



GRADO EN COMERCIO

TRABAJO FIN DE GRADO

“ANÁLISIS DEL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA CONCESIÓN DE PRÉSTAMOS”

IVÁN GIL HERNÁNDEZ

FACULTAD DE COMERCIO

VALLADOLID, julio de 2023



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

GRADO EN COMERCIO

CURSO ACADÉMICO 2022-2023

TRABAJO DE FIN DE GRADO

“ANÁLISIS DEL USO DE LAS NUEVAS
TECNOLOGÍAS EN LA CONCESIÓN DE
PRÉSTAMOS”

TRABAJO PRESENTADO POR: Iván Gil Hernández

TUTOR: José Ignacio Pérez Garzón

FACULTAD DE COMERCIO

Valladolid, julio de 2023

Contenido

RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
1. PRÉSTAMO	3
1.1. Qué es un préstamo y cómo surge	3
1.2. Tipos de préstamos.....	7
1.2.1. En función del prestamista:.....	7
1.2.2. En función del plazo.....	7
1.2.3. En función del tipo de interés	7
1.2.4. En función del sistema de amortización	8
2. NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA CONCESIÓN DE PRÉSTAMOS	9
2.1. BANCA ELECTRÓNICA.....	9
2.1.1. Qué es la banca electrónica.....	9
2.1.2. Cómo surge	10
2.1.2.1. Proceso histórico de la banca online en España:.....	11
2.1.3. Ventajas e inconvenientes de la banca electrónica.	13
2.1.4. Cómo pedir un préstamo a través de la banca electrónica.	14
2.1.5. Impacto de la digitalización en la banca tradicional.....	19
2.2. CROWDFUNDING	21
2.2.1. Qué es el crowdfunding	21
2.2.2. Tipos de crowdfunding.	21
2.2.3. Impacto del crowdfunding en la banca tradicional.....	24
2.2.4. Como pedir un préstamo a través del crowdfunding.	26
2.3. ENTIDADES FINTECH Y BIGTECH.	30
2.3.1. Qué son las entidades Fintech.....	30
2.3.2. Ámbitos de actuación.	31
2.3.3. Impacto de las Fintech en las entidades bancarias.....	33
2.3.4. Qué son las Bigtech.....	35

2.4. CRIPTOMONEDAS Y BLOCKCHAIN	38
2.4.1. Qué es la tecnología blockchain	38
2.4.1.1. Cómo funciona la Blockchain	38
2.4.1.2. Beneficios de la blockchain.	39
2.4.1.3. Cuáles son los diferentes tipos de redes blockchain	40
2.4.1.4. Para qué se utiliza el blockchain	40
2.4.2. Qué es una criptomoneda	41
2.4.2.1. Qué hace únicas a las criptomonedas.....	42
2.4.2.2. Tipos de criptomonedas	43
2.4.3. Impacto de las criptomonedas en la banca tradicional.	44
2.4.4. Cómo pedir un préstamo de criptomonedas a través de una blockchain.	45
3. CONCLUSIONES.	49
BIBLIOGRAFÍA	51
ANEXOS	55

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Inicio de una cuenta de Imagin	15
Ilustración 2: Apartado de "productos" en una cuenta de Imagin.	16
Ilustración 3: motivo de la solicitud de un préstamo a través de la aplicación de Imagin.....	17
Ilustración 4: Banner de Grow.ly.....	26
Ilustración 5: Simulador de préstamos de Grow.ly	28
Ilustración 6: Banner de Binance	46
Ilustración 7: Apartado de Fianzas del banner de Binance	47
Ilustración 8: Bitcoin en Binance Loans	47
Ilustración 9: Simulador de préstamos de Binance	48
Ilustración 10: Usuarios de banca electrónica por comunidad autónoma.....	55

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tarifas de préstamos de Grow.ly	28
Tabla 2: Relación de áreas de actuación de las fintech y modelo de negocio .	35

INDICE DE GRÁFICAS

Gráfico 1: Usuarios de banca online en 2001 (en miles de personas)	12
Gráfico 2: usuarios digitales por entidad bancaria en 2023.....	14
Gráfico 3: Uso de la banca electrónica entre 2011 a 2020.....	19
Gráfico 4: Uso de la banca electrónica por edades en 2020.....	20
Gráfico 5: Recaudación de crowdfunding en España.	29
Gráfico 6: Distribución de la recaudación de los diferentes tipos de crowdfunding en 2021.....	30
Gráfico 7: Uso de la banca electrónica según la formación académica de cada usuario en 2020.....	55
Gráfico 8: Ranking de los países con más cajeros Bitcoin instalados en 2023 .	56

RESUMEN

Este Trabajo de Fin de Grado (TFG), analiza el uso de nuevas tecnologías en la concesión de préstamos, explicando cómo funcionan estas nuevas tecnologías y como están revolucionando la industria financiera. Se analizan tecnologías muy diversas, desde las implantadas por la banca tradicional, hasta las más recientes, como son la blockchain y las criptomonedas, mencionando de cada una, las plataformas o entidades más reconocidas de su sector y explicando cómo poder solicitar un préstamo desde la misma. Así mismo, se realizará un análisis de la aceptación que han tenido estas nuevas tecnologías en la banca tradicional, sabiendo así que tendencias habrá en un futuro en este sector.

PALABRAS CLAVE

Préstamo, nuevas tecnologías, banca tradicional, banca electrónica, crowdfunding, fintech, bigtech, criptomonedas y blockchain.

ABSTRACT

This Final Degree Project (TFG), analyzes the use of new technologies in the granting of loans, explaining how these new technologies work and how they are revolutionizing the financial industry. Very diverse technologies are analysed, from those implemented by traditional banking, to the most recent, such as blockchain and cryptocurrencies, mentioning each one, the most recognized platforms or entities in their sector and explaining how to apply for a loan from it. Likewise, an analysis of the acceptance that these new technologies have had in traditional banking will be carried out, thus knowing what trends there will be in the future in this sector.

KEYWORDS

Lending, new technologies, traditional banking, electronic banking, crowdfunding, fintech, bigtech, cryptocurrencies and blockchain.

INTRODUCCIÓN

A día de hoy en todo el mundo se está llevando a cabo un proceso de globalización tecnológica. Nunca se habían visto tantos avances y proyectos innovadores como los que suceden día a día en nuestra época y el sector financiero no es una excepción. Dentro de este sector, el proceso de concesión de préstamos ha sufrido un impacto significativo, ya que tradicionalmente, eran procedimientos largos, burocráticos y limitados únicamente a instituciones financieras tradicionales. Sin embargo, esto ha cambiado, con el uso de nuevas tecnologías, han surgido nuevos métodos de pago y nuevas entidades que ofrecen los mismos servicios y productos que las tradicionales, si no son más.

El objeto principal de este Trabajo de Fin de Grado (TFG) es conocer y dar a conocer como las nuevas tecnologías están cambiando el panorama tradicional de los préstamos, ofreciendo una explicación de cada uno de ellos y comparándolos con la financiación tradicional. Con este análisis se busca proporcionar la información suficiente como para que las personas o empresas interesadas en este sector sepan que hay más opciones que la banca tradicional para buscar financiación.

La estructura de este trabajo se dividirá en dos bloques principales, un primero que explicará de forma teórica los préstamos y un segundo bloque donde se analizarán de forma cronológica, una serie de nuevas tecnologías que han ido apareciendo en los últimos veinte años y que han revolucionado la forma en la que empresas y personas acceden a la financiación. Se examinarán diversos temas, desde una explicación general de lo que son y como surgieron cada una de las nuevas tecnologías, como sus beneficios y desventajas, una comparativa con la banca tradicional, para saber cómo han afectado a la misma y un ejemplo de cómo solicitar un préstamo desde una plataforma conocida de cada tecnología.

1. PRÉSTAMO

1.1. Qué es un préstamo y cómo surge

En base a lo dicho por el escritor y economista Gutiérrez, David, (Gutierrez, 2022)¹ la Historia del préstamo se remonta a los años primitivos. Aunque el relato de la economía liberal señala que la deuda y préstamo nace con la aparición del dinero fiduciario existen muchos estudiosos que no muestran su interés en esta perspectiva.

Se cree que el primer superávit económico surge en el 8.000 A.C., nace con la revolución de la agricultura. Esto quiere decir que se producía más de lo suficiente para poder satisfacer a la población, por lo que se generaba una especie de ahorro de comida en este caso, que debía ser guardado y depositado por una persona de confianza. Se debe comprender que en esta época no existía el término de deuda y crédito o préstamo, se utilizaba el trueque, regalo o solidaridad. Cuando un miembro de la población cedía alimento a otro, este “favor” podía ser retornable o no.

A partir del 3.000 A.C., los superávits económicos siguen en aumento debido a la evolución de las sociedades agrícolas, ya que estas se vuelven más complejas, se crean autoridades estatales que, con ayuda de la escritura crean registros escritos y emiten certificados de todos los depósitos realizados, utilizándose de esta manera como moneda de cambio.

La llegada de los certificados y los registros escritos marcan el inicio de la deuda, se olvida el trueque y los inconvenientes que acarrearaba, ahora lo que se cede se puede cuantificar.

Las primeras monedas oficiales emitidas fueron en el siglo VII A.C., eran monedas de oro, plata y cobre, ya que eran bienes escasos y valiosos, esto les otorgaba cierto valor con el que poder cuantificar los demás productos o servicios, además de ser fáciles de transportar. La moneda pasó de ser utilizada para pagar las deudas más básicas, como el depósito de trigo, alimentos o servicio militar, a usarse como unidad de valor estándar.

Tras el paso de los años, la población se dio cuenta del verdadero riesgo que producía cederle una cantidad de dinero a otra persona, por lo que se creó el término “interés”.

¹ Gutiérrez, D: “Cual es la historia del crédito y del sistema bancario”, *muyfinanciero.com*, 9 de abril de 2022, recuperado de: <https://muyfinanciero.com/historia/historia-del-credito/> el 25 de mayo de 2023.

Los griegos y romanos perfeccionaron esta actividad. En Roma ya se conocía el concepto del tipo de interés, pero su regularización no estaba desarrollada, por lo que los intereses aplicados se consideraban prácticamente siempre abusivos. Como ejemplo, se puede mencionar a Marco Bruto, uno de los miembros del complot del asesinato de Julio César, quién prestaba su dinero con un 48% de intereses.

La llegada del cristianismo a Europa supuso muchos cambios en esta práctica. Otorgar préstamos y cobrar los intereses proporcionales se veía como pecado. Al anular esta práctica por los cristianos, los únicos que la realizaban eran los judíos, no sin provocar rechazo y un fuerte sentimiento antisemita. Sin embargo, con el paso del tiempo las juderías se convirtieron en el centro financiero y bancario de muchas familias cristianas, los Templarios² (Eran monjes guerreros, que formaban parte de una orden religiosa con una jerarquía inspirada en la teología, nacida a principios del siglo XII. Estas órdenes religiosas eran muy apreciadas y favorecidas. Los reyes de la época les otorgaban tierras y diezmos, por lo que se les consideraban personas de grandes riquezas. La honestidad y riqueza de la que disponían hizo que se les confiaran importantes sumas de dinero y riquezas, para que las custodiasen y gestionasen.) comenzaron también a otorgar créditos con interés e incluso la propia iglesia comenzó a utilizar este sistema bancario.

En el siglo XVI los créditos y préstamos adquieren un mayor impulso debido a la complejidad con la que evolucionan las instituciones políticas, económicas y religiosas.

Pronto los préstamos dejarían de otorgarse o solicitarse únicamente para cubrir necesidades básicas y ocuparían otro tipo de conceptos, inversionistas, para actividades comerciales o directamente para entidades financieras. Cabe destacar que estos últimos se veían perjudicados por un cambio en el tipo de interés aplicado, ya que era muy superior a los préstamos otorgados para las necesidades básicas.

Sin embargo, la intervención de Enrique VIII, la Reina Isabel y Jacobo I reguló los intereses de los préstamos, estableciendo el delito de usura, en un primer caso para un máximo de un 10% de intereses (Felipe VIII), después un 8% (la Reina Isabel) y por último un 5% (Jacobo I).

² Tim Harford y Ben Crighton, "La herencia que los caballeros templarios le dejaron a la banca moderna" publicado en BBC News Mundo, el 30 de diciembre de 2016, recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-38393570#:~:text=Los%20caballeros%20templarios%20eran%20monjes,y%20armados%20hasta%20los%20dientes.> El 12 de julio de 2023.

Tras el paso de los años y el fortalecimiento de las instituciones comerciales por los procesos de conquista del Nuevo Mundo, surgen otro tipo de necesidades financieras. Debido a esto nacen los primeros grandes bancos como el Banco de Suecia o el Banco de Inglaterra. Estos se ocupaban de acuñar las monedas y prestarlas por medio de contratos de deuda.

Más recientemente, por la necesidad de financiar las últimas tres revoluciones industriales, los bancos y los sistemas de crédito se vuelven un aspecto central de la economía moderna. De esta manera los bancos son los mayores aliados de las empresas ya que les prestaban el dinero del que no disponían estas instituciones comerciales, así también impulsaban la economía tanto presente, como futura y disfrutarían de las ganancias que estas generarían.

En esta época surgen instituciones bancarias como la banca de la familia Rothschild, el banco de Francia fundado por Napoleón Bonaparte o la Reserva Federal de los Estados Unidos, entre otros.

Tras la crisis del 2008 llegó la caída del monopolio de la banca tradicional. Llegaron nuevos instrumentos financieros como las criptomonedas o los activos digitales como los NFT (Token No Fungible) ya en 2020. Muchas empresas o particulares pueden pedir préstamos en la actualidad en otras plataformas como los exchanges de criptomonedas o los neobancos.

Hoy en día, la definición de préstamo es muy variada:

Según el Banco de España (2023)³, la definición de préstamo es: “Entrega de un capital a una persona con la obligación de devolverlo, junto con los intereses acordados. Habitualmente esta devolución se realiza mediante cuotas periódicas, compuestas de capital e intereses.”

Según el banco BBVA (2023)⁴, su definición es: “operación financiera mediante el cual el prestamista entrega una cantidad de dinero al prestatario, que se compromete a devolver lo recibido, junto con los intereses pactados entre las partes, en unos pagos o contraprestaciones que han de realizarse en los plazos de tiempo establecidos.”

³ Banco de España, Eurosistema, *app.bde.es*, recuperado de: https://app.bde.es/atz_www/jsp/webSearch.jsp?acceso=bde&idioma=es&tipo=glosarioGen&T1=prestamo+&conceptual=false&busnormal=Buscar&pagSolicitada=2&T5=RELEVANCE&N1=10 el 12 de mayo de 2023.

⁴ BBVA, banco, “Qué es un préstamo financiero: tipos y diferencias con un crédito”, *bbva.com*, recuperado de: <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-es-un-prestamo-financiero-tipos-y-diferencias-con-un-credito/> el 12 de mayo de 2023.

Por último, Unicaja (2023)⁵ lo define como: “operación por la cual una entidad financiera pone a disposición de un cliente o empresa, una determinada cantidad de dinero que tendrá la obligación de devolver junto con sus intereses en una cantidad de cuotas fijadas previamente por un contrato.”

Tras comparar las definiciones de algunos de los bancos más conocidos e importantes del país, se puede decir que un préstamo es: una operación financiera mediante la cual una entidad o persona (prestamista) entrega una cantidad de dinero o capital al deudor (prestatario), que tiene la obligación de devolver lo recibido, junto con los intereses pactados entre las partes, en uno o varios pagos o contraprestaciones que han de realizarse en los plazos de tiempo establecidos previamente por contrato.

Antes de empezar a mencionar los diferentes tipos de préstamos que existen, hay que conocer sus componentes (León Delgado, 2021)⁶:

Prestamista: Entidad o persona que concede el préstamo.

Prestatario: Entidad o persona que recibe el préstamo.

Capital: La cantidad de dinero que se solicita al prestamista.

Interés: Precio que el prestatario paga al prestamista por haberle prestado su dinero. Son el resultado de multiplicar el tipo de interés por el capital vivo.

Comisiones y gastos: Cantidad de dinero a mayores, que resulta como gasto por poner en marcha el préstamo.

