



ICAIDE BUSINESS SCHOOL

FUTURO Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR FINANCIERO EN ESPAÑA FRENTE A LAS TECNOLOGÍAS Y COMPETIDORES EMERGENTES

Autor: Luis Colell Andaluz
Director: Javier Arizmendi Carlín

Madrid
Junio 2018

Luis
Colell
Andaluz

**FUTURO Y EVOLUCIÓN DEL SECTOR FINANCIERO EN ESPAÑA FRENTE A LAS
TECNOLOGÍAS Y COMPETIDORES EMERGENTES**



Resumen:

En el presente trabajo hemos realizado un análisis para identificar, dentro de los escenarios posibles, la evolución y el desarrollo futuro del sistema financiero español, teniendo en cuenta las tecnologías y competidores emergentes. Hemos realizado una primera parte descriptiva para analizar el actual sector y los factores que pueden generar cambios, seguido de un análisis de las principales empresas que han aparecido recientemente y que pueden convertirse en competidores para las actuales empresas del sector. Para añadir valor al estudio, hemos realizado un cuestionario a diferentes profesionales del sector y hemos planteado diferentes escenarios futuros que, tras el análisis y valoración, nos han resultado factibles. Por último, hemos añadido un apartado de conclusiones donde valoramos la información recopilada y los escenarios planteados.

Palabras clave: Sector financiero, fintech, innovación, blockchain, nuevos competidores, big data.

Abstract:

In the present work we have carried out an analysis to identify, within the possible scenarios, the evolution and future development of the Spanish financial system, taking into account emerging technologies and competitors. We have made a first descriptive part to analyze the current sector and the factors that can generate changes, followed by an analysis of the main companies that have recently appeared and that can become competitors for the current companies in the sector. For adding value, we have done a questionnaire to different professionals of the sector and we have proposed different future scenarios that after the analysis and evaluation, have been feasible. Finally, we have added a section of conclusions where we value the information collected and the scenarios presented.

Key words: Financial sector, fintech, innovation, blockchain, new entrants, big data.

Índice

Capítulo 1. Introducción	6
Capítulo 2. Revisión de tecnologías innovadoras e implicaciones en el sector	8
- Quantadvisors	8
- Blockchain	9
- BigData	11
- Sistema cognitivo e inteligencia artificial.....	11
- IoT.....	12
- Biometría.....	13
- Computación en la nube.....	15
Capítulo 3. Análisis de los nuevos competidores del sector	16
- Inversión/asesoramiento	17
- Préstamos/financiación	19
- Pagos	20
- Finanzas personales	21
- Neo bancos.....	22
- Varios.....	24
Capítulo 4. Revisión de los aspectos regulatorios	25
- MiFID II.....	25
- PSDII: Payment Services Directive II	27
- GDPR: General Data Protection Regulation.....	29
- SandBox en España.....	33
Capítulo 5. Opiniones	36
- 5.1 Cuestionario	36
- 5.2 Opinión del Banco de Pagos Internacionales (BPI).....	40
Capítulo 6. Variables/posibles escenarios	42
- 6.1 Aumento de la digitalización de las operaciones en los bancos	42
- 6.2 Instauración y desarrollo de la tecnología Blockchain	43
- 6.3 Internet de las cosas instaurado en la sociedad	44
- 6.4 Mejora exponencial de la autenticación.....	45
- 6.5 Inteligencia artificial aplicada – Gestoría automática de fondos	46
- 6.6 Incremento de las facilidades para la aparición de nuevos competidores	46
- 6.7 Sistemas de préstamos avanzados.....	47
Capítulo 7. Conclusiones	48
Capítulo 8. Bibliografía	51
Capítulo 9. Anexos	52

Índice de gráficos

Gráfico 1. Tipo de actividad de las empresas fintech en España	16
Gráfico 2. Aceptación de la operativa telemática	37
Gráfico 3. Aceptación de la gestión automatizada de fondos.....	38
Gráfico 4. Importancia futura de la tecnología Blockchain.....	39

Capítulo 1. Introducción

Actualmente se producen constantemente cambios tecnológicos que cambian nuestra forma de pensar y actuar. Estos cambios afectan de forma importante en el sector financiero, favoreciendo la entrada de nuevos competidores y creando nuevas oportunidades de negocio. En este trabajo tratamos de identificar, dentro de los escenarios posibles, la evolución y el desarrollo futuro del sector financiero español, teniendo en cuenta las tecnologías y competidores emergentes.

Para ello, primero vamos a identificar las tecnologías más relevantes que pueden afectar al sector, así como los posibles competidores que han aparecido o que podrían aparecer. De este modo, conseguiremos tener una visión general de las posibles amenazas que pueden suponer para el actual sector financiero, así como las posibles ventajas que pueden tener los nuevos competidores.

En segundo lugar, realizamos un resumen de la legislación vigente o que pudiera surgir entorno a estas nuevas tecnologías o en el sector financiero, para ver las limitaciones que se pueden aplicar sobre el sector, las nuevas tecnologías y los nuevos competidores.

Por último, realizaremos un planteamiento acerca de los posibles escenarios que podrían producirse y las repercusiones que podría tener alcanzarlos para el actual sistema financiero. Hay que tener en cuenta que para realizar un planteamiento así, es necesario conocer previamente los conceptos anteriormente indicados y así poder tener una visión objetiva de la evolución.

Es importante destacar, que tanto las tecnologías como los nuevos competidores se encuentran en constante evolución y por eso debemos centrarnos en las tecnologías más importantes cuya aparición suponga un verdadero cambio en el sector.

Dentro del fenómeno fintech, vemos como la evolución ha hecho que se divida en diferentes ramas especializadas como insurtech, proptech o regtech. A pesar de que este trabajo se va a focalizar en la idea de fintech original, a continuación vamos a definir también las tres ramas para tener una idea general acerca de ellas;

- Insurtech: El término insurtech proviene de la unión de las palabras en inglés insurance (seguros) y technology (tecnología). Dentro de esta categoría se agruparían las empresas de seguros tradicionales y las empresas tecnológicas

y startups que compiten por buscar nuevas formas de satisfacer al cliente y hacerse un hueco en el mercado.

- Proptech (Property technology): Esta rama combina la tecnología con la industria de la propiedad, ofreciendo soluciones y oportunidades de negocio para el sector inmobiliario. Una de las aplicaciones más frecuentes de las startups proptech son las plataformas de administración de propiedades, mediante las cuales se pretende suprimir a los intermediadores poniendo en contacto directamente a los compradores y vendedores. La otra aplicación que resulta muy interesante son las plataformas de crowdfunding para la adquisición de propiedades, que suponen una alternativa a la concesión de préstamos.
- Regtech (Regulatory technology): Esta categoría agrupa al tipo de empresas y startups que utilizan la tecnología para ayudar a cumplir la tecnología de cada sector. Estas empresas buscan reducir la gran cantidad de tiempo y los elevados costes que las empresas y entidades financieras dedican al cumplimiento regulatorio. Además estas empresas proporcionan una mayor agilidad ante cambios regulatorios, porque están diseñadas desde su inicio para adaptarse dinámicamente a los nuevos regulatorios de forma prácticamente inmediata.

Capítulo 2. Revisión de tecnologías innovadoras e implicaciones en el sector

En este apartado vamos a realizar un análisis de las tecnologías que resultan innovadoras y que afectan al sector financiero; entre numerosas tecnologías hemos elegido las más relevantes o que suponen una innovación tecnológica mayor y, por tanto, suponen un mayor avance para el sector. Es necesario destacarlas ya que estas tecnologías son las que propician una renovación del sector y la entrada de nuevos competidores y nuevas oportunidades de negocio. Algunas de estas tecnologías son disruptivas o lo fueron cuando se crearon, en ambos casos son tecnologías que aportan una innovación radical y distinta a lo utilizado en el mercado. En primer lugar, las definiremos, analizaremos sus implicaciones en el sector y valoraremos su grado de disruptividad.

A continuación, vamos a ir enumerando y desarrollando las diferentes tecnologías:

- Quantadvisors:

Los robo advisors han sido una gran revolución en el mundo de la inversión, pero la aparición de los quant advisors supone un cambio mayor, los cuales se prevé que barrerán a los anteriores por su mayor precisión y eficacia. Un robo advisor es un administrador automatizado de fondos de inversión pasiva basado en el perfil de riesgo del inversor y que siempre busca objetivos de rentabilidad a largo plazo. En cambio, los quant advisors están enfocados en la implementación de estrategias de gestión activa y búsqueda de rendimientos positivos, estables e independientes de los mercados financieros. Esta última característica es muy importante, ya que en los últimos años se han producido situaciones de baja volatilidad y mercados en continuo crecimiento. La parte más positiva de la aplicación de los quant advisors es que son una potente herramienta para realizar inversiones frente a cambios de tendencias del mercado que tarde o temprano se producirán.

Dada la naturaleza de la tecnología resulta evidente conocer la aplicación en el sistema financiero ya que es una tecnología diseñada específicamente para gestionar inversiones de forma activa. Un ejemplo en España, que analizaremos en profundidad más adelante, es Accurate Quant, que utiliza tecnología de IBM Watson, para revisar los perfiles de los clientes antes de llevar a cabo la

incorporación digital, y ofrecerles los algoritmos estratégicos óptimos, correlacionados con los mercados para generar la mayor rentabilidad posible.

Los quant advisors no son una tecnología en sí, pero están estrechamente relacionados; La implicación de diferentes tecnologías en su creación hace que sea un producto tecnológico disruptivo y con un gran potencial dentro del sector financiero.

- Blockchain:

También conocida como “cadena de bloques” o “tecnología de contabilidad distribuida” se asemeja a un libro mayor de contabilidad el cual es verificado por una gran cantidad de nodos diferentes. La información registrada en blockchain no puede ser modificada ni borrada, quedando registrada permanentemente. Esto supone un gran avance para la descentralización del sistema financiero donde todas las transacciones tienen que ser supervisadas por una entidad y deben quedar registradas en el libro mayor. Esta es probablemente una de las tecnologías más disruptivas que han aparecido recientemente ya que ofrece una alternativa completamente diferente a cualquier tecnología existente, además, ofrece una gran cantidad de soluciones y aplicaciones en diferentes ámbitos. A continuación, enumeramos algunos de los usos que podrían tener repercusión en el sector:

- Criptomonedas: Se han desarrollado numerosas criptodivisas en los últimos años desde la aparición de bitcoin en 2009. Todas estas “monedas digitales” usan tecnología blockchain y están experimentando un fuerte crecimiento en los últimos años. Estas monedas buscan eliminar los problemas de cambio de divisas y dar solución a diferentes necesidades de pago e intercambio de bienes. Su futuro es todavía incierto, pero de momento su crecimiento ha sido suficientemente grande como para tenerlas en cuenta. El banco japonés Bank of Tokyo-Mitsubishi UFJ, uno de los cinco bancos más grandes del mundo ha anunciado el lanzamiento de su propia criptomoneda, con paridad de 1 yen para realizar pagos.
- Pagos y transferencias: Una de las innovaciones que buscan las criptomonedas citadas anteriormente, es proveer de un sistema de pagos seguro, rápido y eficaz, que no necesite de intermediarios y que posibilite

la transferencia directa entre particulares. A nivel internacional destaca Ripple, que permite enviar dinero entre países en segundos y la cual está siendo utilizado por los principales bancos españoles como son Santander y BBVA.

- Mercado de valores: La tecnología Blockchain se utiliza en mercados de valores como el Nasdaq, para mantener un registro seguro y fiable de sus transacciones. Otros mercados de valores realizan investigaciones para aplicar la tecnología y algunos como CBOE o CME han emitido opciones sobre la principal criptomoneda, Bitcoin.
- Esta tecnología supone una revolución en la forma mediante la cual se transmite la información por internet, esta tecnología permite compartir datos e información de manera libre y descentralizada por todo el planeta. Las aplicaciones de esta tecnología más allá del sector financiero son innumerables y van desde la sanidad hasta la educación, haciendo que el almacenamiento y tratamiento de datos sea mucho más fiable y útil. Las principales variantes de esta tecnología son Hyperledger Fabric, R3 Corda y Ethereum. A partir de los libros blancos de Hyperledger Fabric, R3 Corda (en lo sucesivo, solo referido como Fabric y Corda, respectivamente) y Ethereum, resulta obvio decir que tienen visiones muy diferentes con respecto a los posibles campos de aplicación. El desarrollo de Corda está impulsado por un uso concreto, referido a la industria de servicios financieros, mientras que Fabric pretende proporcionar una arquitectura modular y ampliable que pueda emplearse en diversas industrias, desde la banca y la sanidad hasta las cadenas de suministro. Ethereum también se presenta como una variante completamente independiente de cualquier campo específico de aplicación y actualmente es la que está ofreciendo un mayor número de aplicaciones en diferentes sectores.

