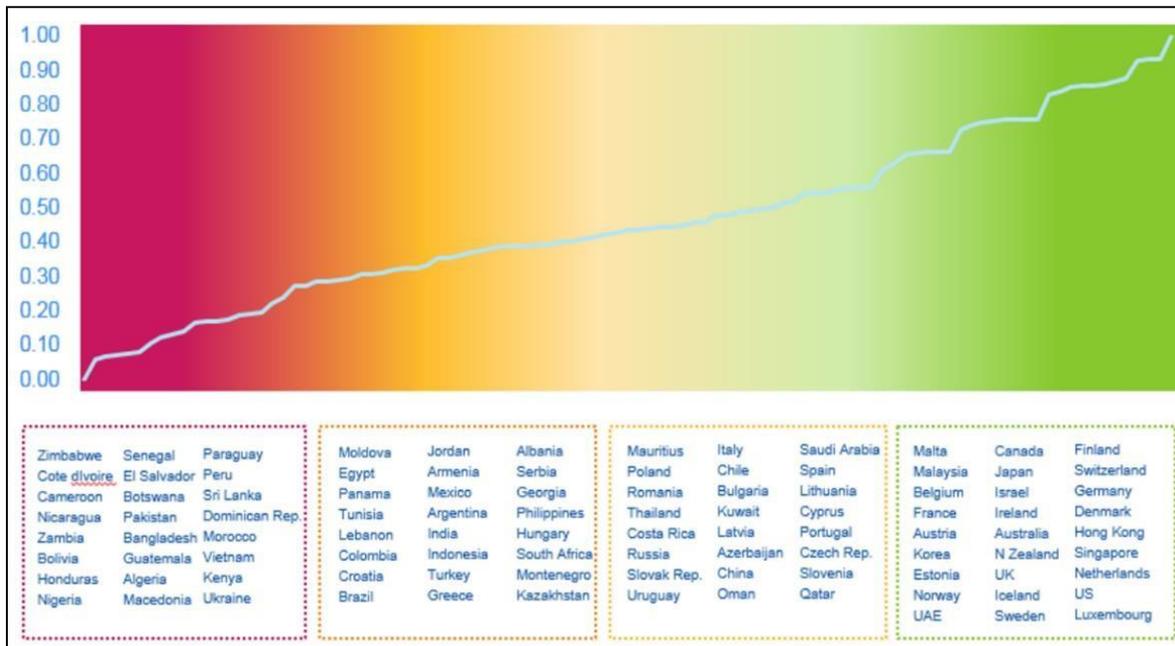


Figura 3. Índice de Digitalización BBVA 2018. Fuente: (Cámara, 2019).

De igual modo, la OCDE mide las capacidades financieras en tres dimensiones: a) Conocimiento: evalúa cosas como interés simple y compuesto, inflación, valor del dinero,

etc.; b) Actitudes: en cambio, propensión a ahorrar vs a gastar, preferencia temporal (presente vs futuro), actitud hacia el riesgo, entre otras; c) Comportamiento: estudia al hogar, cobertura de gastos, selección y uso de productos financieros, planificación financiera en el tiempo, etc. En estudios más recientes abocados a nuestra región, se identifica grandes heterogeneidades entre los países de América del Sur. Así, el informe de la Comisión Andina de Fomento publicado en el año 2018 en donde se replicó en colaboración a distintos bancos centrales de la región un cuestionario similar al de la OCDE sobre Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador y Perú, se halló fuertes heterogeneidades (ver Figura 4).

País	Conocimiento	Comportamiento	Actitudes	Educación Financiera
Chile	5,1	5,8	3,0	13,9
Bolivia	4,8	5,4	3,6	13,8
Colombia	5,1	5,2	3,3	13,6
Ecuador	5,1	5,2	3,2	13,5
Perú	4,6	4,7	3,6	12,9
Argentina	4,0	4,5	2,9	11,4

Figura 4. Puntajes de educación financiera – comparación de países en América Latina. Fuente: CAF (2017) con base en Ipos (2014, 2016 y 2017).

Empero, todos los aspectos mencionados hasta aquí son referidos a la educación financiera tradicional. En otras palabras, obviando la revolución digital, las economías ya presentan una marcada heterogeneidad en términos de capacidades financieras y, particularmente, en América Latina se está muy rezagados.

Aunque aún quede mucho por hacer, no hay que dejar de mirar al futuro inmediato e incorporar la variable digital, para preguntarse cómo complejiza este ecosistema. Esto es, interesarse por el rol de lo digital en el proceso de inclusión con educación financiera (e.g. educación financiera digital, capacidades financieras digitales, etc.).

Es sumamente relevante entonces comprender cómo se ven alteradas las capacidades financieras de los individuos para interactuar en este nuevo marco digital. Principalmente para pensar en diseños de educación financiera que aborden el tema digital. La educación financiera digital debe entenderse dentro de todo el engranaje financiero en vísperas de la revolución Fintech.

El rol de lo digital en las relaciones financieras es complejo. Se puede acusar que los avances tecnológicos intensivos y expansivos en las relaciones financieras generan cambios por distintos canales, cada cual, abriendo nuevas oportunidades, pero también desafíos. Por ejemplo:

- a) Nuevos Actores: mayor posibilidad de elección, mayor competencia. Pero mayores dificultades en la capacidad de discernir para distinguir quién es quién.
- b) Nuevos Productos: más alternativas, rapidez en evaluación del cliente,

oportunidad, conveniencia. Pero mayor dificultad para tener un real conocimiento de los productos, menor eficiencia en el proceso de elegir.

- c) Nueva organización industrial: cambio (o potencial cambio) en el peso entre actores tradicionales y el rol del sistema financiero. Todavía no queda claro si esto traerá como consecuencia una mayor eficiencia acompañada de un mayor bienestar.
- d) Nuevos espacios de interacción: la mayor rapidez, oportunidad, costes de transacción sin duda parece beneficioso para el modelo de negocios, pero no se tiene completo conocimiento en cómo afecta esto la capacidad de decisión en los consumidores. Si es bueno, malo o si brinda la seguridad adecuada.

En suma, se genera un replanteamiento de las relaciones financieras bajo un nuevo cambio estructural planteado por la transformación digital que impulsa a adaptar el enfoque de cualquier intervención. Esto es, contemplando las vicisitudes propias de una educación financiera digital.

