



# APOSTAR AL CAMBIO

Las nuevas tecnologías prometen revolucionar el sector de los servicios financieros

Tommaso Mancini Griffoli

Los primeros autos fueron simplemente carruajes con motor; debieron pasar años para que pioneros como Henry Ford diseñaran un vehículo adaptado al nuevo motor de combustión interna. En retrospectiva, esas primeras máquinas parecían vivir en dos eras pero sin saber bien a cuál pertenecían. Pero tales híbridos son típicos de las épocas de rápido cambio tecnológico, cuando no se sabe a ciencia cierta qué productos o servicios se impondrán.

Hoy, los servicios financieros están en esa fase de transición. Por un lado, pagar la tarjeta de crédito o los servicios públicos en línea es rápido, fácil y gratuito.

(¡Aunque en algunos países eso implica enviar correos electrónicos con fotos de cheques!). En cambio, las transacciones internacionales siguen siendo costosas, lentas y engorrosas. Pero los pioneros de las nuevas tecnologías adaptadas al sector financiero —“fintechs” en inglés, o “tecnología financiera”— prometen dar el impulso que el sector financiero necesita para irrumpir en era digital, tal como lo hicieron en su momento los vanguardistas que revolucionaron las comunicaciones, el periodismo y la fotografía.

A los consumidores —ya sea clientes de hipotecas o de pólizas de seguro o empresas que adquieren

insumos en el extranjero— les benefician los servicios más rápidos, baratos y fiables. Mientras nuevas empresas entran en el sector de servicios financieros, las que ya estaban presentes se enfrentan a una competencia que las obliga a adoptar nuevas tecnologías, o desaparecer como los carruajes tirados por caballos. Las autoridades deben adaptar las regulaciones vigentes o diseñar nuevas para afianzar la estabilidad financiera y prevenir el fraude, el lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo.

Para las autoridades, el reto consiste en aprovechar los beneficios de la tecnología financiera y minimizar sus riesgos sin asfixiar la innovación, lo cual requiere cooperación internacional. Otras cuestiones pertinentes pero que no se abordan aquí son el impacto de la tecnología financiera en el acceso a los servicios financieros en localidades pobres y remotas, y su efecto sobre la transmisión de la política monetaria.

La tecnología financiera abarca una amplia gama de innovaciones, como inteligencia artificial, biometría, cifrado, computación en la nube y tecnologías de registros distribuidos o cadenas de bloques (la base de las monedas virtuales como el bitcoin). Sin duda, la tecnología ya ha incidido mucho en los servicios financieros: los primeros cajeros automáticos se instalaron a fines de los años sesenta, y la banca en línea se ha extendido en sitios con conexiones a Internet de alta velocidad.

Pero el ritmo del cambio parece estar acelerándose. Una de las razones es que recientemente las tecnologías en sí se han beneficiado de importantes avances. Por ejemplo, según IBM, el 90% de los datos disponibles hoy fueron generados en los dos últimos años. En mayo de 2017, un programa de inteligencia artificial derrotó a un gran maestro chino en Go, el antiguo juego de mesa de ese país, sorprendiendo a muchos expertos que pensaban que aún faltaban décadas para que llegara ese momento.

Quizá más importante aún, las innovaciones en tecnología financiera son complementarias; los avances en un ámbito mejoran la eficacia de otro y abren la puerta a otras aplicaciones. Por ejemplo, la inteligencia artificial combinada con la explosión de datos disponibles podría automatizar las calificaciones de crédito y permitir que las tasas de interés de los préstamos de consumo o empresariales sean más representativas de la probabilidad de repago puntual. Los denominados contratos inteligentes, que aprovechan la tecnología de cifrado y la inteligencia artificial, podrían automatizar la venta de activos de inversionistas conforme a condiciones de mercado predefinidas, lo que podría incrementar la eficiencia del mercado.

Los inversionistas apuestan a que las nuevas tecnologías rendirán fruto. La inversión mundial total en empresas de tecnología financiera se disparó de USD 9.000 millones en 2010 a más de USD 25.000 millones en 2016, según un informe de la firma contable KPMG. Las valoraciones de mercado de este tipo de empresas cotizadas en bolsa se han cuadruplicado en los 10 años desde la crisis financiera mundial, superando a otras empresas del sector financiero. Y el público, por su parte, demuestra gran interés, a juzgar por la frecuencia de las búsquedas electrónicas de palabras relacionadas con tecnología financiera.

Para entender cómo las nuevas tecnologías podrían transformar el sector, veamos primero por qué existen las empresas financieras. La mayoría (bancos, proveedores de servicios de mensajería interbancaria y bancos corresponsales que gestionan transacciones internacionales de pago) son intermediarios entre prestatarios y depositantes. Brindan información sobre las contrapartes, las supervisan y ayudan a distribuir los costos fijos de las transacciones, incluidos los costos relacionados con la tecnología de la información y el cumplimiento regulatorio.

## Las innovaciones en la tecnología financiera son complementarias; los avances en un ámbito mejoran la eficacia de otro.