- BigData:

BigData es la tecnología que permite almacenar y relacionar datos a gran escala, con el objetivo de poder procesarlos y analizarlos para tomar decisiones. Esta tecnología permite la toma de decisiones en tiempo real a partir del análisis de datos, pudiendo crear un perfil adaptado a las necesidades de cada cliente. El grado de disruptividad de esta tecnología es elevado ya que ofrece soluciones completamente innovadoras al almacenamiento y procesamiento de datos a gran escala. Harari (2016, p.401) destaca cómo los economistas interpretan cada vez más la economía como un sistema de procesamiento de datos.

Algunas de sus aplicaciones al sistema financiero pueden ser:

- Personalización de la oferta: Al tener almacenados una gran cantidad de datos de cada cliente y poder compararlos entre sí, podemos generar un perfil muy ajustado de cada uno de los clientes y ofrecer una oferta adaptada a cada uno de ellos.
- Análisis y Gestión de Riesgos: Mediante la utilización de datos a gran escala se pueden realizar predicciones más exactas, lo cual puede ayudar a analizar y gestionar el riesgo. Contando con perfiles de clientes muy ajustados se puede realizar una mejor selección de riesgos y anticiparse a probabilidades de defaults por parte de las diferentes contrapartidas.
- Detección del fraude y blanqueo de capitales. La tecnología que utiliza el BigData puede extraer información de numerosas fuentes y compararlas entre sí para detectar delitos como el fraude y el blanqueo de capitales de una manera temprana.
- Predictibilidad: La gran cantidad de información y su comparación con patrones de comportamiento y modelos permite anticipar un comportamiento o necesidad del cliente.

- Sistema cognitivo e inteligencia artificial:

Esta tecnología permite procesar información previamente almacenada y estructurada de manera inteligente. Los sistemas cognitivos son sistemas de alta complejidad que entienden, razonan y procesan datos que pueden ser estructurados o no. Este tipo de sistemas genera un enorme avance en el

procesamiento de datos ya que los datos no estructurados representan el 85% de los datos disponibles en la red. Esta tecnología puede suponer un inminente cambio en el sector ya que se estima que la banca podría reducir hasta un 30% el número de empleados, los que realizan tareas rutinarias. Su grado de disruptividad es muy alto, sobre todo teniendo en cuenta que es una tecnología con un gran potencial y cuyos límites son difíciles de establecer. Tal y como destaca Herrando (2018) la inteligencia artificial supone un desafío para la sociedad, donde tendremos que establecer nuestros propios límites basados en la ética ya que la tecnología será capaz de alcanzar cualquier objetivo propuesto.

Una de las grandes aplicaciones de esta tecnología y que está teniendo y tendría un gran impacto en el sector serían los denominados “chat bots”:

- Asistente de consultas para los empleados de una entidad financiera.
- Un chat bot para los clientes de una entidad financiera.
- Posibilidad de realizar informes comerciales que se basan siempre en las mismas variables.
- Call center de atención al cliente.
- Aplicación web de asesoramiento de inversiones en función de las necesidades y apetito al riesgo del cliente y las variaciones del mercado.

- IoT:

Esta tecnología hace posible la conexión digital entre objetos cotidianos y la red, por medio de la utilización de sensores que miden lo que sucede en nuestro entorno. La aplicación de esta tecnología ha sido una gran innovación y ha generado una gran cantidad de oportunidades de evolución en la recogida de datos a gran escala. Lo hacen a través de sensores, que miden lo que sucede en nuestro entorno y lo envían a Internet.

Mediante esta tecnología internet puede alcanzar todo tipo de cosas permitiendo que cualquier aparato pueda llegar a ser inteligente. De momento hemos podido ver como esta tecnología alcanzaba objetos cotidianos tales como relojes, pulseras y anillos, haciendo que sean capaces de recolectar diferentes parámetros de nuestra vida y de nuestra salud. Estos aparatos permiten recoger datos muy útiles

para caracterizar al cliente y ofrecer productos personalizados, así como servir de herramienta para realizar operaciones tales como pagos o compras.

Con esta conectividad mejorada, aparece la oportunidad de aprovechar y utilizar cualquier información recolectada, abriendo oportunidades casi ilimitadas para negocios, comunidades, beneficios personales y cívicos. Gran parte de ese potencial podrá ser utilizado por los bancos.

Nuestra propia relación con los bancos está abocada a la transformación, al igual que la forma en que operan. La mayoría de las sucursales tienen altas probabilidades de desaparecer ya que cada vez se demanda menos el servicio cara a cara.

Los servicios financieros pueden empezar a ser provistos por el "Banco de cosas", un banco que almacene información de cualquier dispositivo conectado a internet y que permita a la entidad obtener información hasta hace poco inalcanzable. Ford (2016) destaca que la tecnología está consiguiendo que se recopile información de objetos que hasta ahora era impensable que estuvieran conectados a internet. Actualmente existen cubiertas de colchones que monitorean nuestra salud, calcetines que nos dicen cuántas veces los hemos usado y lavado, ropa impresa en 3D que se ajusta a la temperatura y tapas de botellas de leche que nos dicen si el contenido se ha caducado. A parte de esto, los cepillos de dientes, las bombillas, los pomos de las puertas e incluso los bolígrafos se pueden conectar y ofrecer información que se puede almacenar y catalogar para ser posteriormente usada en infinidad de aplicaciones. Con toda esta información obtenida de las cosas y de la mano del Big Data, el sector financiero tiene abierta una gran puerta a la innovación y a la oportunidad de ofrecer una mejor experiencia y servicio para cada uno de sus clientes.

- Biometría:

Es la tecnología encargada de realizar un reconocimiento inequívoco (Autenticación) de la persona que utiliza un dispositivo, para garantizar la seguridad. El grado de disruptividad de esta tecnología es alto ya que está permitiendo dar solución a problemas como la autenticación de una forma más eficaz que los anteriores métodos y de una manera completamente diferente.

Esta tecnología permite sustituir las contraseñas, claves u otros sistemas de reconocimiento por otras técnicas más avanzadas como el reconocimiento por huellas dactilares, voz u ocular.

En un principio la autenticación se realizaba únicamente mediante una contraseña, este es el método más sencillo, pero a la vez menos seguro, a su vez se permitía estar en la página web por tiempo ilimitado, lo cual facilitaba también problemas de seguridad para el usuario. Más tarde se añadieron métodos más complejos como múltiples contraseñas, autenticación de dos factores (mediante códigos encriptados o sms a un teléfono) y tiempos limitados de sesión, que limitaban el tiempo de uso de la página. Estos sistemas, aunque mucho más seguros, son más complicados para el usuario y no resultan tan rápidos. En el futuro se quiere alcanzar la autenticación continua, donde el sistema reconozca al usuario permanentemente mientras utilice la aplicación, sin necesidad de introducir contraseñas o restringir el tiempo de uso. Además, se podrá implantar un “risk based authentication”, donde el sistema aplique una verificación de seguridad mayor o menor en función del riesgo que suponga el acceso a la página.

Actualmente ya son numerosas aplicaciones financieras a las que se puede acceder de forma segura mediante el reconocimiento de huella dactilar utilizando un dispositivo Smartphone.

A continuación, presentamos algunas de las aplicaciones que puede tener esta tecnología dentro del sistema financiero:

- Firma mediante voz: Mediante esta tecnología se puede realizar un reconocimiento infalible a través de la voz, ya que no existen dos tonalidades de voz iguales.
- Reconocimiento facial: Se puede reconocer a una persona a través de sus rasgos físicos mediante biometría, esto podría aplicarse a cualquier procedimiento que necesitase del reconocimiento del cliente y sería más eficaz que la utilización de una contraseña.
- Huellas dactilares: Actualmente se utiliza mucho en el sector el reconocimiento mediante huella dactilar.
- Reconocimiento de iris: Al igual que el reconocimiento por voz o mediante huellas dactilares, el reconocimiento de Iris resulta infalible ya que no existen dos iris iguales.

De estas diferentes aplicaciones a la biometría, algunas son más sencillas y otras más costosas, pero mediante el desarrollo de la tecnología se podría desarrollar un método sencillo y accesible que combinase diferentes reconocimientos para alcanzar el máximo nivel de seguridad posible.

- Computación en la nube:

La computación en la nube permite compartir datos en una plataforma artificial accesible desde cualquier punto mediante internet. El usuario puede cargar y descargar datos rápidamente y con un esfuerzo mínimo, además esta herramienta permite compartir datos entre diferentes usuarios de manera rápida y eficiente. La aparición de esta tecnología no es tan reciente como las anteriores, pero marcó una gran diferencia en el almacenamiento y compartimiento de datos por lo que la consideramos una tecnología disruptiva.

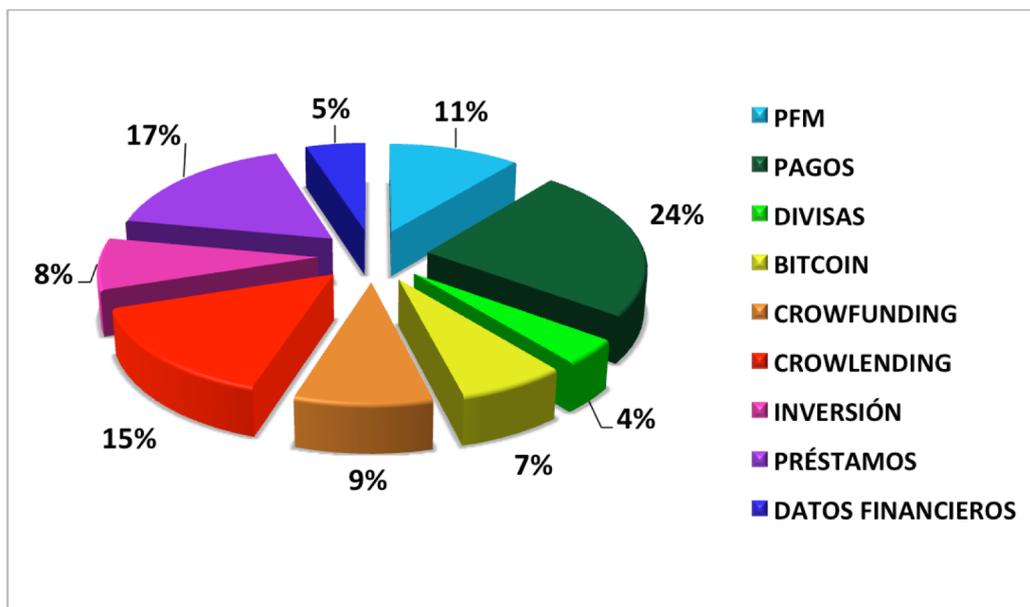
Esta herramienta ha tenido grandes implicaciones en muchos sectores al igual que en el sector financiero, la posibilidad de compartir y almacenar una gran cantidad de datos en la nube permite prescindir de grandes sistemas de transmisión de datos y permite que las transferencias sean más rápidas y seguras. Además de esto, el cliente puede acceder a una gran cantidad de información sin necesidad de desplazarse o recurrir a otros medios de comunicación.

Teniendo en cuenta la relación con el sector, vemos que también se pueden usar servicios financieros auxiliares en la nube, siguiendo un esquema de “open banking”, a través de interfaces entre bancos en la nube.

Capítulo 3. Análisis de los nuevos competidores en el sector

La continua aparición de nuevas tecnologías ha favorecido la aparición de nuevos competidores en la mayoría de sectores, haciendo que los antiguos competidores hayan sentido la necesidad de renovarse para hacer frente a la nueva situación propuesta en los mercados. Como apunta Ramírez Morales (2017, p.38), el cliente actual está conectado, informado y es capaz de buscar valor y comparar, por eso todos estos nuevos competidores están encontrando la posibilidad de hacerse un hueco en el mercado y competir contra empresas que llevan años asentadas en el sector.

Gráfico 1. Tipo de actividad de las empresas fintech en España



Fuente: Elaboración propia en base al número de empresas fintech en España en el año 2017.

A continuación, vamos a realizar una revisión de los diferentes competidores que han ido apareciendo en el sector financiero, para esquematizarlo, vamos a dividirlos en diferentes categorías según las necesidades que intenten cubrir dentro del sector financiero. Añadiremos también una categoría para aquellas entidades que buscan ofrecer los mismos servicios que los actuales bancos, teniendo en cuenta las diferencias de forma y método de ofrecer dichos servicios. En cada categoría añadiremos diferentes ejemplos para comentar de forma práctica el modelo de negocio ofrecido y las diferencias y similitudes frente a las entidades bancarias tradicionales.