Entre algunas situaciones a lo que lo digital empuja podría mencionarse:

- Mayor probabilidad de tomar una decisión menos conveniente usando teléfonos inteligentes (Benartzi & Lehrer, 2015; Benartzi, 2015; Mirsch, Lehrer & Jung, 2017).
- Mayor cantidad de opciones financieras y mayor confusión a la hora de tomar la mejor elección. En suma, mayor probabilidad de tomar la alternativa financiera bastante más cara (Madrian et al., 2017; Bhargava, Conell-Price, Mason & Benartzi, 2018).
- Las pantallas táctiles tienden a sobrevalorar el producto a adquirir (Brasel & Gips, 2014).
- El procesamiento y retención de información escrita es menos efectiva en un dispositivo digital que en papel (Mangen, Walgermo & Brønnick, 2013).
- Mayor probabilidad de elegir un producto ofrecido en una publicidad digital que otra alternativa mejor cercana (Benartzi & Lehrer, 2015).

Existen distintos motivos para pensar en la necesidad de fomentar una educación financiera de índole digital. Por un lado, se podría mencionar la famosa “Gig Economy” (Iglesias, 2018). Esto es, la nueva y joven fuerza laboral que trabaja a tiempo parcial dado el tipo de oportunidades laborales (digitales) cada vez mayores. A su vez, se observa que cada vez existen menos aportes por parte de los empleadores, por lo cual nace una obligación de ser más responsables en las finanzas. De igual modo, la tendencia mundial hacia esquemas de pensiones de ahorro individual genera un efecto similar en la necesidad de capacitación. Lo digital incorpora mayor sofisticación en todo el proceso de relación financiera, y los individuos sólo observan la punta del iceberg.

A todo esto, se suman los riesgos ya bastante evidentes de digitalización de las finanzas: desinformación del producto, fraude, phishing, hacking, uso no autorizado de datos, trato discriminatorio, sobreendeudamiento, entre otros mencionados anteriormente. Se plantea la necesidad de generar herramientas/programas que promuevan educación financiera digital, sobre todo en grupos vulnerables (ingresos bajos, menor número de años de estudios, adultos mayores, pymes, mujeres, etc.).

Un ejemplo concreto es el caso del colectivo joven. Es el colectivo más expuesto a todo tipo de plataformas digitales: móviles, apps, internet, videos, realidad virtual, video juegos, social media, etc. (Lusardi et al., 2014; Benartzi & Lehrer, 2015; Scheresberg, Hasler & Lusardi., 2020; Klapper et al., 2015; Mitchell & Lusardi, 2015; CFPB, 2019; Klapper & Lusardi, 2019).

Además, los millennials usando plataformas móviles registran altas probabilidades de exceder límites del balance bancario, pagar sobre cargos altos de tarjeta de crédito y hacer retiro de su plan de pensiones (Lusardi y Oggero, 2017). De igual modo, bancos y fintech vienen introduciendo de manera acelerada diferentes plataformas que potencialmente dan soporte a las capacidades financieras (comparadores, planificadores financieros, recordatorios, objetivos financieros, etc.) todo lo que requiere una evaluación rigurosa (Karlán et al., 2016; CFPB, 2019).

En suma, todos estos puntos brindan una potencial oportunidad y necesidad de incorporar lo digital para mejorar intervenciones de educación financiera en este segmento, para que sean más efectivas, eficientes y oportunas. Se debe denotar que la influencia de las redes sociales tradicionales demuestra relevancia en educación financiera. Hace falta evaluar más rigurosamente el rol de las redes sociales digitales. A su vez, la interacción entre sociedades basadas en efectivo hacia sociedades sin efectivos podría sostenerse en programas de educación financiera digital.

Lo digital plantea riesgos y oportunidades en el sistema financiero. Ello implica diferentes tipos de intervenciones desde los reguladores y agentes relevantes que equilibren las relaciones de mercado. Intervenciones en Educación Financiera Digital, entendido como un concepto multidimensional, debe definir al menos tres elementos: a) Capacidades digitales, b) Capacidades en finanzas digitales; c) Diseño de la intervención mediante un Programa de Educación Financiera Digital.

La siguiente figura resume, de acuerdo con Chetty et al. (2018), las distintas dimensiones de las capacidades digitales:

Dimension	Perspective		
	Cognitive	Technical	Ethical
Information (Digital Content)	Synthesis	Access, Usage	Appropriate Usage
Computer (Hardware and software)	Evaluate	Usage	Appropriate Usage
Media (Text, sound, image, video, social)	Critique, Create	Navigation	Assess truthfulness
Communication (non-linear interaction)	Critique, Create	Develop and use content	Appropriate Usage
Technology (Tools for life situations)	Invent, evaluate tools	Usage	Appropriate usage

Figura 5. Capacidades Digitales (digital literacy). Fuente: (Chetty et al., 2018).

Por su parte, como extrae Tuesta (fc 2020) con base a Morgan, Huang & Trinh (2019); y

CFPB (2019), las capacidades financieras digitales a desarrollar podrían resumirse en siete dimensiones:

- i) Nuevos productos financieros (Medios de Pago / AM / Finanzas Alternativas).
- ii) Alerta identificación de riesgos (Phising, Pharming, Spyware / Compartir datos (hacking)/ Sobreendeudamiento/ Condiciones de los contratos).
- iii) Capacitación operativa para el control de riesgos (Uso adecuado de los programas).
- iv) Conocer los derechos del consumidor y procedimientos de actuación.
- v) Funciones ejecutoras financieras.
- vi) Hábitos financieros y normas.
- vii) Conocimientos financieros y capacidades para tomar decisiones

Estas capacidades deberían trabajarse en al menos la dimensión tecnológica, cognitiva y ética, previo a diseñar una intervención. En este caso, las herramientas digitales, complementados con aprendizajes desde la economía del comportamiento (nudges) serán sumamente relevantes para alcanzar la mayor salud financiera de lo/as personas.

Existe alguna evidencia temprana de la introducción digital en educación y capacidades financieras, aunado a la economía del comportamiento. Por ejemplo, unos juegos en plataformas digitales “Stock Market Game” mejoraron los conocimientos financieros y calificaciones en otras materias en alumnos de 4to y 5to grado en EEUU (Hinojosa et al., 2010). Nudges y recordatorios generaron incrementos en el ahorro vía dispositivos móviles en India (Karlán, Ratan & Zinman, 2014). En esta línea, otra investigación encontró incremento en la contribución del plan de pensiones en 19% gracias a recordatorios e incrementos del 40% cuando se capacitaba en tipo de interés compuesto (Song, 2015). El trabajo de Cadena y Schoar (2011) evaluó un piloto de recordatorios a través del móvil, encontrando que mejora la planificación para objetivos de ahorro y pago de préstamos. De manera similar, se encontró un impacto positivo en los ahorros automáticos en pensiones a través de compras en el estudio de Consar (Fertig, Fishbane & Lefkowitz, 2018) al igual que las contribuciones automáticas al plan de pensiones de Thaler y Benartzi (2004).

