

# Situación Economía Digital

MARZO 2016 | UNIDAD REGULACIÓN DIGITAL



01  
“Regulatory sandboxes”:  
flexibilidad regulatoria para  
fomentar la innovación

02  
Ataques cibernéticos: una  
de las mayores amenazas en  
2016

03  
Bim: el billetero móvil peruano  
para los no bancarizados

04  
Regulación del crédito al consumo  
digital

05  
“Robo-advisors”: la automatización  
del asesoramiento financiero

## Índice

Resumen	3
1 “ <i>Regulatory sandboxes</i> ”: flexibilidad regulatoria para fomentar la innovación en los servicios financieros	4
2 Ataques cibernéticos: una de las mayores amenazas en 2016	7
3 Bim: el billetero móvil peruano para los no bancarizados	10
4 Regulación del crédito al consumo digital	13
5 “ <i>Robo-advisors</i> ”: la automatización del asesoramiento financiero	16

## Resumen

---

### “Regulatory sandboxes”: flexibilidad regulatoria para fomentar la innovación en los servicios financieros

Los exigentes requisitos de autorización y la incertidumbre regulatoria dificultan la innovación en servicios financieros. En este contexto, los *regulatory sandboxes* podrían proporcionar flexibilidad regulatoria para que los proveedores tradicionales y los nuevos competidores puedan poner a prueba productos innovadores con clientes reales.

### Ataques cibernéticos: una de las mayores amenazas en 2016

El desarrollo tecnológico trae consigo nuevas dificultades. La repercusión del desarrollo tecnológico ha transformado la sociedad y la forma en que interactúan las personas, las empresas y las instituciones, de forma que se crean nuevas redes entre ellas. También ha traído consigo importantes riesgos y dificultades. Los ataques cibernéticos han aumentado exponencialmente en todo el mundo y se han convertido en uno de los principales riesgos en 2016. Se necesitarán implantar una nueva gobernanza y nuevas directivas para garantizar la seguridad cibernética.

### Bim: el billetero móvil peruano para los no bancarizados

Una nueva plataforma digital promete una inclusión financiera real en Perú. Bim, el billetero móvil peruano, tiene potencial para convertirse en el impulsor de una inclusión financiera real al incorporar economías a escala. Bim forma parte del Modelo Perú para los no bancarizados y cuenta con el respaldo de un ecosistema completo de actores y servicios financieros que interactúan en una misma arquitectura.

### Regulación del crédito al consumo digital

La necesidad de buscar un equilibrio entre la innovación y la protección del consumidor. El crédito al consumo digital es la respuesta a la demanda de los consumidores de productos ubicuos de fácilmente accesibles. En este entorno, la nueva normativa se centra en la protección del consumidor pero no sigue el ritmo de la transformación digital.

### “Robo-advisors”: la automatización del asesoramiento financiero

La automatización marca la evolución de la gestión de activos. En el mundo del asesoramiento financiero, crece la integración de herramientas automáticas en el proceso de asesoramiento al cliente en su toma de decisiones de inversión. Si bien los modelos actuales siguen manteniendo en mayor o menor medida el factor humano, la automatización plantea una serie de retos regulatorios y de negocio.

# 1 “Regulatory sandboxes”

## Flexibilidad regulatoria para fomentar la innovación en servicios financieros

Los exigentes requisitos de autorización y la incertidumbre regulatoria dificultan la innovación en servicios financieros. En este contexto, los *regulatory sandboxes* podrían proporcionar flexibilidad regulatoria para que los proveedores tradicionales y los nuevos competidores puedan poner a prueba productos innovadores con clientes reales.

### ¿Qué son los “regulatory sandboxes” y por qué son necesarios?

En el mundo de la informática, los *regulatory sandboxes* son espacios aislados donde se pueden ejecutar programas o archivos sin que repercutan en la aplicación donde se ejecutan. Se utilizan para probar nuevo código de programación o programas que no son de confianza. En su versión regulatoria, serían "espacios seguros" donde los negocios podrían poner a prueba productos, servicios, modelos de negocio y mecanismos de prestación innovadores sin tener que hacer frente desde el principio a toda la carga regulatoria asociada a esa actividad determinada. Esta definición es la que proporciona la Autoridad británica de Conducta Financiera (FCA, por sus siglas en inglés) en el [informe](#) en el que establece su plan para implementar un *regulatory sandbox* para la primavera de este año. Otras autoridades de regulación financiera, como la Comisión Australiana de Valores e Inversiones (ASIC, por sus siglas en inglés) y la Autoridad Monetaria de Singapur (MAS, por sus siglas en inglés), están considerando implantar iniciativas similares basándose en el enfoque de la FCA.

Probar nuevas soluciones o modelos de negocio con clientes reales permite a las empresas innovadoras aprender con mayor rapidez, mejorar sus propuestas de valor, obtener mayor acceso a fuentes de financiación o, por el contrario, abandonar lo antes posible las ideas que no son viables. Realizar pruebas en el mercado real es habitual en los ecosistemas de innovación de muchos sectores empresariales, pero se ve dificultado en los servicios financieros por los mayores obstáculos regulatorios en materia de requerimientos prudenciales, protección a los consumidores e integridad financiera. Cuando se tienen que cumplir desde el principio requisitos estrictos, el tiempo y los costes de lanzamiento al mercado son mayores, y algunas de las innovaciones ni siquiera llegan a ponerse a prueba con clientes reales. Por otra parte, dado que los nuevos servicios y modelos de negocio no siempre encajan en el marco regulatorio existente, las empresas innovadoras tienen que hacer frente a la incertidumbre sobre cómo les afectarán las diferentes normativas, cómo interpretarán las autoridades las normas y cómo responderán a sus propuestas. Esta incertidumbre regulatoria aumenta los riesgos de inversión y hace que sea más difícil para las nuevas empresas obtener financiación. Al ofrecer flexibilidad y certidumbre regulatoria, los *regulatory sandboxes* pueden ayudar tanto a los proveedores tradicionales como a los nuevos competidores a superar estos obstáculos a la hora de innovar.

### ¿Cómo implementar un “regulatory sandbox”?

En primer lugar, para evitar decisiones discrecionales, se deben definir claramente y hacer públicos los **criterios que debe cumplir un proyecto para entrar en el *sandbox***. La FCA tiene previsto establecer los siguientes criterios: la nueva solución debe inscribirse en el ámbito de los servicios financieros, ser una innovación genuina, ofrecer buenas perspectivas de aportar ventajas identificables para los consumidores, evidenciar una verdadera necesidad de prueba en el *sandbox* y estar respaldada por un trabajo de investigación para entender la normativa aplicable y mitigar los riesgos.