- Inversión/asesoramiento

Dentro de esta categoría hemos agrupado las empresas que se dedican tanto al asesoramiento financiero como a la oferta y comercialización de productos financieros. Este tipo de empresas busca ofrecer servicios de asesoramiento y dar herramientas de inversión, adaptándose a las necesidades y al perfil de riesgo de cada cliente. Este tipo de empresas pueden convertirse en un potencial competidor de la banca comercial y las empresas de asesoría actuales.

○ Finect:

En primer lugar, tenemos Finect, una red social creada por y para inversores y caracterizada por la gran cantidad de usuarios que participan en ella. El objetivo definido por la entidad es ayudar a las personas a alcanzar sus objetivos financieros, así como mejorar el control de sus finanzas. Esta red social intercala las opiniones de expertos, así como las de los propios usuarios para generar lo que denominan “inteligencia colectiva”. Gracias a este sistema el usuario puede acceder a una gran cantidad de información contrastada para aprender, informarse acerca de diferentes productos u obtener información de los diferentes mercados. Además de todo esto, la red social permite participar en grupos especializados de diferentes temas, así como acceder a múltiples rankings elaborados acerca de las mejores gestoras, fondos o productos financieros.

○ Accurate Quant:

Como hemos citado anteriormente, Accurate Quant es una empresa que utiliza la tecnología de Quant-Advisors para realizar una gestión activa de inversiones para tratar de generar rentabilidad tanto en movimientos alcistas como bajistas del mercado.

Esta empresa ofrece un servicio donde prevalece la transparencia y usabilidad que aportan los últimos avances tecnológicos y donde el gestor se adapta al inversor y no al revés.

Como también hemos mencionado anteriormente, los Quant-Advisors son similares a los Robo-Advisors, pero a diferencia de éstos, los Quant-Advisors ponen el foco en la implementación de estrategias de gestión activa y búsqueda de retornos positivos, estables e independientes de los

mercados financieros, frente a la pasiva o indexada de los Robo-Advisors, los cuales dependen de la “beta” o comportamiento del mercado, por lo que ambos productos son complementarios dentro de una cartera diversificada.

Frente a la gestión tradicional condicionada por las emociones humanas como el miedo, la euforia, la impaciencia o la inseguridad, esta entidad se fundamenta sobre un método científico, el cual utiliza estrategias algorítmicas 100% sistemáticas para predecir el comportamiento futuro de los activos y/o mercados. Este método científico cuenta con avanzadas técnicas matemáticas y estadísticas que son supervisadas mediante un exhaustivo control de riesgo.

Algunas de las ventajas que ofrece esta empresa son la objetividad a la hora de realizar inversiones, la estabilidad de las rentabilidades independientemente de los movimientos del mercado, la ausencia de intermediarios y costes intermediarios y la adaptación única a cada tipo de cliente.

- Fintup:

Fintup es una aplicación que permite invertir en diferentes fondos de inversión de manera simple y rápida, maximizando la rentabilidad, minimizando el riesgo y operando con bajas comisiones. Esta empresa apuesta por la gestión pasiva y por la inversión en fondos indexados de bajo coste frente a los movimientos a corto plazo y la gestión activa, afirman que la mejor forma de obtener grandes retornos es el largo plazo. Esta empresa se fija en los que denominan “superinversores”, que son inversores que baten al mercado de forma consistente y en los mejores fondos para conseguir un extra de rentabilidad. Además, Fintup destaca las ventajas que ofrece invertir en fondos tales como las ventajas fiscales, la atenuación de riesgos, la disminución de gastos y comisiones y la posibilidad de crear una cartera diversificada y segura.

- Préstamos/ financiación

A continuación, vamos a introducir la categoría de empresas dedicadas a la oferta de financiación. Dentro de esta categoría estarían consideradas las empresas de concesión de préstamos, las plataformas de crowdfunding o préstamos entre particulares. Todos estos tipos de empresas tienen en común el servicio de oferta de financiación a cualquier usuario por diferentes medios, cada uno de ellos adaptado a las diferentes necesidades de financiación.

o Zank

Esta empresa podría ser el ejemplo clásico de una plataforma P2P, es decir, de préstamos entre particulares. Este tipo de plataformas busca casar necesidades de financiación con inversores particulares que busquen obtener una rentabilidad a sus ahorros. Concretamente Zank aboga por la colaboración entre particulares de una forma transparente y segura, de modo que se obtenga un beneficio mutuo. El inversor puede decidir en dónde invertir en función de sus preferencias y el financiado puede obtener financiación rápida y con una comisión ajustada. Ambas funciones de la plataforma se rigen por la transparencia y solvencia.

o Creditea

Esta empresa se asemeja a las tradicionales empresas de crédito rápido ofertadas en numerosas webs y en televisión, la principal diferencia es, aparte de ser completamente online, la oferta de una amplia gama de servicios tales como líneas de crédito, refinanciación de préstamos o mes sin intereses. La concesión de líneas de crédito marca una importante barrera ya que se debe realizar un estudio al cliente para conocer su grado de solvencia y ajustar los intereses, lo cual no sucede con las tradicionales empresas de crédito rápido que conceden el préstamo independientemente de la calidad crediticia del cliente.

o Pagarés ya

Esta compañía pone en contacto a inversores que buscan genera rentabilidad y a empresas que necesitan un apoyo de liquidez. Ofrece a las empresas hagan efectivos sus pagarés o facturas para conseguir liquidez a

cambio de un interés en función del tiempo de vencimiento. La compañía no ofrece directamente servicios financieros, sino que ofrece a expertos para analizar las posibilidades reales de pequeñas pymes, empresas y autónomos para que consigan descontar sus pagarés y hacer líquidas sus facturas mediante la ayuda de inversores de diferentes tamaños y con diferentes perfiles de riesgo. La empresa destaca por no actuar como intermediarios, lo que no encarece la operación de los inversores y garantiza la independencia de las valoraciones.

- Accel

Es una empresa dedicada a gestionar el crecimiento y la inversión de empresas en sus primeras fases de crecimiento, su modelo de negocio se basa en asociarse con fundadores con ideas revolucionarias desde la fase de inicio para acompañarlos durante todas las fases de crecimiento. Mediante este acompañamiento, además de ofrecerles asesoría y planificación consiguen ofrecerles financiación por parte de inversores particulares.

La empresa busca entender al empresario y el motivo de su empresa para conseguir obtener el máximo beneficio de sus puntos fuertes y conseguir una mayor financiación. La experiencia de esta empresa se demuestra estando detrás de grandes empresas como Spotify, Dropbox o Supercell.

- Pagos

Esta categoría incluye las empresas dedicadas a la gestión de pagos entre usuarios, esta transferencia de dinero interno normalmente ha sido una función exclusiva de los bancos, pero tras la llegada de las fintech están surgiendo nuevos competidores que pretenden hacerse un hueco en el mercado ofreciendo bajas o nulas comisiones y rapidez en la transacción.

- Circle

Es una aplicación que permite realizar pagos entre usuarios a través de un mensaje, esta aplicación no cobra comisiones y trabaja con una gran cantidad de bancos, además cuenta con un gran apoyo de inversores externos que le han dotado de una imagen segura y de confianza.

- Bizum

Esta aplicación cumple la misma función que Circle e intenta alcanzar al mismo público objetivo, la principal diferencia es que esta aplicación ha sido creada por un conglomerado de bancos españoles para facilitar las transferencias entre entidades. Por el momento las comisiones también son nulas y el método de envío es igualmente por mensajería. Esta aplicación además permite comprar a través de internet y pagar establecimientos por lo que uno de sus objetivos es hacer que la gente que lleve móvil, lleve dinero.

- Verse

Esta aplicación, a pesar de tener menos visibilidad que las anteriores, cumple exactamente la misma función y cuenta con una gran cantidad de usuarios. Los pagos se realizan a través de la aplicación, la cual destaca por su sencillez y velocidad. Una de las principales características es que permite crear eventos para compartir gastos tales como comidas, regalos o viajes.

- Finanzas personales

Dentro de esta categoría vamos a agrupar las empresas que se dedican a ofrecer a los usuarios servicios de asesoría financiera. Lo categorizamos como finanzas personales ya que tratan de obtener un extracto del perfil del cliente para poder aconsejarle y en algunos casos buscar alternativas de financiación o inversión adaptadas al perfil del cliente. Además, con la información del cliente se puede

obtener un mapa de ingresos y gastos con el que poder aconsejar acerca de cómo y dónde ahorrar.

- Fintonic

Fintonic es el buque insignia de las aplicaciones de finanzas personales, es una empresa consolidada con un gran número de clientes y con más de 5 años de experiencia en el sector. Su objetivo es ayudar a organizar el dinero de sus clientes y enseñar cómo ahorrar, además de esto, utilizando la información de los bancos, Fintonic crea un perfil de crédito para cada cliente y busca ofertas de financiación entre diferentes entidades para encontrar la más ventajosa. También ofrece servicios como alternativas de seguros y publicidad personalizada para cada cliente.

- Wallo

Esta es una aplicación más sencilla que Fintonic ya que su función se centra únicamente en el control de los ingresos y gastos para poder controlar la contabilidad personal de una manera rápida y sencilla. Wallo recoge todas las cuentas y ofrece un extracto de dónde y cómo se gasta el dinero, pudiendo marcar alertas para cada tipología de gasto.

- MyValue

Esta aplicación es similar a Wallo ya que comparten su principal actividad, la principal diferencia es que MyValue tiene algunas funciones extra como fijar objetivos o controlar el valor de las inversiones. La aplicación quiere diferenciarse por su elevada seguridad y está promovida por el Ministerio de Economía y Competitividad.

- Neo bancos (todos los servicios)

Los Neobancos son considerados como la nueva generación de entidades financieras, 100% digitales, que tiene como público objetivo al cliente digital. Pretende ser una banca sencilla donde todos los servicios puedan ser realizados a través del móvil.

El objetivo de los Neobancos es ofrecer una experiencia fácil y cercana al cliente. Cuentan con una gama de productos mucho más limitada y menos sofisticada que la banca tradicional. Sus productos estrella son las cuentas corrientes, las tarjetas (débito o prepago) y el envío de dinero entre particulares.

Podemos distinguir dos tipos de Neobancos:

- Los que desarrollan su software sobre la estructura de una entidad financiera convencional. Estos Neobancos no necesitan licencias bancarias, el banco convencional se encarga de los procesos más pesados y el cumplimiento normativo. Pueden ser creados por bancos tradicionales como por startups independientes que colaboran con la entidad financiera. De esta manera el nuevo banco puede enfocarse en sus usuarios para desarrollar la mejor experiencia posible.

- Los que se crean desde cero y necesitan construir nuevas infraestructuras tecnológicas. Además, necesitan conseguir licencias bancarias, es más complejo y costoso que los anteriores. En la mayoría de países, esto implica un gran desembolso de dinero y tiempo. Reino Unido ha sido pionera en llevar a cabo una simplificación del proceso de obtención de licencias bancarias, rebajando los requisitos de capital e incrementando el plazo para alcanzar los niveles requeridos en Basilea III. El plazo para conseguir las licencias se redujo de dos años a seis meses. A continuación, vamos a comentar dos de los principales Neobancos que más repercusión están teniendo en nuestro país:

- N26:

Este banco de origen alemán está implantándose en nuestro país de forma rápida gracias a la confianza que le respalda, ofrece los mismos servicios que un banco tradicional, sumándole la completa accesibilidad digital y sus implicaciones tecnológicas tales como la seguridad por biometría o facilidad de pagos mediante el móvil. Actualmente ofrecen la posibilidad de abrir una cuenta en Alemania en 8 minutos y cero costes de mantenimiento y apertura. Por todo esto se sitúa en la cabeza de los Neobancos en nuestro país.

- Revolut:
Revolut fue lanzado en Junio de 2015 y sigue la trayectoria de un Neobanco, cumple las funciones de un banco tradicional pero además incorpora servicios adicionales como la posibilidad de realizar cambios de divisa o pagos en criptomonedas. Este Neobanco añade además prácticas soluciones a las finanzas personales mediante su aplicación y trata de aunar diversos servicios de una manera simple y eficiente. Este Neobanco ha recibido apoyo financiero por parte de diferentes bancos lo que le ha dotado de una solvencia e imagen notable.