Para concluir, la educación y las capacidades financieras son una pieza relevante en el engranaje del sistema financiero para alcanzar mejores resultados en salud financiera y bienestar económico. A su vez, la transformación digital en las finanzas ha modificado la interacción de los agentes en el sistema financiero y ha incorporado retos enormes en términos de capacidades financieras digitales y la necesaria intervención con un plan de educación financiera digital. Consecuentemente, brindar capacidades y educación financiera de índole digital requiere una aproximación multidimensional que permita intervenir, medir, evaluar y perfeccionar. Los desafíos están abiertos y todavía resta mucho trabajo por hacer.

2.5. DESAFÍOS PARA LA MEDICIÓN DE LA INCLUSIÓN FINANCIERA

Finalmente, un último punto ineludible en esta revolución digital de las finanzas es respecto a la manera de medir la inclusión financiera. Como se indicó anteriormente, casi de manera histórica, la inclusión financiera se ha medido principalmente mediante la variable de acceso a una cuenta bancaria u otros servicios financieros. Así, la evidencia se ha centrado mayormente, y de manera sesgada, en el acceso que tienen las personas a los productos y

servicios ofrecidos por el sistema financiero.

Por ejemplo, en el meta-análisis o revisión de revisiones de Campbell Collaboration se establece que “los impactos de las intervenciones de inclusión financiera son pequeños y variables”. Los 11 estudios de evaluación de impacto incluidos en este metaanálisis están relacionados con programas de inclusión financiera que buscan aumentar el acceso de las personas en situación de pobreza a los servicios financieros (White, 2019; Duvendack & Mader, 2019).

Esto cobra sentido, pues hasta hace no mucho tiempo atrás, el sistema financiero se manejaba de manera escalonada. Era necesario contar en primera instancia con una cuenta, luego tal vez una tarjeta de crédito o cuenta corriente, y (si creabas un buen historial crediticio) posteriormente un préstamo personal o hipotecario. De igual modo si era posible demostrar ingresos tal vez uno productivo. De esta manera se iba pasando por los distintos productos, pero siempre iniciando con una cuenta bancaria en institución financiera.

No obstante, esta medida fue reflejo de desigualdad en el acceso a los servicios financieros. En la historia de las finanzas tradicionales, las personas más acaudaladas supieron saltar escalones obteniendo acceso a un abanico mayor de productos financieros. Esto es, los agentes de menores ingresos tuvieron que atravesar todos los escalones partiendo desde el acceso a una cuenta de ahorros, y quienes poseían ingresos o garantías o referencias pudieron acceder al resto de los servicios financieros de manera más simple. Promoviendo así exclusión y desigualdad en el acceso financiero.

De cualquier modo, las personas (unas y otras) ingresaban a las finanzas formales con una cuenta bancaria como requisito excluyente. Por este motivo, el acceso a cuenta daba por sentado quienes estarían excluidos del resto de los servicios y productos financieros formales (o de la mayor parte de estos). Ahora bien, con la revolución de las fintech se abre una oferta de productos financieros formales para cada dimensión de las finanzas (ahorro-inversión, seguros, crédito, pagos-transferencias). Así, en lugar de tener que subir peldaño tras peldaño la escalera bancaria de la inclusión financiera, en vísperas de la revolución fintech, los clientes podrán tomarse el elevador al piso que deseen. En otras palabras, segmentar el acceso a sus servicios financieros por dimensión.

Esto por supuesto trae un replanteo a cómo se piensa pensamos la inclusión financiera en el mundo. Si anteriormente se hablaba de acceso a una cuenta bancaria como paso primero, siendo que no contar con la misma denotaría un excluido financiero, en la actualidad esa definición se torna incompleta. Por ello cuando desde el Banco Mundial se afirma que existen 1.700 millones de personas por fuera del sistema financiero, en realidad hacen referencia a personas que no tienen una cuenta bancaria. Eso no quiere decir que no tengan un producto de seguro, pagos-transferencias o créditos. Con las fintech brindando productos segregados esa afirmación se encuentra cada vez más lejos de la realidad.

Este cambio de enfoque lleva, más que nunca, a replantearse las distintas políticas de inclusión financiera que históricamente estuvieron de manera primordial abocadas a brindar acceso y uso a cuentas de depósito. Si se piensa una política de inclusión financiera tradicional complementada con una digital, entonces puede plantearse, qué dimensión de las

cuatro categorías de servicios financieros requiere promover con mayor intensidad una población.

Ésta pregunta no es trivial, pues la evidencia empírica es heterogénea en cuanto al bienestar de las familias de acuerdo al tipo de producto financiero. Esto es, al igual que la inclusión financiera podría cumplir distintos objetivos macroeconómicos todos ellos con distinto grado de evidencia (Sahay et al., 2015), también existe distinto grado de evidencia por tipo de producto (Allen et al., 2016; Demirgüç-Kunt et al., 2017; Demirgüç-Kunt & Levine, 2018).

Consecuentemente, como se observa en la Figura 6, la teoría del cambio por producto financiero también es heterogénea. El diagrama de flujos con la teoría del cambio que explica el impacto de la inclusión financiera en dimensiones del desarrollo económico muestra que las condiciones que deben darse desde el acceso a algún servicio financiero hasta su impacto en el bienestar son muchas y muy diferentes. Dependiendo la economía, algunas serán más o menos fáciles de transitar.