En segundo lugar, implementar un *regulatory sandbox* implica encontrar el equilibrio adecuado entre la flexibilidad regulatoria ofrecida y las garantías que se establecen para tener bajo control los riesgos para los

consumidores durante las pruebas. De todas formas, la magnitud de las actividades que se desarrollan en el *sandbox* debe estar limitada para evitar riesgos en el sistema financiero.

Una forma de proporcionar a las empresas innovadoras flexibilidad regulatoria es **simplificar su proceso de autorización**. En ese sentido, la FCA tiene previsto ofrecer un "proceso de autorización a medida", exclusivamente para la realización de pruebas, con requisitos que sean proporcionales a las actividades que la empresa va a desarrollar. Así se reducirían los costes extraordinarios que tienen que afrontar las compañías no autorizadas cuando quieren poner a prueba sus productos o servicios con clientes reales. No obstante, el proceso simplificado de autorización puede resultar todavía muy engorroso para algunas *start-ups*. Por tanto, el regulador británico sugiere que la industria cree una compañía autorizada sin ánimo de lucro que actúe como "paraguas" y que permita a las empresas innovadoras no autorizadas ofrecer sus servicios como representantes autorizados de esa compañía. La empresa "paraguas" se encargaría de evaluar el grado de preparación de las empresas para probar sus soluciones y de supervisarlas mientras ejercen de representantes autorizados.

El *regulatory sandbox* también puede proporcionar flexibilidad regulatoria mediante **exenciones o modificaciones de normas concretas** si llevar a cabo las actividades de prueba implicaría incumplir esas normas. Por el contrario, cuando las empresas innovadoras sufren incertidumbre regulatoria, pero no existe un problema claro de potencial incumplimiento normativo, el *regulatory sandbox* podría aportar certidumbre mediante:

- La emisión de "**cartas de no acción**" mediante las cuales la autoridad financiera se compromete a no emprender acciones contra las empresas durante las pruebas siempre que se sigan las condiciones acordadas. La FCA tiene previsto emitir dichas cartas a la vez que se reserva el derecho a cancelar las pruebas. En los Estados Unidos, la Oficina de Protección Financiera del Consumidor (CFPB) también ha propuesto una política de este tipo.
- **Orientación individual** a las empresas sobre la interpretación de las normas aplicables a las actividades de prueba que quieren llevar a cabo.

El grado de flexibilidad regulatoria que puede ofrecer un *regulatory sandbox*, ya sea a través de requisitos de autorización más laxos o de exenciones al cumplimiento de determinadas normas, está restringido por el marco regulatorio de cada país en materia de servicios financieros y por los poderes con que cuenta la autoridad que va a implantar el *sandbox*. En el caso de los estados miembros de la UE, las directivas y los reglamentos europeos también limitan el margen de actuación de un *sandbox*. Teniendo en cuenta las restricciones existentes, la FCA argumenta en su informe que sería necesario realizar algunos cambios legislativos para implementar de forma efectiva un *regulatory sandbox* en el Reino Unido. Lo más factible sería introducir una nueva actividad regulada con menores requisitos, específica para realizar pruebas en el *sandbox*; y enmendar los poderes de la FCA para facilitar que la autoridad pueda emitir exenciones normativas para las empresas que están dentro del *sandbox*. Sin embargo, estos cambios solo serían posibles, por parte de Reino Unido, en aquellos ámbitos en los que la legislación de la UE no sea de aplicación o en los que el Reino Unido cuenta con normas complementarias a las europeas.

La flexibilidad que proporciona el *regulatory sandbox* debe ir de la mano de **salvaguardas para los consumidores**, ya que la realización de pruebas en el mercado real conlleva riesgos en detrimento de estos. La FCA ha identificado cuatro posibles enfoques para proteger a los consumidores que participan en las actividades del *sandbox*:

- Limitar las actividades de prueba a aquellos clientes que hayan dado su consentimiento informado para participar, tal como sucede en los ensayos clínicos. Los clientes estarían informados de los riesgos potenciales y de la compensación disponible.

- Proporcionar a los clientes de empresas del *sandbox* los mismos derechos que tienen los clientes de cualquier empresa autorizada (por ejemplo, reclamar a la empresa, posteriormente al defensor que corresponda y tener acceso al esquema de remuneraciones en caso de que la empresa incumpla).
- Requerir a las empresas del *sandbox* disponer de los recursos necesarios para compensar cualquier pérdida ocasionada a los consumidores.
- Acordar caso a caso la transparencia, la protección y la compensación apropiadas según cada prueba. Esta es la opción que prefiere la FCA ya que ofrece flexibilidad para combinar las distintas opciones anteriores.

### Conclusión

Para implementar adecuadamente un *regulatory sandbox* es necesario definir unos criterios claros para seleccionar a las empresas participantes, establecer requisitos y garantías proporcionados y garantizar el control del supervisor mientras se desarrollan las pruebas. Si se cumplen estas condiciones, los *regulatory sandboxes* pueden ser muy beneficiosos para las empresas, los consumidores y los reguladores. Las empresas se beneficiarían de menor coste y tiempo de entrega al mercado de las propuestas innovadoras y además tendrían mejor acceso a financiación ya que disminuiría la incertidumbre regulatoria. Los consumidores se beneficiarían de nuevas propuestas de valor y de la mayor competencia entre proveedores, tanto tradicionales como nuevos.

Por otro lado, los *regulatory sandboxes* permitirían a las autoridades de regulación financiera entender mejor el funcionamiento de los nuevos productos o servicios, así como sus ventajas y riesgos, antes de enmendar el marco normativo. Además, al mismo tiempo que las empresas ponen a prueba sus nuevas soluciones en el *sandbox*, las autoridades financieras podrían poner a prueba el grado de flexibilidad regulatoria y las salvaguardas para los consumidores. En este sentido, un *regulatory sandbox* también puede ser visto como "regulación en el *sandbox*".

## 2 Ataques cibernéticos: una de las mayores amenazas en 2016

---

### El desarrollo tecnológico trae consigo nuevas dificultades

La repercusión del desarrollo tecnológico ha transformado la sociedad y la forma en que interactúan las personas, las empresas y las instituciones, de forma que se crean nuevas redes entre ellas. También ha traído consigo importantes riesgos y dificultades. Los ataques cibernéticos han aumentado exponencialmente en todo el mundo y se han convertido en uno de los principales riesgos en 2016. Se necesitarán implantar una nueva gobernanza y nuevas directivas para garantizar la seguridad cibernética.