- Varios

- AfterBanks:
Es una plataforma que agrupa información de más de 50 bancos de diferentes países y que cuenta ya con más de 30.000 usuarios. Su objetivo principal es recoger información sobre las diferentes ofertas de los bancos para que el cliente escoja la que más se adapta a sus necesidades o que tiene un mejor precio. Además, incluye la posibilidad de acceder a una cuenta premium que mejora tanto los servicios como el acceso a diferentes herramientas.
- Ayondo social trading
Esta plataforma permite a los usuarios seguir a unos determinados brókers profesionales, ver sus operaciones y copiarlas automáticamente. La empresa se fundamenta en que la manera más sencilla de generar dinero invirtiendo en bolsa es imitar a los profesionales por lo que ponen a la disposición de los usuarios los movimientos y las carteras de diferentes inversores profesionales. Esta plataforma no es gratuita si no que se debe abonar una cuota para poder acceder a la información que ofrecen, pero es una manera sencilla de iniciarse en el mundo de la bolsa.

Capítulo 4. Revisión de aspectos regulatorios

A continuación, vamos a recoger los principales cambios regulatorios que afectan al sector financiero y afectan a su evolución reciente y futura. Algunas de las normativas están programadas o se encuentran ya en proceso de implantación, en todo caso daremos una descripción objetiva para luego poder obtener conclusiones realistas

- MiFID II

El objetivo de esta nueva directiva europea dirigida es dotar al mercado financiero de una estructura reguladora mucho más sólida que impida que se produzcan situaciones como las ocurridas de la crisis de 2008 donde se puso en evidencia la falta de transparencia y de control que afectaba a determinadas áreas del sector financiero especialmente en aquellos mercados extrabursátiles desregulados.

En este sentido, los objetivos marcados por esta nueva normativa van dirigidos a dotar de una mayor transparencia y protección de los inversores, reforzar la confianza claramente mermada tras la crisis financiera, así como un fortalecimiento tanto de la normativa de control como de las competencias de los supervisores en aras de facilitar su labor fiscalizadora que impidan que la asunción imprudente de riesgos por parte de entidades financieras, pueda dar lugar a la quiebra de todo el sistema.

Así, las principales novedades respecto de la Directiva 2004/39/CE, más conocida como la Directiva MIFID, son las siguientes:

Respecto de las normas referidas a la obligación de información, se mantiene la obligación de actuar con honestidad, imparcialidad y profesionalidad en el mejor interés del cliente, debiendo facilitar la información, incluida la publicitaria, de manera imparcial, clara y no engañosa, sin embargo se ha añadido una nueva exigencia que pretende que los diseños de productos de inversión se ajusten o adecuen a las necesidades de una concreta categoría de clientes para los que se destina, impidiendo que se creen productos genéricos y se comercialicen con perfiles no adecuados o mercados no correspondientes.

Por su parte, la información relativa sobre la empresa de servicios de inversión y sus servicios, así como la información relativa a los instrumentos financieros y estrategias de inversión propuestas pasa de limitarse a exigir que sea “adecuada” a requerirse que la

misma sea facilitada “con suficiente antelación” exigiendo que se incluya información adicional dependiendo de si nos encontramos ante un servicio de asesoramiento, y si el asesoramiento se basa en un análisis general o más restringido de los diferentes tipos de instrumentos financieros.

En el resto de supuestos, haya asesoramiento o no, es obligatorio informar sobre los costes y cargos derivados de dicho servicio, así como el coste de los servicios auxiliares y vinculados. También es necesario que el cliente pueda acceder a la información de los costes totales y los rendimientos de la inversión, debiéndose facilitar al cliente por lo menos una vez al año.

Aparece también la obligación de que la información facilitada se entregue de forma que el cliente pueda conocer y entender los riesgos de la inversión, para poder aceptar así plenamente su decisión y las consecuencias que pueda conllevar.

La nueva directiva incluye también importantes modificaciones como es la posibilidad de exigir una evaluación de los conocimientos y competencias necesarias de acuerdo con la normativa MIFID II a los empleados de las entidades financieras que presten asesoramiento o información sobre los instrumentos de inversión a los clientes en nombre de la empresa, esta evaluación se realiza a través de la organización EFPA mediante un examen o exámenes conocido como EFA.

Por su parte, en los casos de asesoramiento o gestión de carteras, la evaluación de idoneidad se refuerza al exigirse el análisis de la situación financiera del cliente. Se debe acreditar la capacidad de éste para soportar pérdidas y analizar los objetivos de inversión, también se debe obtener información sobre su tolerancia al riesgo, y posteriormente adecuar toda recomendación de inversión a la tolerancia al riesgo del cliente y a su capacidad financiera para tolerar pérdidas.

En el resto de supuestos, distintos al asesoramiento o gestión de carteras, se mantiene la obligación de evaluar la conveniencia del producto mediante el análisis de los conocimientos y experiencia del cliente añadiéndose únicamente que en los casos de comercialización de productos combinados, la evaluación de conveniencia deberá extenderse a todo el paquete global.

Para los casos en lo que las entidades se limiten a ejecutar, recibir o transmitir órdenes de clientes, se mantiene la posibilidad de que la entidad no esté obligada a realizar una evaluación siempre que:

- 1- Los servicios traten sobre la comercialización de acciones en un mercado regulado, sean bonos o deuda asegurada también admitidos en dichos mercados o productos no complejos.
- 2- El servicio haya sido solicitado a instancia del cliente.
- 3- Se haya informado al cliente de que la entidad no tiene obligación de evaluar la adecuación del instrumento.
- 4- La entidad haya tomado las medidas recogidas en la normativa para evitar conflictos e intereses, aunque excluye de esta excepción las concesiones de préstamos o créditos.

Por último, como otras novedades relevantes introducidas en la MIFID II, aparece la obligación expresa, antes no contemplada, de que la evaluación de idoneidad se entregue antes de la ejecución de la operación, debiéndose entregar únicamente a los clientes minoristas.

- PSDII: Payment Services Directive II

PSD2 es una directiva que pretende mejorar la competencia y la transmisión de información entre las diferentes empresas del sector. Hay que tener en cuenta que es una directiva europea y no una ley, lo que da a los estados miembros un margen de maniobra y la aplicación puede ser diferente.

Objetivo: El objetivo principal de la directiva es mejorar la competencia, fomentar la innovación y aumentar la protección hacia el consumidor, así como mejorar sus derechos. Podemos destacar los siguientes aspectos:

- Nuevas oportunidades en el sector:

Los consumidores están empezando a tener la posibilidad de utilizar a terceros para realizar pagos o recibir servicios financieros a través del acceso a sus cuentas de pago, sin que los bancos puedan impedir dicho acceso o cobrar de ello, siempre

y cuando el consumidor de su consentimiento. Además, los métodos por los que esta transferencia de datos se realizaba se mejorarán para aumentar la seguridad y la rapidez.

- Mayor seguridad y mejor experiencia del usuario:

La nueva directiva da una especial importancia a la figura del usuario. La normativa PSDII requerirá requisitos reforzados de seguridad que conllevarán que para la mayoría de los pagos electrónicos se requiera autenticación de dos factores.

- Productos y servicios alternativos:

Las fintechs han desarrollado una nueva gama de productos en las que los clientes están interesados. La amplia gama de productos y servicios que estarán disponibles mediante aportaciones de manera sencilla en el mundo post-PSDII implica un escenario de sustitución de las posiciones de los clientes, reemplazo que irá más allá de la mera entrada de productos iguales a los existentes.

- Aparición de bancos líquidos:

La PSDII acelerará el cambio de las entidades financieras debido a tres factores: la reducción de las barreras de entrada, la llegada de productos y servicios alternativos y la aparición de los bancos “líquidos”. Estos últimos operarán sin necesidad de ser bancos ni tener productos propios. El banco líquido será mejor en la medida que ofrezca un asesoramiento a sus clientes y un portfolio de productos más interesantes. Con la entrada de la PSDII, los pagos gestionados por las entidades financieras se reducirán por la entrada de nuevos competidores, lo que conllevará que tengan que reinventarse, centrándose en generar relaciones a largo plazo de mayor valor con los clientes.

- Nuevo canal conversacional e influencia de las TechGiants(GAFA)

Esta directiva puede favorecer que grandes empresas ajenas al sector tengan incentivos para ofrecer servicios financieros, sobre todo empresas con un gran número de clientes, asentadas en el mercado y con un fuerte componente tecnológico. Algunos de los TechGiants son los GAFA (Google, Apple, Facebook, Amazon), empresas con un gran contenido tecnológico y con una gran aceptación en el mercado que podrían aparecer dentro del sector financiero

ofreciendo servicios que aprovecharan su gran número de clientes y la confianza que tienen en ellos. Esta hipotética aparición está sujeta a la regulación que deberían cumplir estas empresas, lo cual podría ser un hándicap para su inserción en el sector.

- GDPR: General Data Protection Regulation – Reglamento General de Protección de Datos

Este nuevo reglamento fue aprobado por el parlamento europeo en abril de 2016. El 25 de mayo de 2018 entró en vigor, aunque algunas empresas se anticiparon, otras tuvieron demoras y algunas webs norteamericanas optaron por bloquear el acceso a usuarios europeos.

El Reglamento General de Protección de Datos (GDPR) de la UE reemplaza la Directiva de Protección de Datos 95/46/EC y fue diseñada para armonizar las leyes de privacidad de datos en Europa y proteger y armonizar la privacidad de todos los ciudadanos de la UE.

Cambios clave:

El objetivo del GDPR es proteger a todos los ciudadanos de la UE de las infracciones de datos y proteger su privacidad dentro de un mundo cada vez más basado en los datos. Aunque los principios clave de la privacidad de los datos siguen siendo fieles a la directiva anterior, se han propuesto muchos cambios a las políticas regulatorias. Algunos de los cambios recogidos en el reglamento son los siguientes:

- Aumento del alcance territorial:

Es uno de los principales cambios, la ampliación de la jurisdicción del GDPR ya que se aplica a todas las empresas que procesan datos personales de personas que residen en la UE, independientemente de la ubicación de la empresa.

- Sanciones:

Las organizaciones que infrinjan el GDPR podrán ser multadas con hasta el 4% de la facturación anual global o 20 millones de euros (la que sea mayor). Esta es la multa máxima que se puede imponer por las infracciones más graves, por ejemplo, no tener suficiente consentimiento del cliente para procesar sus datos.

También existen multas del 2% para otro tipo de infracciones como no tener sus registros en orden. Es importante saber que estas reglas se aplican tanto a los controladores como a los procesadores, lo que significa que las “nubes” no estarán exentas de la aplicación de GDPR.

- Consentimiento:

Las condiciones para el consentimiento se han fortalecido, y las empresas ya no podrán usar términos y condiciones ilegibles, largos y llenos de jerga legal, ya que la solicitud de consentimiento debe darse de una forma entendible y de fácil acceso. Debe ser tan fácil retirar el consentimiento como darlo.

- Notificación de incumplimiento:

Bajo el GDPR, la notificación de incumplimiento será obligatoria en todos los estados miembros donde una violación de datos probablemente “genere un riesgo para los derechos y libertades de las personas”. Esto debe hacerse dentro de las 72 horas siguientes de haberse dado cuenta de la violación por primera vez.

- Derecho de acceso

Uno de los derechos recogidos en el GDPR es el derecho de los interesados a obtener de la confirmación del controlador de datos si los datos personales que los conciernen se están procesando, dónde y con qué propósito. Además, el controlador deberá proporcionar una copia de los datos personales, sin cargo, en un formato electrónico. Este cambio es un cambio drástico hacia la transparencia de los datos y el empoderamiento de los interesados.

- Derecho a ser olvidado

También conocido como borrado de datos, el derecho a ser olvidado le da derecho a que el responsable del tratamiento borre sus datos personales, deje de difundir los datos y, potencialmente, haga que terceros detengan el procesamiento de los datos. Las condiciones para ser borrado, como se describe en el artículo 17, incluyen que los datos ya no son relevantes para los propósitos originales para el procesamiento, o que los sujetos de datos retiren el consentimiento.

- Portabilidad de datos

GDPR introduce la portabilidad de datos: el derecho de un sujeto de datos de recibir los datos personales que le conciernen, que previamente ha proporcionado en un 'formato de uso común y legible por máquina' y tiene derecho a transmitir esos datos a otro controlador.

- Privacidad por diseño

La privacidad por diseño como concepto ha existido desde hace años, pero solo se está convirtiendo en parte de un requisito legal con el GDPR. En esencia, la privacidad por diseño requiere la inclusión de protección de datos desde el inicio del diseño de los sistemas, en lugar de una adición. Más concretamente: «El responsable del tratamiento deberá aplicar las medidas técnicas y organizativas adecuadas, de manera efectiva, para cumplir los requisitos del presente reglamento y proteger los derechos de los interesados». El artículo 23 exige que los controladores retengan y procesen solo los datos absolutamente necesarios para el cumplimiento de sus funciones (minimización de datos), y que limiten el acceso a los datos personales a quienes necesitan representar el procesamiento.