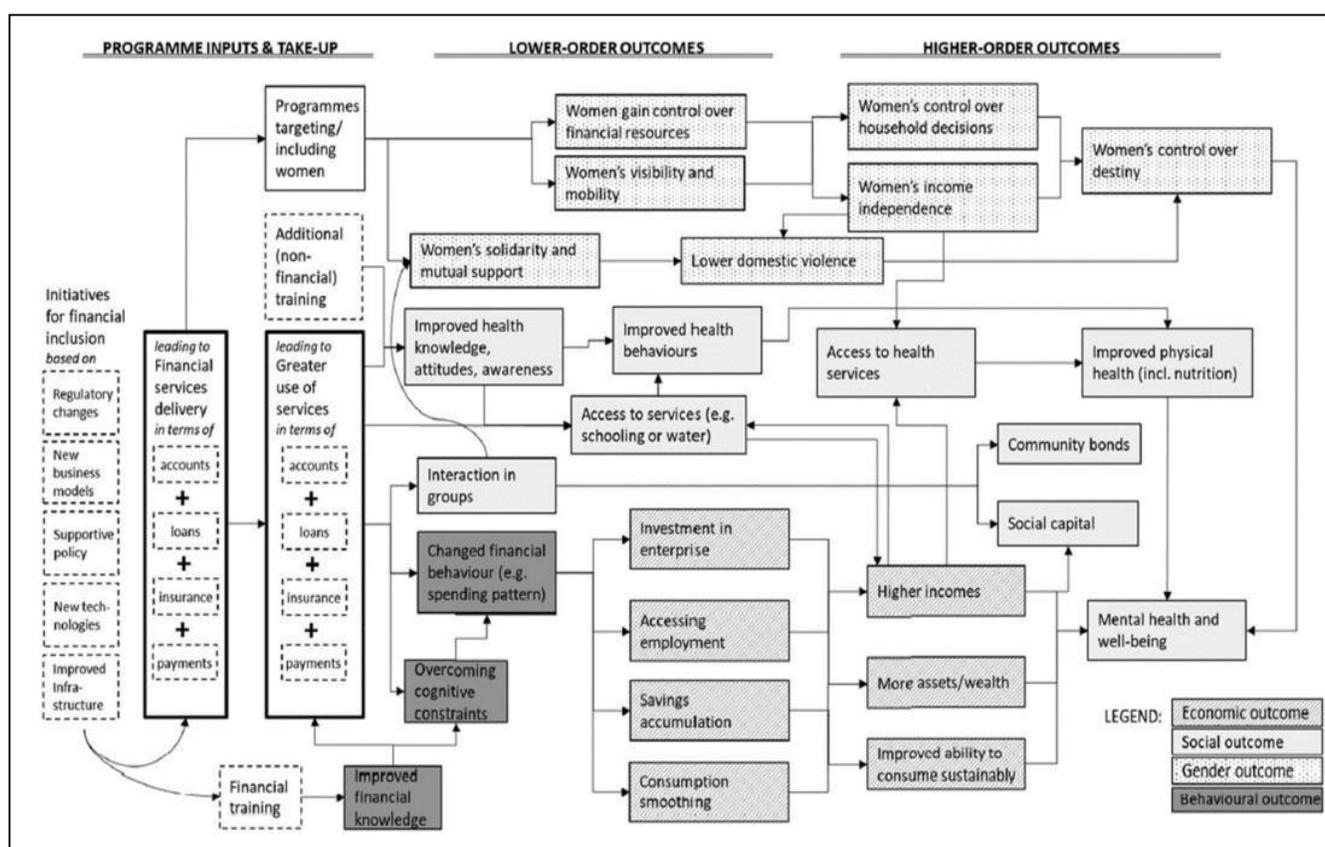


Figura 6. Diagrama de flujos - Teoría del Cambio de Inclusión Financiera
Fuente: Duvendack & Mader (2019).

De esta manera, en un contexto fintech, las políticas de inclusión financiera tienen la posibilidad de promover las distintas dimensiones de las finanzas con mayor independencia (y también la responsabilidad de medirla). Hablar de acceso a una cuenta o caja de ahorros como variable que diferencia excluidos de incluidos financieramente es, cada vez más, un

error en la medición y el entendimiento de las finanzas.

El debate sobre la mejor manera de medir la inclusión financiera se ve interpelado también por el problema del impacto de la inclusión financiera como un tema que va más allá del solo acceso a los productos y servicios financieros, ya que el concepto de inclusión financiera va mucho más allá de la denominada bancarización. En efecto, como ya se mencionó, la inclusión financiera es un concepto de carácter multidimensional que incluye elementos tanto del lado de la oferta de productos financieros como del de la demanda, siendo sus dimensiones básicas el acceso, el uso, la calidad y el impacto sobre el bienestar financiero de las familias y las empresas. En otras palabras, la inclusión financiera es un medio para lograr un mayor bienestar financiero por parte de la población. El bienestar financiero es un concepto relativamente reciente (Ladha, Asrow, Parker, Rhyne & Kelly, 2017; Melford et al., 2017; WEF, 2018).

Aun cuando en la mayoría de los países existen mediciones del acceso, uso y calidad de los productos y servicios financieros, hay pocas mediciones de su impacto sobre el bienestar de las personas. Por esta razón, desde CAF han venido trabajando en un estudio⁶ que proporciona una primera medición del bienestar financiero en América Latina, basada en la investigación realizada por el Consumer Financial Protection Bureau (CFPB, s.f.a; CFPB, s.f.b) y los resultados de las encuestas de capacidades financieras realizadas por CAF y bancos centrales en siete países de la región: Argentina, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Paraguay y Perú (Portal FinDev, 2020).

El punto es que el bienestar financiero tendría que ser la consecuencia última de la inclusión financiera, concepto que como se mencionó ha de medirse de manera diferente si se contempla la revolución fintech. El CFPB define el bienestar financiero como el estado en el cual una persona puede satisfacer plenamente sus obligaciones financieras actuales y en curso, puede sentirse segura de su futuro financiero, y es capaz de tomar decisiones que le permitan disfrutar de la vida.

Los datos preliminares de la CAF encuentran:

- i) El índice de bienestar financiero brinda información más allá de las medidas financieras tradicionales. Es decir, incluso cuando una persona es miembro de un grupo que está relativamente en desventaja, puede haber factores de compensación o estrategias que ofrezcan oportunidades para que estas personas aumenten su bienestar financiero.
- ii) Las diferencias en el bienestar financiero promedio fueron mayores en función del comportamiento de ahorro que del comportamiento de endeudamiento. Este hallazgo sugiere que no tener o no usar productos formales para ahorrar puede ser más perjudicial para el bienestar financiero que no tener acceso al crédito formal.
- iii) Personas con niveles más altos de conocimiento y habilidades financieras tienen un mayor bienestar financiero en promedio; y

⁶ Véase "Research Policy Contribution #4. Determinants of financial well-being: evidence for Latin America" en "Effective financial education for sustainable and inclusive growth" del (OECD-GFLEC, 2018).

- iv) Existen variables clave que explican el bienestar financiero, como la experiencia previa con el sector financiero, la comparación entre diferentes instituciones financieras antes de adquirir un nuevo producto financiero y la participación personal en las decisiones financieras del hogar.