Términos amortizativos: Se refiere al importe que se devuelve al prestamista en cada uno de los plazos fijados en el contrato.

Plazo: Periodo de tiempo estipulado en el contrato para devolver el dinero principal, más los intereses.

Contrato: Todos los componentes y conceptos descritos son plasmados en un acuerdo, el cual es firmado por todas las partes tratantes en el préstamo.

Otros conceptos del préstamo:

Cancelación: Momento en el que el préstamo ha sido completamente devuelto al prestamista o la deuda ha quedado totalmente amortizada, es decir, queda a cero.

⁵ Unicaja, banco, “¿Qué es un préstamo bancario?”, [unicajabanco.es](https://www.unicajabanco.es/es/faqs/prestamos/que-es-prestamo-bancario), recuperado de: <https://www.unicajabanco.es/es/faqs/prestamos/que-es-prestamo-bancario> el 12 de mayo de 2023.

⁶ León Delgado, P: “Financiación empresarial”, Pirámide, 2021.

Carencia: “Acuerdo” entre las partes del préstamo. Se retrasa la devolución del pago principal y/o de sus intereses durante un periodo de tiempo estipulado.

Garantías: Aval que ofrece el prestatario en caso de que se incumpla el contrato o no posea capacidad financiera suficiente para cumplir con los pagos. Suelen ser bienes personales del prestatario.

Aval: Si las garantías siguen siendo insuficientes o cuando el contrato lo exija, se podrá solicitar a un tercero la cesión de sus bienes o propiedades como garantía.

En este caso, el tercero pasará a ser denominado avalista.

1.2. Tipos de préstamos

Los préstamos no son todos iguales, en cada uno intervienen partes tratantes y condiciones diferentes, debido a estas particularidades los préstamos se pueden clasificar en los siguientes⁷:

1.2.1. En función del prestamista:

Bancarios: el que cede el capital es una entidad financiera, están sujetos a regulación.

Privados (BBVA, BBVA, 2023)⁸: “Cuando una persona (física o jurídica) presta dinero a terceros sin que el Banco de España le supervise.”

Públicos o de la Administración: préstamos concedidos por la Administración pública a empresas.

Sindicados (Santander, 2023)⁹: varias entidades aportan un porcentaje del capital total, de tal forma se reparte el riesgo. Se utiliza para cantidades de dinero mayores a las de un préstamo convencional.

1.2.2. En función del plazo

a corto plazo (menos de un año) o a largo plazo (más de un año).

1.2.3. En función del tipo de interés

préstamos a tipo fijo, variable o mixto.

⁷ Véase referencia 5. Buscar las páginas del libro.

⁸ BBVA, banco, “Qué es un préstamo financiero: tipos y diferencias con un crédito”, [bbva.com](https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-es-un-prestamo-financiero-tipos-y-diferencias-con-un-credito/), recuperado de: <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-es-un-prestamo-financiero-tipos-y-diferencias-con-un-credito/> el 13 de mayo de 2023.

⁹ Santander, banco, “Préstamos sindicados”, [bancosantander.es](https://www.bancosantander.es/empresas/financiacion-avales/estructurada-mercado-capitales/financiacion-corporativa), recuperado de: <https://www.bancosantander.es/empresas/financiacion-avales/estructurada-mercado-capitales/financiacion-corporativa> el 13 de mayo de 2023.

1.2.4. En función del sistema de amortización

- **Prestamos simples:** La contraprestación es única, formada de un solo pago de capital más intereses.
- **Sistema de amortización francés:** este método de amortización de préstamos se caracteriza por que todos los pagos (suma de capital más intereses) son constantes. Es decir, todos los pagos son de la misma cantidad, de forma constante, temporal, inmediata y pospagable y con el mismo tipo de interés.
- **Sistema de amortización americano:** este sistema de amortización se puede dividir en dos modalidades: método americano simple y método americano con fondo.

El primero se caracteriza por que el prestatario paga únicamente los intereses correspondientes en sus cuotas, sin embargo, en la aportación final debe abonar todo el capital final, es decir, el mismo monto que le prestó el prestamista.

En cuanto al segundo se realizan dos operaciones independientes, una operación de amortización con los intereses y otra operación de constitución con las aportaciones de capital.

- **Método de cuota de amortización constante:** este método o sistema de amortización también es llamado "Método de amortización italiano". Se basa en que todos los pagos se amortiza la misma cantidad de capital.

2. NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA LA CONCESIÓN DE PRÉSTAMOS.

Como todos sabemos, durante estas últimas décadas, la tecnología ha revolucionado prácticamente todas las facetas de la vida cotidiana de las personas, como también ha tocado los aspectos económicos y financieros. La industria bancaria no es una excepción y las nuevas tecnologías han transformado por completo el proceso en la concesión de préstamos. Los nuevos tipos de préstamos con criptomonedas, la banca digital, las entidades fintech y bigtech, la tecnología de riesgos distribuidos, blockchain, nuevos métodos de pago, NFC, Big Data y muchas más son algunas de las tecnologías que están cambiando la forma en la que las entidades financieras conceden los préstamos.

Las ventajas de estas innovaciones son muy claras en el mundo en el que vivimos. Ofrecen rapidez, eficiencia y accesibilidad a todos los clientes, aumentando su seguridad y proporcionando menor riesgos a las instituciones financieras, aunque no todo son ventajas, otros aspectos como la protección de datos, transparencia o ataques cibernéticos son una amenaza con la que dichas instituciones tienen que pelear día a día.

Por ello en esta investigación se proporcionará la información necesaria para saber que son y cómo funcionan estas nuevas tecnologías.

2.1. BANCA ELECTRÓNICA.

2.1.1. Qué es la banca electrónica

(Editorial Ecoprensa, 2023)¹⁰ La banca electrónica es conocida por realizar servicios financieros a través de equipos informáticos. De esta manera las transacciones bancarias se pueden realizar en tiempo real.

Se le puede atribuir o se le atribuye a este método diferentes nombres, banca virtual, en línea o e-banking, pero estos términos no significan realmente lo mismo.

- **Banca electrónica:** hace referencia a las actividades que se realizan a través de medios electrónicos como cajeros electrónicos, teléfonos y otras redes de comunicación.

¹⁰ Editorial Ecoprensa, S.A, "Concepto de banca electrónica", *eleconomista.es*, recuperado de: <https://www.economista.es/diccionario-de-economia/banca-electronica> el 16 de mayo de 2023.

- **Banca por internet o en línea:** comprende las herramientas proporcionadas por entidades bancarias para que sus clientes puedan efectuar operaciones financieras a través de internet, es decir, desde su ordenador, Tablet, teléfono móvil...
- **Banca virtual o sin presencia física:** son aquellos bancos que carecen de oficina y se utilizan vía online para todo tipo de operaciones o actividades que proporcionen.

Las operaciones bancarias que proporciona cada banco pueden ser muy variadas, pero las más comunes son estas (Financiera, 2023)¹¹:

1. Revisión del saldo actual en tiempo real y los movimientos realizados de la cuenta.
2. Solicitud de préstamos.
3. Transferir dinero entre cuentas bancarias.
4. Contratar depósitos a plazos fijos.
5. Comprar monedas extranjeras.
6. Conocer tasas de interés y tasas de cambio.
7. Domiciliación de gastos.
8. Efectuar inversiones.

2.1.2. Cómo surge

Según (ACOSTA, SAINZ, & SALVADOR, 2006)¹² la evolución de la banca tradicional comenzó en Estados Unidos en 1918, donde se utilizaba un sistema de liquidación bancario realizado a través del telégrafo. Sin embargo, sería en los años 70, con la llegada de los cajeros automáticos que se populariza la utilización de sistemas electrónicos en el mercado bancario.

No sería hasta 1990 cuando Wells Fargo, el banco californiano, crea su primera banca online, en la cual el cliente hablaba directamente con el banco a través del ordenador.

Al contrario que en Estados Unidos, la modernización de este sector fue mucho más lenta en la zona europea, iniciando este proceso en 1997. Cabe destacar que los

¹¹ Financiera, Educación, "¿Qué es la banca electrónica?", *asba-supervision.org*, recuperado de: <https://www.asba-supervision.org/PEF/medios-de-pago/banca-electronica.shtml> el 16 de mayo de 2023.

¹² ACOSTA, MIGUEL; SAINZ, JORGE; SALVADOR, BEATRIZ, "Estrategia de la banca online en España", Vasco, Universidad del País, "Cuadernos de Gestión", ISSN: 1131-6837, 2006, pp. 101-110.

países escandinavos fueron los que mayor incremento tecnológico mostraron, mientras que otros como Reino Unido o España tardaron más en completar este proceso.

2.1.2.1. Proceso histórico de la banca online en España:

- **Antes de internet (1997):** la entrada de la banca online en España ocurre en 1997, cuando Bankinter lanzó su banca online, e-Bankinter a sus clientes. Sin embargo, internet todavía tenía muchas limitaciones y la banca española se encontraba en plena recuperación por la crisis bancaria de 1993. Las fusiones entre bancos eran lo más próspero en ese momento, ya que mejoraban la posición competitiva de los bancos, lo que impedía el impulso de las nuevas tecnologías en el mercado.

Es en 1994 cuando los bancos españoles comienzan la modernización de sus servicios, debido a la presión generada por la Segunda Directiva Europea de Servicios Bancarios. Se implementan nuevos métodos de captación de clientes, como la segmentación y la banca privada, así como nuevos canales, como las llamadas telefónicas y atención al cliente.

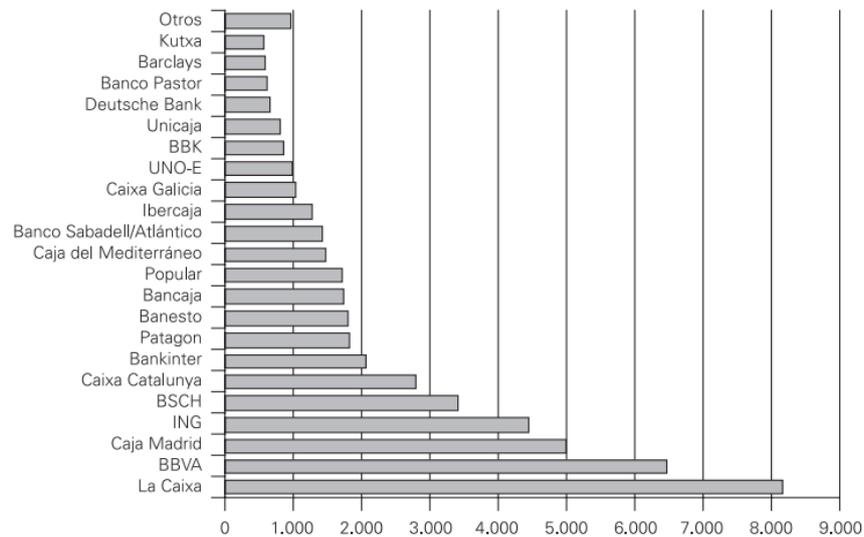
Son los clientes y sus transacciones las que al final impulsan la modernización de la banca.

- **Primera etapa (1998 a 2001):** no es hasta 1998, con el “boom del .com” que las entidades financieras quieren hacerse un hueco en Internet, debido a comentarios de expertos como el de J. Craig, presidente en su momento de Intel, mencionando que “en cinco años no habrá compañías de Internet, porque todas las compañías serán de Internet”.

Junto a este suceso nacen los bancos puramente online, lo que quiere decir que no tienen presencia física. Los clientes tramitan todo a través de la red. Algunos ejemplos de los primeros bancos online son: Uno-e, propiedad del banco BBVA, Openbank, propiedad del Banco Santander o ActivoBank del banco Sabadell.

Pese a todas las ventajas y mejoras que ofrece la banca online en esta época a sus usuarios, estos no son capaces de depositar su confianza en esta nueva tecnología.

Gráfico 1: Usuarios de banca online en 2001 (en miles de personas)



Fuente: AIMC (2005), publicado por (ACOSTA, SAINZ, & SALVADOR, 2006)¹³

- **Segunda etapa (2001 a 2005):** a comienzos del 2001, los modelos de negocio online que se crearon en la etapa anterior dejaron de existir. Evolve, BBVA y muchos otros cerraron su banca online, esta pasó a ser parte de su matriz, convirtiéndose así en bancos multicanal, con presencia online y física, como el caso de BBVA.net o Santander Supernet. Esto afectó en más de un sentido, muchas empresas cesaron su entrada en la bolsa de valores y se dieron cuenta de que la estrategia de captación mencionada anteriormente no funcionaba, no sirve que los usuarios creen una cuenta en su banco si no operan con ella. La nueva estrategia es simple, reducción de costes destinados a marketing y aumento de costes en venta cruzada a los clientes que se captan.

Esto se traduce en beneficios para los bancos y un mayor uso de internet en este sector.

- **Hacia donde se dirige este sector:** a partir del 2006, se produjo un proceso progresivo en la banca online. Ya no es una novedad, esta nueva tecnología estaba introducida en la vida de los usuarios y en las entidades bancarias. Este hecho supone un nuevo problema para los bancos, la captación ya no es el problema, es la retención del mismo, todas las facilidades que otorga el canal online también las ofrecen otros bancos y dentro de estas facilidades está el acto del cambio de entidad, por eso la retención de los usuarios se vuelve un factor clave.

¹³ Véase referencia 12

A partir de 2007 con el teléfono móvil se crea un nuevo auge en los bancos virtuales, lo que conllevó un crecimiento de más de un 65% en el número de usuarios en 2010, con más de 15 millones de españoles con cuenta online. Para 2018 el 50% de la población española utilizaba la banca online. (Inteligente, 2023)

2.1.3. Ventajas e inconvenientes de la banca electrónica.

La banca online¹⁴ tiene todo lo necesario para asegurar todas las operaciones que se requieran por los usuarios, en horarios muy cómodos y flexibles.

Algunas de estas ventajas o beneficios son:

- Ahorro de tiempo: no hace falta trasladarse a ninguna sucursal u oficina física, ya que desde el ordenador, Tablet o móvil con conexión a Internet puedes conectarte.
- Rapidez en las operaciones: la facilidad de realizar cualquier operación a través de la banca online proporciona un ahorro de tiempo considerable, ya que en cualquier momento del día y cualquier día del año puedes realizar una operación en la misma.
- Evita hacer los pagos en sucursales o en ventanillas de las prestaciones de servicio, con el riesgo de llevar el dinero en efectivo.
- Comodidad en el traspaso a las cuentas de inversión.
- Permite saber su saldo en tiempo real para que no puedas emitir un pago sin fondos.
- Costes de gestión: la banca online cuenta con unos costes de gestión bajos, por tanto, las condiciones y ofertas serán mejores. Así se puede eliminar muchos de los costes de mantenimiento y las comisiones serán menores.

En cuanto a las desventajas o inconvenientes se pueden mencionar las siguientes:

- Todavía hay muchas zonas rurales o países en desarrollo que carecen de los recursos necesarios para incorporar en su día a día esta nueva tecnología. Llegar a esas zonas e implantar un nuevo sistema de cableado resulta muy costoso para las empresas que ofrecen Internet.
- Atención al cliente: muchas personas son reacias a buscar información por ellos mismos o simplemente no se fían de la atención personalizada a través

¹⁴ Suriaga Sánchez Marco Antonio, Bonilla Freire Janet del Consuelo, Sánchez PARRALES Luis Alberto, "Banca electrónica", contribuciones a la economía, 2016.