- Oficiales de Protección de Datos

Actualmente, los controladores están obligados a notificar sus actividades de procesamiento de datos a las APD locales, lo que, para las multinacionales, puede ser una pesadilla burocrática, ya que la mayoría de los Estados miembros tienen requisitos de notificación diferentes. Bajo GDPR no será necesario enviar notificaciones / registros a cada DPA local de actividades de procesamiento de datos, ni será un requisito notificar / obtener aprobación para transferencias basadas en las Cláusulas de Contrato Modelo (MCC). En su lugar, habrá requisitos internos de mantenimiento de registros, como se explica más adelante, y el nombramiento de DPO será obligatorio solo para aquellos controladores y procesadores cuyas actividades centrales consisten en operaciones de procesamiento que requieren un monitoreo regular y sistemático de datos en gran escala o de especial categorías de datos o datos relacionados con condenas y delitos penales.

La recopilación de datos sobre niños menores de 16 años estará prohibida sin la aprobación de los padres.

¿Cómo está afectando a los consumidores?

Los consumidores pueden tener acceso libre a los datos que se han recopilado sobre ellos y más información sobre cómo se está utilizando. Los datos se destruirán cuando ya no sean necesarios para la tarea original. Para solicitar el acceso a sus datos, los consumidores se deben poner en contacto con el controlador de datos o los controladores, cuya información de contacto debe proporcionarse a los consumidores cada vez que se recopila información. Y debido a que los consumidores poseerán sus datos, eventualmente podrán intercambiar cosas como certificados de regalo de Zara a cambio de sus historiales de compras con J. Crew.

¿Qué sucede con los sitios que ya recopilan datos personales?

Estos sitios tendrán que asegurarse de que los datos que han recopilado se adhieren a los nuevos protocolos. Si originalmente no pidieron permiso de forma clara para recopilar la información, o no le permitieron al sujeto elegir si compartirla, tendrán que volver a preguntar, debido a esta situación hemos visto como en los últimos meses se ha producido una oleada de correos electrónicos por parte de diferentes empresas para solicitar permiso a los clientes para utilizar sus datos y poder seguir contactando con ellos vía email. Existe el riesgo de que los consumidores retiren su consentimiento, eliminando las bases de datos llenas de información. Una de las empresas que podría recibir un golpe es Facebook, que esperaba combatir un crecimiento más lento en los usuarios europeos con ingresos adicionales de anuncios más personalizados. Pero no todas son malas noticias, "Esta es una oportunidad para que muchos sectores les hagan saber a los clientes que están haciendo un buen trabajo protegiendo los datos", dijo el analista de Bloomberg Intelligence, Tamlin Bason. También señaló a posibles ganadores: las grandes empresas en la nube que tienen los recursos para cumplir antes de que GDPR entre en funcionamiento. "Eso ayudará a vender sus servicios de protección de datos".

- Implementación de un SandBox en España

El término Sandbox (caja de arena) es uno de los más utilizados en los entornos FinTech y de banca digital. Muchos expertos del sector opinan que supone una de las mejores soluciones para permitir que la innovación financiera se acelere a la vez que se controlan sus riesgos evitando que afecten al consumidor final.

La implementación Sandbox es muy importante debido a cuatro aspectos:

- Desarrollo de la innovación: permitirá tener un entorno de trabajo donde se puedan lanzar de forma controlada nuevos modelos de negocio financiero que permitan el uso de datos y nuevas tecnologías para obtener soluciones innovadoras y más eficientes para los clientes.
- Fomento de la competencia: al reducir inicialmente el cumplimiento total de todas las reglas establecidas y reducir las barreras de entrada, se fomentaría el incremento de la competencia, haciendo que los productos y servicios mejorasen antes de llegar al consumidor final.
- Actualización constante del marco legislativo: la implementación de un SandBox permitiría tener un entorno donde ver la adaptación de las nuevas empresas a los nuevos marcos regulatorios y utilizarlo como prueba.
- Minimización y control de los riesgos: la utilización de un Sandbox permite que los supervisores puedan tener cerca las últimas innovaciones y que se desarrolle un aprendizaje mutuo sobre los riesgos y oportunidades de la aplicación de nuevas tecnologías a los nuevos modelos de negocio de las empresas entrantes.

¿Por qué aplicar una SandBox en España?

La implantación de un sandbox en España implicaría múltiples ventajas para el desarrollo del sector fintech. En primer lugar, teniendo cuenta únicamente los beneficios reportados al sector fintech, es evidente que contar con una regulación y un escenario adaptado a las necesidades de las entidades que están en inicio o desarrollo puede suponer una gran ventaja y conseguir un abaratamiento de costes y tiempo en el lanzamiento al mercado de los productos y servicios ofrecidos por dichas entidades. Parece claro que uno de los primeros obstáculos a los que se enfrentan las entidades fintech es, precisamente, el

complejo sistema burocrático tan difícil de utilizar en los primeros momentos de vida de estas nuevas entidades. Un entorno de pruebas controlado, sin duda ayudaría a aligerar la carga burocrática y, también, a proporcionar seguridad jurídica a aquellas entidades que pretenden operar en el mercado, pero desconocen (o es una carga ciertamente gravosa) la regulación financiera tradicional. La posibilidad de poder acceder a un marco de pruebas controlado sería una herramienta que facilitaría el acceso a la financiación de las entidades, las cuales normalmente tienden a recurrir a rondas de financiación para desarrollar sus actividades que suponen una inversión incierta y con un riesgo elevado para sus inversores debido al poco desarrollo del negocio. De esta forma, las entidades pertenecientes al sandbox podrían, al tiempo que prueban sus productos y servicios en un entorno controlado, obtener financiación de inversores nacionales e internacionales a un coste de mercado.

La aparición de un entorno de pruebas controlado favorecería, debido a las causas anteriores, la entrada al mercado de nuevas compañías, lo cual beneficiaría a la competencia y al cliente final, que sería beneficiado por un mercado más competitivo que ofreciera una mayor oferta y unos precios más ajustados. Por todo esto, podemos decir que los beneficios de implantar un SandBox van más allá del beneficio individual de las entidades fintech o de los clientes, esta implantación sería beneficiosa para el interés público. La creación de un SandBox en España posicionaría a nuestro país en el circuito internacional de inversiones extranjeras en sectores tecnológicos punteros, y haría de España un miembro de pleno derecho del grupo de países que, como Reino Unido, Australia, Japón, Canadá, Hong Kong o Singapur, ya han puesto medios para intentar atraer entidades tecnológicas que operan en el sector financiero.

Los beneficios en términos de reputación e imagen para el país son indudables ya que tomar este tipo de iniciativas fomentaría el emprendimiento e innovación dentro de este sector por parte de empresas tanto nacionales como internacionales. Es probable que España pudiera aprovechar un gap regulatorio tras implementar el entorno de pruebas controlado, que le hiciera firme candidato, dentro de la Unión Europea, para el establecimiento de entidades de otros estados miembros que no contasen con marcos regulatorios tan atractivos como el ofrecido en nuestro país. En este último sentido, con la salida del Reino Unido de la Unión Europea, España podría atraer aquellas compañías que, intentando beneficiarse de un entorno controlado de pruebas, no quieran tampoco renunciar a la libre prestación de servicios a lo largo y ancho de la Unión. España sería

pionera frente a las instituciones que piden la creación de este entorno de pruebas seguro a nivel europeo.

El sandbox supone una gran ventaja ya que algunas empresas fintech consiguen un periodo de pruebas donde poder ir alcanzando los requisitos administrativos y burocráticos necesarios para iniciar su actividad en el sector (exigencias de capital, solvencia, gobierno...). De esta manera no se les exigiría el cumplimiento de todos estos requisitos al inicio (lo que podría suponer un claro impedimento para la viabilidad económica y la supervivencia de muchas de estas empresas) sino en sucesivos estadios graduales, donde los requerimientos iniciales exigidos para la obtención de la licencia SandBox serían mucho más asequibles que los exigidos bajo el marco estándar de regulación.

El objetivo final por tanto es doble: por un lado, permitir lanzar una serie de productos innovadores en el mercado con un cierto respaldo regulatorio y generando un beneficio para los consumidores y, por otro, permitir que las autoridades supervisoras estén en contacto continuo con estas empresas y conozcan sus principales riesgos y amenazas de cara a una futura regulación de la actividad.

Capítulo 5. Opiniones

5.1 Cuestionario

Hemos realizado un cuestionario (ver Anexo 1) a diferentes profesionales del sector financiero y usuarios para conocer su opinión acerca de diferentes variables del futuro del sector financiero y para enriquecernos de posibles ideas que tuvieran o que hayan podido surgir tras sus respuestas. Realizamos el envío de 129 cuestionarios y recibimos 26 respuestas en el formato y tiempo establecido.

A continuación, vamos a recoger un resumen de las opiniones, ofreciendo también diferentes datos cuantitativos (ver Anexo 2) de algunas preguntas que nos pueden aportar una idea general de cómo el público ve el futuro del sector financiero.

En primer lugar, queremos destacar que la mayoría de las personas entrevistadas tienen amplios conocimientos del sector y muchos ellos están informados de las novedades e innovaciones que se producen en él. Esto va en concordancia con las respuestas recogidas; más del 84% conoce en qué consiste la tecnología blockchain y se consideran familiarizados con el término fintech en un 7,42 sobre 9, siendo 9 muy familiarizado.

Tras haber estudiado las respuestas cualitativas vemos como los encuestados son conscientes de que se están produciendo cambios, algunos de manera inminente y otros de manera más progresiva, pero todos ellos están fomentando un cambio de pensamiento en la mayoría de nosotros.

Una de las preguntas propuestas trata acerca de la desaparición de una gran parte de las oficinas bancarias en España; ante esta pregunta más del 88% de los encuestados piensa que la gran mayoría están destinadas a desaparecer, lo que nos hace ver que la gente es consciente del cambio que está suponiendo la tecnología en los bancos y que asume las consecuencias (positivas y negativas) que conlleva.

Respecto a la entrada de nuevos competidores, parte fundamental de este trabajo, hemos tratado de acotar la opinión de los encuestados con diferentes preguntas. La mayoría piensa que la entrada de nuevos competidores supone una oportunidad de negocio más que una amenaza (46% piensan que es una amenaza), cabe destacar que existen diversos tipos de empresas y tamaños, por lo que no supondría la misma oportunidad o amenaza para un gran banco que para una entidad pequeña.

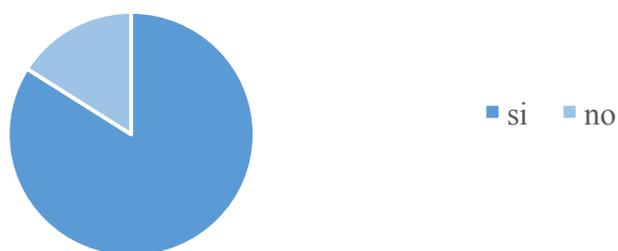
Por otro lado, se valora la entrada de nuevos competidores con un 8 sobre 9 (siendo 9 positivo) con argumentos tales como un incentivo a la competencia, un aumento de la eficiencia y como una herramienta contra el oligopolio. A pesar de esta valoración positiva de la entrada de nuevos competidores, vemos como todavía existe cierta reticencia a confiar en ellos, sobre todo cuando se trata de la gestión del capital. El 58,3% de los encuestados admite que le genera inseguridad operar con nuevos competidores, esto se debe a que, en un sector basado en la confianza, la corta vida de este tipo de empresas supone un hándicap que deben superar para poder conseguir hacerse un hueco en el mercado.

Una de las preguntas iba dirigida a hacia la regulación del sector y su modificación para la entrada de nuevos competidores. La respuesta es contundente ya que el 92% piensa que sería positivo un cambio en la regulación ya que favorecería la competencia, pero siempre manteniendo un control y siendo neutral entre competidores.

Otra parte de la encuesta va dirigida a la automatización. Relacionado con la desaparición de sucursales, preguntamos acerca de la automatización de trámites y la supresión de tareas rutinarias por procesos automáticos. Las respuestas han sido claras y el 84% aceptaría y preferiría realizar los trámites que se realizan en las oficinas por vía telemática, también la opinión acerca de que la automatización sustituya al personal administrativo en tareas rutinarias es de un 7,42 sobre 9, siendo 9 muy positivo.

Gráfico 2. Aceptación de la operativa telemática.

¿Estaría dispuesto a realizar todos los trámites que actualmente realiza en una sucursal por vía telemática (cajero automático, ordenador, móvil, tablet)?



Fuente: Elaboración propia en base a las respuestas recogidas.