### Los ataques cibernéticos se han disparado en los últimos años...

La tecnología digital y la "hiperconectividad cibernética" han pasado a ser una funcionalidad clave en los últimos diez años. Las empresas, la interacción social, el compromiso político, las decisiones económicas e incluso la actividad sanitaria están constantemente conectados a Internet y los vínculos entre todos ellos se han incrementado en gran medida. Es decir, la dependencia en la conectividad está aumentando exponencialmente, así como los vínculos entre las personas, las empresas y las instituciones. Esta situación ofrece **enormes oportunidades sociales y económicas**, pero también origina **importantes dificultades** y la necesidad de desarrollar directivas y métodos de gobernanza nuevas, ya que los efectos de la tecnología han transformado las operaciones de las empresas, las instituciones y la forma en que interactúa la sociedad.

El alza de la dependencia en el ciberespacio y los avances tecnológicos en los últimos diez años han abierto también una puerta a **nuevas vulnerabilidades y amenazas que han provocado una preocupación por la seguridad**. Tal es el caso de **los ataques cibernéticos**, que incluyen el espionaje, el crimen cibernético (principalmente), el hacktivismo y la guerra cibernética (véase la figura 2). En tan solo tres años, la amenaza que presentan los ataques cibernéticos ha aumentado de forma exponencial atacando drásticamente a los negocios en sectores cruciales como la banca, la energía, el transporte, la comunicación, el agua y la sanidad, y ponen en jaque al mundo entero, desde Estados Unidos hasta el Pacífico y el este asiático, tal como refleja la figura 1. Por tanto, **los ataques cibernéticos han pasado a ser uno de los principales riesgos globales** considerándose entre los riesgos más probables y con mayores consecuencias de los últimos años, según el informe sobre riesgos globales para 2016 del Foro Económico Mundial<sup>1</sup>.

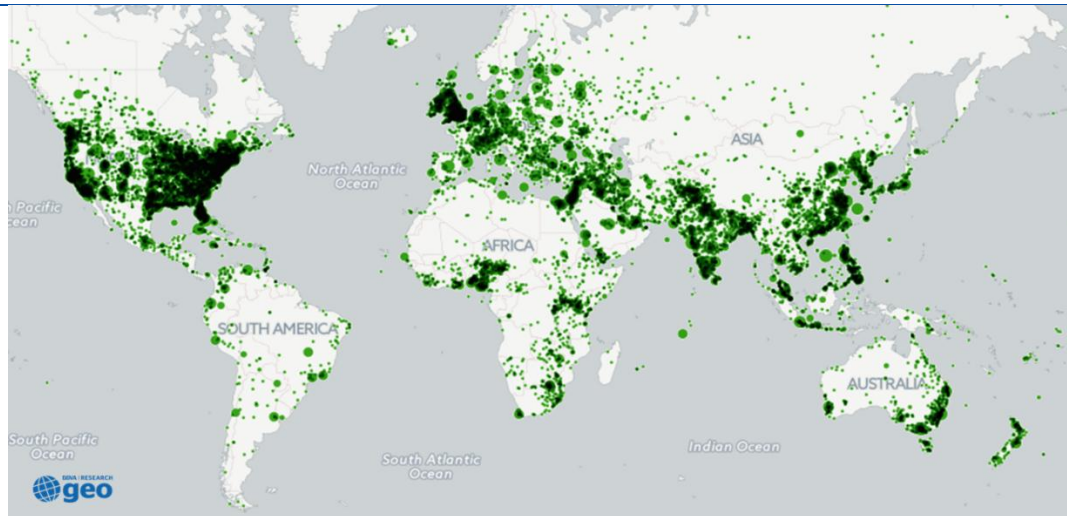
---

1: Se pueden encontrar más información sobre el informe en el vínculo siguiente: <http://www3.weforum.org/docs/Media/TheGlobalRisksReport2016.pdf>.



Figura 2.1

**Cobertura mediática de la guerra cibernética, ataques cibernéticos, filtraciones de información y otros problemas informáticos y relacionados con la seguridad online en todo el planeta**



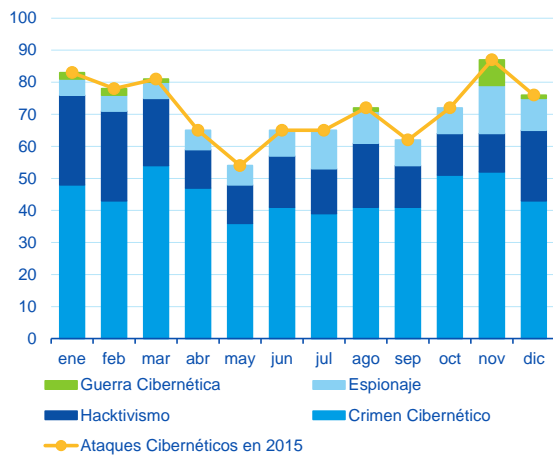
Fuente: BBVA Research y [www.gdelt.org](http://www.gdelt.org)

### ...dando lugar a métodos no convencionales de lucha...

Asimismo, los ataques cibernéticos han traído consigo una nueva **forma de contraataque** como complemento al método tradicional para deshabilitar las redes bajo control enemigo. Algunas potencias mundiales utilizaron esta técnica en 2015, como **EE. UU., Rusia y China** (véase la figura 3). En febrero de 2016, el Pentágono reconoció que contaba con un arsenal de nuevas **armas digitales para atacar las redes de comunicación del ISIS**. La incorporación de armas digitales al arsenal militar de EE. UU. se considera un hito ya que se trata de la primera vez que las fuerzas militares estadounidenses reconocen este uso durante una guerra activa. Por otra parte, el ISIS ha pirateado en diversas ocasiones a lo largo del año los datos del personal de seguridad estadounidense, dando lugar a una batalla no convencional entre ambos bandos. **Rusia** mantuvo también una postura muy activa durante el año y se **sospecha que ha lanzado múltiples ataques coordinados**, como el ataque cibernético sin precedentes a una central eléctrica en Ucrania occidental a finales de año que provocó un corte eléctrico grave en la zona y afectó a más de 700 000 hogares. Rusia podría estar asimismo detrás de una serie de ataques cibernéticos en Turquía, que provocaron en diciembre la interrupción de operaciones y transacciones con tarjetas de crédito en línea, después de que empeoraran las tensiones entre los dos países. Por último, también se acusó a **China de piratear la propiedad intelectual corporativa americana** varias veces en septiembre, con lo que infringieron el acuerdo cibernético recientemente adoptado con Estados Unidos.