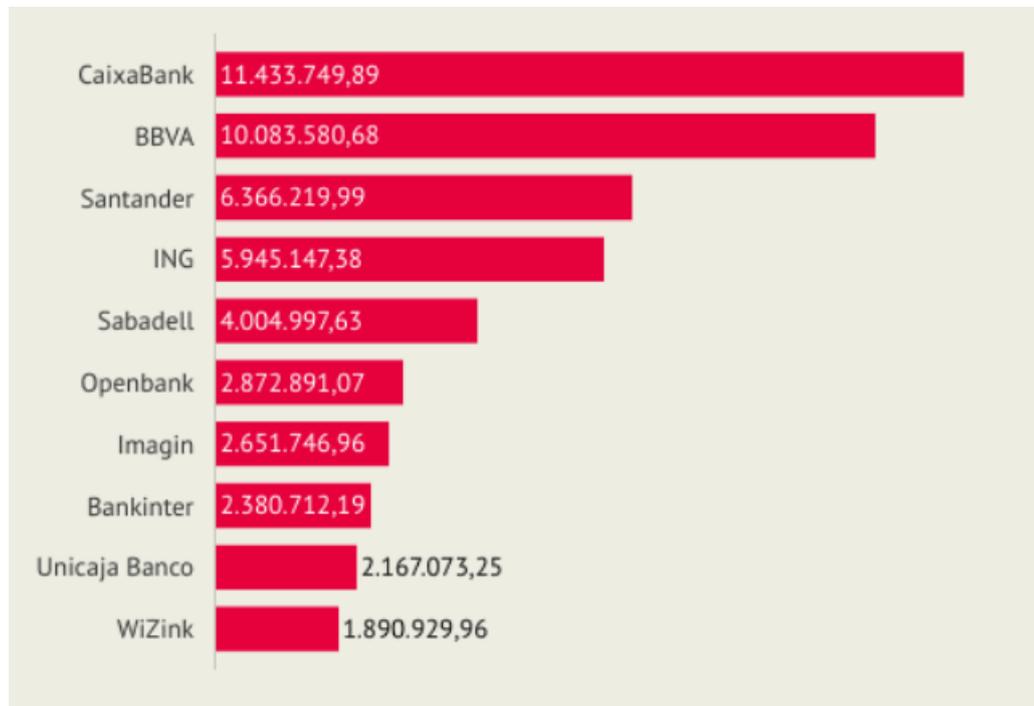
de la IA (Inteligencia Artificial) que ofrecen estas plataformas y necesitan o quieren que sus dudas sean resueltas por un experto.

- Uso de la banca en personas mayores: las personas de mayor edad no tienen la capacidad de aprender sobre nuevas tecnologías como las generaciones más jóvenes, lo que le complica mucho la vida a este rango de edad.
- Seguridad: la incertidumbre por la seguridad cibernética es uno de los mayores inconvenientes, ya que los datos personales de cada usuario están guardados en sus cuentas y en cada operación que se realice, lo que es muy atractivo para el crimen cibernético.

2.1.4. Cómo pedir un préstamo a través de la banca electrónica.

Para poder comenzar con la explicación, primero se proporcionará información sobre los bancos con mayor número de usuarios vía electrónica de España.

Gráfico 2: usuarios digitales por entidad bancaria en 2023.



Fuente: (GFK Company, 2023)

Como podemos observar CaixaBank cuenta con más de once millones de usuarios, lo que le convierte en la entidad bancaria número uno a nivel de cantidad de usuarios en España. Sin embargo, la explicación no se realizará con CaixaBank, sino con una de sus filiales, Imagin¹⁵ (App de CaixaBank sin comisiones ni condiciones).

¹⁵ CaixaBank, "Imagin, tu banca 100% digital", recuperado de: <https://www.caixabank.es/particular/imagin.html>, el 13 de julio de 2023.

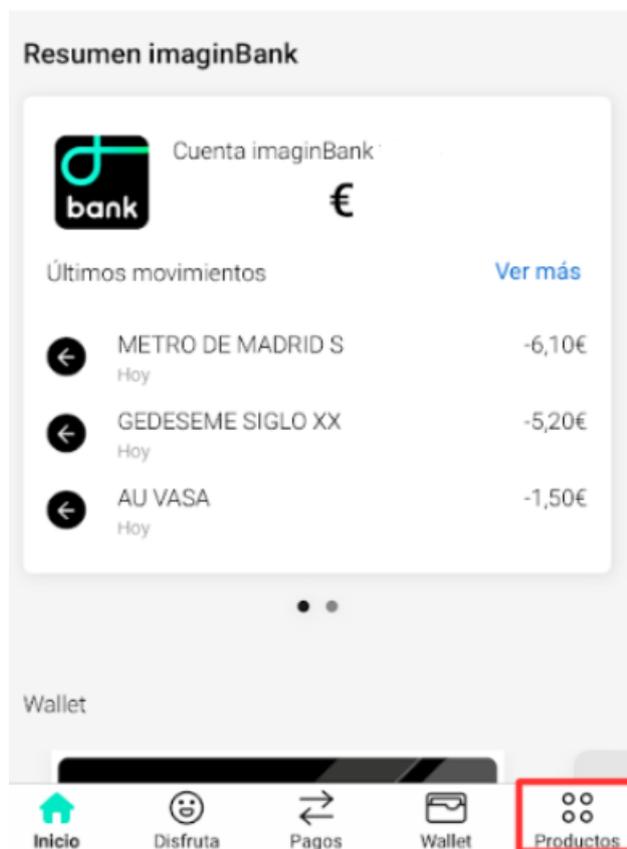
Cabe mencionar que únicamente podrán solicitar préstamos desde esta plataforma los clientes de Caixabank, no existe la posibilidad de solicitar un préstamo si no se registra en el banco.

Para poder empezar a pedir el préstamo lo primero que tenemos que hacer es descargarnos la aplicación de Imagin, que podremos encontrarla en cualquier App Store.

Como ya hemos mencionado, lo primero que tenemos que hacer es ser clientes de Caixabank, tras eso el proceso es muy sencillo:

1. Entrar en tu cuenta Imagin.

Ilustración 1: Inicio de una cuenta de Imagin



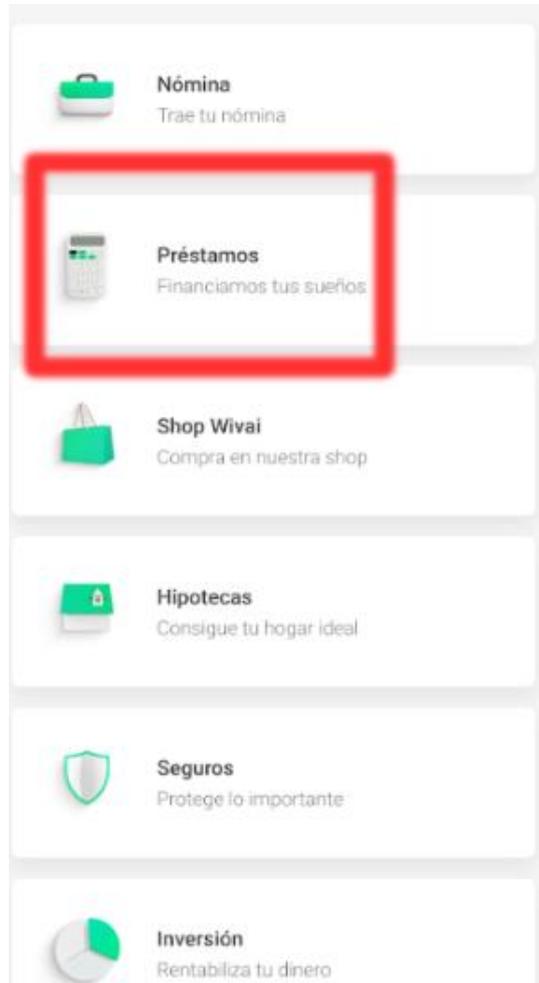
Fuente: Imagin, 2023.

Como se puede observar la página principal o el inicio de la app de Imagin es muy sencilla. A primera vista podemos ver el dinero del que dispondría el usuario de la cuenta y sus tres últimos gastos o ingresos. También tiene otras funcionalidades como selección de cuentas de ahorro u ofertas que nos proporciona la entidad bancaria de algunos productos. Sin embargo, donde debemos prestar atención es a la barra inferior,

donde encontramos los apartados de “inicio”, “disfruta”, “pagos”, “wallet” y “productos”. En nuestro caso debemos seleccionar este último.

2. Una vez seleccionado el apartado “productos”, veremos lo siguiente:

Ilustración 2: Apartado de "productos" en una cuenta de Imagin.

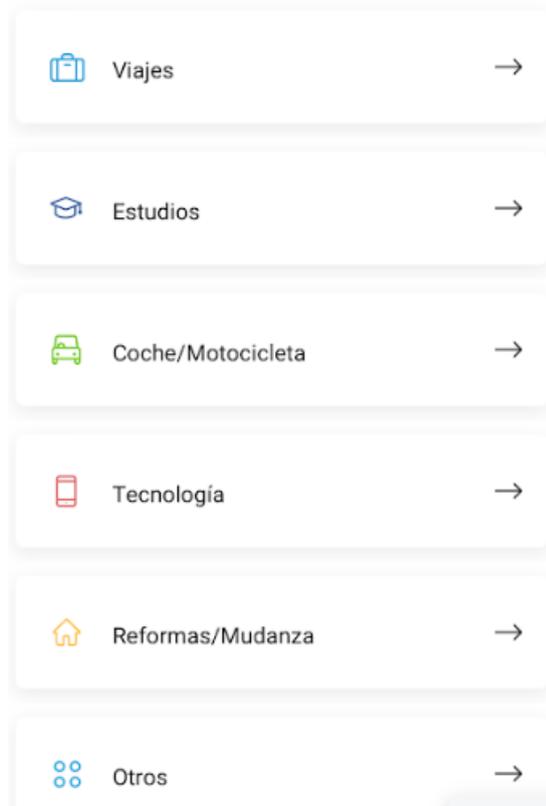


Fuente: Imagin, 2023

Lo que nos ofrece Imagin a través de esta parte de su app son directamente todos sus productos y servicios. Aparte de estos que vemos en la ilustración, se pueden añadir otros como son “ahorros”, “gestión de tarjetas”, “recibos” o “recargar el saldo del teléfono”. Nosotros nos centraremos en los préstamos, por lo que entraremos en ese apartado señalado de la ilustración 2.

3. Una vez estamos dentro de los préstamos, la aplicación nos pedirá que elijamos el motivo de la solicitud del préstamo:

Ilustración 3: motivo de la solicitud de un préstamo a través de la aplicación de Imagin



Fuente: Imagin, 2023

A partir de este punto y en función del motivo por el que queramos solicitar el préstamo, las condiciones serán diferentes. Por ejemplo:

Viajes:

- Mínimo de 2.000€ y un máximo de 30.000€
- Puedes devolver en 6, 10 o 12 meses.

Estudios:

- Debes proporcionar al banco que tipo de estudios vas a cursar.
- Mínimo de 2.000€ y máximo de 30.000€
- Puedes devolver hasta en 72 meses.

Coche/motocicleta:

- Mínimo de 5.000€ y máximo de 30.000€
- Puedes devolver hasta en 72 meses.

Tecnología:

- Mínimo de 2.000€ y máximo de 30.000€
- Puedes devolver en 6, 10 o 12 meses.

Reformas/mudanza:

- Mínimo de 5.000€ y máximo de 30.000€
 - Puedes devolver hasta en 72 meses.
4. Al elegir uno de los motivos saldrá un sencillo simulador en el que solamente tendrás que elegir el dinero que necesitas y los plazos en los que lo quieres pagar y dar al botón de continuar.
 5. Tras unas pequeñas preguntas que tendrás que contestar (también en función del motivo del préstamo) y completar tus datos, la entidad se pondrá en contacto contigo mediante correo electrónico o llamada para realizar la verificación de datos y el estudio de tu perfil económico.
 6. Este último proceso (estudio del perfil económico) puede llegar a tardar hasta una semana, pero en cuanto esté aprobado, el dinero se transferirá a la cuenta al instante.

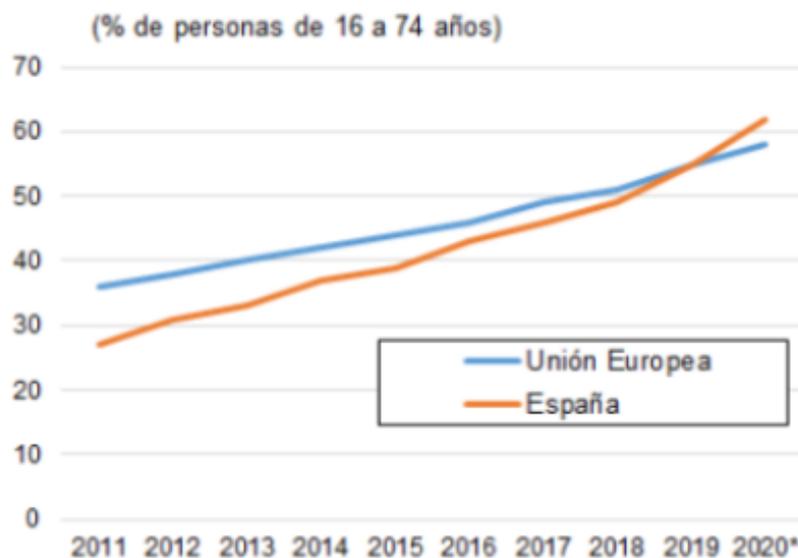
Cabe mencionar que el proceso de solicitud es muy rápido, si sabes lo que necesitas, no se debería tardar más de 5 minutos en realizar. El último proceso puede ser el más largo (hasta una semana), pero todo depende de tu historial económico y de la rapidez del banco, la media se encuentra entre 24 y 48 horas.

2.1.5. Impacto de la digitalización en la banca tradicional.

Como ya sabemos y se ha mencionado en el segundo párrafo de este apartado, con la llegada de internet y la primera banca online de España creada por Bankinter, la digitalización cambió por completo la forma de proporcionar los servicios y productos de la banca tradicional.

Para poder explicar mejor este proceso se analizan una serie de gráficas enfocadas al desarrollo de la banca online en los últimos años.

Gráfico 3: Uso de la banca electrónica entre 2011 a 2020



Fuente: (INE, 2021)

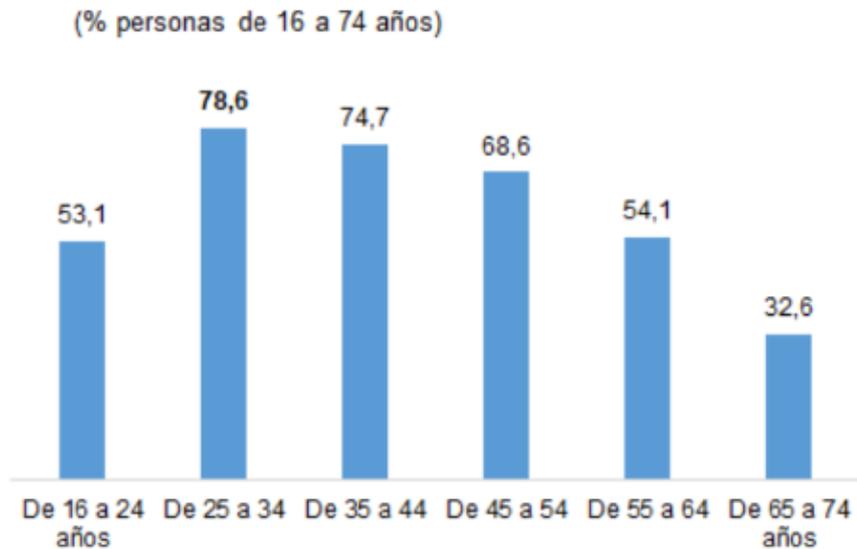
Como se puede observar en la gráfica, existe una clara tendencia alcista en el uso de la banca electrónica en la última década. Según Eurostat¹⁶, en 2020, el 62% (más de 35 millones de personas) de las personas de España de entre 16 a 74 años utilizaron algún servicio o producto de la banca online, entre estos destacan suscripciones a pólizas de seguros, préstamos o la compra de algún activo financiero. Esta cifra supera en 4 puntos la media de los países de la Unión Europea. Sin embargo, no es hasta 2019, con la aparición de la COVID-19 que España supera esta media.

Como dato a destacar, España sigue siendo uno de los países que no depende exclusivamente de esta tecnología, ese 62% alcanzado en 2020 se queda muy por debajo de otros países europeos que han introducido mejor la digitalización en este

¹⁶ INE, "Banca electrónica y servicios financieros", publicado en febrero de 2021, recuperado de: www.ine.es el 6 de julio de 2023.

sector, como son Dinamarca (94%), Finlandia (92%) o Países Bajos (89%). Esto no quiere decir que sufra un retraso tecnológico en la banca online, ya que hay otros países como Bulgaria (13%) o Rumanía (12%) que prácticamente dependen de la banca tradicional para realizar todas las gestiones mencionadas anteriormente.