Por lo general, vemos que los encuestados son proclives a la automatización ya que se considera un proceso positivo además de inevitable, por la parte negativa nos responden que debería ser supervisada para evitar riesgos operativos ya que no goza de total confianza y que esta evolución hará que se eliminen numerosos puestos de trabajo y empleos. Quisiera destacar que algunas respuestas nos sugieren que una de las consecuencias de la automatización es la aparición de nuevos riesgos como el operativo, legal o de cumplimiento.

Para conocer un poco mejor la confianza que tienen los encuestados en la automatización y en el futuro de la máquina frente al ser humano hemos planteado alguna pregunta específica. Si preguntamos acerca de si están dispuestos a confiar parte de su patrimonio en un gestor automatizado de fondos vemos como el “sí” disminuye hasta un 54% aunque sigue siendo mayoritario, también opinan que la importancia del factor humano en la gestión de fondos en el futuro será de 5,88 sobre 9 (siendo 1 poco importante y 9 muy importante).

Gráfico 3. Aceptación de la gestión automatizada de fondos.

¿Aceptaría que su capital esté gestionado por un gestor automatizado de fondos?



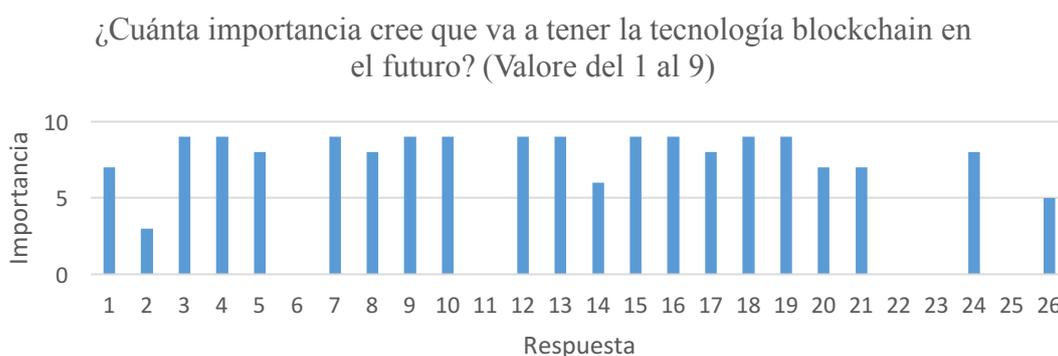
Fuente: Elaboración propia en base a las respuestas recogidas.

Algunas respuestas en este apartado son opuestas entre sí ya que existen personas que no terminan de concebir una gestión de fondos sin factor humano mientras que otras ven la automatización como un avance tecnológico y una mejora exponencial que generaría mayores rentabilidades y una mayor estabilidad. Adicionalmente, el 60% de los encuestados piensa también que una automatización excesiva puede suponer problemas dentro del mercado de capitales en periodos de crisis lo que revela que, aunque se

incremente la automatización, la mayoría piensa que debería haber un factor humano detrás de toda gestión. Cabe destacar la opinión de algunos de los encuestados que piensan que la automatización sin fisuras no debería generar problemas de este tipo y debería ser más eficiente que la gestión mixta.

Respecto al futuro de la tecnología Blockchain y de las criptomonedas los encuestados ofrecen visiones casi opuestas. La valoración sobre la importancia de la tecnología Blockchain en el futuro es de 7,90 sobre 9 (siendo 9 muy importante), una valoración positiva y que concede a esta tecnología un papel relevante en el futuro para los encuestados.

Gráfico 4. Importancia futura de la tecnología Blockchain



Fuente: Elaboración propia en base a las respuestas recogidas.

Por el contrario, vemos como únicamente el 32% de los encuestados ve las actuales criptomonedas como las sucesoras de las actuales divisas, lo que denota una clara reticencia a este tipo de moneda digital y cuestiona su confianza. Esta opinión concuerda con las opiniones de los principales reguladores y supervisores como pueden ser el Banco Central Europeo o la Reserva Federal.

Preguntamos también una cuestión acerca de una moneda digital con paridad al euro como futura criptodivisa; a pesar de que la valoración no era del todo negativa (5,5 sobre 9) es difícil predecir si resultaría útil o si podría ser factible ya que necesitaría un apoyo de confianza y en el caso de ser oficial (gestionada por el BCE), chocaría con la esencia de esta tecnología que es la descentralización.

Por último, podemos categorizar la atracción o aversión a las nuevas tecnologías de los encuestados con los siguientes datos:

El 96,1% de los encuestados ha pagado o ve útil pagar mediante apps móviles productos o servicios de consumo habitual, además valoran con un 8,57 sobre 9 la seguridad de los pagos actuales mediante tarjetas, siendo 1 poco seguro y 9 muy seguro. Son destacables algunas opiniones que consideran más seguro pagar con tarjeta que pagar directamente a una persona en un establecimiento, ya que entraña una menor tasa de fallo el sistema digital que el sistema humano. Otra de las preguntas está relacionada con el IoT (Internet de las cosas) y apunta si estarían dispuestos a que, en un futuro, el frigorífico realizase la compra de forma automática; El 84% respondió que sí por lo que resalta una predisposición clara a la adopción de nuevas tecnologías, siempre teniendo en cuenta que fuese un sistema seguro y con garantías suficientes.

Como hemos podido ver, el planteamiento del cuestionario nos ha ofrecido una amplia gama de respuestas que revelan un claro cambio de la mentalidad frente a la tecnología, una adaptación a las nuevas aplicaciones tecnológicas, así como un cierto recelo hacia tecnologías que automaticen procesos que estén relacionados con la gestión del capital.

5.2 Opinión del Banco de Pagos Internacionales (BPI)/Bank for International Settlements (BIS)

El BPI es una organización internacional financiera de numerosos bancos centrales con sede en Basilea, conocida como el “banco de los bancos centrales”.

Esta entidad ha emitido su opinión acerca de este nuevo panorama que se presenta con la aparición de las nuevas tecnologías y nuevas empresas fintech. La organización considera varios escenarios potenciales futuros, con sus riesgos y oportunidades específicos. Además de los escenarios de la industria bancaria, los estudios que han desarrollado se centran en tres desarrollos tecnológicos (Big data, tecnología de contabilidad distribuida o blockchain y computación en la nube) y tres modelos de fintech (Servicios de pago innovadores, plataformas de préstamo y neobancos).

El BIS ha especificado la naturaleza y alcance de su contribución y ha mejorado sus 10 implicaciones y consideraciones clave sobre las siguientes cuestiones de supervisión:

- La necesidad de general de garantizar la seguridad, solidez y altos estándares de cumplimiento sin inhibir la innovación beneficiosa en el sector bancario.
- Los principales riesgos para los bancos relacionados con los desarrollos fintech: Es necesario identificar y conocer los riesgos que suponen para un banco las nuevas tecnologías y en concreto los desarrollos fintech.
- Las implicaciones de los bancos en el uso de tecnologías innovadoras: Es importante identificar en qué va a afectar el uso de nuevas tecnologías para un banco y dónde va a ser necesario centrar una mayor supervisión.
- Cooperación intersectorial entre los supervisores bancarios y otras autoridades relevantes: Se debería adaptar la cooperación internacional entre supervisores bancarios a la aparición de entidades transnacionales con nuevos modelos de negocio.
- Cooperación internacional entre supervisores bancarios: Debe existir una cooperación internacional entre los supervisores con el fin de abarcar cualquier tipo de entidad y facilitar la regulación ante entidades multinacionales.
- Adaptación del conjunto de habilidades de supervisión: Las habilidades y los métodos de supervisión deben evolucionar para poder aportar seguridad y fiabilidad frente a nuevas tecnologías y competidores emergentes.
- Posibles oportunidades para que los supervisores utilicen tecnologías innovadoras (“suptech”): Al igual que las tecnologías evolucionan, los mecanismos de supervisión deberían evolucionar también para tener medios eficientes y eficaces de regulación.
- Características clave de las iniciativas regulatorias establecidas para facilitar la innovación fintech.

Para finalizar, debemos tener en cuenta que esta opinión puede cambiar rápidamente ya que el sector financiero y la regulación que lo envuelve respecto a las nuevas tecnologías está cambiando a gran velocidad.

Capítulo 6. Variables/consecuencias de posibles escenarios futuros

En este apartado vamos a plantear diferentes hipótesis de escenarios futuros y desarrollar sus posibles consecuencias. Cada apartado recoge una variable o escenario que podría producirse en el futuro y le siguen las posibles consecuencias que podría suponer dentro del sector financiero.

6.1 Aumento de la digitalización de las operaciones (operaciones telemáticas) en los bancos

- Desaparición/reducción de sucursales: El aumento de la digitalización fomentaría cada vez más el uso de los dispositivos móviles y haría que los clientes no tuvieran la necesidad de acudir a las sucursales para realizar las operaciones bancarias. Esto podría desembocar en el cierre de una gran parte de las sucursales y el traspaso o despido de trabajadores a un servicio telemático. Esto supondría un ejercicio de estrategia para el banco ya que tendría que ver qué hacer con las oficinas cerradas (venderlas, alquilarlas, reutilizarlas...) y con los empleados que trabajan en ellas ya que no todos podrían reubicarse.
- Aparición de nuevas oficinas como centros de reuniones/negocios: Este podría ser el destino de algunas de las sucursales que fueran mantenidas por las entidades bancarias. Sería un concepto de oficina adaptada a las nuevas necesidades de la sociedad, que ofreciese un servicio versátil y personalizado, que cumpliera con las expectativas de asesoramiento del cliente. El asesoramiento sería la pieza fundamental donde el cliente buscaría ayuda para gestionar su patrimonio, personalizar su financiación o la de su empresa, pedir una hipoteca, etc.
- Disminución empleados de la banca: La desaparición de una gran cantidad de sucursales y la automatización de procesos que hasta entonces realizaban personas, generaría un exceso de trabajadores de banca que deberían reciclarse o cambiar de sector. Para el banco estas sucursales se convertirían en un gasto inútil y para los trabajadores supondría un problema, pero el gran beneficiado sería el cliente bancario con la mejora del sector y los bancos con la mejora de su eficiencia.

- Cambio del modelo de negocio: Se reduciría el trato personal rutinario y aparecerían mejores ofertas para competir, los datos ya no son propiedad del banco debido a leyes como la PSD2 pero todavía no se han producido las mayores consecuencias, debido a que gran parte de las entidades sujetas están exentas hasta el 13 de julio de 2018. Este cambio facilitaría un aumento de la competencia en la banca transaccional e incrementaría la necesidad de ofrecer servicios de calidad. Las entidades existentes deberían adaptarse y los nuevos competidores podrían hacerse un hueco en el mercado y desarrollar sus modelos de negocio.
- Posible aparición oficinas multimarca – Cajeros por videoconferencia: Como hemos mencionado anteriormente, la digitalización de las operaciones haría que las entidades tuvieran que replantearse sus actuales sucursales. Algunas de las opciones serían las oficinas multimarca, donde se aunarían las operaciones de diferentes bancos y los cajeros por videoconferencia. En estas oficinas se podrían realizar las mismas consultas y operaciones que se realizan actualmente, pero por vía telemática. Estas opciones suponen una importante reducción de costes para la entidad y un paso para intentar adaptarse al cambio tecnológico sin perder el trato de calidad con el cliente, además podrían ser una solución posible al cierre de oficinas en el medio rural.

6.2 Instauración y desarrollo de la tecnología blockchain

- Posible desaparición de notarios, registradores de la propiedad e incluso algunas funciones de los bancos centrales: La tecnología blockchain llevaría la contabilidad y los registros a otro nivel, favoreciendo que desapareciesen actuales profesiones que se dedican al registro y verificación de operaciones. Esto supondría un importante cambio en la sociedad ya que este tipo de empleos generan seguridad al cliente. Tendría que producirse además del cambio tecnológico, un cambio en la mentalidad de la población para aceptarlo.
- Cambiaría la operativa de los servicios centrales de los bancos, reduciendo costes significativamente: Muchas tareas rutinarias de registro, verificación y administración podrían ser sustituidas por esta tecnología, haciendo que el personal se redujera y por tanto los costes también. Este cambio también

implicaría una reducción del personal que realiza estas tareas y supondría un ahorro significativo para la entidad.