En este sentido, los factores determinantes del bienestar financiero, de acuerdo con el estudio adelantado por CAF, están relacionados con conocimientos, actitudes y comportamientos financieros que van más allá del acceso a productos y servicios financieros por parte de la población de estos países. En esta misma línea, el estudio “Vulnerabilidad financiera y comportamiento del consumidor: El papel de la salud financiera” (Arellano, Cámara & Mejía, 2019) analiza el efecto de la participación financiera en la vulnerabilidad financiera del consumidor, que es generalizada en países de América Latina.

En el documento se sugiere la necesidad de observar el comportamiento financiero de los consumidores, a través de la salud financiera, con el objeto de analizar los efectos de dicha participación, en lugar de tener en cuenta solo el concepto de acceso financiero. En este caso la salud financiera se definiría mediante cuatro grandes dimensiones que van desde lo básico a lo más complejo. La primera dimensión trata sobre cómo se maneja el dinero en el día a día, es decir, cómo se manejan los ingresos que se generan y los gastos que se obtienen. La segunda y la tercera dimensión están relacionadas con la capacidad de mover el dinero del presente al futuro y viceversa. En concreto, la segunda dimensión trata sobre la capacidad de ahorrar, sobre la capacidad de guardar recursos para eventos futuros. En el caso de la tercera dimensión, que se centra en el préstamo, se estudia la capacidad de poder pagar las deudas financieras. La cuarta dimensión sería más refinada y se centraría en el nivel de planificación y la estabilidad financiera fundamentada en el uso de seguros (BBVA, 2019).

En su estudio los autores encuentran que la salud financiera tiene un mayor impacto en la vulnerabilidad financiera que el acceso financiero. De igual manera, el capital humano y la educación financiera también afectan la vulnerabilidad financiera. Cuanto mayor sea el nivel de estas variables, mayor (menor) será la probabilidad de ser financieramente seguro (vulnerable). Otro hallazgo es que la estructura de ingresos y el entorno en el que los individuos viven también afecta la vulnerabilidad financiera (Arellano et al., 2019).

Así pues, estar incluido financieramente o el mero uso de servicios financieros no siempre es bueno en sí mismo. La inclusión financiera puede no ser suficiente para lograr mejoras en el bienestar de los consumidores, ya que no es un fin en sí mismo, sino un medio para alcanzar un fin. Se reivindica la necesidad de observar el comportamiento financiero de los consumidores a través de sus resultados para analizar los efectos de la participación financiera en el bienestar de los consumidores. La hipótesis es que las ganancias de bienestar no se derivan únicamente de la tenencia de cuentas bancarias o del acceso a crédito, sino de su uso responsable.

Finalmente, es preciso decir que no sólo es necesario contar con más estudios que midan el impacto de la inclusión y educación financiera, sino también es necesario asignar jerarquías diferenciadas a la luz de la facilidad de acceso que permiten las nuevas tecnologías. Varios estudios se han centrado en la dimensión de acceso a productos financieros partiendo de la

titularidad de cuentas de ahorro o financiamiento, pero la facilidad de acceso a los seguros y los servicios de pagos móviles se torna mayor en la era fintech. Por este motivo, es clave continuar ampliando la evidencia existente y fortaleciendo mediciones como la de bienestar o salud financiera, que proponen vías potenciales a través de las cuales, el uso y la calidad de los servicios financieros, ayudan a las personas y familias a satisfacer sus obligaciones financieras, desarrollar resiliencia ante choques financieros y tomar decisiones que les permitan disfrutar de la vida y aprovechar las oportunidades que les brinda su entorno. Estos son los verdaderos beneficios de la inclusión financiera que, por su carácter sistémico, tardan tiempo en materializarse, pero, a su vez, se ven interpelados por las nuevas tecnologías.

3. CONCLUSIONES

Las nuevas tecnologías financieras presentan una oportunidad inmensa para una inclusión financiera de índole digital. Según el Banco Mundial, dos tercios de los excluidos del sistema financiero (1.100 millones de los 1.700 millones de adultos excluidos) cuentan con un teléfono móvil con acceso a internet. Sin embargo, mientras las nuevas tendencias tecnológicas en las finanzas prometen reducir barreras históricas para el acceso al sistema financiero, otras dimensiones se encuentran interpeladas.

El fenómeno global de fomento a las finanzas inclusivas encuentra sus raíces en distintas dimensiones que enfrentan nuevos desafíos a la luz del cambio de paradigma tecnológico. Variables de la oferta, la demanda, el marco regulatorio y hasta la manera en la cual se mide la inclusión financiera se ven interpeladas por el cambio de paradigma que las Fintech imponen.

A lo largo de este trabajo se desarrolla algunos puntos en torno a los nuevos desafíos teóricos que las Fintech traen para la inclusión financiera. Para ello se centra en tres grandes dimensiones: la regulación, la educación financiera, y la medición del fenómeno en cuestión.

Tras una breve descripción sobre la inclusión financiera, las Fintech y las principales tendencias detrás del fenómeno digital, se estudió cómo la regulación financiera se ve desafiada. En específico, se señaló con alguna evidencia temprana cómo los objetivos, los instrumentos, el alcance y los esquemas de regulación se encuentran desafiados por el avance de las Fintech.

Seguidamente se estudió la educación financiera como condición necesaria para pensar un proceso de inclusión financiera que permita alcanzar mejores resultados en salud financiera y bienestar económico de las poblaciones. Se denotó cómo la transformación digital en las finanzas ha incorporado retos enormes en términos de capacidades financieras digitales, volviendo necesaria la intervención mediante un plan integral de educación financiera digital. Este proceso requiere una aproximación multidimensional que permita intervenir, medir, evaluar y perfeccionar. La evidencia analizada encuentra alertas que justifican un necesario cambio de enfoque en la forma en que se piensa la educación financiera para la inclusión.

Por último, se indagó el cambio de paradigma que traen las Fintech en el proceso de inclusión financiera y su enfoque de medición. El camino hasta ahora lineal iniciado por el

acceso a una cuenta de ahorro ahora se ve reemplazado por la separación de los servicios financieros que posibilitan las Fintech. El concepto de acceso a cuenta bancaria ya no es representativo en un nuevo mundo digital, motivo por el cual la medición del fenómeno global de inclusión financiera se ve interpelada al igual que las políticas públicas de fomento.

Aunque todavía quedan muchas preguntas por responder sobre el futuro de las finanzas digitales, este trabajo presentó un listado no exhaustivo con tres dimensiones de alertas tempranas en el fenómeno de la inclusión y educación financiera en la era digital. El mismo expone cómo el contexto cambiante provocado por las Fintech genera replanteos inevitables a la manera en la cual se piensa la inclusión y la educación financiera.