Gráfico 4: Uso de la banca electrónica por edades en 2020.



Fuente: (INE, 2021)

Otro dato a mencionar que se ha visto reflejado en la gráfica 3 y que influye tanto en la gráfica 2, como en los anexos 1 y 2, es la edad. Se puede observar como el rango de edad con mayor uso de esta tecnología es el de entre 25 a 34 años y disminuyendo este porcentaje en función va aumentando la edad. Esto se debe a que en su mayoría los jóvenes comprenden mejor las nuevas tecnologías. También según el anexo 1, la educación que recibe cada persona tiene una influencia fundamental en este sector, siendo el 95% de los usuarios de la banca online trabajadores de las TIC. En cuanto al descenso que se produce según va aumentando la edad se debe a la inseguridad que genera este nuevo proceso no presencial. En 2019, el 22% de los usuarios manifestó sentir este tipo de inseguridades al momento de realizar un proceso online y, aunque desde 2010 este porcentaje de personas que desconfían de este proceso ha ido disminuyendo, todavía existe un gran número de personas que no confían en esta herramienta.

2.2. CROWDFUNDING

2.2.1. Qué es el crowdfunding

Según (Sevillas Arias A. , 2020)¹⁷ “el crowdfunding o micromecenazgo es una forma de financiación que consiste en utilizar el capital de numerosos individuos a través de pequeñas aportaciones”.

Según (Caccuri Melhem, 2014)¹⁸ la definición de crowdfunding es mucho más amplia, explica que “el concepto crowdfunding proviene del término crowdsourcing, es decir, un modo de producción colectivo sin ninguna forma de organización formal”.

Para poder distinguir y entender mejor estos dos términos, Daniela Caccuri, señala que el inicio del crowdfunding nace en 2006, cuando Jeff Howe publica un artículo explicando este concepto y sobre como un grupo de aficionados lo estaba utilizando. El ejemplo más claro y famoso de producción colectiva sin organización formal, desde su creación hasta prácticamente el día de hoy es la Wikipedia. En cambio, el crowdfunding utiliza este concepto, pero en el ámbito financiero. Según Ordanini¹⁹ el crowdfunding es un mecanismo colaborativo mediante el cual un número determinado de personas utilizan la red (Internet), para unificar sus recursos financieros e incentivar iniciativas empresariales que un tercero o una organización quiere poner en marcha. El propósito principal de este funcionamiento es que dicho tercero u organización no dependan de las fuentes de financiación tradicionales, sino buscar el respaldo de este número de personas para poder iniciar su emprendimiento o proyecto. A medida que ha pasado el tiempo, este concepto de financiación ha conseguido una mayor popularidad y su difusión vía Internet ha sido muy amplia, mediante la creación de numerosas plataformas de crowdfunding especializadas en diferentes sectores del mercado.

2.2.2. Tipos de crowdfunding.

Como ya se ha mencionado anteriormente, el crowdfunding se basa en hacer una colecta de fondos financieros otorgados por un número de personas a un tercero u organización. Sin embargo, dependiendo del objetivo de dicha recaudación y de lo que

¹⁷ Sevillas Arias, A. “Crowdfunding” publicado el 1 de marzo de 2020, recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/crowdfunding-micromecenazgo.html> el 7 de junio de 2023.

¹⁸ Caccuri Melhem, D. “El crowdfunding y sus múltiples formas” publicado el 15 de mayo de 2014, recuperado de: <file:///C:/Users/huawei/Downloads/Dialnet-EICrowdfundingYSusMúltiplesFormas-5652821.pdf> el 7 de junio de 2023, pp. 1-9.

¹⁹ Ordanini, A.; Miceli, L.; Pizzetti, M.; Parasuraman, A. “Crowd-funding: transforming customers into investors through innovative service platforms”, publicado en Journal of Service Management, el 2011, recuperado el 1 de junio de 2023.

el inversor o donante obtengan a cambio, estaremos hablando de un tipo de crowdfunding u otro.

También cabe mencionar la naturaleza del crowdfunding en sí, si tiene carácter mercantil, comercial, es decir, contiene una naturaleza de carácter económico, o si resulta lo contrario, si las actividades relacionadas con el mismo no están relacionadas con el intercambio de bienes y servicios, generación de ingresos o acumulación de riquezas.

Por ello, el crowdfunding se puede agrupar en tres grupos diferenciados²⁰:

1. Crowdfunding de recompensa.

Este tipo de crowdfunding es el más conocido de forma general por los usuarios. Su funcionamiento está basado en que los inversores que apoyan el proyecto financiero esperan recibir una recompensa si el proyecto tiene éxito, cabe mencionar que dicha recompensa no será de naturaleza económica en ningún caso.

La naturaleza de la recompensa dependerá del proyecto y se determinará por su responsable. Lo normal y lo que suele ocurrir en la mayoría de los casos es que, con la aportación mínima, el inversor reciba el producto por el cual ha invertido. En cambio, si la inversión es mayor, se otorgarán beneficios adicionales. (Una segunda unidad con descuento, o en el caso de un libro, un ejemplar firmado y dedicado del escritor).

Algunos de los proyectos que se suelen financiar con el crowdfunding de recompensa son:

- Productos de diseño o gadgets tecnológicos.
- Libros, cómics o ilustraciones.
- Juegos de mesa o videojuegos.
- Discos u obras musicales.
- Obras cinematográficas.
- Prácticamente, cualquier tipo de expresión artística que se pueda imaginar.

Para acabar podemos mencionar algunas de las plataformas crowdfunding de recompensas más conocidas: Verkami, Goteo, Ulule, Indiegogo, Kickstarter, entre otras.

²⁰ Finanzas roams, “¿Qué tipos de crowdfunding hay y en qué se diferencian?”, recuperado de: <https://finanzas.roams.es/academia/negocios/crowdfunding/tipos/> el 7 de junio de 2023.

2. Equity crowdfunding.

El equity crowdfunding es uno de los tipos de crowdfunding más conocido y el más aplicado para las startups. Este método se ha convertido en una gran alternativa de financiación para estas, ya que permite obtener capital de forma que no tienen que depender de la banca tradicional ni de los inversionistas de capital de riesgo. Hoy en día con la cantidad de plataformas crowdfunding, las startups pueden presentar su proyecto a potenciales inversores y ofrecerles participaciones de la empresa a cambio de financiación.

Una de las principales ventajas de este tipo de crowdfunding es que disminuye mucho el riesgo, al obtener una amplia red de inversores y, a su vez, de contactos. También cabe destacar que al ser inversores individuales la relación empresa/inversor es mucho más estrecha lo que favorece la implicación del inversor y una clientela fiel.

Al contrario, también representa una serie de dificultades y consideraciones importantes. Por un lado, las startups tienen que aceptar que el funcionamiento de la empresa no va a ser únicamente suyo, ya que los inversores reciben participaciones de la misma por invertir en ella. Esto implica una mayor transparencia y el tener que rendir cuentas con los inversores. También, es fundamental que las startups tengan una gran estrategia de marketing y de captación y retención de clientes, así como de desarrollo y crecimiento del negocio. Esto implica la creación de un plan de negocio sólido, una propuesta de valor convincente y la capacidad de demostrar el potencial de crecimiento y rentabilidad de la empresa. Por último, cabe mencionar que las regulaciones impuestas para el equity crowdfunding son muy específicas y buscan proteger al inversor, mostrar la transparencia de la empresa y la equidad de las transacciones.

En resumen, para las startups es una gran ventaja con la que poder sacar adelante un proyecto nuevo, sin necesidad de depender de la banca tradicional y con unos inversores comprometidos. Sin embargo, también requiere ser muy cuidadoso, transparente y cumplir con las regulaciones en todo momento.

Algunas de las plataformas crowdfunding de este tipo más conocidas son: La bolsa social, Crowdcube, Capital Cell, Fundeen, Dozen o Startup Xplore.

3. Crowdfunding de préstamo²¹.

Crowdfunding de préstamo o crowdlending, al igual que el equity crowdfunding, permite al creador de un proyecto recibir el capital necesario para iniciar su actividad empresarial sin la necesidad de depender de la banca tradicional o entidades especializadas. La diferencia se encuentra en que el crowdlending se asemeja más a un préstamo. El prestatario debe devolver el capital prestado, más los intereses pactados anteriormente. La otra diferencia reside en la propia empresa o startup, ya que este tipo de financiación se otorga a empresas que ya han generado o están generando dinero en efectivo. Debido a ello, es más común utilizar el equity crowdfunding.

Algunas de las plataformas más conocidas de crowdlending son: Mintos, Grow.ly, Gedesclub, IUVO o Circulantis.

2.2.3. Impacto del crowdfunding en la banca tradicional.

Según dijo Richard Swart²² en un simposio sobre crowdfunding en la Universidad de Kerkeley, el crowdfunding, no es una tendencia, ni una moda, es un nuevo sistema que transformará la innovación y espíritu de los futuros empresarios y emprendedores. Gracias a esta nueva forma de pensar, ligará este nuevo sistema con la banca tradicional para no excluir ninguno de los dos sistemas financieros de los comentados. Es decir, el crowdfunding no afectó de manera negativa a la banca tradicional, sino que sirvió de punto de apoyo para la misma, consiguiendo que el crowdfunding fuera un complemento del sistema tradicional.

Para poder analizar más esta comparativa se expondrán a continuación diversos puntos con los que podremos ver como se complementan ambos sistemas financieros:

1. Captación de depósitos: las entidades crowdfunding no disponen de la posibilidad de captar depósitos, lo que hace que el pasivo financiero de sus clientes no sea considerado un depósito. En este sentido, la banca tradicional complementaría al crowdfunding.
2. Innovación: desde este punto de vista, el crowdfunding sería el punto de apoyo y complementación hacia la banca tradicional, porque, aunque

²¹ Martín Faba, J.M, "EL CROWDLENDING EN ESPAÑA: REGULACIÓN Y EXPERIENCIAS. ESPECIAL REFERENCIA A LA PFP «COMUNITAE», publicado en 2015, recuperado de: <file:///C:/Users/huawei/Downloads/Dialnet-ElCrowdlendingEnEspana-5254086.pdf> el 8 de junio de 2023, pp. 27.

²² BBVA, "Crowdfunding y banca tradicional, modelos complementarios más que excluyentes", publicado el 2 de noviembre de 2018, recuperado de: <https://www.bbva.com/es/crowdfunding-banca-tradicional-modelos-complementarios-mas-excluyentes/> el 2 de julio de 2023.

hayamos visto un incremento en el uso de tecnología por su parte, como la banca online o la banca móvil, el crowdfunding es una potencia de ideas innovadoras y tecnológicas para el desarrollo de este sector.

3. Scoring: a diferencia de la banca tradicional, que utiliza el historial crediticio para obtener información de sus clientes, el crowdfunding intenta ampliar esta información, usando otros métodos que van más allá de los tradicionales. Algunos ejemplos de estos pueden ser investigando la reputación digital de las startups que buscan financiación o analizando algunas preguntas que se formulan a la hora de utilizar la plataforma. Es decir, el objetivo de este proceso es conocer a la startup o entidad interesada en la financiación a través del comportamiento que traslada a la plataforma desde la cual busca dicha financiación.

En este aspecto, la banca tradicional ha incorporado este sistema a sus procedimientos.

4. Clientes: las plataformas crowdfunding tienen mucha más facilidad para ofrecer a sus clientes un mayor abanico de productos y servicios debido a su capacidad tecnológica e innovadora. La banca tradicional en cambio, está varios pasos por detrás en este aspecto, lo que les dificulta esa posibilidad.

¿Colaboración entre ambas partes? Como hemos podido observar a través de estos puntos, no es algo que pueda resultar difícil de pensar, ya que en casos como son los perfiles de riesgo que los bancos tradicionales no puedan asumir, podrían contactar directamente con la entidad crowdfunding con la que dicho banco estuviera trabajando o con la que tuviera algún tipo de contrato pactado. En esta misma rama, también podrían compartir el porcentaje de riesgo a pagar si deciden asumir ampliar entre las dos entidades el perfil de riesgo de sus clientes.

Así mismo, está claro que las entidades crowdfunding podrían ayudar a los bancos tradicionales con sus ideas innovadoras y de forma contraria los bancos podrían proporcionar nuevos clientes a las entidades crowdfunding.

2.2.4. Como pedir un préstamo a través del crowdfunding.

En este caso, utilizaremos la plataforma Grow.ly²³, una plataforma de inversión en préstamos o crowdlending, su función principal es dar financiación a pymes a través de préstamos participativos.

Su modelo de financiación se basa en ofrecer financiación directa a empresas apoyando sus proyectos de crecimiento y desarrollo. Desde Grow.ly se exigen unos criterios mínimos para toda empresa que quiere solicitar un préstamo, como que la pyme lleve un mínimo de 3 años funcionando y facture por lo menos 400.000€ anuales, de esta manera el riesgo para los inversores disminuye.

Los factores diferenciales de esta plataforma son sin duda su transparencia y agilidad, a los inversores les proporcionan toda la información que la empresa realiza a tiempo real, sus proyectos y situación financiera y a las empresas les ofrecen agilidad y rapidez en el proceso de formalización del préstamo. Por último, cabe destacar que son la única plataforma que facilita la gestión administrativa de las declaraciones fiscales, de esta forma los inversores no tendrán que realizar este proceso de manera manual y estarán seguros de su dinero ha sido ingresado en la empresa.

Tras conocer un poco Grow.ly se procede a explicar el proceso, tanto del inversor, como el de la empresa que solicita el préstamo.

Para poder comenzar con este proceso, lo primero que hay que hacer es entrar en la página web de Grow.ly²⁴, Grow.ly.es, donde lo primero que nos saldrá es la imagen siguiente (cabe destacar que antes de realizar cualquier operación es necesario registrarse como usuario):

Ilustración 4: Banner de Grow.ly



Fuente: (Grow.ly, 2023)

Como se puede observar, nos ofrecen diversas opciones donde nosotros, como nuevos usuarios podemos recoger a primera vista la información más básica. En caso

²³ ELREFERENTE, "Grow.ly", recuperado de: <https://elreferente.es/directorio/grow-ly/#:~:text=Grow.ly%20es%20una%20plataforma,empresarial%20en%20Espa%C3%B1a%2C%20las%20pymes>. El 9 de junio de 2023.

²⁴ Grow.ly, "Plataforma de Financiación Participativa registrada en CNMV", recuperado de: <https://grow.ly/> el 9 de junio de 2023.

de que seas inversor, seleccionas el enlace número 1 y en caso de que seas una empresa en busca de financiación, el enlace número 2.

Comencemos con el 1 (Inversores): Como ya se ha mencionado anteriormente, estas plataformas buscan facilitar a sus usuarios las operaciones pertinentes que quieran realizar, por ello al seleccionar la casilla de “INVERSORES”, lo primero que se muestran son todos los “tips” o pasos que debes seguir:

1. El primer paso es registrarte en la plataforma (de forma gratuita), sin este requisito no podrás operar en ella.
2. Muestra los pasos que se deben seguir para poder invertir en diferentes empresas:
 - El primer paso es elegir a que empresas quieres prestar tu dinero.
 - El segundo paso ofertar el importe y tipo que quieres prestar.
 - Por último, cada cuanto quieres recibir los intereses, de forma mensual, trimestral o al vencimiento.

*La tarifa de admisión es del “0,85% anual más IVA calculada mensualmente sobre el capital pendiente de amortizar al inicio de cada periodo. Esta tarifa se cobra sólo si la empresa realiza el pago de la cuota”.