- Posible aparición del euro digital – moneda no especulativa: Actualmente existen una gran cantidad de monedas digitales lanzadas por organismos privados, muchas de ellas son especulativas o no aportan la confianza suficiente para que los usuarios se lancen a utilizarlas habitualmente. En el supuesto de la aparición de un euro digital, con paridad al euro y con un sistema detrás que aportase confianza, estaríamos ante una revolución en el mundo de los pagos y de las transferencias, se podrían realizar transferencias instantáneas entre usuarios, sin necesidad de intermediarios y de una manera segura y sencilla. Esto haría que las entidades financieras tuvieran que buscar la manera de entrar en el mercado de los pagos aportando algún tipo de plataforma que facilitase el pago o diera un plus de confianza a los clientes.
- Instauración de nuevos sistemas de pagos internacionales seguros y eficientes: Esta es también una de las consecuencias del anterior apartado, que podría darse también sin la implantación de una moneda digital común. Con la aplicación de la tecnología Blockchain se mejoraría la trazabilidad del movimiento de fondos internacionales, dificultando el blanqueo de capitales. Su implantación supondría la eliminación del actual sistema SWIFT, en uso desde 1977.
- El sistema, basado en la tecnología blockchain evita la necesidad de intermediarios para la realización de pagos, seguridad incrementada. Los bancos y las empresas deberán readaptarse.

6.3 Internet de las cosas instaurado en la sociedad

- Se produciría un flujo de información de una gran cantidad de dispositivos, información muy valiosa que muchos desearían tener, ya que podrían obtener rentabilidad de ella: Internet es una gran mina de información ya que es capaz de recoger información de cualquier tipo basada en múltiples variables. Si tenemos en cuenta que el internet de las cosas hace que internet llegue a cualquier objeto doméstico, esto significaría que se podría obtener información de una gran cantidad de objetos y para una gran cantidad de aplicaciones, lo cual supondría

una gran ventaja para las empresas pero también para los consumidores ya que dispondrían de información de sus hábitos que hasta entonces era desconocida. El reto de esta situación es cómo gestionar tanta información sin que el cliente pierda la privacidad o el control de sus datos.

- Necesidad de incrementar mantener/restaurar la confianza y la sensación de control para el usuario: Ante un avance tan grande, se debería trabajar para que el usuario confíe en el sistema y tenga una sensación real de seguridad. Sería previsible que al principio los usuarios fueran más reacios a confiar en el sistema, pero con el paso del tiempo y el aumento de usuarios estas dudas desapareciesen.
- Cuando falte leche el frigorífico lo comprará por ti, se detectarán todas tus necesidades por datos de tus dispositivos. Podrás autorizar a tus dispositivos para que realicen operaciones en tu nombre.

6.4 Mejora exponencial de la autenticación

- Sustitución de contraseñas, por sistemas de autenticación que no sean molestos y no puedan ser hackeados, basados en reconocimiento de huellas, reconocimiento facial, reconocimiento vocal, reconocimiento por características de tecleo, etc., en modo de reconocimiento continuo.
- El sector financiero tiene que adaptarse, diferenciando autenticación débil, moderada y fuerte. Dependiendo del riesgo del servicio exigirá un modo de autenticación más seguro: risk-based authentication.
- Posiblemente no se necesite la tarjeta de crédito ni ningún dispositivo físico, con el reconocimiento dactilar o facial pueda ser suficiente: Esto supondría una mejora en la seguridad pero también incrementaría los costes, además se evitarían problemas de pérdidas o falsificaciones en los actuales métodos de pago.

6.5 Inteligencia artificial aplicada – Gestoría automática de fondos

- Las entidades financieras asumirían un papel de asesoría ya que la gestión está completamente automatizada: Con la mejora y evolución de los robo-advisors podría darse la situación de que estos generaran mejores rentabilidades y gestionaran mejor la situación en movimientos adversos del mercado. Esto produciría que los gestores humanos se vieran abocados a ser asesores únicamente y dejar la gestión en manos de los robots, de este modo se centrarían en dar un servicio adaptado al cliente pero sin entrar en la parte más cuantitativa.
- Se reduce el componente humano de la gestión para evitar la subjetividad excesiva y reducir errores operativos. Las personas se limitarían al papel de supervisar ya que los cálculos avanzarían y la tecnología sería capaz de almacenar, procesar y entender mejor la información.

6.6 Incremento de facilidades para la aparición de nuevos competidores.

- Aumento de los nuevos competidores y aumento de la competencia en el mercado: Con la aparición de nuevos competidores favorecidos por medidas como la implantación de una sandbox, se conseguiría un aumento de la competitividad y una mejora en los precios.
- Los nuevos competidores captan clientes y las empresas existentes anteriormente tienen que adaptarse: El aumento de la competencia mencionado anteriormente haría que las empresas existentes en el sector tuvieran que adaptarse a los nuevos competidores que propondrían nuevos modelos de negocios y que contarían con unos costes fijos menores. Tendrían que adaptarse para intentar mantener a sus clientes y no perder la cuota de mercado que les permite sustentar sus costes fijos, además sería fundamental adaptarse para seguir generando confianza en escenarios futuros.
- La PSD2 y la GDPR facilitan el traspaso de datos y la protección del consumidor: Antes los datos bancarios eran propiedad única y exclusiva de los bancos, con la aparición de estas nuevas leyes los clientes pueden solicitar esos datos y pueden elegir libremente a la entidad que ofrezca las mejores condiciones aportando sus datos

bancarios obtenidos en otra entidad. También puede ser determinante el trato que se ofrezca a los clientes, ya que en un sector tan competitivo la diferenciación sería clave.

- Se encontrarán nuevas soluciones a actuales problemas, se mejorará la eficiencia: El incremento de la competencia haría que el mercado evolucionase hacia soluciones más eficientes y costes más reducidos, esta competencia favorecería tanto a la mejora de las empresas como a los clientes.

6.7. Sistemas de préstamos avanzados

La evolución de las plataformas que permiten obtener créditos entre particulares podría favorecer que los particulares obtuvieran crédito de manera eficiente sin necesidad de acudir a un banco. Los usuarios no dependerían de las entidades bancarias para solicitar crédito y esto haría que se tuvieran que reconvertir para no perder a los clientes. Este tipo de plataformas ya existe, pero llevado al extremo y teniendo en cuenta que la tecnología puede avanzar hasta la conseguir la eficiencia de estas plataformas, los bancos tendrían que competir contra numerosas empresas para ofrecer crédito. Este cambio produciría un fuerte impacto sobre los actuales bancos y generaría un gran aumento de la competencia.

Capítulo 7. Conclusiones

En este apartado vamos a resumir las principales conclusiones e ideas extraídas durante el trabajo y enfocadas en nuestro objetivo: identificar, dentro de los escenarios posibles, la evolución y el desarrollo futuro del sistema financiero español, teniendo en cuenta las tecnologías y competidores emergentes.

- Tipo de entidades: Es muy probable que haya más tipos de entidades financieras de las que había anteriormente, el cambio tecnológico y regulatorio está rompiendo la tendencia a la integración vertical que existía hasta hace bien poco, algunos procesos se dividirán y se prestarán por entidades diferentes. Además, todo esto viene acompañado de un progresivo cambio de mentalidad de los clientes que fomentará un incremento de la confianza en nuevos competidores.
- Uso de mano de obra: En la banca se va a reducir el uso de mano de obra en 2 partes muy importantes de su operativa:
 - o la red de sucursales: Debido al incremento de la operativa remota con el cliente, se está reduciendo el número de sucursales, las cuales se tendrán que replantar o eliminar, haciendo que disminuya el número de empleados que trabajan en ellas (Esto ya se está produciendo y continuará).
 - o En los servicios centrales: Se producirá una reducción de mano de obra en procesos operativos rutinarios mediante la automatización, lo cual se incrementará mucho más cuando las implantaciones en blockchain se extiendan. Esta automatización de procesos supondrá una importante reducción de costes y aumento de la eficiencia.
- Marketing: Los cambios estructurales del sector están modificando la forma de interactuar entre banco y cliente, los bancos deben sustituir el marketing de sucursal (vis a vis) por el marketing en las redes: menos personal, pero más accesible. Será más importante para las nuevas empresas saber generar confianza y transmitir solidez, por el contrario las empresas existentes deberán adaptarse y transmitir dinamismo y adaptación al cambio.
- Internacionalización: Aún no se ha producido, pero es inminente, ahora se puede competir en un país con una plataforma informática situada en otro.

Además, las nuevas tecnologías favorecen también la internacionalización de las empresas, lo que obligará al sector financiero a adaptarse a ellas.

- Nuevos riesgos: Actualmente se está produciendo un incremento en el control de los riesgos financieros, en un futuro, también cobrarán una gran importancia riesgos relacionados con la ciberseguridad, los riesgos operativos (relacionados de las operaciones telemáticas, plataformas, etc.) o el riesgo de cumplimiento (Será de especial importancia mantener la confianza para evitar la fuga masiva de clientes).
- Competencia: La entrada de nuevos competidores favorecerá el aumento de la competencia en determinados servicios, este aumento será favorable en el establecimiento de precios y en la oferta para el cliente. Esta entrada de nuevos competidores será diferente para cada una de las empresas existentes, un factor determinante será el tamaño para poder considerar a los nuevos competidores como una amenaza o una oportunidad. Además existirán diferencias dentro de una misma entidad, habrá partes de la actividad bancaria con una gran competencia y otras partes sin apenas competidores, cada entidad podrá elegir como posicionarse y elegir qué servicios ofrecer.
- Poder del sector financiero en la sociedad: A pesar de que la concentración en el sector bancario actual es una realidad, es probable que en el futuro se vea reducido el poder de los bancos debido a la gran diversificación que se producirá en el sector. Será muy importante el servicio de asesoramiento que podrán ofrecer diferentes empresas o personas independientes.
- Eficiencia del sector en la prestación de servicio a la economía: Desde un punto de vista macroeconómico el sector será más eficiente, el desarrollo de la tecnología podrá generar una mayor estabilidad y una mejor adaptación a las necesidades de la economía.
- Modificación de empleos: Es muy probable que muchos de los empleos que conocemos se modifiquen o desaparezcan, bien sea por la automatización del proceso o por la sustitución total gracias a la tecnología, se eliminarán los puestos de trabajo administrativos y se incrementarán los especializados. Es difícil prever hasta qué punto va a sustituir la máquina al humano pero sí que es seguro afirmar que los empleos que conocemos actualmente evolucionarán, al igual que lo han hecho antiguamente con la aparición de nuevas tecnologías.

- Regulación: Se producirá una evolución progresiva de la regulación intentando adaptarse a las nuevas tecnologías y sobre todo a las nuevas aplicaciones, gran parte de la regulación girará en torno a la protección del cliente y sus datos, que son considerados el oro del siglo XXI.

Capítulo 8. Bibliografía

Asociación Española de fintech e insurtech (AEFI). (2018). Libro Blanco de la Regulación fintech en España. Recuperado de: <https://asociacionfintech.es/libro-blanco-fintech-e-insurtech/>

Bank for International Settlements (2017). Implications of fintech developments for banks and bank supervisors. Recuperado de: <https://www.bis.org/bcbs/publ/d415.pdf>

Fondo Monetario Internacional (FMI). (2017). Fintech and Financial Services: Initial Considerations. Recuperado de: <http://www.imf.org/~media/Files/Publications/SDN/2017/sdn1705.ashx>

Ford, M. (2016). El auge de los robots. 1ª edición. Madrid: Editorial Paidós.

Harari, Y.N. (2016). Homo Deus. 1ª edición. Barcelona: Penguin Random House, Grupo editorial.

Herrando, C. (2018). El ser humano más allá del animal y la máquina. 1ª edición. Salamanca: Fundación Emmanuel Mounier.

McMillan, J. (2018). El fin de la banca. 1ª edición. Madrid: Taurus.

Preukschat, A. (2017). Blockchain: la revolución industrial de internet. 1ª edición. Madrid: Grupo Planeta.

Ramirez Morales, A. (2017). Digitalízate o desaparece. 1ª edición. Barcelona: Gestión 2000.

Sandner, P. (2017). Comparison of Ethereum, Hyperledger Fabric and Corda. *Medium*. Recuperado de: <https://medium.com/@philippsandner/comparison-of-ethereum-hyperledger-fabric-and-corda-21c1bb9442f6>

Capítulo 9. Anexos

Anexo 1. Cuestionario



Cuestionario Trabajo Fin de Máster

Futuro y evolución del sector financiero en España frente a las tecnologías y competidores emergentes.

Autor: Luis Colell Andaluz

Director: F. Javier Arizmendi Carlín

La sociedad en la que vivimos se está enfrentando constantemente a cambios tecnológicos que revolucionan nuestra forma de pensar y actuar. Estos cambios inciden de forma importante en el sector financiero¹, favoreciendo la entrada de nuevos competidores y consiguiendo que nos replanteemos la estructura existente en el sector.

¹ Entendemos que el sistema financiero abarca: entidades de crédito, empresas de servicios de inversión, entidades aseguradoras y reaseguradoras, sociedades de inversión, sociedades gestoras de instituciones de inversión colectiva, sociedades gestoras de fondos de pensiones, sociedades de capital-riesgo y gestoras de fondos de capital riesgo, entidades cuya actividad principal sea la tenencia de acciones o participaciones, y cualquier entidad que ejerza las actividades típicas de las anteriores.