4. REFERENCIAS

AFI. (2016). The maya declaration. Celebrating five years of advancing global financial inclusión. Recuperado de <https://www.afi-global.org/sites/default/files/publications/2016-08/2016%20Maya%20Progress%20Report-2.pdf>

AFI. (2017). Defining Financial Inclusion. Recuperado de https://www.afi-global.org/sites/default/files/publications/2017-07/FIS_GN_28_AW_digital.pdf

AFI. (s.f.). AFI. Recuperado de <https://www.afi-global.org/>

Alianza del Pacífico. (2018). Principios orientadores para la regulación Fintech en la Alianza del Pacífico. Recuperado de <https://alianzapacifico.net/wp-content/uploads/Principios-orientadores-para-la-regulacio%CC%81n-Fintech.pdf>

Allen, F., Demirguc-Kunt, A., Klapper, L. & Martínez Peria. (2016). The foundations of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts. *Journal of Financial Intermediation*, 27, 1-30. <https://doi.org/10.1016/j.jfi.2015.12.003>

Arellano, A., Cámara, N. & Mejía, D. (2019). Disentangling Vulnerability through Consumer Behavior: The Role of Financial Health. Recuperado de <https://www.bbvarresearch.com/en/publicaciones/disentangling-vulnerability-through-consumer-behavior-the-role-of-financial-health/>

Arner, D., Barberis, J. & Buckley, R. (2017). FinTech, RegTech, and the Reconceptualization of Financial Regulation. *Northwestern Journal of International Law & Business*, 37(3), 371-413. Recuperado de <http://scholarlycommons.law.northwestern.edu/njilb/vol37/iss3/2>

Azmi, M. & Chong, R. (2014). Financial Literacy: An Exploratory Review of the Literature and Future Research. *Journal of Emerging Economies and Islamic Research*, 2(3), 1-9. Recuperado de <http://www.jeeir.com/v2/index.php/20-archieive/2014/vol-2-no-3-2014/73-financial-literacy-an-exploratory-review-of-the-literature-and-future-research>

Bartolomé, L. (2020). Así funcionan los 'sandbox' regulatorios en otros países. Recuperado de <https://www.colombiafintech.co/novedades/asi-funcionan-los-sandbox-regulatorios-en->

otros-
paises?utm_campaign=Digest&utm_medium=email&utm_source=Revue%20newsletter

BBVA. (2019). ¿Cómo podemos saber nuestra salud financiera? Recuperado de <https://www.bbva.com/es/como-podemos-saber-nuestra-salud-financiera/>

Benartzi, S. (2015). The smarter screen: Surprising ways to influence and improve online behavior (Portfolio (ed.)). Recuperado de https://books.google.com.co/books/about/The_Smarter_Screen.html?id=yNotBQAAQBAJ&redir_esc=y

Benartzi, S. & Lehrer, J. (2015). The Smarter Screen: What Your Business Can Learn from the Way Consumers Think Online (Portfolio (ed.)). Recuperado de <https://books.google.com/books?hl=es&lr=&id=pvTGCAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT3&dq=The+Smarter+Screen+by+Shlomo+Benartzi&ots=FOAcvJJpHb&sig=l18F3QC4dBy3HqgTxMN-FpFW2vk>

Bhargava, S., Conell-Price, L., Mason, R. & Benartzi, S. (2018). Save(d) by Design. Recuperado de <https://doi.org/10.2139/ssrn.3237820>

BIS. (2018). Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. Recuperado de <https://www.bis.org/bcbs/publ/d431.pdf>

Brasel, S. & Gips, J. (2014). Tablets, touchscreens, and touchpads: How varying touch interfaces trigger psychological ownership and endowment. *Journal of Consumer Psychology*, 24(2), 226-233. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2013.10.003>

Burjorjee, D. & Scola, B. (2015). A Market Systems Approach to Financial Inclusion. Recuperado de https://www.cgap.org/sites/default/files/researches/documents/Consensus-Guidelines-A-Market-Systems-Approach-to-Financial-Inclusion-Sept-2015_0.pdf

Cadena, X., & Schoar, A. (2011). Remembering to pay? Reminders vs. financial incentives for loan payments. Recuperado de <https://www.nber.org/papers/w17020>

CAF. (2017). La inclusión y educación financiera en América Latina: oportunidades y desafíos. Recuperado de <https://www.caf.com/es/conocimiento/visiones/2017/08/la-inclusion-y-educacion-financiera-en-america-latina-oportunidades-y-desafios/>

Cámara, N. (2019). DiGiX 2018: A Multidimensional Index of Digitization. Recuperado de <https://www.bbva.com/publicaciones/digix-2018-un-indice-multidimensional-de-digitalizacion/>

Carballo, I. E. (2018). Financial inclusion in Latin America. En *Global Encyclopedia of Public Administration, Public Policy, and Governance* Springer, Cham. Recuperado de https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-31816-5_3333-1

Carballo, I. E. & Dalle-Nogare, F. (2019). Fintech e inclusión financiera: los casos de

México, Chile y Perú. *Revista CEA*, 5(10), 11-34. <https://doi.org/10.22430/24223182.1441>

Castro, S., Malagón, J. & Montoya, G. (2017). Blockchain: mirando más allá del Bitcoin. Recuperado de <https://miethereum.com/wp-content/uploads/2017/11/Blockchain-mirando-mas-alla-de-Bitcoin.pdf>

Cavallo, A. (2018). More Amazon effects: online competition and pricing behaviors. Recuperado de <https://www.nber.org/papers/w25138.pdf>

CFPB. (2019). PISA (Program for International Student Assessment) and youth financial capability in the United States. Recuperado de https://files.consumerfinance.gov/f/documents/201910_cfpb_PISA-financial-literacy-brief_report.pdf

Chetty, K., Qigui, L., Gcora, N., Josie, J., Wenwei, L. & Fang, C. (2018). Bridging the digital divide: measuring digital literacy. *Economics: The Open-Access, Open- Assessment E-Journal*, 12(23), 1-20. <https://doi.org/10.5018/economics-ejournal.ja.2018-23>

Čihák, M. & Sahay, R. (2020). Finance and Inequality. IMF Staff Discussion Notes 20/01, International Monetary Fund. Recuperado de <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2020/01/16/Finance-and-Inequality-45129>

Coffey, C., Espinoza, P., Harvey, R., Lawson, M., Parvez, A., Piaget, K., Sarosi, D. & Thekkudan, J. (2020). Time to Care: Unpaid and underpaid care work and the global inequality crisis. Recuperado de <https://doi.org/10.21201/2020.5419>