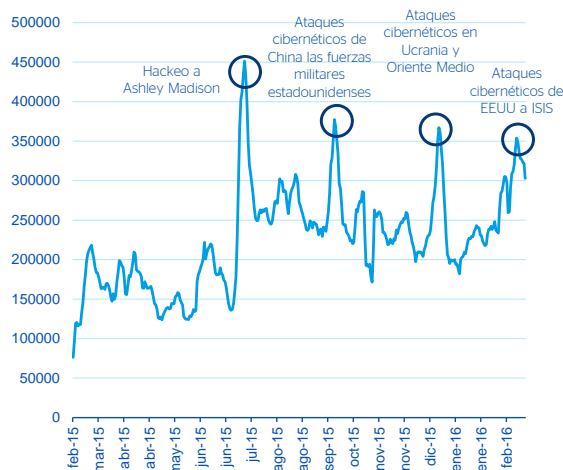


Figura 2  
Número de ataques cibernéticos en 2015 y sus razones



Fuente: BBVA Research y Hackmageddon

Figura 3  
Cobertura mediática mundial de los ataques cibernéticos en 2015



Fuente: BBVA Research y [www.gdelt.org](http://www.gdelt.org)

### ...y originando nuevas preocupaciones con implicaciones políticas

Si se fracasa en garantizar la seguridad y no se abordan debidamente los riesgos tecnológicos, las consecuencias pueden ser de gran alcance para la economía, los negocios y la sociedad mundial. **Los ataques cibernéticos podrían generar consecuencias bastante preocupantes que derivarían en daños económicos graves, tensiones geopolíticas o una pérdida generalizada de confianza en Internet.** Por tanto, resulta crucial poder garantizar la seguridad cibernética con el fin de evitar que aumente el proteccionismo y se ralentice el ritmo de innovación tecnológica en la próxima década.

**La seguridad cibernética se está convirtiendo en un elemento clave** de la agenda de las instituciones internacionales en todos los sectores según se enfrentan a estos riesgos empresariales y sociales, y se benefician de la digitalización y el progreso tecnológico. **Es necesario implantar una estrategia para el ecosistema cibernético** con funciones y responsabilidades bien definidas para los gobiernos y la industria al objeto de alinear los distintos métodos internacionales para luchar contra este problema. Se han dado algunos pasos en la dirección adecuada, pero **aún existe un margen considerable de mejora.**

## 3 Bim: el billetero móvil peruano para los no bancarizados

### Una nueva plataforma digital promete una inclusión financiera real en Perú

**Bim, el billetero móvil peruano, tiene potencial para convertirse en el impulsor de una inclusión financiera real al incorporar economías a escala. Bim forma parte del Modelo Perú para los no bancarizados y cuenta con el respaldo de un ecosistema completo de actores y servicios financieros que interactúan en una misma arquitectura.**

#### Bim y el Modelo Perú para la inclusión financiera

Bim es la marca del nuevo billetero móvil en Perú y cuenta con el total respaldo público y privado. Esta plataforma digital aspira a convertirse en el buque insignia para la inclusión financiera del país andino, donde, según el Banco Mundial, tan solo el 29 % de los adultos tiene una cuenta bancaria. Bim es un producto financiero que forma parte de una estrategia nacional que se denomina el Modelo Perú, a cuya cabeza se encuentra la asociación de instituciones financieras en coordinación con el gobierno peruano, reguladores, operadores de redes móviles y otras partes interesadas relevantes.

Gracias a esta negociación colectiva entre diferentes actores, los consumidores cuentan ahora con la posibilidad de entrar en contacto con un punto único y muy práctico de entrada en el sistema financiero y, al mismo tiempo, las entidades financieras pueden disponer por vez primera de un método financiero viable para realizar actividades de negocio con pequeños clientes. A este punto de entrada único se accede a través de un teléfono móvil muy básico que no requiere tarifa de datos. El uso de los móviles en Perú se encuentra en torno al 80 %.

#### Economías a escala y externalidades de red

El objetivo de Bim es generar economías de escala a través del uso de la tecnología. La economía a escala también podría aportar "externalidades de red" positivas como consecuencia de un servicio económico más amplio que genera un producto o servicio que consumen más personas. Se podrían obtener beneficios directos a través de la interacción entre usuarios e indirectos que se derivarían de las empresas financieras incentivadas por las economías a escala y que les permiten crear productos y servicios nuevos compatibles con la plataforma digital. Un ecosistema financiero grande garantiza mayores incentivos y la interoperabilidad de una plataforma financiera única podría tener la capacidad de impulsar la inclusión financiera.

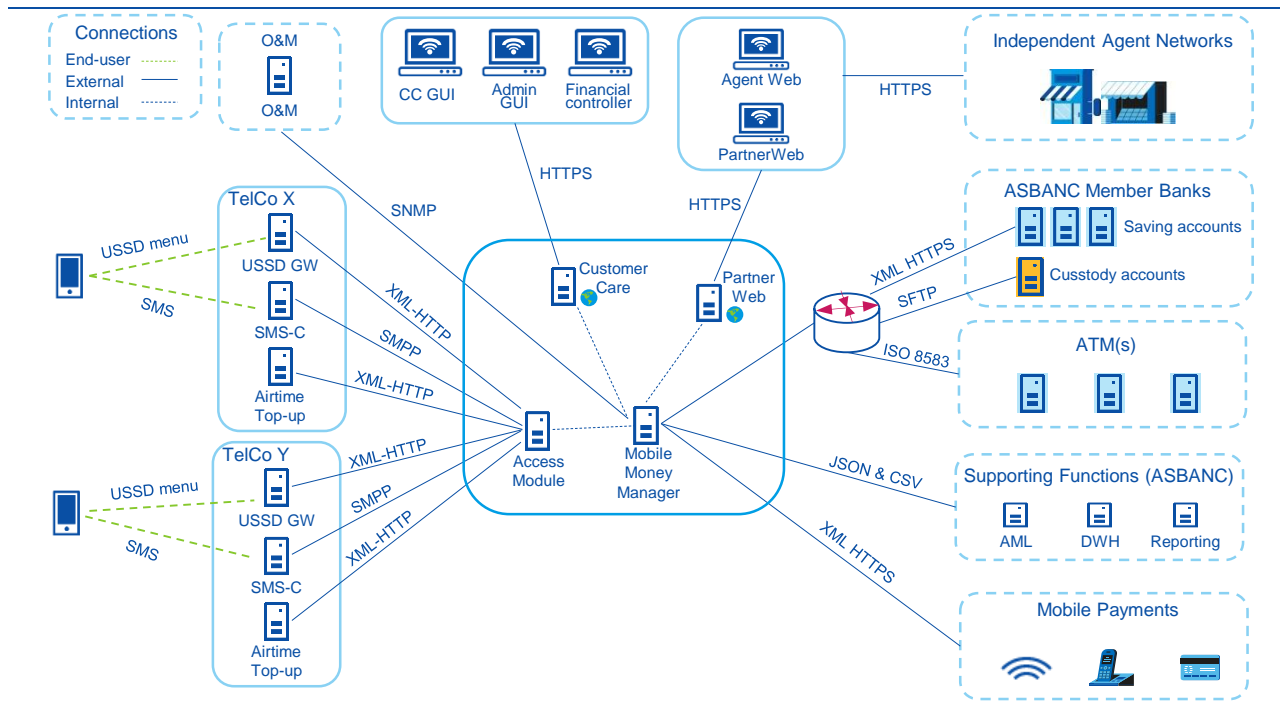
Con Bim, los usuarios potenciales no tienen necesidad de disponer de una cuenta bancaria. Bastará con que los clientes indiquen en sus teléfonos móviles el número de su documento nacional de identidad la primera vez que creen su cuenta Bim; pero si solamente quieren recibir transferencias de dinero, con marcar \*838# es suficiente. En caso de que los clientes quieran ingresar una cantidad en su cuenta de dinero electrónico, deben dirigirse a uno de los agentes corresponsales de su amplia red en zonas rurales y urbanas.

