



GRADO EN COMERCIO TRABAJO FIN DE GRADO

“La desaparición de la Banca Tradicional frente a la Banca Digital”

PAULA GARCIA CASADO

FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES

LABORALES

VALLADOLID, JULIO



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

GRADO EN COMERCIO

CURSO ACADÉMICO 24-25

TRABAJO FIN DE GRADO

“La desaparición de la Banca Tradicional frente a la Banca Digital.”

Trabajo presentado por: Paula García Casado

Tutor: Felicidad Viejo Valverde

FACULTAD DE COMERCIO Y RELACIONES LABORALES

Valladolid, julio 25

RESUMEN

El presente Trabajo de Fin de Grado aborda la transformación del modelo bancario tradicional hacia un entorno eminentemente digital, analizando las causas, implicaciones y consecuencias de este proceso. A través de una metodología cualitativa basada en el análisis comparativo, la investigación examina los modelos de negocio, servicios, accesibilidad, costes y experiencia del usuario en la banca tradicional y digital. Asimismo, se estudian los desafíos que enfrentan las entidades bancarias convencionales en su adaptación tecnológica, así como el impacto de nuevos actores como los neobancos y las fintech. El estudio concluye que la digitalización constituye una oportunidad estratégica para el sector financiero, aunque exige la superación de barreras como la regulación, la ciberseguridad y la resistencia al cambio organizacional.

ABSTRACT

This Final Degree Project addresses the transformation of the traditional banking model towards a predominantly digital environment, analyzing the causes, implications, and consequences of this evolution. Through a qualitative methodology based on comparative analysis, the research examines business models, services, accessibility, costs, and user experience in both traditional and digital banking. The study also explores the challenges conventional banks face in their technological adaptation, as well as the impact of new players such as neobanks and fintechs. The research concludes that digitalization represents a strategic opportunity for the financial sector, although it requires overcoming barriers such as regulatory constraints, cybersecurity risks, and organizational resistance to change.

PALABRAS CLAVE

Banca Tradicional, banca digital, transformación digital, neobancos, Fintech, innovación tecnológica.

KEYWORDS

Traditional banking, digital banking, transformation, neobanks, Fintech, Innovation.

Índice

1. Introducción	6
1.1 Contexto y justificación del tema.....	6
1.2 Metodología científica	7
1.2.1. Diseño de investigación	7
1.2.2. Enfoque de la investigación	7
2. Parte I: Fundamentos teóricos	8
2.1 La banca tradicional	8
2.1.1 Concepto y características	8
2.1.2 Historia	10
2.1.3 Modelos de negocio	11
2.1.4 Factores que favorecieron su expansión	12
2.1.5 Desafíos actuales y tendencias	14
2.2. La banca digital	15
2.2.1 Concepto y características	15
2.2.2 Tipos de banca digital	17
2.2.3 Los neobancos	23
2.2.4 Transformación digital de la banca	27
2.2.5 Innovaciones tecnológicas en la banca	29
3. Perspectiva común a ambos modelos	32
3.1. La adaptación de los bancos tradicionales al entorno digital.....	32
3.2 Desafíos en la adaptación	34
3.3 Factores que aceleran la transición hacia la banca digital	35
3.4 La competencia entre bancos tradicionales y nuevos modelos digitales	40
3.5 Oportunidades de la digitalización para mejorar los servicios bancarios	40
3.6 Ventajas de la banca digital	46
3.7 Desventajas de la banca digital	47
4. Parte II: Comparativa	48
4.1. Estudio de caso: Comparativa de banca tradicional y digital	48

4.2. Comparativa de servicio, costes, accesibilidad y experiencia del usuario	50
4.3. Análisis de los resultados obtenidos	52
4.4. La adaptación de la banca tradicional: Desafíos y oportunidades	52
4.4.1 Desafíos a los que se enfrentan los bancos tradicionales para digitalizarse	52
4.4.2 Oportunidades que ofrece la digitalización para la mejora de los servicios bancarios	53
4.4.3 La incorporación de modelos híbridos: combinación de servicios tradicionales y digitales ...	53
4.4.4 Tendencias actuales en la adaptación de la banca tradicional a los nuevos tiempos	53
5.Conclusiones	54
6.Bibliografía	57