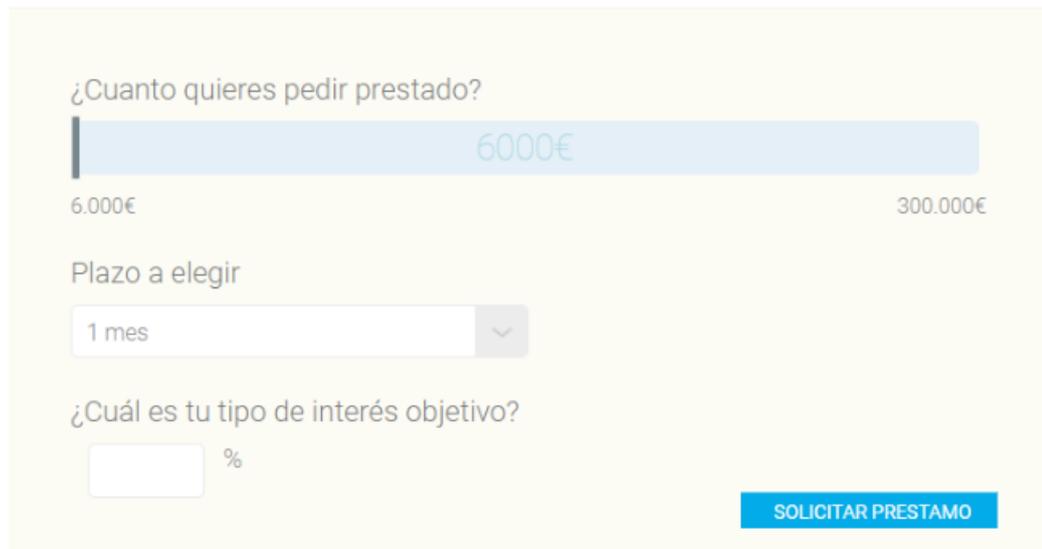
Parece muy sencillo, y realmente lo es, ya que no solo te facilita la realización de la operación, sino que también te muestra el camino que debes de seguir para ser rentable en tus operaciones si eres principiante, ya que te ofrece sus propias estrategias de inversión, los beneficios que ofrece la empresa y los riesgos que tiene la misma.

Enlace número 2 (Empresas): Al igual que el primer caso de inversores, al presionar la casilla de “EMPRESAS”, se muestran los pasos y “tips” correspondientes que debes de seguir:

1. El primer paso, al igual que para los inversores, es registrarse en la plataforma (tampoco requiere de ningún costo).

- Como en cualquier plataforma para solicitar préstamos, nos ofrecen la posibilidad de simular el préstamo que deseas.

Ilustración 5: Simulador de préstamos de Grow.ly



¿Cuanto quieres pedir prestado?

6.000€ 6000€ 300.000€

Plazo a elegir

1 mes

¿Cuál es tu tipo de interés objetivo?

%

SOLICITAR PRESTAMO

Fuente: (Grow.ly, 2023)

En este caso, se puede solicitar desde 6.000€ hasta los 300.000€, en un plazo desde 1 mes, hasta los 36 meses y dándote opción de elegir un tipo de interés objetivo. El resultado de este simulador es orientativo, los datos al formalizar el contrato tendrán un margen de cambio.

Antes de pedir tu préstamo también te muestran las tarifas que se pagarán por la contratación del mismo. Si el préstamo no se llega a formalizar no hay que pagar este porcentaje.

Tabla 1: Tarifas de préstamos de Grow.ly

	Hasta 12 meses	+12 / 24 meses	+ 24 meses
< 20.000 €	2,5%	3,5%	4%
> 20.000 €	2,5%	3%	3,5%

Fuente: (Grow.ly, 2023)

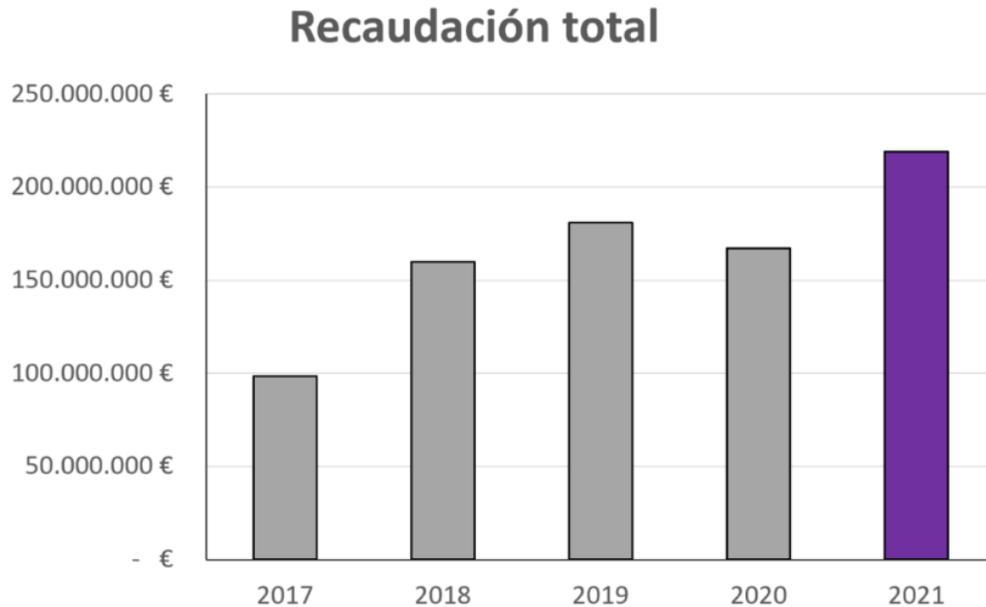
- Al realizar la petición de tu préstamo, la empresa te contactará en unas 48 horas.

Para poder formalizar el préstamo, tu empresa debe tener unos requisitos previos como, por ejemplo, tener mínimo 3 años de cuentas depositadas al

Registro Mercantil, balance y cuenta de resultados saneados, no tener alarmas de impagos y facturar un mínimo de 400.000€ anuales.

Para terminar, se mostrará la recaudación obtenida en España por entidades crowdfunding entre el 2017 y el 2021.

Gráfico 5: Recaudación de crowdfunding en España.



Fuente: Universo Crowdfunding, 2023.

Como se puede apreciar en la gráfica, el uso de préstamos a través de entidades crowdfunding tiene una tendencia alcista, menos en 2020, que sufre una pequeña caída, con toda probabilidad, debido a la pandemia ocasionada por la Covid-19. En 2021 es la primera vez que el crowdfunding²⁵ en España supera la barrera de los 200 millones de euros recaudados, en concreto, 219.132.820€, superando su máximo histórico de 2019 (167.029.927€) en un 31,19%.

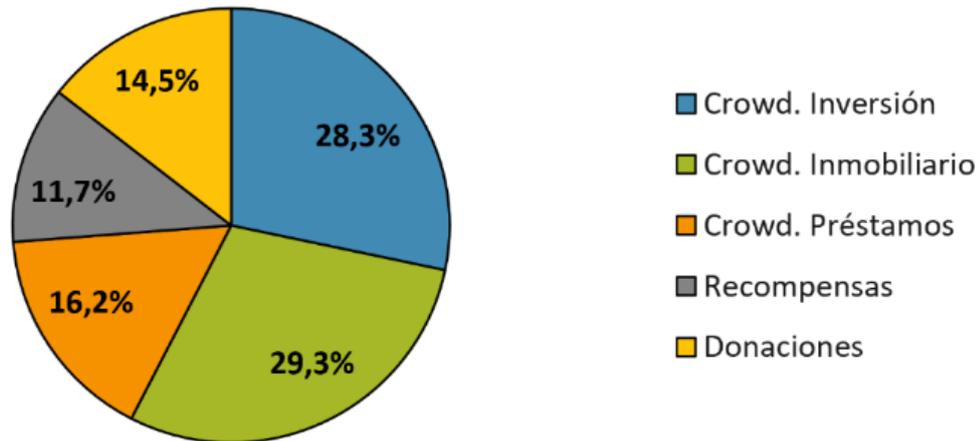
Dentro de los diferentes tipos de crowdfunding que existen, en 2021 destacaron tres en concreto: el crowdfunding inmobiliario, que recaudó 64 millones de euros, el equity crowdfunding, recaudando 62 millones de euros y el crowdlending con 35,1 millones de euros recaudados.

²⁵ Universo crowdfunding, "El Crowdfunding recaudo en España casi 220 millones de euros en 2021", publicado el 9 de junio de 2022, recaudado de: <https://www.universocrowdfunding.com/el-crowdfunding-recaudo-en-espana-casi-220-millones-de-euros-en-2021/> el 14 de julio de 2023.

En concreto, la participación de cada tipo de crowdfunding en 2021 fue la siguiente:

Gráfico 6: Distribución de la recaudación de los diferentes tipos de crowdfunding en 2021

Distribución según tipos de crowdfunding en 2021



Fuente: Universo crowdfunding, 2023

2.3. ENTIDADES FINTECH Y BIGTECH.

2.3.1. Qué son las entidades Fintech

Según la Revista de los Estudios de Economía y Empresa Oikonomics²⁶, “las Fintech son empresas innovadoras que ofrecen nuevas soluciones financieras con el apoyo de las nuevas tecnologías. Son auténticas especialistas en áreas concretas de los servicios financieros, y parten de un formato *start-up*.”

Las características principales de las fintech son:

- Se enfocan en un aspecto de las finanzas específico. Esta simplicidad les brinda una oferta muy especializada en actividades financieras, lo cual contrasta con la oferta diversa de productos de los bancos.
- Trabajan a través de un uso intensivo de tecnologías innovadoras, de esta forma ofrecen soluciones a problemas financieros de los clientes o cubren necesidades insatisfechas. Utilizan plataformas tecnológicas avanzadas, sobre todo enfocadas a los teléfonos móviles, con aplicaciones fáciles e intuitivas de utilizar.

²⁶ Igual Molina, David “Las fintech y la reivindicación de las finanzas”, recuperado de: https://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/recursos/documents/10/Oikonomics_10_cast_complet_Opencms_a_4.pdf#page=22 el 29 de mayo de 2023, pp. 22-44.

- Las empresas fintech provienen de una cultura de innovaciones y *start-ups*, creadas desde cero, con la mentalidad de romper con los modelos anteriores. Coexisten y se desarrollan en un entorno de redes sociales, con una cultura de interacción entre pares en lugar de someterse a una entidad poderosa como los bancos.
- Desde sus inicios, estas empresas se presentan como una alternativa desafiante de la banca tradicional. Su oferta es combativa en relación con los productos bancarios, y uno de sus argumentos principales es posicionarse como una opción nueva, más eficiente y transparente que los productos que ofrecen los bancos.

2.3.2. Ámbitos de actuación.

Las fintech tienen una amplia gama de áreas de acción que abarcan casi todos los servicios financieros tradicionales, pero con enfoques novedosos que son más económicos, transparentes e intuitivos en el ámbito digital. Dependiendo de los sectores a los que están dirigidas, se pueden conocer diferentes grupos operativos, también conocidos como verticales.

Aunque no hay un criterio único para agrupar los ámbitos de actuación de las fintech, David Igual Molina²⁷ considera que estos se pueden agrupar en diez agregaciones:

- **Medios de pago:** Existen empresas fintech que se enfocan en proporcionar soluciones en términos de medios de pagos electrónicos, evitando la necesidad de utilizar dinero en efectivo y operando de forma independiente a los bancos.
- **Financiación para particulares y empresas:** Esta agrupación abarca fintech dedicadas a organizar un Marketplace en el cual participan solicitantes de financiación e inversores que brindan recursos económicos. Se conocen como crowlending (préstamos) y crowdequity (capital), y pueden ser operaciones entre particulares (P2P) o entre particulares y empresas (P2B).
- **Inversiones – roboadvisor:** El sector de inversión y asesoramiento personal, que es típico de la banca tradicional, ha sido complementado por los servicios de inversión automatizados como plataformas de inversión

²⁷ Igual Molina, David, "Las fintech y la reivindicación de las finanzas", publicado el 10 de noviembre de 2018, recuperado de Oikonomics, Revista de economía, empresa y sociedad, el 13 de julio de 2023.

automatizadas. Estas plataformas ofrecen costos de gestión muy bajos, un análisis objetivo de opciones de inversión y una capacidad sólida para el reequilibrio de la cartera.

- **Infraestructura y seguridad:** Se trata de *start-ups* que han desarrollado innovaciones de seguridad, tecnología y gestión de identidad digital. Estas fintech son muy útiles de alta en línea y de cumplimiento normativo.
- **Big Data:** Cuando una empresa adopta un enfoque basado en datos, toma de decisiones estratégicas fundamentadas en el análisis e interpretación de datos. La orientación general de las actividades de un banco puede limitar su capacidad para profundizar en aspectos específicos que se requieren para establecer patrones de comportamiento, algoritmos predictivos y otras utilidades. En muchos casos, las fintech en este ámbito también incorporan soluciones de inteligencia artificial.
- **Criptomonedas y blockchain:** Las criptomonedas, como el Bitcoin, y la tecnología blockchain han abierto un nuevo campo en las finanzas, con múltiples opciones y aplicaciones. Las fintech han sido las principales impulsoras en este ámbito, y se espera que tengan una gran influencia en los próximos años.
- **Finanzas personales:** En esta agrupación, encontramos fintech que ofrecen una gestión integral de las finanzas personales, recopilando información de diferentes bancos que puede tener un cliente y proporcionando propuestas y recomendaciones para facilitar la operativa financiera. La legislación actual, en vigor desde enero de 2018, como la Directiva PSD2 (Estado, 2015)²⁸ (Payment Services Directive 2), permite a los bancos abrir sus servicios de pagos a terceras empresas y proveedores externos de servicios de información.
- **Servicios de transacciones y divisas:** Este grupo engloba a empresas que ofrecen servicios transaccionales como transferencias y cambio de divisas, generalmente en condiciones más favorables que las ofrecidas por los bancos.
- **Insurtech:** Dentro de este grupo se encuentran empresas que, utilizando la tecnología, son capaces de ofrecer coberturas de seguros mediante enfoque nuevos y flexibles.

²⁸ BOE, "DIRECTIVA (UE) 2015/2366 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE", recuperado de: <https://www.boe.es/doue/2015/337/L00035-00127.pdf> , el 29 de mayo de 2023, pp. 1-93.

- **Neobancos y challenger Banks:** En esta categoría se incluyen entidades que ofrecen productos financieros, no siempre con una licencia bancaria, pero comparten la característica de operar exclusivamente a través de canales móviles, contar con el respaldo de las redes sociales y tener un enfoque basado en datos.

Tras conocer estos datos, cabe mencionar las ventajas y desventajas más relevantes de las empresas fintech.

Como ventajas principales se encuentran las siguientes:

- Inclusión financiera de la mano de las nuevas tecnologías, para llegar a sectores excluidos por los servicios tradicionales.
- Aprovechamiento de las innovaciones tecnológicas con el objeto de crear productos bancarios para todas aquellas personas que dispongan de conexión web a través de móviles, tablets u ordenadores.
- Una normativa menos exigente que la impuesta por las entidades financieras tradicionales, lo que concede una ventaja en los servicios prestados, como préstamos, pagos, cobros de intereses...
- Reducción de costes y mayor participación de los consumidores.

Por otra parte, algunas de las desventajas de las entidades fintech son:

- Vacíos en la regulación, lo que puede generar mayor riesgo de inversión.
- Los servicios proporcionados por las empresas fintech pueden ser utilizados para el lavado de dinero o el financiamiento de actividades ilícitas, y el control sobre esas transacciones no es tan riguroso como el llevado a cabo por la banca tradicional.
- Aumento del desempleo, debido a la reducción de empleados del sector financiero.

2.3.3. Impacto de las Fintech en las entidades bancarias

Aunque es poco probable que las fintech y los nuevos participantes en el mundo financiero desplacen a la banca tradicional en el corto y medio plazo, los bancos que no consideren su presencia corren el riesgo de perderse las nuevas ideas e innovaciones que estas dinámicas empresas están aportando. A pesar que el volumen de operaciones de las fintech todavía es relativamente pequeño en comparación con el negocio financiero en su conjunto, su influencia y crecimiento son notables. A nivel mundial, se estima que existen alrededor de 15.000 empresas fintech, siendo los Estados Unidos y

Reino Unido los líderes en este sector. En España el ecosistema fintech²⁹ cuenta con 997 fintechs activas, de las cuales 664 de ellas son de origen español, situándose tercero en el ranking europeo por detrás de Reino Unido y Alemania y sexto a nivel global, por detrás de Estados Unidos, Reino Unido, India, Canadá y Alemania.