#### Arquitectura e interoperabilidad de Bim

Según Pagos Digitales Peruanos, la empresa que dirige Bim, la interoperabilidad queda garantizada gracias a la participación de todos los operadores de red móvil, lo que permite tiempo de transmisión y una incorporación completa automática a través de los teléfonos móviles. Siendo esta la base, el modelo tiene potencial para incorporar a todas aquellas entidades financieras que deseen participar (bancos, empresas de microfinanzas y los emisores de dinero de reciente creación denominados EEDE), cada una de ellas con su propia cuenta de custodia y bajo la supervisión de la entidad reguladora financiera nacional. Todas las

partes interesadas interactúan en una única arquitectura digital con potencial para que se unan múltiples servicios financieros (véase la figura de más abajo).

Figura 3.1  
**Arquitectura de Bim para la inclusión financiera**



Fuente: Trivelli (2015). "Modelo Perú: Interoperabilidad según diseño" Presentación - Taller ITU sobre servicios financieros digitales e inclusión digital, Ginebra (Suiza). Diciembre

La capilaridad se obtiene gracias al potencial de poder tener y compartir más de diez mil agentes corresponsales. Además de esto, otra característica a destacar de Bim es que se gestiona bajo una marca común (Bim), un centro de contratos centralizado y una página web, además de disponer de documentación estandarizada y una pantalla de menú común. En estos momentos hay 9 entidades financieras que participan, pero tiene potencial para aumentar hasta 40 a corto plazo.

### ¿Cómo ayuda este modelo a superar las barreras estructurales para la inclusión financiera?

Bim tiene el enorme reto de enfrentarse a algunas de las barreras estructurales más importantes que bloquean la inclusión financiera en Perú, como la distancia a las sucursales financieras, los costes de los servicios, la confianza en el sistema y los complicados requisitos para abrir una cuenta bancaria. Por ejemplo, esta solución digital es realmente práctica para solucionar los problemas geográficos al llevar los bancos hasta la palma de la mano de los usuarios a través de una conexión sencilla mediante un proveedor de telecomunicaciones y se complementa con una extensa red de agentes corresponsales para ingresar y retirar efectivo. Los costes son mucho más asequibles que los que ofrecen las empresas de remesas domésticas y otras alternativas aún más caras (por ejemplo, comisiones de unos 0,10 USD para transacciones de menos de 30 USD; 0,40 USD para transacciones entre 31 y 140 USD; y 0,60 USD para transacciones de más de 140 USD). Queda resuelto el problema de tener que presentar documentación excesiva a través de una norma financiera simplificada por la que solamente se solicita el documento nacional de identidad para abrir la cuenta a través del teléfono móvil. Y, por último, el problema de la confianza se puede solventar apoyándose en la familiaridad que ya tienen los usuarios con sus teléfonos móviles básicos (hay una penetración de los móviles del 80 %), además de la información y la campaña sobre inclusión financiera que va a lanzar el gobierno y otras partes interesadas.

Según estimaciones de BBVA Research a través del Teorema de Bayes, el Modelo Perú de Bim tiene potencial para servir a aproximadamente 10 millones de personas. La capacidad para incorporar usuarios de esta plataforma dependerá de lo rápido que se desplieguen las “economías de red” en los años por venir. Según Asbanc (la Asociación de Bancos Peruanos), Bim podría llegar a cerca de 3,5 millones de cliente en cuatro años. Creemos que es un objetivo bastante viable.

## 4 Regulación del crédito al consumo digital

### La necesidad de buscar un equilibrio entre la innovación y la protección del consumidor

**El crédito al consumo digital es la respuesta a la demanda de los consumidores de productos ubicuos de fácilmente accesibles. En este entorno, la nueva normativa se centra en la protección del consumidor pero no sigue el ritmo de la transformación digital.**

La tecnología está cambiando la vida cotidiana de las personas. La forma en que compramos o nos divertimos es muy distinta a lo que era hace tan solo una década. El comportamiento de los consumidores también ha cambiado y ya no usan un solo canal para adquirir productos. Las fronteras entre lo físico y lo digital se están borrando. Esto da lugar a situaciones en las que los consumidores compran productos que previamente han buscado a través de Internet en establecimientos físicos y pagan con su dispositivo móvil.

**El consumidor digital demanda una nueva generación de productos y servicios que se correspondan con sus necesidades e intereses en tiempo real.**

En este contexto, los consumidores necesitan servicios financieros sean capaces de dar respuesta a las nuevas necesidades de este entorno de forma ubiqa. Los préstamos digitales están en aumento y, según Autonomous Research, en 2020 se podrían alcanzar volúmenes de formalización de préstamos de hasta 100.000 millones de USD entre Estados Unidos y Europa<sup>2</sup>. El crédito al consumidor no es ajeno a esta tendencia y los productos tradicionales como pueden ser los préstamos académicos, las tarjetas de crédito *revolving*, los préstamos para vehículos o los créditos en el punto de venta se ven amenazados por el aumento de las alternativas digitales.