Índice de imágenes

1. Banca móvil Banco Santander	18
2. Banca móvil BBVA	18
3. Banca móvil Caixabank	18
4. Evolución de las billeteras digitales	20
5. Funcionamiento del P2P	21
6. Ejemplo de neobanco (N26)	24
7. Ejemplo de neobanco (Revolut)	24
8. Crecimiento de Revolut en España	26
9. Medidas de seguridad de la banca online	28
10. Frecuencia de acceso a la sucursal frente a la banca digital	29
11. Información bancaria obtenida gracias a Big Data	31
12. La adaptación de los bancos tradicionales	32
13. La transformación de la organización bancaria	34
14. Generaciones digitales	35
15. Evolución tecnológica	36
16. Tecnología Blockchain	38
17. Personalización avanzada a través de la IA	41
18. Canales de apertura de cuenta	47
19. Comparativa de banca tradicional y banca digital.	48

1. Introducción

1.1. Contexto y justificación del tema.

En un mundo cada vez más digitalizado, la industria bancaria se encuentra en un punto de inflexión crucial. La transformación de la banca tradicional a la digital representa un cambio radical en la forma en que los servicios financieros son ofrecidos y consumidos. Este trabajo de grado se adentra en este fenómeno, explorando las fuerzas impulsoras, los desafíos y las oportunidades que configuran el futuro de la banca.

La banca tradicional, con sus raíces históricas y modelos de negocio consolidados, se enfrenta a una competencia feroz por parte de la banca digital, representada por nuevas plataformas, tecnologías disruptivas y expectativas de los consumidores en constante evolución. El objetivo principal de este estudio es analizar esta transición, identificando los factores clave que la impulsan, las ventajas y desventajas de ambos modelos, así como las implicaciones para los consumidores y la industria en general.

Para alcanzar este objetivo general, se han definido una serie de objetivos específicos que guiarán la investigación. En primer lugar, se realizará un estudio de caso comparativo para describir y contrastar los modelos de negocio, servicios, costes, accesibilidad y experiencia de usuario de la banca tradicional y la banca digital. En segundo lugar, se analizarán los desafíos y oportunidades que enfrentan los bancos tradicionales en su proceso de digitalización, explorando las estrategias que están implementando y las tendencias actuales en la industria.

La metodología empleada en este trabajo se basa en un enfoque cualitativo, que permite una comprensión profunda de los fenómenos complejos involucrados. Se utilizará un diseño de investigación que combina un estudio de caso comparativo, investigación-acción y un estudio descriptivo. El estudio de caso permitirá analizar en detalle la transformación de la banca, la investigación-acción facilitará la exploración de soluciones y la implementación de cambios, y el estudio descriptivo proporcionará una base teórica sólida.

La elección de la metodología cualitativa y los diseños propuestos se justifica por su capacidad para captar las complejidades de la transición bancaria. El análisis de documentos permitirá recopilar datos ricos en detalles y perspectivas, que son esenciales para comprender las dinámicas del cambio y anticipar el futuro de la banca.

- **Objetivo general:**

Analizar la transformación de la banca tradicional a la digital, identificando los factores clave que impulsan este cambio, las ventajas y desventajas de ambos modelos, los desafíos, oportunidades que enfrentan los bancos tradicionales, las implicaciones para los consumidores y la industria, a través de un estudio cualitativo que combina un estudio de

caso comparativo, investigación-acción y un estudio descriptivo.

- Objetivos específicos:
 - ❖ Describir y comparar los modelos de negocio, servicios, costes, accesibilidad y experiencia de usuario de la banca tradicional y la banca digital a través de un estudio de caso comparativo.
 - ❖ Identificar y analizar los desafíos y oportunidades que enfrentan los bancos tradicionales en su proceso de digitalización, explorando las estrategias que están implementando y las tendencias actuales en la industria
 - ❖ Evaluar las preferencias y percepciones de los consumidores sobre los servicios bancarios digitales, explorando sus expectativas, necesidades y niveles de satisfacción.

1.2. Metodología científica:

En el presente trabajo de grado se utilizará la metodología cualitativa la cual es la más adecuada, ya que permite explorar en profundidad los fenómenos, comprender las perspectivas de los actores involucrados y analizar datos no numéricos. Se enfoca en la comprensión de la experiencia, los procesos y las relaciones dentro del contexto de la banca tradicional y digital.

Finalmente, se evaluarán las preferencias y percepciones de los consumidores sobre los servicios bancarios digitales, a través de entrevistas semiestructuradas y análisis de datos cualitativos.