Aunque inicialmente se presentaron como una alternativa a la banca tradicional, su enfoque ha evolucionado y en muchos casos buscan colaborar e incluso complementarse con los bancos establecidos.

El nivel de cooperación o competencia de las fintech puede ser evaluado desde diferentes perspectivas, aunque los resultados suelen ser bastante consistentes:

- En primer lugar, es importante considerar el modelo de negocio de las fintech, que puede ser de tipo B2B (negocio dirigido a empresas), lo cual implica una búsqueda de colaboración con los bancos, o bien B2C (negocio orientado a los consumidores), que ofrece una alternativa al sector bancario y se enfoca en el consumidor final.
- La percepción de la complementariedad, colaboración o competencia depende de la vocación propia de cada fintech y cómo se posicionan en relación con los bancos.
- También es relevante distinguir entre las fintech que realmente colaboran con los bancos, aquellas que se encuentran en negociaciones para establecer colaboraciones y aquellas que no tienen planes de colaborar en absoluto.

²⁹ Europa Press Economía y Finanzas, "España, tercer país de Europa y sexto del mundo en número de fintechs activas, según Finnovating", publicado el 22 de mayo de 2023, recuperado de: <https://www.europapress.es/economia/finanzas-00340/noticia-espana-tercer-pais-europa-sexto-mundo-numero-fintechs-activas-finnovating-20230522171621.html> el 15 de julio de 2023.

Tabla 2: Relación de áreas de actuación de las fintech y modelo de negocio

Vertical	Modelo de negocio	Actitud con la banca
Medios de pago	B2C	Competencia y colaboración
Financiación de particulares y empresas	B2C	Competencia
<i>Roboadvisor</i>	B2C	Competencia
Infraestructura y seguridad	B2B	Colaboración
<i>Big data</i>	B2B	Colaboración
Criptomonedas y <i>blockchain</i>	B2B	Complementariedad
Finanzas personales	B2B	Complementariedad
Servicios transaccionales y divisas	B2C	Competencia
<i>Insurtech</i>	B2C	Complementariedad
<i>Neobanks y challenge banks</i>	B2C	Competencia

Fuente: OIKONOMICS, revista de economía, empresa y sociedad (2018), publicado por Igual, David.

Tras haber explicado que son las fintech, sus ámbitos de actuación y como han afectado a la banca tradicional, se introducirá un término similar, las BIGTECH.

2.3.4. Qué son las Bigtech

Bigtech proviene del inglés *Big Technology*. Son grandes compañías tecnológicas-digitales globalizadas que se expanden a la prestación directa de servicios financieros o de productos muy similares a los productos financieros (KPMG, 2019)³⁰. Sus características más representativas son: tener una capacidad amplia para generar servicios innovadores muy intuitivos, basados en nuevas tecnologías, la realización de grandes inversiones que las permiten permanecer siempre en vanguardia, mucho poder de alcance, millones de clientes fieles a sus productos, una muy buena imagen de marca y una gran capacidad económica. Por esto, a diferencia de las pequeñas fintech, sí representan una amenaza para las entidades financieras (Igual, 2018³).

³⁰ KPMG, "La banca ante las BigTech", publicado en diciembre de 2019, recuperado de: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2019/11/La-banca-ante-las-fintech.pdf> el 1 de junio de 2023, pp. 1-64

Algunas de las empresas bigtech más conocidas se pueden observar en las llamadas GAFa (Google, Amazon, Facebook y Apple) y BAT (Baidu, Alibaba y Tencent). Estas siete empresas se encuentran dentro del top diez empresas con mayor capitalización bursátil. Como ejemplo para demostrar su superioridad, mismamente se puede mencionar el gran logro que consiguió Apple, vender más de un billón de iPhone en tan solo una década, contribuyendo a unos ingresos netos de 373 mil millones de dólares, entre 2007 y 2017 (Ritcher, 2017)³¹. Permaneciendo en esta misma rama de la tecnología, cabe mencionar el impulso de Instagram, empresa adquirida por Facebook en 2012, por mil millones de dólares. En 2015 contaba con 400 millones de usuarios activos, que se convirtieron en 800 millones en 2017, únicamente en dos años (Gallego, 2017)³².

Una vez que las bigtech se han establecido como líderes indiscutibles en sus respectivos campos de negocio, son conscientes de que poseen la fuerza, confianza, influencia, y sobre todo, el dominio tecnológico para adentrarse en industrias con las que no tienen una conexión directa, como la industria financiera, pero donde vislumbran oportunidades. Es bien sabido que estos gigantes tecnológicos comparten un denominador común: ofrecen un servicio increíble al consumidor, contribuyendo a una experiencia única y difícil de superar para los clientes. Esto ha llevado a que miles de millones de personas confíen en estas empresas para llevar sus datos, información y privacidad. Y si todo continúa en esta dirección, parece ser que estos gigantes tecnológicos no solo tendrán acceso a nuestros datos personales más íntimos, sino también a nuestros ahorros y capital.

La entrada de las grandes empresas tecnológicas (Bigtech) en los servicios financieros puede tener tanto ventajas como desventajas para el sector financiero tradicional y para la sociedad en general (KPMG, 2019²).

Algunas ventajas a mencionar:

1. La aparición de las bigtech en el sector financiero ha impulsado la innovación, la flexibilidad y la agilidad en la industria bancaria, centrándose en mejorar la experiencia del cliente.

³¹ Ritcher, F. "1.2 Billion iPhones in 10 Years" publicado el 28 de junio de 2017, recuperado de: <https://www.statista.com/chart/5390/cumulative-iphone-sales/> el 1 de junio de 2023.

³² Gallego, F. "Instagram alcanzó los 800 millones de usuarios mensuales en septiembre", publicado el 6 de diciembre de 2017, recuperado de: <https://es.statista.com/grafico/12152/instagram-alcanza-los-800-millones-de-usuarios/> el 1 de junio de 2023.

2. La competencia en la oferta de servicios financieros puede beneficiar a los consumidores al proporcionarles más opciones y mayor comodidad. Además, los costos pueden reducirse para los clientes, ya que las plataformas digitales suelen ofrecer servicios gratuitos, a diferencia de los bancos que cobran por ellos.
3. Para las Bigtech, su objetivo principal no es necesariamente aumentar sus ingresos, sino mejorar su cadena de valor y aprovechar la información del cliente a través de la venta de productos y publicidad.

En cuanto a las desventajas:

1. Las Bigtech enfrentan desafíos en replicar las fortalezas de la banca tradicional, como la seguridad, la privacidad y el cumplimiento normativo. Algunos casos recientes han demostrado como la protección de datos de los usuarios ha sido comprometida en empresas como Facebook, Twitter o Google. Si desean ganar la confianza de los usuarios, deben tomar medidas para proteger mejor los datos, combatir las noticias falsas y promover la diversidad.
2. Para hacer frente a la creciente competencia, los bancos tradicionales pueden verse tentados a flexibilizar excesivamente las normas de préstamo y asumir mayores riesgos para mantener sus márgenes. Sin embargo, esto podría suponer un riesgo para la estabilidad financiera.
3. A medida que aumentan los requisitos de procesamiento de datos y conectividad continua, la dependencia de proveedores de servicios también crecerá. Esto significa que cualquier fallo operativo, incidente cibernético o situación de insolvencia podría poner en riesgo la actividad de varias instituciones financieras.

2.4. CRIPTOMONEDAS Y BLOCKCHAIN

2.4.1. Qué es la tecnología blockchain

Según el banco BBVA³³ la tecnología blockchain es “un conjunto de tecnologías que permiten la transferencia de un valor o activo de un lugar a otro sin intervención de terceros.”

Según Binance Academy³⁴, una blockchain es “un tipo especial de base de datos, también conocido como un registro digital descentralizado, que es mantenido por un conjunto de numerosos ordenadores distribuidos por todo el mundo.”

Sus inicios comienzan a principios de 1990 cuando Stuart Haber y W. Scott Stornetta utilizaron técnicas criptográficas en una cadena de bloques como una forma de asegurar documentos digitales contra la manipulación de datos.

Gracias a estos dos entusiastas de la tecnología y la encriptación, nació la primera criptomoneda, Bitcoin. Desde entonces, la adopción del ecosistema blockchain solo ha sufrido incrementos.

Como bien se ha mencionado anteriormente, la tecnología blockchain está descentralizada. Esto quiere decir, que el control y la toma de decisiones de la red está distribuido por todos los usuarios, no por una entidad, gobierno u organización. Ya que no existe este intermediario que pueda controlar las operaciones que se realicen, en su lugar, las operaciones son verificadas y registradas en la misma blockchain.

2.4.1.1. Cómo funciona la Blockchain

Su funcionalidad principal es la de registro digital, donde se representan las dos partes de una transacción de manera segura e inalterable. Los datos de estas transacciones son registrados en una red global compuesta por una infinidad de ordenadores diseñados especialmente para este proceso llamados nodos.

Al iniciar una transacción, ya sea enviar una cantidad de criptomonedas a un usuario o cualquier otra operación que se pueda realizar mediante la plataforma, la transacción se difunde en la red, provocando que cada nodo verifique esta acción a través de firmas digitales y otros datos de autenticación.

³³ Banco BBVA, “Claves para entender la tecnología ‘blockchain’”, recuperado de <https://www.bbva.com/es/innovacion/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/> el 20 de junio de 2023.

³⁴ Academy, Binance, “What Is Blockchain and How Does It Work?”, publicado el 15 de mayo de 2023, recuperado de: <https://academy.binance.com/en/articles/what-is-blockchain-and-how-does-it-work> el 20 de junio de 2023.

Una vez verificada la transacción, se agrega a un bloque junto con otras operaciones ya verificadas. Los bloques se encadenan utilizando métodos criptográficos y creando así la blockchain. El proceso de verificar transacciones y agregarlas a la blockchain se realiza a través de un mecanismo de consenso, esto es un conjunto de reglas que rigen cómo los nodos en la red llegan a un acuerdo sobre el estado de la blockchain y la validez de las transacciones.

Cada bloque que contiene una blockchain mantiene de forma segura el hash (código único que pertenece a cada transacción) del bloque anterior. Por ello, si una persona quisiera modificar algún dato o transacción debería modificar el hash de esa transacción todas las veces que se haya ido mandando de bloque a bloque, lo que lo hace técnicamente desafiante y costoso.

2.4.1.2. Beneficios de la blockchain.

1. **Descentralización:** La naturaleza descentralizada del blockchain significa que no hay un solo punto de control, lo que le permite ser más seguro y resistente a ataques o violaciones de datos.
2. **Transparencia:** Las transacciones son completamente visibles para todos los usuarios de la plataforma, lo que facilita el seguimiento y la verificación de las transacciones y garantiza su exactitud.
3. **Inmutabilidad:** Una vez que una transacción se haya registrado en un blockchain ya no se puede ni editar y eliminar. Crea un registro de todas las transacciones que se hayan realizado, solo con la capacidad de ser visibles, pero no editables por toda persona que se pueda verificar en la plataforma, Al contrario que en las plataformas tradicionales, que las transacciones pueden ser reversibles.
4. **Eficiencia:** La blockchain proporciona rapidez y eficiencia ya que no requiere de intermediarios como la banca tradicional.
5. **Menores tarifas:** Al haber eliminado a los intermediarios y haber automatizado los procesos, la blockchain es capaz de reducir costos, lo que produce que las tarifas sean menores.
6. **Ausencia de confianza:** Al ser completamente transparente y seguro realizar cualquier tipo de transacción no es necesario depender de un intermediario de confianza.

2.4.1.3. Cuáles son los diferentes tipos de redes blockchain

Se puede diferenciar tres tipos diferentes de redes blockchain.

- **Blockchain público:** Este tipo de red blockchain se caracteriza por ser una red abierta a cualquier persona que desee participar en ella. Estas redes suelen ser de código abierto, transparentes y sin permisos, lo que significa que cualquiera puede acceder a ellas y usarlas. Bitcoin o Ethereum son algunos de los ejemplos de blockchain públicos.
- **Blockchain privado:** Como su propio nombre indica, es una red blockchain que no está abierta al público. Suele ser usada o administrada por empresas o entidades que lo utilicen de forma interna, para usos específicos. En este tipo de red, no existe la descentralización ya que claramente está dirigido por una organización central. Estos permiten a través de permisos y reglas que se puede introducir o ver en la cadena.
- **Blockchain de consorcio:** Este tipo de red se podría considerar mixta, ya que es una combinación entre el blockchain privado y el público. En esta red, varias empresas o entidades se unen para crear una red blockchain compartida que se gestiona y se gobierna de manera conjunta. Estas redes pueden ser abiertas o cerradas, dependiendo de la funcionalidad que requiera el tipo de consorcio que hayan pactado las empresas que lo han formado.

2.4.1.4. Para qué se utiliza el blockchain

Aunque la tecnología blockchain es hoy en día muy conocida, todavía está en sus etapas iniciales. Sin embargo, está es utilizada en diversas industrias diferentes. Algunos ejemplos de su uso son:

- **Criptomonedas:** En esta industria, la blockchain se creó para respaldar las criptomonedas, ya que utilizan esta red como un registro o libro mayor y descentralizado de las transacciones que se realizan.
- **Identidad digital:** El blockchain se puede utilizar para crear identidades digitales seguras e inalterables que se pueden utilizar para verificar información personal y otros datos sensibles. En este aspecto, se podría volver muy importante, ya que cada vez se muestran más datos personales en la red.
- **Votación:** Al proporcionar un registro transparente, inalterable y descentralizado se podrá realizar un sistema de votación con el que el fraude electoral será eliminado.

- **Gestión de cadena de suministro:** Se puede utilizar para registrar todas las transacciones que se realizan en la cadena de suministro. Cada transacción se almacenará en un bloque distinto, creando así un registro inmutable y transparente de toda la cadena de suministro.
- **Contratos inteligentes:** Estos contratos son contratos digitales que se cumplen cuando se generan una serie de condiciones ya preestablecidas. Con la tecnología blockchain, estos contratos se pueden realizar de forma más eficiente y segura.
- **Registro de propiedad y derechos de autor:** La blockchain se puede utilizar para registrar y proteger los derechos de propiedad intelectual, como los derechos de autor y patentes; así como la propiedad de activos físicos como bienes raíces. Esto proporciona un registro inmutable y confiable de la protección de la propiedad y los derechos.
- **Gestión de la atención médica:** La blockchain al proporcionar un intercambio seguro y rápido de los registros médicos y datos personales, produce una mejor precisión y continuidad de la atención médica.
- **Finanzas y banca:** Esta tecnología se puede utilizar en el sector financiero para mejorar la eficiencia en los pagos, la liquidación y la compensación de transacciones, así como para facilitar la emisión de activos digitales y la gestión de identidades financieras.
- **Energía renovable:** El blockchain se está utilizando para la búsqueda de producción y origen de las energías renovables, con el objetivo de proporcionar a las personas la información necesaria para cubrir sus necesidades en este ámbito y así apoyar la transición a un sistema energético más limpio.
- **Juegos y NFT:** Esta tecnología se utiliza en esta industria para verificar y garantizar la propiedad y autenticidad de los activos digitales que se adquieran, así como potenciar el comercio y la interoperabilidad entre juegos y plataformas.

2.4.2. Qué es una criptomoneda

Una criptomoneda³⁵ es una moneda digital descentralizada (esto quiere decir que estas monedas no están controladas por un único servicio o empresa) que utiliza criptografía como método de seguridad. Lo que quiere decir que utilizan algoritmos

³⁵ Academy, Binance, “¿Qué es una criptomoneda?”, publicado el 3 de abril de 2023, recuperado de <https://academy.binance.com/es/articles/what-is-a-cryptocurrency> el 20 de junio de 2023.

matemáticos avanzados para asegurar que las transacciones y los datos de los usuarios no sean manipulados sin autorización. Estos algoritmos cumplen con dos funciones principales: mantener la privacidad de las identidades de los usuarios y verificar la autenticidad de las transacciones.