Consumer Financial Protection Bureau – CFPB. (s.f.a). Measure and score financial well-being. Recuperado de <https://www.consumerfinance.gov/practitioner-resources/financial-well-being-resources/measure-and-score/>

Consumer Financial Protection Bureau – CFPB. (s.f.b). Measuring financial well-being: A guide to using the CFPB Financial Well-Being Scale. Recuperado de <https://www.consumerfinance.gov/data-research/research-reports/financial-well-being-scale/>

Crockett, A. (1997). Why is financial stability a goal of public policy? *Economic Review-Federal Reserve Bank of Kansas City*, 82(4), 5-22. Recuperado de <http://ideas.repec.org/a/fip/fedkpr/y1997p7-36.html>

Cull, R., Ehrbeck, T. & Holle, N. (2014). Financial inclusion and development: Recent impact evidence. Recuperado de: <https://www.cgap.org/sites/default/files/FocusNote-Financial-Inclusion-and-Development-April-2014.pdf>

Demirguc-Kunt, A., Klapper, L. & Singer, D. (2017). Financial Inclusion and Inclusive Growth A Review of Recent Empirical Evidence. Recuperado de <http://documents.worldbank.org/curated/en/403611493134249446/Financial-inclusion-and-inclusive-growth-a-review-of-recent-empirical-evidence>

Demirgüç-Kunt, A. & Levine, R. (2018). Finance and Growth. En Finance and Growth. The International Library of Critical Writings in Economics Series. Recuperado de <https://doi.org/10.4337/9781785367434>

Duvendack, M. & Mader, P. (2019). Impact of financial inclusion in low- and middle-income countries: A systematic review of reviews. *Campbell Systematic Reviews*, 15(1-2). <https://doi.org/10.4073/csr.2019.2>

European Central Bank - ECB. (2015). Virtual currency schemes-a further analysis. Recuperado de <https://doi.org/10.2866/662172>

EY Global. (s.f.). Open banking. Recuperado de https://www.ey.com/en_gl/open-banking

Fernandes, D., Lynch, J. G. & Netemeyer, R. G. (2014). Financial literacy, financial education, and downstream financial behaviors. *Management Science*, 60(8), 1861- 1883. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2013.1849>

Fertig, A., Fishbane, A. & Lefkowitz, J. (2018). El uso de las ciencias del comportamiento para aumentar los ahorros para el retiro en México. Recuperado de https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/412318/id42_esp.pdf

Financial Stability Board – FSB. (2019). FSB work programme for 2020. Recuperado de <https://www.fsb.org/2019/12/fsb-work-programme-for-2020/>

Gissler, S., Ramcharan, R. & Yu, E. (2018). The Effects of Competition in Consumer Credit Markets. Recuperado de <https://doi.org/10.2139/ssrn.3170996>

GPFI. (2010). Innovative Financial Inclusion Principles and Report on Innovative. Recuperado de https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files/documents/Principles and Report on Innovative Financial Inclusion_0.pdf

GPFI. (2016). Global Standard-Setting Bodies and Financial Inclusion. The Evolving Landscape. Recuperado de <http://www.g20.utoronto.ca/2016/global-standard-setting-bodies-and-financial-inclusion.pdf>

GSMA. (2018). State of the Industry Report on Mobile Money. Recuperado de <https://www.gsma.com/r/wp-content/uploads/2019/05/GSMA-State-of-the-Industry-Report-on-Mobile-Money-2018-1.pdf>

He, D., Leckow, R., Haksar, V., Mancini-Griffoli, T., Jenkinson, N., Kashima, M., Khaonarong, T., Rochon, C. & Tourpe, H. (2017). Fintech and Financial Services: Initial Considerations. International Monetary Fund. Recuperado de <https://www.imf.org/en/Publications/Staff-Discussion-Notes/Issues/2017/06/16/Fintech-and-Financial-Services-Initial-Considerations-44985>

Hinojosa, T., Miller, S., Swanlund, A., Hallberg, K., Brown, M. & O'Brien, B. (2010). The Impact of The Stock Market Game on Financial Literacy and Mathematics. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED513109.pdf>

Iglesias, M. (2018). ¿Qué es la 'gig economy'? Recuperado de <https://www.bbva.com/es/que-es-la-gig-economy/>

Intersoft consulting. (s.f.). General Data Protection Regulation GDPR. Recuperado de <https://gdpr-info.eu/>

Karlan, D., Kendall, J., Mann, R., Pande, R., Suri, T. & Zinman, J. (2016). Research and impacts of digital financial services. Recuperado de <http://www.nber.org/papers/w22633>

Karlan, D., Ratan, A. L. & Zinman, J. (2014). Savings by and for the Poor: A research review and agenda. *Review of Income and Wealth*, 60(1), 36-78. <https://doi.org/10.1111/roiw.12101>

Klapper, L. & Lusardi, A. (2019). Financial literacy and financial resilience: Evidence from around the world. *Financial Management*, fima Recuperado de <https://doi.org/10.1111/fima.12283>

Klapper, L., Lusardi, A. & Oudheusden, P.V. (2015). Financial literacy around the world: insights from the Standard & Poor's Ratings Services Global Financial Literacy Survey. Recuperado de https://gflec.org/wp-content/uploads/2015/11/Finlit_paper_16_F2_singles.pdf

Ladha, T., Asrow, K., Parker, S., Rhyne, E. & Kelly, S. (2017). *Beyond Financial Inclusion: Financial Health as a Global Framework*. Recuperado de <https://responsiblefinanceforum.org/publications/beyond-financial-inclusion-financial-health-global-framework/>

Lusardi, A. & Oggero, N. (2017). *Millennials and Financial Literacy: A Global Perspective*. Recuperado de <https://gflec.org/wp-content/uploads/2017/07/Millennials-and-Financial-Literacy-Research-Paper.pdf?x87657>

Lusardi, A., Samek, A. S., Kapteyn, A., Glinert, L., Hung, A. & Heinberg, A. (2014). *Visual Tools and Narratives: New Ways to Improve Financial Literacy*. Recuperado de <https://www.nber.org/papers/w20229>

Madrian, B., Hershfield, H., Sussman, A., Bhargava, S., Burke, J., Huettel, S., Jamison, J., Johnson, E., Lynch, J., Meier, S., Rick, S. & Shu, S. (2017). Behaviorally informed policies for household financial decisionmaking. *Behavioral Science & Policy*, 3(1), 26-40. <https://doi.org/10.1353/bsp.2017.0003>