### Tecnologías digitales para atender las necesidades digitales de los consumidores

Los prestamistas digitales ofrecen una experiencia totalmente *online*, con procesos rápidos y automatizados y un servicio al cliente más sencillo, lo que supone una mejora significativa si se compara con los engorrosos procesos no digitales. El excesivo papeleo en el punto de venta es uno de los principales problemas a los que se enfrentan los comerciantes a la hora de ofrecer soluciones de crédito a sus clientes. Esto también puede ocurrir cuando se solicita cualquier tipo de crédito al consumo que tiene como consecuencia que no se satisfagan las necesidades de los clientes. **Para reducir estas fricciones hay que modificar los procedimientos tradicionales y la infraestructura de los servicios financieros.** Las tecnologías que simplifican el proceso de solicitud de créditos reducen la necesidad de acudir a una sucursal bancaria para firmar el contrato, ejemplos pueden ser la legitimización por vídeo, el escaneo de documentos o la verificación automatizada. Sin embargo, estas innovaciones pueden verse dificultadas por normativa que no permita este tipo de procedimientos.

La evaluación del crédito es otro aspecto que representa un reto para las partes involucradas por parte de los prestamistas digitales. El negocio del crédito se basa en la información, los *scorings* toman esos datos como base para su evaluación final. La información que tienen en cuenta los prestamistas son datos sobre los clientes que provienen de relaciones previas con la entidad financiera, nóminas y agencias de crédito. Los prestamistas de Estados Unidos complementan esa información con el denominado *credit score*, una cifra que se genera a través de un algoritmo matemático basado en informes crediticios. Sin embargo, este sistema puede originar problemas cuando se utiliza con clientes que nunca han usado servicios financieros (porque son jóvenes o nuevos residentes). No obstante, la información tradicional define la capacidad de deuda pero no la voluntad de devolver la cantidad prestada. En este supuesto, **el *scoring* alternativo**

2: Autonomous Research (2016) "Digital lending. The \$100 billion dollar question". Autonomous Research LLP. <<http://www.autonomous.com/fintech.html>>

**surge como otra fuente de información para disponer de una visión holística del cliente con el fin de generar una mejor evaluación.** Este nuevo tipo de *scoring* puede provenir de diferentes fuentes como el pago de facturas, los hábitos de compra o el uso de redes sociales. La tecnología proporciona nuevos datos para crear un perfilado de comportamiento que redundará en una mejor visión del cliente, mejorando las fuentes de información tradicionales o las garantías. Existen actualmente diversas iniciativas que intentan utilizar estas nuevas fuentes de datos, en especial en Estados Unidos donde la utilización de agencias de *credit scoring* independientes constituye una parte importante de la evaluación.

### Protección de los consumidores

**La reciente crisis financiera ha puesto de manifiesto la importancia de usar mejores evaluaciones del riesgo y los peligros del sobreendeudamiento para los consumidores, las entidades financieras y el sistema financiero en su totalidad.** Por otra parte, los clientes ahora están más concienciados sobre la importancia de entender en detalle las relaciones contractuales con intermediarios financieros. La creación de nuevos servicios ubicuos y prácticos no tiene por qué reducir la protección a los consumidores o expandir las malas prácticas. Los *Payday Lender*, entidades que ofrecen préstamos rápidos *online*, son un ejemplo de servicio que ha provocado problemas por sobreendeudamiento porque los prestatarios no entendían todas las implicaciones del contrato firmado. Este fue el caso de los prestamistas digitales británicos Wonga.com y Cash Genie. Como respuesta a este problema, el gobierno británico ha puesto en marcha modificaciones normativas para garantizar la legalidad de las cláusulas contractuales que regulan este tipo de servicios asegurando protección de los clientes. Como respuesta, la FAC británica asumió la responsabilidad de regular los mercados de créditos al consumo en abril de 2014 y ha unificado todas las iniciativas normativas bajo su mando. En Estados Unidos, los *Payday Lenders* también se encuentran bajo el punto de mira, ya que quedan por resolver problemas regulatorios. Esto está sucediendo con algunos prestamistas establecidos en reservas de indígenas norteamericanas, que argumentaron que no están sujetos a las leyes estatales ni a las federales.

**La mayoría de las iniciativas reguladoras se ocupan de los potenciales problemas de crédito al consumidor centrándose en la protección, pero no necesariamente en los servicios digitales.** En la UE, la Directiva Europea de Crédito al Consumo tiene por objeto proporcionar los niveles de protección más altos para los consumidores, estabilidad financiera y fomentar el comportamiento responsable de los consumidores. Esta perspectiva se ve reflejada en diversas iniciativas como el Libro Verde sobre los servicios financieros minoristas, la normativa europea MiFID y la iniciativa de información sobre créditos al consumo de la UE<sup>3</sup>. Esta última sólo se encuentra disponible en la República Checa y Austria, muestra los derechos del consumidor además de informar los prestatarios antes de solicitar un crédito. En los Estados Unidos, la legislación principal a este respecto es la Ley de Créditos al Consumo y Protección, una normativa paraguas que entró en vigor en 1969. Sin embargo, se han aprobado diversas normas para actualizar aspectos que no amparaban las versiones anteriores. Tanto en la Unión Europea como en Estados Unidos las autoridades son conscientes del aumento de los nuevos tipos de prestatarios digitales y tienen muy en cuenta la necesidad de proteger a los clientes y de educarlos en temas financieros, pero **la legislación no siempre sigue el ritmo de las innovaciones que se introducen en el mercado.**

### Retos de cara al futuro

Después de la reciente crisis, todos los países han modificado su normativa para evitar problemas similares en el futuro. Desde el punto de vista del regulador, es fundamental garantizar que los consumidores entiendan los contratos y poner medidas para evitar el sobreendeudamiento en el futuro.

3: European Commission (2015) "Spread the word about credit rights - European Commission." Comisión Europea. <[http://ec.europa.eu/consumers/citizen/my\\_rights/consumer-credit/campaigns-material/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/consumers/citizen/my_rights/consumer-credit/campaigns-material/index_en.htm)>

Sin embargo, existen otros problemas que demandan la atención de las autoridades. En el mercado, aparecen nuevas necesidades y soluciones que es posible que no se adecúen a la normativa existente. La tecnología digital ha acelerado este proceso y ha abierto las puertas a una nueva generación de productos y servicios que difieren de la oferta tradicional.

En este entorno, **las autoridades se enfrentan a la difícil tarea de encontrar un equilibrio entre la protección de los consumidores, la estabilidad financiera y las ventajas de la innovación.** La expansión de los préstamos digitales no debería redundar en un empeoramiento de la valoración del crédito ni en una falta de la información adecuada para el cliente. Sin embargo, la normativa no debería impedir el avance de innovaciones como pueden ser tecnologías que mejoren procesar estos créditos o que permitan entender mejor a los clientes.