1.2.1 Diseño de investigación

Se sugiere un estudio de caso comparativo de Banca Tradicional y Digital lo cual es una excelente opción. Este diseño permite analizar en detalle un banco tradicional y la banca digital, comparando sus servicios, costes, accesibilidad y experiencia de usuario.

1.2.2 Enfoque de la investigación

- Investigación-Acción: La Adaptación de la Banca Tradicional: Desafíos y Oportunidades, sugiere un enfoque en la adaptación de la banca tradicional y la búsqueda de mejoras. La investigación-acción permite poder involucrarse activamente en la búsqueda de soluciones y la implementación de cambios.
- Estudio Descriptivo: Los fundamentos teóricos pueden ser analizados mediante un estudio descriptivo. Esto implica recopilar y presentar información detallada sobre la evolución de la banca, la banca digital, la transformación digital y los desafíos y

oportunidades. Se pueden utilizar análisis de contenido de documentos, revisión bibliográfica y análisis de fuentes secundarias.

Justificación de la elección:

El enfoque en la comprensión profunda permite la metodología cualitativa y los diseños propuestos que se centran en la comprensión profunda de los fenómenos. Esto es fundamental para entender las complejidades de la transición de la banca tradicional a la digital y las implicaciones para los consumidores y la industria.

Esta investigación permite la flexibilidad de adaptarse a medida que se recopila información. Esto es valioso, ya que el campo de la banca digital está en constante evolución y el análisis de documentos proporciona una gran cantidad de información rica en detalles y perspectivas.

El contenido del documento se presta bien a la investigación cualitativa, ya que proporciona una alineación con el contenido incluyendo definiciones, descripciones, comparaciones, análisis de desafíos y oportunidades, y reflexiones sobre el futuro.

El análisis realizado en este trabajo permite profundizar desde la visión de los clientes la transformación de la banca tradicional a la digital a través de varios documentos obtenidos y analizados.

Seguidamente, analizar el contenido de sitios web, blogs, redes sociales y otros materiales relacionados con la banca digital y finalmente se recomienda la triangulación para aumentar la validez y confiabilidad de la investigación, es decir, el uso de múltiples fuentes de datos y métodos de investigación.

2. Parte I: Fundamentos teóricos

2.1 La Banca Tradicional

2.1.1 Concepto y Características

La banca tradicional, también conocida como banca comercial o banca minorista, se refiere al conjunto de instituciones financieras que operan bajo un modelo de negocio establecido y consolidado a lo largo del tiempo. Estas entidades ofrecen una amplia gama de servicios financieros a individuos y empresas, actuando como intermediarios entre los ahorradores (depositantes) y los prestatarios (solicitantes de crédito).

En definitiva, la banca tradicional opera captando depósitos de sus clientes (a cambio de una determinada tasa de interés) y en conceder préstamos (a una tasa de interés superior a la de los depósitos). La propia diferencia de tipos de interés (el margen de la

intermediación) constituyen la principal fuente de ingresos de este tipo de entidades. Además, se ofrecen otros servicios como la gestión de pagos, transferencias, asesoría financiera y custodia de valores. Mishkin, F. (2022).

En cuanto a las características principales se puede resaltar:

1. **Intermediación Financiera:** La función más destacada de la banca tradicional es la de intermediario financiero entre ahorradores y prestatarios. Captan fondos de los ahorradores y los prestan a personas físicas y jurídicas, generando ingresos a partir del diferencial de tipos de interés. (Rose y Hudgins, 2016). Los bancos convencionales funcionan como enlaces entre los ahorradores y los prestatarios, atrayendo depósitos y concediendo préstamos. (Manzana, 2022).
2. **Presencialidad:** La banca tradicional ha estado siempre caracterizada por un amplio despliegue de sucursales físicas, donde los clientes pueden realizar sus operaciones, recibir asesoramiento y gestionar sus cuentas. A pesar de que la banca online ha cobrado mucha fuerza, las sucursales físicas siguen siendo importantes para ciertos segmentos de la población y para la prestación de servicios complejos. (Saunders y Cornett, 2019). A menudo requieren que los clientes realicen transacciones en sucursales físicas, aunque ha habido un aumento en los servicios digitales. (Fernández, 2023).
3. **Servicios Diversos:** Aparte de ser entidades de intermediación crediticia, los bancos tradicionales operan como un gran centro comercial financiero, ya que ofrecen un importante repertorio de servicios destinados a satisfacer casi cualquier necesidad financiera que pueda presentarse:
 - Las cuentas de ahorro y las cuentas corrientes, que son fundamentales en la administración del dinero, tanto para la acumulación como para realizar pagos
 - los préstamos, bien sea para comprar una casa o un automóvil o bien para autorizar o ayudar al inicio de un negocio, con hipotecas, préstamos personales o préstamos para empresas
 - las tarjetas de crédito y las de débito, que son herramientas muy útiles para facilitar los pagos sin tener que usar el dinero en efectivo y, en el caso de las tarjetas de crédito, para obtener liquidez adicional
 - las inversiones, es decir, para aquellos que deseen hacer que su capital crezca, los bancos ofrecen productos (fondos, bonos o acciones) así como asesoramiento financiero para optimizar las decisiones
 - los seguros (vida, hogar, automóviles, etc.) donde los bancos suelen tener