Mangen, A., Walgermo, B. & Brønneck, K. (2013). Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on reading comprehension. *International journal of educational research*, 58, 61-68. Recuperado de <https://shlyahata.com.ua/wp->

content/uploads/mangen_a_2013_reading_linear_texts_on_paper_ve_14552.pdf

Mazer, R., Carta, J. & Kaffenberger, M. (2014). Informed Consent How Do We Make It Work for Mobile Credit Scoring. Recuperado de <https://www.cgap.org/research/publication/informed-consent-how-do-we-make-it-work-mobile-credit-scoring>

Melford, G., Ortiz, H., Knoll, M., Ratcliffe, J., Cesal, A., Couper, M., Collins, J., Demarco, D., Gruenstein, D., Walker, J., Phillips, B., Lubell, J., Finkel, M., Warmath, D. & Urban, C. (2017). Financial well-being in America. Recuperado de https://files.consumerfinance.gov/f/documents/201709_cfpb_financial-well-being-in-America.pdf

Mirsch, T., Lehrer, C. & Jung, R. (2017). Digital Nudging: Altering User Behavior in Digital Environments. In *Proceedings of the 13th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI) 2017* (pp. 634-648). Atlanta, GA: Association for Information Systems. AIS Electronic Library (AISeL).

Mitchell, O. & Lusardi, A. (2015). Financial Literacy and Economic Outcomes: Evidence and Policy Implications. *The Journal of Retirement*, 3(1), 107-114. <https://doi.org/10.3905/jor.2015.3.1.107>

Morgan, P., Huang, B. & Trinh, L. (2019). *The Need to Promote Digital Financial Literacy for the Digital Age*. Recuperado de <https://t20japan.org/policy-brief-need-promote-digital-financial-literacy/>

Narain, A., Leckow, R., Haksar, V. & García, A. (2019). Fintech: The Experience So Far. International Monetary Fund. Recuperado de <https://www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2019/06/27/Fintech-The-Experience-So-Far-47056>

OECD-GFLEC. (2018). Effective financial education for sustainable and inclusive growth. Trabajo presentdo en *5th OECD-GFLEC Global Policy Research Symposium to Advance Financial Literacy*, París, Francia.

Portal FinDev. (2020). ¿Cuál es el impacto de la inclusión financiera? Recuperado de <https://www.findevgateway.org/es/blog/2020/02/cual-es-el-impacto-de-la-inclusion-financiera>

Roa, M. & Carvallo, O. (2018). Inclusión financiera y el costo del uso de instrumentos financieros formales: Las experiencias de América Latina y el Caribe. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18235/0001216>

Roig, M., Jiménez, M., Julca, A., Kawamura, H., Kind, M., Fai Lee, Y., Perry, J. & Pewitt, J. (2020). World Social Report 2020: Inequality in a Rapidly Changing World. Recuperado de <https://www.un.org/development/desa/dspd/wp-content/uploads/sites/22/2020/01/World-Social-Report-2020-FullReport.pdf>

Rojas, L. (2016). La Revolución de las empresas FinTech y el futuro de la Banca. Disrupción tecnológica en el sector financiero. Recuperado de <http://scioteca.caf.com/handle/123456789/976>

Rotman, S. (2014). Bitcoin Versus Electronic Money. Recuperado de <https://www.cgap.org/sites/default/files/Brief-Bitcoin-versus-Electronic-Money-Jan-2014.pdf>

Rudd, K. (2009). The global financial crisis | The Monthly. Recuperado de <https://www.themonthly.com.au/issue/2009/february/1319602475/kevin-rudd/global-financial-crisis#mtr>

Sahay, R., Čihák, M., N'Diaye, P., Barajas, A., Mitra, S., Kyobe, A., Nian Mooi, Y. & Reza, S. (2015). Financial Inclusion: Can It Meet Multiple Macroeconomic Goals? Recuperado por <https://www.imf.org/external/pubs/ft/sdn/2015/sdn1517.pdf>

Scheresberg, C., Hasler, A. & Lusardi, A. (2020). Millennial Mobile Payment Users: A Look Into Their Personal Finances and Financial Behavior. Asian Development Bank Institute. Recuperado de <https://www.adb.org/publications/millennial-mobile-payment-users-personal-finances-financial-behavior>

Song, C. (2015). Financial Illiteracy and Pension Contributions: A Field Experiment on Compound Interest in China. Recuperado de <https://doi.org/10.2139/ssrn.2580856>

Sundararajan, V., Marston, D. & Basu, R. (2001). Financial system standards and financial stability: The case of Basel core principles. Recuperado de <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2016/12/30/Financial-System-Standards-and-Financial-Stability-The-Case-of-the-Basel-Core-Principles-4091>

Suri, T. & Jack, W. (2016). The long-run poverty and gender impacts of mobile money. *Science*, 354(6317), 1288-1292. <https://doi.org/10.1126/science.aah5309>

Thaler, R. & Benartzi, S. (2004). Save more tomorrow: Using behavioral economics to increase employee saving. *Journal of Political Economy*, 112(1), 164-187. <https://doi.org/10.1086/380085>

The Commonwealth. (s.f.). Commonwealth Fintech Toolkit – Fintech Enabling Environment TERMS OF REFERENCE. Recuperado de <https://thecommonwealth.org/sites/default/files/documents/vacancies/terms-of-service/TOR-Fintech-Enabling-Environment.pdf>

Thomas, H. (2018). Open banking will change the financial services landscape, but its global acceleration and adoption will be shaped by four critical pillars. Recuperado de https://www.ey.com/en_gl/banking-capital-markets/ey-open-banking-opportunity-index-where-open-banking-is-set-to-thrive

UNSGSA & CCAF. (2019). Early Lessons on Regulatory Innovations to Enable Inclusive

FinTech: Innovation Offices, Regulatory Sandboxes, and RegTech. Office of the UNSGSA and CCAF: New York, NY and Cambridge, UK. Recuperado de <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.28058.70088>

Ventura, A., Koenitzer, M., Stein, P., Tufano, P. & Drummer, D. (2015). The Future of FinTech A Paradigm Shift in Small Business Finance. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/IP/2015/FS/GAC15_The_Future_of_FinTech_Paradigm_Shift_Small_Business_Finance_report_2015.pdf

WEF. (2018). Advancing Financial Inclusion Metrics: Shifting from access to economic empowerment. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_White_Paper_Advancing_Financial_Inclusion_Metrics.pdf

White, H. (2019). Las intervenciones de inclusión financiera tienen impactos menores e inconsistentes. Caracas: The Campbell Collaboration. Recuperado de <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1451>