Puede funcionar independiente de intermediarios, como bancos y procesadores de pagos. Esta naturaleza descentralizada de las criptomonedas facilita las transacciones peer-to-peer (P2P) directamente entre individuos. En lugar de utilizar billeteras físicas y cuentas bancarias, las personas pueden acceder a sus criptomonedas a través de sus billeteras de criptomonedas únicas o exchanges de criptomonedas. Es importante destacar que las criptomonedas no existen físicamente, sino que residen en la blockchain (concepto que se explicará más adelante), de esta manera se mantienen las claves privadas de cada usuario donde tienen sus criptoactivos.

Las criptomonedas se dieron a conocer gracias al Bitcoin, la moneda más reconocida mundialmente. Fue creada en 2009 por una o varias personas que se esconden bajo el seudónimo de Satoshi Nakamoto. Desde entonces se han creado infinidad de nuevas criptomonedas, cada cual con características y propósitos diferentes.

Además de ser utilizadas como medio de intercambio, hoy en día, el uso que se le puede aplicar a estas monedas es mayor, ya que se han incluido el uso de contratos inteligentes, finanzas descentralizadas (DeFi), reservas de valor, gobernanza y tokens no fungibles (NFT).

2.4.2.1. Qué hace únicas a las criptomonedas³⁶

El impacto creado por el nacimiento de las criptomonedas revolucionó varios ecosistemas, desde el financiero hasta el tecnológico, ya que su funcionalidad e innovación las distinguen de la moneda y los protocolos de la banca tradicional.

Algunas de las características diferenciadoras de las criptomonedas son:

- 1. Descentralización:** Esta característica elimina la necesidad de tener un órgano central que dirija el ecosistema, lo que permite una mayor autonomía y seguridad, disminuyendo la capacidad de manipulación o control de una sola entidad.

³⁶ Véase referencia número 34.

2. **Transparencia e inmutabilidad:** La tecnología blockchain registra todas las transacciones en un ledger (registro de todas y cada una de las operaciones que se realizan dentro de la blockchain) transparente y a prueba de alteraciones. Esto lo que permite es, una vez registrada la operación, cualquier persona puede visualizarla, pero sin tener la capacidad de alterarla o eliminarla.
3. **Programabilidad:** La mayoría de las criptomonedas son programables, lo que quiere decir que sus programadores pueden implementar contratos inteligentes para crear aplicaciones descentralizadas y otras soluciones innovadoras sobre la blockchain. Sin embargo, no solo los programadores pueden realizar este proceso, ya que las blockchain al utilizar permisos de código abierto, permiten a cualquiera realizar aplicaciones descentralizadas.
4. **Ruptura de fronteras:** La facilidad con la que se puede realizar transacciones o intercambios en todo el mundo con las criptomonedas, permite que no haya fronteras en su uso.
5. **Suministro de monedas predefinido:** Prácticamente todas las criptomonedas tienen un suministro de monedas limitado, lo que quiere decir, que a lo largo de la existencia de cada moneda habrá un número finito de la misma, lo que puede ser potencialmente positivo, ya que al ser algo escaso incrementa su demanda.

Al contrario que las monedas fiat, las cuales son inflacionarias, ya que el banco central puede imprimir más dinero, las criptomonedas pueden controlar mejor la inflación ya que el número de monedas de cada una está predeterminado.

2.4.2.2. Tipos de criptomonedas

El ecosistema de las criptomonedas se puede encontrar un sinfín de ellas, pero no todas tienen ni el mismo valor ni el mismo uso. Para explicar esta diferencia, mencionaremos cuatro de las criptomonedas más populares.

- En primer lugar, Bitcoin (BTC), con un valor de 24.493, 57€³⁷ por unidad a día de hoy, 20 de junio de 2023, y un suministro de 21.000.000 de monedas, lo que la vuelve relativamente escasa, es considerada la criptomoneda por excelencia. En este caso, su funcionalidad es básicamente ser utilizada como nuevo medio de pago y como reserva de valor, debido a su alto precio.

³⁷ Coinbase, "BitcoinBTC", recuperado de: <https://www.coinbase.com/es/price/bitcoin> el 20 de junio de 2023

- Ethereum (ETH), con un valor de 1.582,31€ por unidad a día de hoy, 20 de junio de 2023, se considera la segunda criptomoneda más importante. Al contrario que Bitcoin, Ethereum es más compleja, ya que aparte de permitir realizar transferencias de valor, también se pueden programar con ella contratos inteligentes
- Binance (BNB), con un valor de 220,43€ por unidad a día de hoy, 20 de junio de 2023. Tiene diferentes funcionalidades, tanto programar contratos inteligentes, como aplicaciones descentralizadas, posibilidad de participar en ventas de tokens, trading o quema de tokens, entre otras cosas.
- Por último, Tether (USDT), al contrario que las demás criptomonedas que tienen su propio valor, Tether es una “stablecoin”, lo que quiere decir que está diseñada para mantener un valor consistente en relación con un activo reserva, como puede ser una moneda fiat, en este caso está vinculada al valor del dólar estadounidense.

2.4.3. Impacto de las criptomonedas en la banca tradicional.

El impacto generado por las criptomonedas³⁸ en el sector bancario ha sido significativo, produciendo cambios en la estructura económica y financiera. Aunque a día de hoy las criptomonedas sufran importantes fluctuaciones de precios debido a las crisis económicas que sufren o puedan sufrir los países (como puede ser el caso actual de España o Ucrania) o incluso por consecuencia directa de bancos en bancarrota, se puede pensar, que estas nuevas monedas sustituyan en un futuro al dinero físico.

Las ventajas que ofrecen las criptomonedas a los bancos son principalmente nuevos proyectos innovadores, generación de ideas y aprovechamiento de las nuevas tecnologías. Por otro lado, los bancos se enfrentan a riesgos legales y regulatorios, ya que al ser las criptomonedas un sistema descentralizado, no disponen del apoyo de ningún banco central.

A nivel global, hay diversidad de opiniones respecto a las criptomonedas, ya que algunos países han adoptado medidas como medio de pago, pero otros han impuesto medidas y regulaciones para impedir su uso. El caso de España, inclina la balanza hacia la adaptación, siendo incluso uno de los países con una mayor implantación de cajeros de criptomonedas del mundo. (Anexo 3)

³⁸ Castañeda Giraldo, J, Correa Morales, L, “Criptomonedas: Una revolución a la banca tradicional”, publicado por la Universidad Libre, recuperado de: <https://repository.unilivre.edu.co/bitstream/handle/10901/24000/MD0384.pdf?sequence=1> el 7 de julio de 2023.

En definitiva, la banca tradicional debe estar dispuesta a adaptarse y realizar cambios para poderse poner al nivel que están intentando ofrecer las criptomonedas.

2.4.4. Cómo pedir un préstamo de criptomonedas a través de una blockchain.

Para poder realizar un préstamo a través de una blockchain, lo primero que se debe hacer es conocer alguna de las plataformas de comercio de criptomonedas más importantes del sector, para ello mencionaremos las más importantes o conocidas de España. En este caso, las diez más conocidas son: Crypto.com, Binance, Coinmarca, Coinbase, Bitpanda, Bitfinex, Kucoin, Kraken, PrimeXBT y Changelly.

En este caso trabajaremos con Binance, que, en nuestra opinión, es la más sencilla de utilizar. Para ello debemos saber que es Binance.

Binance³⁹ es una plataforma de comercio de criptomonedas que funciona como un Exchange en el mercado de las criptomonedas. Cada operación que se realiza dentro de la propia aplicación, ya sea de trading, retirada o depósito lleva consigo una comisión. También posee su propia blockchain (Binance Chain) y también posee su tarjeta Binance, con la que se puede pagar en comercios, como si fuera una tarjeta de crédito, pero pagando con criptomonedas.

A día de hoy, Binance⁴⁰ es el principal ecosistema blockchain a nivel mundial. Cuenta con una numerosa oferta de productos que incluye el mayor Exchange de activos digitales.

Cuenta con más de 65.000 millones de dólares de volumen a nivel promedio diario, más de 300 millones de transacciones diarias de promedio y atención al cliente 24 horas al día, entre otras cosas.

Entre sus características más importantes podemos destacar:

- Binance Exchange: En términos de volumen de trading es el mayor Exchange de criptomonedas actualmente.
- Binance Labs: “es un acelerador y un producto de capital riesgo cuyo objetivo consiste en identificar y dar apoyo a los proyectos más prometedores de la Web3”.

³⁹ Finanzas.roams, “Binance: exchange de criptomonedas con mayor volumen comercial” publicado en junio de 2023, recuperado de: <https://finanzas.roams.es/entidades-financieras/binance/> el 28 de junio de 2023.

⁴⁰ Binance, “Nuestra misión”, publicado en 2023, recuperado de: <https://www.binance.com/es/about> el 28 de junio de 2023.

- Binance Research: Ofrece análisis a nivel institucional, proporcionando información imparcial y exhaustiva a todos y cada uno de los participantes del sector.
- Binance Academy: Proporciona una academia de todo el ecosistema blockchain de forma gratuita y en más de 10 idiomas diferentes.
- Binance Charity: Es una organización sin ánimo de lucro cuyo objetivo es construir un futuro en el que la Web3.0 se utilice para hacer el bien.
- NFT de Binance: Tiene un mercado NFT propio para mejorar la experiencia de los consumidores en este sector.
- Binance Feed: Es un único punto de contacto que reúne todas las tendencias de la Web3.0, de la mano de expertos y especialistas del sector de las criptomonedas.

Sabiendo ya un poco acerca de qué es Binance, nos adentraremos en el proceso de solicitud de préstamos dentro de la plataforma. Para ello y como en todos los casos anteriores, se llevará una serie de pasos:

1. Primero se procederá a entrar en la página principal de Binance a través de Internet, dónde, como en cualquier plataforma, se tendrá que realizar el proceso de Inicio de sesión o Registro.
2. Una vez realizado el primer paso, nos encontraremos con la siguiente información:

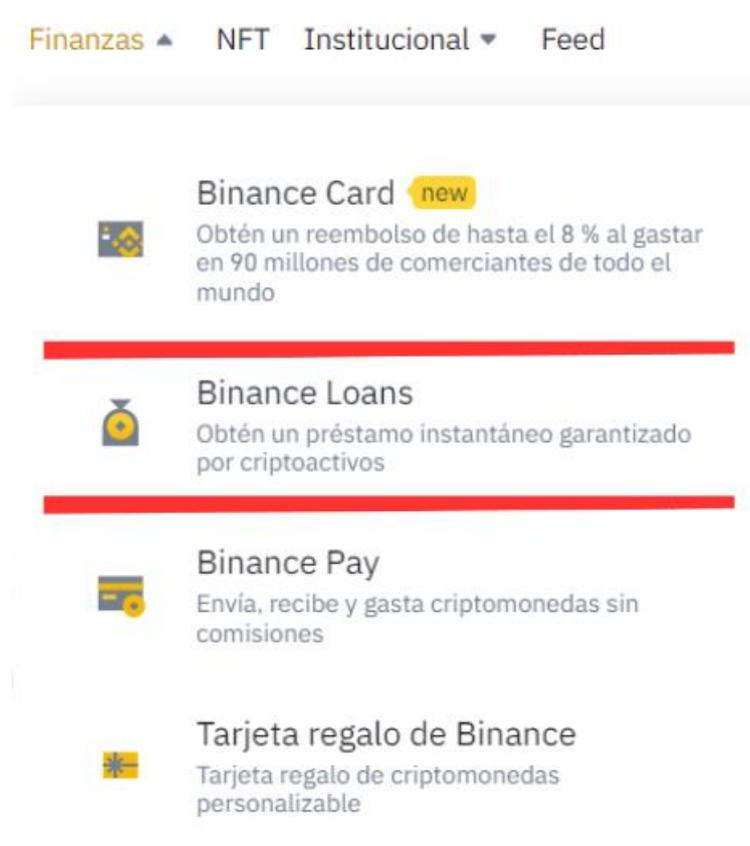
Ilustración 6: Banner de Binance



Fuente: (Academy, 2023)

En el banner principal de la web nos encontramos con diversos apartados con los que poder operar, pero en este caso en concreto, para poder solicitar el préstamo debemos seleccionar la pestaña de "FINANZAS", Donde encontraremos el apartado "BINANCE LOANS". En este punto debemos seleccionar dicho apartado para poder ver todas las funcionalidades que nos proporciona la plataforma de Binance para solicitar el préstamo deseado.

Ilustración 7: Apartado de Fianzas del banner de Binance



Fuente: (Academy, 2023)

- Una vez dentro de “BINANCE LOANS” podremos ver de forma muy sencilla sus características más destacadas, como son: sus bajas tasas, liquidación parcial, no tiene comisiones por transacción o la devolución en cualquier momento. Pero lo más importante es que te muestra todas y cada una de las criptomonedas con las que puedes pedir el préstamo y las tasas de las que dispone cada una de las diferentes criptomonedas.

Como ejemplo, usaremos Bitcoin:

Ilustración 8: Bitcoin en Binance Loans

Moneda que puede prestarse	Tasa flexible TASAS BAJAS Tasa de interés anualizado/por hora ↕	Tasa estable de 7 días Tasa de interés anualizado/por hora ↕	Tasa estable de 30 días Tasa de interés anualizado/por hora ↕	
BTC	0.000148% / 1.3%	0.000193% / 1.69%	0.000223% / 1.95%	Pedir prestado

Fuente: (Academy, 2023)

Como se puede observar, es algo muy sencillo. Te proporcionan de cada moneda sus diferentes tasas con diferentes periodos de tiempo y al lado el botón de “pedir prestado”.

- Por último, al elegir la moneda, en este caso Bitcoin, pulsamos el botón “pedir prestado”. Aparecerá esta nueva pestaña:

Ilustración 9: Simulador de préstamos de Binance

Pedir prestado ×

Tipo de préstamo ⓘ

Tasa flexible **TASAS BAJAS** ▾

Quiero pedir prestado

Introducir importe |  BTC ▾

Garantía ⓘ

Introducir importe **MÁX.** |  BNB ▾

Tasa de interés anual ⓘ 1.3%

Tasa neta de interés anualizada ⓘ 0.9%

Interés por hora estimado 0 BTC

Precio de liquidación (BNB/BTC) ⇄ -

LTV inicial: 70% / LTV de liquidación: 85% / LTV después del préstamo: - >

He leído y acepto el [Acuerdo de servicio de préstamo de Binance](#) y el [Acuerdo de servicio de Simple Earn de Binance](#).

Comenzar a pedir prestado

Fuente: (Academy, 2023)

Como podemos ver, el primer paso es elegir el tipo de préstamo que queremos solicitar. Dan a elegir los tres tipos mostrados en fotografía anterior: de tasa flexible, tasa estable de 7 días o tasa estable de 30 días. En función de tus preferencias, seleccionarás uno de estos tres tipos y pasarás al siguiente apartado.

En el segundo apartado se puede elegir la cantidad de monedas que se deseen de cada criptomoneda seleccionada. En este caso si se decide pedir prestado 1 BTC, realmente serán aproximadamente 28.000€, (obviamente esta cantidad puede variar debido a la volatilidad de las criptomonedas) por eso es importante saber cuánto dinero necesita y cuánto vale cada criptomoneda y su fiabilidad, ya que no sería lógico pedir prestado 1 BTC cuando solamente necesita 250€.

En el tercer y último apartado deberás proporcionar la garantía. Esto es un seguro que pide Binance para poder prestarte el dinero, debes tener más dinero en tu

cuenta del que solicitas en el préstamo, ya que este tipo de préstamos se solicitan sobre todo para realizar trading o para pignorar.

Una vez realizado este procedimiento y hayas leído el Acuerdo de servicio de préstamo de Binance y el Acuerdo de servicio de Simple Earn de Binance, podrás obtener tu préstamo.