solventes opciones que dan tranquilidad y

- los servicios que aceptan la nueva tecnología de banca en línea y móvil ya que, por supuesto, la banca tradicional incorpora también tecnología de acceso a casi todas las operaciones desde el teléfono inteligente o la computadora, lo que facilita y hace más cómodo el manejo bancario.
4. **Regulación:** Se rigen por normativas rigurosas que difieren dependiendo del país, lo que incluye requisitos de capital y permisos para operar. (Pérez, 2023). En nuestro país, el principal órgano supervisor de la regulación en la banca tradicional es El Banco de España, quien controla que todo funcione desde las centrales bancarias hasta las pequeñas sucursales. Estas últimas tienen auditorias del Banco de España cada cierto tiempo para comprobar la política de actuación ante determinadas situaciones, como por ejemplo los billetes falsos que se hayan intentado ingresar en un cajero.
5. **Confianza y Seguridad:** La confianza en la banca tradicional es fundamental, y los bancos suelen estar asegurados por gobiernos nacionales, lo que proporciona una garantía a los depositantes. (Sánchez, 2022). Actualmente la banca tradicional aporta una visión de mayor confianza y seguridad ya que tienen una historia arraigada. Un principal motivo de confianza para los clientes es el hecho de poder acudir a una oficina física, muchas veces en el mismo barrio o manzana de su vivienda y hablar con una persona física.

2.1.2 Historia

La banca tradicional, es un componente elemental del sistema financiero que conocemos en la actualidad, ha experimentado un crecimiento significativo a través de la historia. Desde sus comienzos, ha formado parte de las primeras modalidades de intermediación financiera, en las que tanto personas como entidades depositaban su excedente de valor para otorgarlo a aquellos que lo necesitaban.

La banca tiene sus raíces en la antigüedad, con actividades de préstamo y custodia de propiedades en civilizaciones como Mesopotamia, Grecia y Roma (Kindleberger & Aliber, 2011).

Durante el periodo histórico de evolución de las finanzas, la banca comenzó a consolidarse en el Renacimiento italiano. En esta dura e importante etapa, familias como los Medici tomaron protagonismo y desarrollaron formas innovadoras de contabilidad por parte doble y de emisión de letras de cambio, tal como expone De Roover (2014).

El crecimiento del comercio e industrialización de los siglos XVIII y XIX, por su parte, dieron lugar a lo que tradicionalmente se conoce como la bancarización de las finanzas. En aquella época emergen los bancos centrales como instituciones de regulación de la emisión monetaria y de la estabilidad financiera (Goodhart, 1988). Durante esta etapa la banca era tal que contaba con una fuerte presencia física, ya que las sucursales actuaban como nodos vitales de interacción con la clientela.

El siglo XX implicó cambios significativos, como la rigidez en la regulación bancaria después de la Gran Depresión, la expansión de los servicios financieros y la introducción de tecnologías innovadoras como los cajeros automáticos y los primeros tipos de banca electrónica (Bernanke, 2000).

2.1.3 Modelos de negocio

La banca tradicional ha evolucionado a lo largo de los años, adaptándose a las necesidades cambiantes de los consumidores y a los avances tecnológicos. Los modelos de negocio de la banca tradicional se basan en captar depósitos y otorgar créditos, pero también en servicios complementarios que permiten diversificar sus fuentes de ingresos.