## 5 *Robo-advisors*: la automatización del asesoramiento financiero

### La automatización marca la evolución de la gestión de activos

**En el mundo del asesoramiento financiero, crece la integración de herramientas automáticas en el proceso de asesoramiento al cliente en su toma de decisiones de inversión. Si bien los modelos actuales siguen manteniendo en mayor o menor medida el factor humano, la automatización plantea una serie de retos regulatorios y de negocio.**

Tradicionalmente el sector de banca patrimonial se ha considerado conservador en sus planteamientos, pero la evolución tecnológica y demográfica está transformando los productos y servicios característicos de este segmento de negocio. Hoy se abren nuevas oportunidades para las entidades financieras por la vía de la captación de clientes que se sienten más cómodos con los canales digitales y que hasta ahora no tenían acceso a servicios personalizados de asesoramiento.

Los productos de gestión de activos, que hasta hace poco se limitaban a los clientes con grandes patrimonios, están alcanzando a nuevos segmentos de clientes. Gracias a la reducción de costes inherente a los sistemas de asesoramiento automatizados, la proliferación de productos de inversión pasiva y los cambios actitudinales de los consumidores, la barrera de entrada se ha rebajado considerablemente. Como ejemplo, Vanguard, gestora tradicional, oferta ahora su servicio automatizado (*Personal Advisor Services*, **VPAS**) a clientes con carteras a partir de 100.000 dólares.

Hablar de robotización del asesoramiento sugiere una intervención humana inexistente o muy escasa en el proceso, pero la realidad es que el grado de automatización es muy variable y actualmente predominan los modelos híbridos. Podemos resumir en tres las principales características comunes que definen estos servicios:

- **Automatización** de los procesos de decisión de las inversiones: bien a través de herramientas utilizadas directamente por el cliente, con escasa o nula intervención humana (**Betterment** o **Wealthfront**), o bien a través de modelos híbridos (**Personal Capital** o **FutureAdvisor**) con algoritmos que utilizan la información facilitada por el cliente para generar una recomendación al inversor.
- **Transparencia, agilidad y bajo coste del servicio**, con comisiones muy reducidas e incluso inexistentes para el cliente, y una buena experiencia digital.
- Los productos comercializados se centran generalmente en modelos de **inversión pasiva**, especialmente a través de fondos negociables (ETFs por sus cifras en inglés), si bien se mantiene la personalización de las carteras en base a los datos aportados por el cliente, que permiten definir distintos perfiles de riesgo.

Podemos enmarcar los asesores automáticos dentro del ecosistema de *fintech*, donde se han alcanzado inversiones de 290 millones de dólares sólo en 2014 (más del doble de lo invertido en 2013)<sup>4</sup>. Sin embargo, las gestoras tradicionales (como **Charles Schwab** o **BlackRock**) y los grandes bancos<sup>5</sup> también están incorporando estas herramientas en su cartera de productos para reducir costes y alcanzar a los nuevos segmentos de clientes que prefieren una interacción a través de canales digitales. Algunas de las *startups* pioneras han firmado alianzas estratégicas con jugadores tradicionales: por ejemplo, Betterment se ha aliado con **Fidelity Institutional Wealth Service**, o FutureAdvisor con **BBVA Compass**.

4: "The rise of the Robo-Advisor - Wealth management disrupters garnering more VC", *CB Insights*, 18 Feb. 2015 <<https://www.cbinsights.com/blog/robo-advisor-wealth-management/>>

5: Dunkley, Emma, Martin Arnold, "UK banks set to launch 'robo-advisors'", *Financial Times*, 22 Jan. 2016 <<http://www.ft.com/cms/s/0/afb03182-c107-11e5-9fdb-87b8d15baec2.html>>

Las estimaciones de mercado para 2020 varían de las estimaciones de la consultora ATKearney que apuntan a 2 billones de dólares en volumen de activos gestionados, considerando los nuevos clientes y los distraídos de los asesores tradicionales<sup>6</sup>, a los 490.000 millones de dólares apuntados por Cerulli, partiendo de los 18.700 millones de dólares actuales<sup>7</sup>. El grueso del mercado se centra actualmente en Estados Unidos, si bien algunas firmas europeas (Nutmeg, Wealth Horizon) y asiáticas (Dragon Wealth) también cuentan con este tipo de servicios.

### Los reguladores valoran los riesgos y oportunidades de los asesores automatizados

Las autoridades financieras europeas, en su labor de seguimiento del mercado, han mostrado interés en la automatización del asesoramiento financiero. En particular, están valorando las diversas formas en que los consumidores pueden utilizar herramientas automatizadas para recibir asesoramiento financiero sin intervención humana o con una intervención humana muy limitada. La EBA (Autoridad Bancaria Europea), ESMA (Autoridad Europea de Valores y Mercados) y EIOPA (Autoridad Europea de Seguros y Planes de Pensiones) publicaron conjuntamente en diciembre de 2015 una consulta pública sobre la automatización en el asesoramiento financiero<sup>8</sup>. En el documento a debate se describen las características principales de las herramientas de asesoramiento financiero automatizado observadas, se muestra una valoración preliminar de los beneficios y riesgos potenciales, tanto para los consumidores como para las entidades financieras, y se presenta una visión general de la posible evolución del mercado.

El documento aborda en primer lugar la definición del concepto de asesoramiento automatizado, que abarca diversos tipos de herramientas, no sólo los robo-asesores, sino comparadores o planificadores de finanzas. Algunas de las cuestiones planteadas se refieren a la protección del consumidor en relación a la información que reciben de estas herramientas y a su consideración como asesoramiento. También alude al correcto entendimiento por parte del cliente de los riesgos asumidos en la contratación de los productos, del mismo modo que en el asesoramiento por parte de gestores humanos. En cuanto a los algoritmos utilizados, se plantea la transparencia en el proceso, tanto de cara al cliente como frente a los supervisores, y la necesidad de que los productos recomendados por los asesores se ajusten a las necesidades específicas de cada cliente, así como los posibles riesgos derivados de fallo en el funcionamiento de las herramientas.

Los beneficios que se destacan se refieren a la reducción de costes, con un efecto positivo tanto para las entidades, que podrán incrementar su base de clientes, como para los consumidores, que ganarán acceso a servicios que hasta ahora se reservaban a segmentos de alto poder adquisitivo. Por último, también se hace mención de una posible mejora de la calidad del servicio, que puede reducir el sesgo derivado de la intervención humana.