Las nuevas tecnologías podrían reducir la necesidad de intermediación. Por ejemplo, los registros de información estandarizada sobre clientes a disposición de los reguladores, junto con sus identidades digitales, podrían reducir el costo de diligencia debida sobre el cliente. Y las nuevas tecnologías podrían ofrecer más información sobre las contrapartes, como en el ejemplo previo de calificaciones de crédito más individualizadas. En ambos casos, la importancia de los intermediarios se vería disminuida.

Los que perduren —que serán muchos— probablemente se reorganizarán, dependiendo en gran medida de quién sea dueño de los datos de los clientes y quién tenga acceso a ellos. Hoy, las grandes instituciones financieras invierten mucho para obtener información sobre sus clientes (solventía, historial de transacciones, etc.). Esa información facilita el suministro de servicios personalizados al cliente, desde pagos hasta asesoramiento sobre crédito e inversión. Esto alienta el





modelo de ventanilla única de la banca que ofrece un abanico de servicios financieros.

Pero el volumen de nuevos datos y quién los controle podría alterar ese modelo. Los usuarios finales —sean particulares o empresas— podrían ser dueños de los datos que generan con sus transacciones y actividades. En tal escenario, los clientes gozarían de mucha más libertad para cambiar de proveedores de servicios financieros y usar servicios de múltiples proveedores. Otra posibilidad es que ingresen nuevos actores al sector financiero. Las redes sociales, los grandes minoristas en línea, las empresas en línea de entretenimiento y los proveedores de servicios de Internet controlan cada vez más datos sobre nuestros hábitos y preferencias y, en cierto grado, sobre nuestros recursos y nuestras transacciones. ¿Se asociarán con quienes ya proveen servicios financieros o incursionarán en esos ámbitos por su cuenta? Es difícil predecirlo, pero su control sobre los datos les dará una enorme ventaja.

Las barreras al acceso también evolucionarán. Es probable que el menor costo de ofrecer servicios financieros —como resultado de la automatización de tareas auxiliares, como la conciliación de facturas— incentive el ingreso al mercado.

Pero ciertos aspectos del sector financiero seguirán favoreciendo a un pequeño número de empresas grandes, aunque no necesariamente las que están operando hoy. La confianza será esencial; sin ella los clientes nunca entregarán su riqueza, ni sus solicitudes de transacciones y datos personales. Los clientes deben seguir confiando en la seguridad y estabilidad de los servicios, incluso si los proveedores ceden terreno a las redes, los mercados y los algoritmos. Sin embargo, para generar confianza se necesita dinero (a menudo, mucho). Las inversiones necesarias en reconocimiento de marca, seguridad y estabilidad de las tecnologías de la información y en cumplimiento regulatorio pueden ser tan sustanciales que podrían disuadir a potenciales interesados.

Los efectos de red seguirán siendo notables. En finanzas, como en otros sectores, la capacidad de conectarse con otros miembros de la red es especialmente valiosa. Por ejemplo, una tarjeta de crédito es más atractiva si cuenta con una amplia red de pagos. Pero a las nuevas empresas les costará atraer clientes si se ven excluidas de las redes existentes. La normativa puede ayudar al exigir cierto grado de interoperabilidad entre redes, tal como ocurre con los proveedores de redes celulares.

La tecnología financiera también presentará muchos retos para los reguladores, cuya misión es apuntalar la estabilidad financiera, proteger al consumidor y evitar monopolios.

Consideremos los algoritmos o el aprendizaje de las máquinas. Si se depende de ellos para negociar activos financieros los inversionistas podría verse expuestos al riesgo de que todos los compradores y vendedores tengan un comportamiento similar, lo que amplificaría los movimientos de precios. También podrían sufrir fallas o ataques cibernéticos. Cualquiera de estos eventos podría minar la estabilidad financiera. ¿Acaso los reguladores deberán ser ingenieros informáticos capaces de verificar los códigos de los algoritmos?

### Proteger los datos del consumidor

Proteger los datos de los clientes es otro reto. Las nuevas tecnologías como la biometría deberían, en teoría, mejorar la seguridad de los datos personales al sustituir las contraseñas, fáciles de descifrar, por lectores de características humanas únicas, como huellas dactilares o retina. Pero estos métodos presentan nuevos riesgos: una retina “descifrada” no puede cambiarse del mismo modo en que se cambia una contraseña. Por eso, hace poco Citigroup abandonó sus planes de emplear la identificación biométrica de sus clientes en cajeros automáticos, según *The Wall Street Journal*. No obstante, se siguen estudiando nuevas estrategias de seguridad.

La gran cantidad de datos disponibles también requiere un equilibrio entre privacidad y transparencia. Quizá se necesiten nuevas reglas para proteger la privacidad del consumidor frente a ataques cibernéticos. Los reguladores también deben estar atentos al lavado de dinero y el financiamiento del terrorismo, en particular con respecto a las monedas virtuales, que pueden servir para ocultar la identidad de las partes en una transacción. También hay interrogantes sobre qué datos pueden emplearse para personalizar los servicios financieros y cómo. ¿Pueden las instituciones financieras hacer que quienes viven en barrios más pobres, consumen alcohol o escuchan la música “equivocada” paguen tasas hipotecarias más

altas? ¿Acaso esto no aumentaría la desigualdad, en lugar de disminuirla?