1. Captación de Depósitos

Uno de los pilares del modelo empresarial de la banca tradicional es la captación de depósitos, los bancos ofrecen diversos servicios entre ellos cuentas de ahorro, cuentas corrientes y depósitos a largo plazo, motivando a los clientes a invertir su capital a cambio de un interés. Para financiar créditos a otros clientes se utilizan estos depósitos, produciendo ingresos a través de las tasas de interés que proporcionan a los depositantes y las que exigen a los prestatarios, denominado margen de interés neto. (Mishkin & Eakins, 2015).

2. Concesión de Préstamos

El otorgamiento de créditos es otro componente indispensable del modelo empresarial bancario. Los bancos tradicionales otorgan préstamos personales, hipotecarios y comerciales, constituyendo una importante fuente de ingresos provenientes de intereses. En este procedimiento, la valoración del riesgo crediticio es esencial, dado que los bancos deben reducir las probabilidades de impago. (Saunders & Allen, 2010).

3. Servicios Complementarios

Además de captar depósitos y conceder préstamos, los bancos tradicionales ofrecen una variedad de servicios complementarios, tales como la gestión de inversiones, seguros, y servicios de asesoría financiera. Estos servicios permiten a los bancos diversificar sus fuentes de ingresos y aumentar la lealtad de sus clientes. Según un estudio de McKinsey & Company (2021), la diversidad de los servicios puede aumentar

de forma significativa la rentabilidad de las entidades bancarias.

4. Innovación y Adaptación

La innovación es clave para la supervivencia de la banca tradicional en un entorno cada vez más competitivo. La digitalización y la adopción de nuevas tecnologías, como la inteligencia artificial y el análisis de datos, están transformando la forma en que los bancos operan. Esto les permite ofrecer servicios más personalizados y eficientes, mejorar la experiencia del cliente y optimizar sus operaciones (Accenture, 2020).

5. Regulaciones y Desafíos

La banca tradicional funciona en un ambiente muy regulado. Las normas sobre capital, liquidez y protección al consumidor son imprescindibles para garantizar la estabilidad del sistema financiero. Pero a su vez esas reglas son una limitación que obliga a los bancos a ser menos flexibles en su operativa y a innovar menos. (Basel Committee on Banking Supervision, 2019).

Conforme progresa el sector financiero, los bancos deben incorporar tecnologías emergentes y ajustarse a un ambiente regulatorio en constante cambio para mantener su competitividad. Para garantizar la sostenibilidad y la rentabilidad a largo plazo es fundamental la diversificación y la sostenibilidad.

2.1.4 Factores que favorecieron su expansión

En diversas áreas del mundo la banca tradicional ha afrontado un proceso de crecimiento debido a una serie de factores tecnológicos, económicos y sociales. Este fenómeno no solo se percibe en naciones en vías de desarrollo, sino también en economías desarrolladas que intentan innovar y ajustarse a las nuevas exigencias del mercado como:

1. Estabilidad Económica

Un factor muy influyente en la expansión de la banca tradicional es la estabilidad financiera de un país. Es innegable que con un escenario económico estable los consumidores y las empresas confían en utilizar al sector financiero, lo que incentiva al banco expandirse. Según el Banco Mundial: “los países con un desarrollo económico constante suelen observar un aumento en la bancarización y en la demanda de servicios financieros”. (Banco Mundial, 2022).

2. Regulaciones Favorables

Las políticas regulatorias que favorecen la competencia y la innovación en el sector bancario son cruciales. Regulaciones que facilitan la entrada de nuevos actores al

mercado o que simplifican procesos administrativos pueden estimular el crecimiento del sector. Según García y Martínez (2023), "un marco normativo que favorezca la transparencia y la competencia puede conducir hacia una expansión de la banca tradicional, además de un incremento en la confianza del consumidor" (García & Martínez, 2023).

3. Avances Tecnológicos

La digitalización y la adopción de tecnologías nuevas han hecho posible para la industria bancaria tradicional que mejore su efectividad de funcionamiento, así como les ofrece la oportunidad de desarrollar productos nuevos. Los sistemas bancarios en línea y las aplicaciones para dispositivos móviles han hecho los servicios financieros más accesibles y, gracias a su existencia, un número mayor de clientes empezaron recurrir a ellos. Últimamente, un informe de Deloitte del 2023 indica que "las entidades bancarias que invierten en tecnología digital no solo mejoran su eficiencia, sino que también empiezan abastecer a grupos nuevos de clientes, afianzando su posición competitiva resultando en un beneficio mayor". (Deloitte, 2023).