3. CONCLUSIONES.

Primero. La banca online ha experimentado un crecimiento significativo y constante en la última década. Durante este periodo de tiempo se han observado ventajas en la gestión de servicios bancarios como la rapidez, reducción de tasas y costes o la comodidad. Cabe mencionar que este crecimiento se ha visto respaldado por números avances tecnológicos que han ido surgiendo en los últimos años: el acceso a Internet de alta velocidad, el uso de teléfonos móviles y el aumento de las Apps móviles. Estos factores han conseguido que los usuarios de los bancos online puedan realizar sus trámites en cualquier momento. Sin embargo, no todo son ventajas, como se ha podido ver a través de las gráficas, todavía existen barreras que impiden una completa aceptación por parte de la población más envejecida.

Se espera que la digitalización siga creciendo y siga manteniendo el papel fundamental que desempeña en el sector financiero del país y al mismo tiempo aumente en innovación para brindar una mejor experiencia, rapidez y eficiencia a los usuarios.

Segundo. El crowdfunding como nueva tecnología para la concesión de préstamos ha demostrado ser muy poderosa, haciendo posible que proyectos e iniciativas obtengan financiación de maneras diversas y accesibles. La capacidad de la que disponen estas nuevas entidades para conectar con futuras startups, emprendedores y creadores, del apoyo de numerosos inversores ha potenciado enormemente la innovación y colaboración en este sector.

Las ventajas del crowdfunding han transformado la forma en que los proyectos son financiados, haciendo posible todos aquellos que la banca tradicional no es capaz de financiar. Sin embargo, la mala regularización existente en este ámbito y la escasa retención de clientes sigue siendo un punto flaco de esta herramienta.

Cabe mencionar que tanto la banca tradicional como el crowdfunding son sistemas financieros que pueden complementarse muy bien, ya que la fuerte innovación y la capacidad de préstamos que tienen las entidades crowdfunding potenciarían a la banca tradicional y, en cambio, la fidelización que tienen los clientes de la banca tradicional haría crecer a las entidades crowdfunding.

Tercero. En el panorama financiero actual las fintech han revolucionado el sector al ofrecer soluciones innovadoras, abarcando numerosas áreas donde la banca tradicional gobernaba por encima de todas las nuevas tecnologías: medios de pago, financiación, inversiones o análisis de datos. Aunque todavía abarcan un pequeño porcentaje del mercado financiero en comparación con la banca tradicional, han experimentado un crecimiento notable en los últimos años.

Por otro lado, la entrada de las bigtech en el mercado financiero plantea un nuevo panorama, ya que sus características en cuanto a capacidad tecnológica, recursos económicos y alcance masivo son imponentes. Sin embargo, estas grandes empresas todavía deben mejorar en aspectos importantes como la protección de datos, normativas o estabilidad financiera. Es muy importante que estas entidades encuentren un equilibrio entre la colaboración y la regularización para poder garantizar a sus clientes una mayor seguridad, garantizar a las demás entidades financieras una competencia justa y garantizar al sistema financiero una estabilidad.

Cabe destacar la posible colaboración de estas nuevas tecnologías con la banca tradicional, aportando por parte de los sistemas tradicionales la experiencia y conocimientos que todavía las nuevas entidades no poseen. Cabe destacar que el futuro del sector financiero dependerá de la evolución de las fintech y las bigtech y de cómo gestionen su interacción con los sistemas tradicionales.

Cuarto. La blockchain con su registro digital seguro e inalterable y las criptomonedas descentralizadas utilizando la tecnología anterior han provocado un impacto significativo en el sector financiero tradicional. Aunque estas nuevas tecnologías están sufriendo en el aspecto regulatorio y legal, su capacidad de crecimiento sigue al alza, introduciéndose cada vez en más sectores diferentes, como las finanzas, la identidad digital o la cadena de suministro.

En relación a la banca tradicional, está claro que se pueden complementar fácilmente. La banca puede beneficiar a la blockchain y a las criptomonedas con su experiencia en la faceta legal y regulatoria, mientras que también puede aprovechar las oportunidades que le ofrecen en innovación y eficiencia. Aunque esto no es tan sencillo, ya que no todos los países ni entidades están a favor de las monedas digitales y se han creado múltiples restricciones.

BIBLIOGRAFÍA

- Academy, Binance, “What Is Blockchain and How Does It Work?”, publicado el 15 de mayo de 2023, recuperado de: <https://academy.binance.com/en/articles/what-is-blockchain-and-how-does-it-work> el 20 de junio de 2023.
- Academy, Binance, “¿Qué es una criptomoneda?”, publicado el 3 de abril de 2023, recuperado de <https://academy.binance.com/es/articles/what-is-a-cryptocurrency> el 20 de junio de 2023.
- ACOSTA, MIGUEL; SAINZ, JORGE; SALVADOR, BEATRIZ, “Estrategia de la banca online en España”, Vasco, Universidad del País, “*Cuadernos de Gestión*”, ISSN: 1131-6837, 2006, pp. 101-110.
- Banco de España, Eurosistema, *app.bde.es*, recuperado de: https://app.bde.es/atz_www/jsp/webSearch.jsp?acceso=bde&idioma=es&tipo=glosarioGen&T1=prestamo+&conceptual=false&busnormal=Buscar&pagSolicitud=a=2&T5=RELEVANCE&N1=10 el 12 de mayo de 2023.
- BBVA, banco, “Claves para entender la tecnología ‘blockchain’”, recuperado de <https://www.bbva.com/es/innovacion/claves-para-entender-la-tecnologia-blockchain/> el 20 de junio de 2023.
- BBVA, banco, “Qué es un préstamo financiero: tipos y diferencias con un crédito”, *bbva.com*, recuperado de: <https://www.bbva.com/es/salud-financiera/que-es-un-prestamo-financiero-tipos-y-diferencias-con-un-credito/> el 12 de mayo de 2023.
- BBVA, banco, “Crowdfunding y banca tradicional, modelos complementarios más que excluyentes”, publicado el 2 de noviembre de 2018, recuperado de: <https://www.bbva.com/es/crowdfunding-banca-tradicional-modelos-complementarios-mas-excluyentes/> el 2 de julio de 2023.
- Binance, “Nuestra misión”, publicado en 2023, recuperado de: <https://www.binance.com/es/about> el 28 de junio de 2023.
- BOE, “DIRECTIVA (UE) 2015/2366 DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 25 de noviembre de 2015 sobre servicios de pago en el mercado interior y por la que se modifican las Directivas 2002/65/CE, 2009/110/CE y 2013/36/UE y el Reglamento (UE) no 1093/2010 y se deroga la Directiva 2007/64/CE”, recuperado de: <https://www.boe.es/doue/2015/337/L00035-00127.pdf> , el 29 de mayo de 2023, pp. 1-93.

Caccuri Melhem, D. "El crowdfunding y sus múltiples formas" publicado el 15 de mayo de 2014, recuperado de: <file:///C:/Users/huawei/Downloads/Dialnet-ElCrowdfundingYSusMultiplesFormas-5652821.pdf> el 7 de junio de 2023, pp. 1-9.

Caixabank, "Imagin, tu banca 100% digital", recuperado de: <https://www.caixabank.es/particular/imagin.html>, el 13 de julio de 2023.

Castañeda Giraldo, J, Correa Morales, L, "Criptomonedas: Una revolución a la banca tradicional", publicado por la Universidad Libre, recuperado de: <https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/24000/MD0384.pdf?sequence=1> el 7 de julio de 2023.

Coinbase, "BitcoinBTC", recuperado de: <https://www.coinbase.com/es/price/bitcoin> el 20 de junio de 2023.

Editorial Ecoprensa, S.A, "Concepto de banca electrónica", *eleconomista.es*, recuperado de: <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/banca-electronica> el 16 de mayo de 2023.

ELREFERENTE, "Grow.ly", recuperado de: <https://elreferente.es/directorio/grow-ly/#:~:text=Grow.ly%20es%20una%20plataforma,empresarial%20en%20Espa%C3%B1a%2C%20las%20pymes>. El 9 de junio de 2023.

Financiera, Educación, "¿Qué es la banca electrónica?", *asba-supervision.org*, recuperado de: <https://www.asba-supervision.org/PEF/medios-de-pago/banca-electronica.shtml> el 16 de mayo de 2023.

Finanzas roams, "¿Qué tipos de crowdfunding hay y en qué se diferencian?", recuperado de: <https://finanzas.roams.es/academia/negocios/crowdfunding/tipos/> el 7 de junio de 2023.

Finanzas.roams, "Binance: exchange de criptomonedas con mayor volumen comercial" publicado en junio de 2023, recuperado de: <https://finanzas.roams.es/entidades-financieras/binance/> el 28 de junio de 2023.

Gallego, F. "Instagram alcanzó los 800 millones de usuarios mensuales en septiembre", publicado el 6 de diciembre de 2017, recuperado de: <https://es.statista.com/grafico/12152/instagram-alcanza-los-800-millones-de-usuarios/> el 1 de junio de 2023.

Grow.ly, “Plataforma de Financiación Participativa registrada en CNMW”, recuperado de: <https://grow.ly/> el 9 de junio de 2023.

Gutiérrez, D: “Cual es la historia del crédito y del sistema bancario”, *muyfinanciero.com*, 9 de abril de 2022, recuperado de: <https://muyfinanciero.com/historia/historia-del-credito/> el 25 de mayo de 2023.

Igual Molina, David, “Las fintech y la reivindicación de las finanzas”, publicado el 10 de noviembre de 2018, recuperado de Oikonomics, Revista de economía, empresa y sociedad, el 13 de julio de 2023.

INE, “Banca electrónica y servicios financieros”, publicado en febrero de 2021, recuperado de: www.ine.es el 6 de julio de 2023.

KPMG, “La banca ante las BigTech”, publicado en diciembre de 2019, recuperado de: <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/es/pdf/2019/11/La-banca-ante-las-fintech.pdf> el 1 de junio de 2023, pp. 1-64

León Delgado, P: “*Financiación empresarial*”, Pirámide, 2021.

Martín Faba, J.M, “EL CROWDLENDING EN ESPAÑA: REGULACIÓN Y EXPERIENCIAS. ESPECIAL REFERENCIA A LA PFP «COMUNITAE»”, publicado en 2015, recuperado de: <file:///C:/Users/huawei/Downloads/Dialnet-ElCrowdlendingEnEspana-5254086.pdf> el 8 de junio de 2023, pp. 27.

Ordanini, A.; Miceli, L.; Pizzetti, M.; Parasuraman, A. “Crowd-funding: transforming customers into investors through innovative service platforms”, publicado en Journal of Service Management, el 2011, recuperado el 1 de junio de 2023.

Ritcher, F. “1.2 Billion iPhones in 10 Years” publicado el 28 de junio de 2017, recuperado de: <https://www.statista.com/chart/5390/cumulative-iphone-sales/> el 1 de junio de 2023.

Santander, banco, “Préstamos sindicados”, *bancosantander.es*, recuperado de: <https://www.bancosantander.es/empresas/financiacion-avales/estructurada-mercado-capitales/financiacion-corporativa> el 13 de mayo de 2023.

Sevillas Arias, A. “Crowdfunding” publicado el 1 de marzo de 2020, recuperado de: <https://economipedia.com/definiciones/crowdfunding-micromecenazgo.html> el 7 de junio de 2023.

Suriaga Sánchez Marco Antonio, Bonilla Freire Janet del Consuelo, Sánchez Parrales Luis Alberto, “Banca electrónica”, contribuciones a la economía, 2016.

Tim Harford y Ben Crighton, “La herencia que los caballeros templarios le dejaron a la banca moderna” publicado en BBC News Mundo, el 30 de diciembre de 2016, recuperado de: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-38393570#:~:text=Los%20caballeros%20templarios%20eran%20monjes,y%20armados%20hasta%20los%20dientes>. El 12 de julio de 2023.

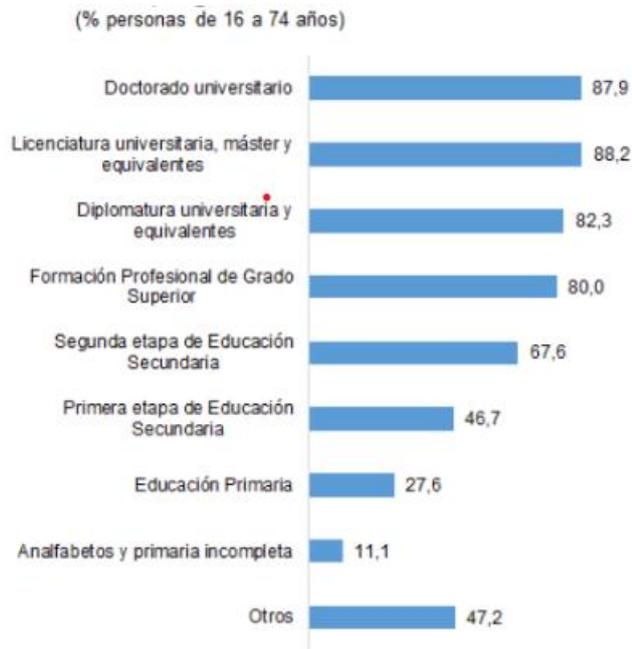
Torrego, Jose María, “España ya cuenta con las de 490 startups del sector fintech activas”, publicado el 18 de octubre de 2018, recuperado de: <https://elreferente.es/scouting/en-espana-operan-ya-mas-de-400-startups-del-sector-fintech/> el 13 de julio de 2023.

Unicaja, banco, “¿Qué es un préstamo bancario?”, *unicajabanco.es*, recuperado de: <https://www.unicajabanco.es/es/faqs/prestamos/que-es-prestamo-bancario> el 12 de mayo de 2023.

Universo crowdfunding, “El Crowdfunding recaudo en España casi 220 millones de euros en 2021”, publicado el 9 de junio de 2022, recaudado de: <https://www.universocrowdfunding.com/el-crowdfunding-recaudo-en-espana-casi-220-millones-de-euros-en-2021/> el 14 de julio de 2023.

ANEXOS

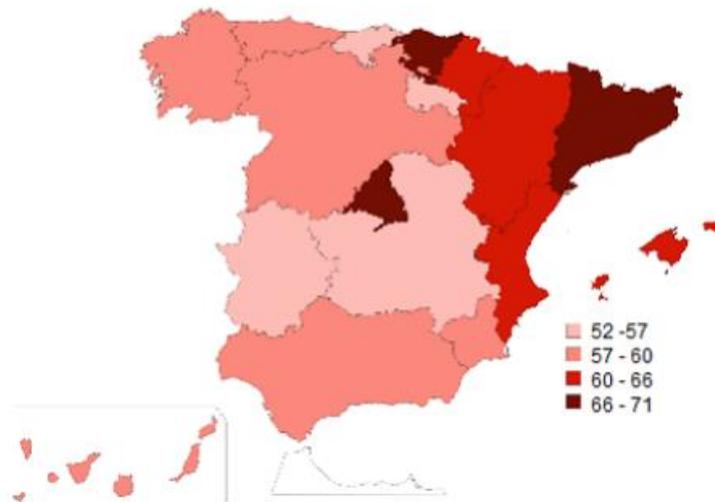
Gráfico 7: Uso de la banca electrónica según la formación académica de cada usuario en 2020



Fuente: (INE, 2021)

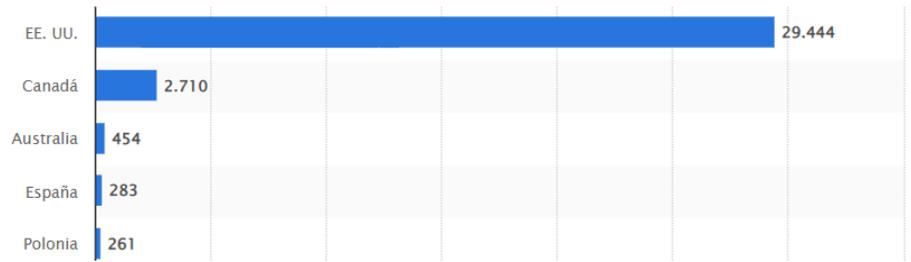
Ilustración 10: Usuarios de banca electrónica por comunidad autónoma

% personas de 16 a 74 años



Fuente: (INE, 2021)

Gráfico 8: Ranking de los países con más cajeros Bitcoin instalados en 2023



Fuente: (Statista, 2017)