El ingreso de empresas como Apple al mercado de la tecnología financiera ha desdibujado la definición tradicional de proveedor de servicios financieros. Quizá los reguladores deban responder concentrándose en actividades en lugar de entidades bien definidas, como bancos y empresas de corretaje. Pero regular las actividades no es sencillo si las entidades relacionadas evolucionan con rapidez. ¿A qué puerta deben llamar los reguladores para inspeccionar las prácticas empresariales? ¿Tendrán que esperar que las quejas de los usuarios les revelen la presencia de nuevas instituciones? ¿Se inventarán nuevas tecnologías para ayudar a evaluar automáticamente las actividades y ofertas de servicios en línea?

Por último, incluso un régimen regulatorio interno bien diseñado depende de la cooperación internacional para mantener su eficacia. La tecnología desconoce las fronteras; muchos servicios pueden migrar velozmente a jurisdicciones menos reguladas. Una mayor armonización entre marcos regulatorios nacionales puede ayudar a nivelar el campo de juego y facilitar la adopción mundial de nuevas tecnologías.

Un estudio reciente del FMI sobre consideraciones iniciales acerca de la tecnología financiera y los servicios financieros analiza en detalle los pagos transfronterizos, una actividad que parece listo para el cambio en vista de la dificultad y el gasto que implica enviar dinero al exterior. En cierta medida, estas dificultades evidencian las limitaciones de la tecnología actual. Sin un banco central internacional, los bancos correspondientes privados compensan y liquidan la mayoría de los pagos, algo que les genera costos pero también un importante poder de mercado. No obstante, ciertas empresas de tecnología financiera se están abriendo camino; por ejemplo, según Reuters, a una se le ha otorgado una licencia bancaria paneuropea para procesar pagos transfronterizos de forma directa para sus clientes comerciales, evitando a los bancos.

Los *tokens* electrónicos podrían tener el mayor impacto sobre la estructura y regulación del mercado. Estos *tokens*, que reemplazan datos personales confidenciales con una serie única de números, podrían eliminar la necesidad del engorroso sistema contable que los bancos emplean para efectuar transacciones electrónicas (que requieren una costosa verificación de la identidad, cuentas, gestión de liquidez y riesgo, y servicios de compensación y liquidación).

Por ahora, el efectivo es la única alternativa a este costoso sistema, pero la contraparte de la simplicidad del efectivo es el peligro de robo o pérdida.

Eso podría cambiar con la introducción del *token* electrónico, que puede transmitirse a cualquier distancia de manera fácil y segura. Los *tokens* pueden ser emitidos por instituciones privadas o posiblemente incluso por bancos centrales (lo que los convertiría en una moneda digital en lugar de virtual). Cuando se intercambian *tokens*, la transacción se verifica y comunica a una red, con o sin información sobre las partes. Los *tokens* eliminan la posibilidad de una duplicación del gasto (no informar un pago a una parte, para pagar a otra con los mismos fondos) y refuerzan la estabilidad y seguridad del sistema.

## Incluso un régimen regulatorio interno bien diseñado depende de la cooperación internacional para mantener su eficacia.

Las redes de intercambio de *tokens* podrían obviar a los grandes bancos comerciales con solo apretar un botón y eliminar la necesidad de distintos servicios de mensajería bancaria. Así como el correo electrónico borró la diferencia entre enviar cartas dentro de un país o al extranjero, los *tokens* podrían simplificar enormemente los pagos transfronterizos.

Puede ser que el uso de estas redes nunca llegue a extenderse. Un factor es la confianza. ¿Confiarán los usuarios sus ahorros de toda la vida a los nuevos proveedores de billeteras digitales? Si bien transferir y almacenar *tokens* son operaciones relativamente seguras, existe el riesgo de que estafadores envíen instrucciones a una billetera digital para que efectúe transacciones a su favor. ¿Y el valor de los *tokens* se mantendrá estable en relación con la moneda fiduciaria emitida por los gobiernos? Por ahora, parecería que no, pero permanentemente se estudian nuevas soluciones, y no todos los gobiernos son de fiar a la hora de mantener estable su moneda.

Es bastante probable que en unos diez o veinte años los actuales servicios financieros sean recordados como un aspecto de una tropezada transición que en poco tiempo quedó superada. <sup>FD</sup>

**TOMMASO MANCINI GRIFFOLI** es Subjefe de División en el Departamento de Mercados Monetarios y de Capital del FMI, y es uno de los autores de un reciente documento de análisis del personal técnico del FMI sobre consideraciones preliminares relacionadas con la tecnología financiera y los servicios financieros ("Fintech and Financial Services: Initial Considerations"), que es la base de este artículo.