A raíz de esta revolución, pensamos que es interesante plantearse un posible escenario futuro donde el actual sector financiero tenga que adaptarse a la entrada de nuevos competidores y nuevas tecnologías para evitar caer en la obsolescencia y poder seguir generando rentabilidad.

El objetivo del trabajo es identificar, dentro de los escenarios posibles, la evolución y el desarrollo futuro del sistema financiero español, teniendo en cuenta las tecnologías y competidores emergentes.

Con estas preguntas buscamos conocer la opinión y perspectiva de diferentes profesionales del sector y de usuarios que nos puedan aportar sus conocimientos, ideas y valoraciones sobre el tema que estamos trabajando.

A continuación, proponemos una serie de preguntas, a través de las cuales esperamos recoger su opinión sobre puntos concretos. Cada apartado empieza con una pregunta general, seguida de preguntas más específicas, al final de cada apartado podrá añadir su punto de vista sobre cada apartado. No hay límite a su aportación, si lo considera conveniente puede añadir links a ubicaciones que aporten información al respecto.

1. Evolución de la banca retail²

¿Cómo ve la evolución de la banca retail en un plazo de 2 años?, ¿Y de 10 años?

- ¿Cree que la mayoría de las oficinas bancarias están destinadas a desaparecer? (Sí/No) ¿En cuántos años cree que puede llegar a suceder?

Respuesta y opinión:

- ¿Considera que puede suponer una amenaza para la actual banca retail la entrada de nuevos competidores, o por el contrario la puede potenciar? (Sí/No)
- ***Respuesta:***

² Banca minorista, comercial o al por menor.

- ¿Cree probable la aparición de sucursales multimarca³ para operativa bancaria rutinaria?, ¿Le supondría algún inconveniente utilizarlas?

- **Respuesta:**

- Por favor, describanos cómo piensa que será la banca retail dentro de 2 años y dentro de 10 años:

2. Automatización del sector financiero

¿Cuál es su valoración acerca de la automatización del sector financiero?

- ¿Estaría dispuesto a realizar todos los trámites que actualmente realiza en una sucursal por vía telemática (cajero automático, ordenador, móvil, tablet)? (Si/No), ¿Lo preferiría? (Si/No)

- **Respuesta y opinión:**

- ¿Qué opina acerca de que se sustituya al personal administrativo que realiza tareas rutinarias en los servicios centralizados de los bancos por procesos automatizados? Valore del 1 al 9, siendo 1 totalmente en contra y 9 totalmente a favor.

- **Respuesta (valoración y opinión):**

- ¿Considera que una automatización excesiva puede suponer problemas en periodos de crisis? (Ejemplo: En movimientos adversos del mercado bursátil puede producirse una venta en cadena de activos a causa de la automatización) (Si/No)

- **Respuesta y opinión:**

- Por favor, coméntenos como piensa que afectará la automatización al sector financiero:

- **Respuesta:**

3. Gestoras de fondos

³ Entendemos como sucursal multimarca una sucursal común para diferentes bancos donde se realicen operaciones bancarias de forma estándar.

¿Cómo cree que será la gestión de fondos en los próximos años?

- ¿Aceptaría que su capital esté gestionado por un gestor automatizado de fondos?
(Sí/No)

- **Respuesta y opinión:**

- ¿Qué importancia cree que tendrá el factor humano en la gestión de fondos en un futuro? Valore del 1 al 9, siendo 1 muy poco importante y 9 muy importante.

- **Respuesta (valoración y opinión):**

- ¿A la hora de realizar cálculos, le produce más seguridad un gestor automático o una persona física? ¿Y a la hora de tomar decisiones?

- **Respuesta:**

- Por favor, coméntenos cómo cree que será la gestión de fondos dentro de 10 años:

- **Respuesta:**

4. Fintech

¿Qué ventajas cree que tienen las empresas fintech frente a las actuales entidades del sector financiero? ¿E inconvenientes?

- ¿Cómo se considera de familiarizado con el término fintech? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco conocido y 9 muy conocido.

- **Respuesta:**

- ¿Cómo valora la llegada de nuevos competidores fintech al sector? Valore del 1 al 9, siendo 1 muy negativo y 9 muy positivo.

- **Respuesta y opinión:**

- ¿Consideraría positivo que se modificase la regulación para favorecer la entrada de nuevos competidores? (Si/No)
- **Respuesta y opinión:**

- ¿Le produce inseguridad operar con nuevos competidores en asuntos financieros? (Si/No)
- **Respuesta y opinión:**

- Por favor, coméntenos cómo piensa que afectará al sector financiero la aparición de empresas Fintech dentro de 2 años y dentro de 10 años.
- **Respuesta:**

5. Pagos

¿Cómo cree que evolucionará la gestión de pagos?

- ¿Considera seguro realizar pagos con tarjetas en internet? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco seguro y 9 muy seguro.
- **Respuesta y opinión:**

- ¿Aceptaría realizar pagos con app móviles? (Si/No)
- **Respuesta y opinión:**

- ¿Utiliza el móvil para pagar? ¿Por qué?
- **Respuesta:**

- Recientemente están desarrollándose “asistentes virtuales” como Siri, Cortana, Alexa o Google Assistant, que utilizan el reconocimiento vocal para ejecutar instrucciones, ¿piensa usted que se podrán realizar pagos o transferencias a través de ellas?, en competencia o en colaboración con otras entidades financieras?

- **Respuesta y opinión:**

- El desarrollo del internet de las cosas, permitirá que nuestros electrodomésticos se conecten a la red, ¿permitiría usted que su frigorífico realizase una compra a su supermercado? ¿exigiría autorización previa?, en caso de pedirla, ¿sólo para el pedido, sólo para el pago, o para ambos?

- **Respuesta y opinión:**

- Por favor, coméntenos cómo piensa que evolucionarán los medios de pago en el futuro (a 2 y 10 años):

- **Respuesta:**

6. Blockchain

- ¿Conoce en qué consiste la tecnología Blockchain? (Si/No)

- **Respuesta:**

- Si su anterior respuesta ha sido si, ¿Cuánta importancia cree que va a tener en el futuro? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco importante y 9 muy importante. Agradeceremos que, además, nos indique cómo piensa que puede afectar al sector financiero (bancos, bancos centrales, mercado de emisiones, etc.)

- **Respuesta:**

- ¿Cree que las criptomonedas o monedas digitales sustituirán a las actuales divisas? (Si/No)

- **Respuesta y opinión:**

- ¿Le parecería útil la implantación de una moneda digital, gestionada por el BCE o no, con paridad al euro? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco útil y 9 muy útil. Además, piensa usted que podría ser utilizada para realizar pagos?

- **Respuesta (valoración y opinión):**

7. Comentario general sobre cómo prevé la evolución del sector financiero en España frente a las tecnologías emergentes y la aparición de nuevos competidores.

Comentario:

Muchas gracias por su colaboración.

Anexo 2. Resultados cuantitativos

- 1 ¿Cree que la mayoría de las oficinas bancarias están destinadas a desaparecer? (Sí/No)
- 2 ¿Considera que puede suponer una amenaza para la actual banca retail la entrada de nuevos competidores, o por el contrario la puede potenciar? (Si/No)
- 3 ¿Estaría dispuesto a realizar todos los trámites que actualmente realiza en una sucursal por vía telemática (cajero automático, ordenador, móvil, tablet)? (Si/No),
- 4 ¿Lo preferiría? (Si/No)
- 5 ¿Qué opina acerca de que se sustituya al personal administrativo que realiza tareas rutinarias en los servicios centralizados de los bancos por procesos automatizados? Valore del 1 al 9, siendo 1 totalmente en contra y 9 totalmente a favor.
- 6 ¿Considera que una automatización excesiva puede suponer problemas en periodos de crisis? (Ejemplo: En movimientos adversos del mercado bursátil puede producirse una venta en cadena de activos a causa de la automatización) (Si/No)
- 7 ¿Aceptaría que su capital esté gestionado por un gestor automatizado de fondos? (Sí/No)
- 8 ¿Qué importancia cree que tendrá el factor humano en la gestión de fondos en un futuro? Valore del 1 al 9, siendo 1 muy poco importante y 9 muy importante.
- 9 ¿Cómo se considera de familiarizado con el término fintech? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco conocido y 9 muy conocido.
- 10 ¿Cómo valora la llegada de nuevos competidores fintech al sector? Valore del 1 al 9, siendo 1 muy negativo y 9 muy positivo.
- 11 ¿Consideraría positivo que se modificase la regulación para favorecer la entrada de nuevos competidores? (Si/No)
- 12 ¿Le produce inseguridad operar con nuevos competidores en asuntos financieros? (Si/No)

- 13 ¿Considera seguro realizar pagos con tarjetas en internet? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco seguro y 9 muy seguro.
- 14 ¿Aceptaría realizar pagos con app móviles? (Si/No)
- 15 El desarrollo del internet de las cosas, permitirá que nuestros electrodomésticos se conecten a la red, ¿permitiría usted que su frigorífico realizase una compra a su supermercado?
- 16 ¿Conoce en qué consiste la tecnología Blockchain? (Si/No)
- 17 Si su anterior respuesta ha sido si, ¿Cuánta importancia cree que va a tener en el futuro? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco importante y 9 muy importante.
- 18 ¿Cree que las criptomonedas o monedas digitales sustituirán a las actuales divisas? (Si/No)
- 19 ¿Le parecería útil la implantación de una moneda digital, gestionada por el BCE o no, con paridad al euro? Valore del 1 al 9, siendo 1 poco útil y 9 muy útil.

A continuación, recogemos las respuestas enumeradas del 1 al 26 (para mantener el anonimato) y las preguntas del 1 al 19.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Respuesta 1	si	no	si	si	7	no	si	5	9	9	si	si	8	si	no	si	7	no	8
Respuesta 2	si	no	si	si	9	si	si	2	8	5	si	no	9	si	si	si	3	no	1
Respuesta 3	si	si	si	si	9	no	si	1	9	9	si	no	9	si	si	si	9	si	9
Respuesta 4	si	no	si	si	5	si	no	9	9	9	si	si	9	si	si	si	9	no	9
Respuesta 5	si	si	si	si	9	si	si	1	8	9	si	no	8	si	si	si	8	si	9
Respuesta 6	si	si	si	si	9	no	no	5	6	6	si	si	9	si	si	no	-	no	7
Respuesta 7	si	no	si	si	9	si	no	7	9	9	si	no	9	si	si	si	9	si	9
Respuesta 8	si	no	no	si	8	no	no	6	8	7	si	si	8	si	si	si	8	si	8
Respuesta 9	si	si	si	no	7	si	-	9	3	8	no	no	8	si	si	si	9	si	1
Respuesta 10	si	no	no	no	2	si	no	9	6	5	si	no	9	si	si	si	9	no	5
Respuesta 11	si	si	si	si	8	si	si	7	8	9	si	si	8	si	no	no	-	si	8
Respuesta 12	si	si	si	no	3	si	si	9	3	9	si	si	9	no	si	si	9	no	-
Respuesta 13	si	si	si	si	9	si	no	5	9	9	si	si	9	si	si	si	9	si	7
Respuesta 14	si	no	si	si	7	si	si	3	7	6	si	no	8	si	si	si	6	no	3
Respuesta 15	si	no	si	si	9	no	si	9	9	9	si	-	9	si	si	si	9	no	3
Respuesta 16	si	si	si	si	9	no	si	6	9	9	si	si	9	si	si	si	9	no	8
Respuesta 17	si	si	si	si	9	no	-	8	5	8	-	no	9	si	si	si	8	no	2
Respuesta 18	si	si	si	si	9	si	si	1	9	9	si	si	8	si	si	si	9	no	1
Respuesta 19	si	no	-	-	9	no	si	3	8	9	si	si	8	si	si	si	9	no	2
Respuesta 20	no	no	si	si	8	si	si	7	9	9	no	-	9	si	si	si	7	no	5
Respuesta 21	no	no	no	no	7	si	no	6	7	8	si	no	9	si	si	si	7	no	9
Respuesta 22	si	si	si	si	3	si	no	7	7	6	si	si	9	si	si	si	-	no	1
Respuesta 23	si	si	si	si	8	si	no	7	7	8	si	no	8	si	si	no	-	no	6
Respuesta 24	si	no	si	si	8	no	no	7	9	9	si	si	8	si	si	si	8	si	8
Respuesta 25	no	no	no	si	8	-	si	8	8	8	si	si	8	si	no	-	-	no	3
Respuesta 26	si	no	si	si	5	no	no	-	4	-	si	si	9	si	no	si	5	-	-