### Conclusiones

La digitalización del asesoramiento es una realidad que abre nuevas oportunidades para las entidades y los clientes. Todas las herramientas de asesoramiento contienen un mayor o menor componente de automatización, aunque incluyan el elemento humano, y la evolución de los clientes hacia una mayor familiaridad con los canales digitales hace que las herramientas de asesoramiento automatizado para la planificación financiera sean cada vez más demandadas. Es probable que la oferta de servicios evolucione hacia herramientas de planificación y gestión de carteras más complejas y con una oferta de productos más diversificada. No obstante, no se espera que estos cambios hagan desaparecer los servicios especializados para clientes de alto valor, difícilmente automatizables, ni se eliminará completamente la intervención humana.

6: Epperson, Teresa et al., *Hype vs. reality: the coming waves of "robo" adoption*, A.T.Kearney, 2015  
<[https://www.atkearney.com/documents/10192/7132014/Hype+vs.+Reality\\_The+Coming+Waves+of+Robo+Adoption.pdf](https://www.atkearney.com/documents/10192/7132014/Hype+vs.+Reality_The+Coming+Waves+of+Robo+Adoption.pdf)>

7: Leonhart, Megan, "Digital advice to hit \$490 billion by 2020: Cerulli", Wealth management.com, 4 Nov. 2015  
<<http://wealthmanagement.com/technology/digital-advice-hit-490-billion-2020-cerulli>>

8: *Joint Committee Discussion Paper on automation in financial advice*, EBA, 2015  
<<https://www.eba.europa.eu/documents/10180/1299866/JC+2015+080+Discussion+Paper+on+automation+in+financial+advice.pdf>>

**AVISO LEGAL**

El presente documento, elaborado por el Departamento de BBVA Research, tiene carácter divulgativo y contiene datos, opiniones o estimaciones referidas a la fecha del mismo, de elaboración propia o procedentes o basadas en fuentes que consideramos fiables, sin que hayan sido objeto de verificación independiente por BBVA. BBVA, por tanto, no ofrece garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección.

Las estimaciones que este documento puede contener han sido realizadas conforme a metodologías generalmente aceptadas y deben tomarse como tales, es decir, como previsiones o proyecciones. La evolución histórica de las variables económicas (positiva o negativa) no garantiza una evolución equivalente en el futuro.

El contenido de este documento está sujeto a cambios sin previo aviso en función, por ejemplo, del contexto económico o las fluctuaciones del mercado. BBVA no asume compromiso alguno de actualizar dicho contenido o comunicar esos cambios.

BBVA no asume responsabilidad alguna por cualquier pérdida, directa o indirecta, que pudiera resultar del uso de este documento o de su contenido.

Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o solicitud para adquirir, desinvertir u obtener interés alguno en activos o instrumentos financieros, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo.

Especialmente en lo que se refiere a la inversión en activos financieros que pudieran estar relacionados con las variables económicas que este documento puede desarrollar, los lectores deben ser conscientes de que en ningún caso deben tomar este documento como base para tomar sus decisiones de inversión y que las personas o entidades que potencialmente les puedan ofrecer productos de inversión serán las obligadas legalmente a proporcionarles toda la información que necesiten para esta toma de decisión.

El contenido del presente documento está protegido por la legislación de propiedad intelectual. Queda expresamente prohibida su reproducción, transformación, distribución, comunicación pública, puesta a disposición, extracción, reutilización, reenvío o la utilización de cualquier naturaleza, por cualquier medio o procedimiento, salvo en los casos en que esté legalmente permitido o sea autorizado expresamente por BBVA.

Este informe ha sido elaborado por la unidad de Regulación Digital:

**Economista Jefe de Regulación Digital**

Álvaro Martín  
alvaro.martin@bbva.com

Vanesa Casadas  
vanesa.casadas@bbva.com

Pablo Urbiola  
pablo.urbiola@bbva.com

*Con la colaboración de:*

Tomasa Rodrigo  
tomasa.rodrigo@bbva.com

Israel Hernanz  
israel.hernanz@bbva.com

David Tuesta  
david.tuesta@bbva.com

Alicia Sánchez  
alicia.sanchezs@bbva.com

Javier Sebastián  
jsebastian@bbva.com

**BBVA Research**

**Economista Jefe Grupo BBVA**

Jorge Sicilia Serrano

**Área de Economías Desarrolladas**

Rafael Doménech  
r.domenech@bbva.com

*España*

Miguel Cardoso  
miguel.cardoso@bbva.com

*Europa*

Miguel Jiménez  
mjimenezg@bbva.com

*Estados Unidos*

Nathaniel Karp  
Nathaniel.Karp@bbva.com

**Área de Economías Emergentes**

*Análisis Transversal de Economías Emergentes*

Álvaro Ortiz  
alvaro.ortiz@bbva.com

*Asia*

Le Xia  
le.xia@bbva.com

*México*

Carlos Serrano  
carlos.serranoh@bbva.com

*Turquía*

Álvaro Ortiz  
alvaro.ortiz@bbva.com

*Coordinación LATAM*

Juan Manuel Ruiz  
juan.ruiz@bbva.com

*Argentina*

Gloria Sorensen  
gsorensen@bbva.com

*Chile*

Jorge Selaive  
jselaive@bbva.com

*Colombia*

Juana Téllez  
juana.tellez@bbva.com

*Perú*

Hugo Perea  
hperea@bbva.com

*Venezuela*

Julio Pineda  
juliocesar.pineda@bbva.com

**Área de Sistemas Financieros y Regulación**

Santiago Fernández de Lis  
sfernandezdelis@bbva.com

*Sistemas Financieros*

Ana Rubio  
arubiog@bbva.com

*Inclusión Financiera*

David Tuesta  
david.tuesta@bbva.com

*Regulación y Políticas Públicas*

María Abascal  
maria.abascal@bbva.com

*Regulación Digital*

Álvaro Martín  
alvaro.martin@bbva.com

**Áreas Globales**

*Escenarios Económicos*

Julián Cubero  
juan.cubero@bbva.com

*Escenarios Financieros*

Sonsoles Castillo  
s.castillo@bbva.com

*Innovación y Procesos*

Oscar de las Peñas  
oscar.delaspenas@bbva.com

Interesados dirigirse a:

**BBVA Research**

Calle Azul, 4  
Edificio de la Vela - 4ª y 5ª plantas  
28050 Madrid (España)  
Tel.: +34 91 374 60 00 y +34 91 537 70 00  
Fax: +34 91 374 30 25  
bbvaresearch@bbva.com  
[www.bbvaresearch.com](http://www.bbvaresearch.com)