4. Cambios en el Comportamiento del Consumidor

La conducta del consumidor ha tenido cambios notables en las últimas décadas, con un aumento en la demanda de servicios accesibles y personalizados. Los bancos tradicionales que han logrado ajustarse a estas nuevas expectativas han logrado crecer con éxito. Los clientes actuales demandan una experiencia bancaria que fusione la cercanía del servicio tradicional con la conveniencia de la tecnología moderna. (Accenture, 2022).

5. Alianzas Estratégicas

Las alianzas estratégicas entre bancos tradicionales y fintechs (denominación de la combinación de "finanzas" y "tecnología" que trabaja el sector de las finanzas y la inversión de forma digital) han facilitado que las entidades financieras tradicionales accedan a nuevos mercados y tecnologías. Estas alianzas pueden abarcar desde la creación conjunta de productos hasta la integración de servicios tecnológicos que optimicen la experiencia del usuario. Las alianzas entre bancos y compañías de tecnología financiera están transformando el escenario bancario, posibilitando a los bancos tradicionales ampliar su cobertura de forma más eficaz. (McKinsey, 2023).

2.1.5 Desafíos Actuales y Tendencias.

Hoy en día, se pueden observar una serie de fuerzas que inciden sobre el futuro de la banca entre las que destacan:

1. Competencia brutal de la Banca Digital y de las Fintechs.

La aparición de nuevas Fintechs y bancos 100% digitales está transformando radicalmente el ecosistema financiero. Estas entidades emergentes se caracterizan por su agilidad, su enfoque centrado en el cliente, y su capacidad para innovar sin las limitaciones estructurales de la banca tradicional. Gracias a tecnologías como la inteligencia artificial, el análisis de datos en tiempo real, y plataformas basadas en la nube, las Fintechs pueden ofrecer servicios financieros personalizados, más rápidos y a menudo con comisiones más bajas.

Este entorno hipercompetitivo obliga a los bancos tradicionales a replantear sus modelos de negocio. Ya no basta con tener una marca reconocida o una red de sucursales físicas; ahora deben competir en experiencia de usuario, innovación tecnológica y eficiencia operativa. La disrupción provocada por estas nuevas entidades ha generado una “carrera digital” en la que la banca tradicional se ve forzada a acelerar su transformación para no perder cuota de mercado.

2. Digitalización y Automatización como Imperativo.

La digitalización ha dejado de ser una opción para convertirse en una necesidad estratégica. La banca tradicional está invirtiendo fuertemente en tecnología para adaptarse a un entorno en el que los canales físicos pierden relevancia frente a las plataformas digitales. Esto incluye desde la automatización de procesos internos — como la aprobación de créditos o la gestión de riesgos— hasta la creación de aplicaciones móviles intuitivas y seguras.

La automatización también permite reducir costes operativos y aumentar la eficiencia, lo cual es crucial para competir con los modelos ágiles de las Fintechs. Además, el uso de tecnologías como RPA (Robotic Process Automation), chatbots con IA, y sistemas de atención 24/7, permiten ofrecer una experiencia de cliente más fluida y personalizada. Esta transformación no solo responde a una necesidad competitiva, sino también a la expectativa creciente de los clientes de poder gestionar sus finanzas en cualquier momento y desde cualquier lugar.

3. Cambio en las Preferencias del Consumidor.

El cliente bancario actual es digital, informado y exigente. Valora la conveniencia por encima de la tradición y espera poder acceder a servicios financieros de forma rápida, sencilla y transparente. Ya no se conforma con largas filas en una sucursal o procesos burocráticos innecesarios; busca inmediatez, simplicidad, y sobre todo, control sobre su dinero.

Este cambio obliga a las instituciones bancarias a redefinir su relación con el cliente. La experiencia de usuario (UX) se convierte en un diferenciador clave, al igual que la personalización de productos y servicios. Además, la transparencia en las condiciones, tarifas y políticas es cada vez más valorada, en un entorno en el que los consumidores comparan constantemente las ofertas disponibles. Las entidades que no se adapten a estas nuevas expectativas corren el riesgo de perder relevancia frente a competidores más modernos y centrados en el cliente.

4. Regulación Aumentada.

Tras la crisis financiera de 2008, los organismos reguladores a nivel global impusieron normativas más estrictas para garantizar la estabilidad del sistema financiero. Esto ha derivado en un entorno de alta supervisión, en el que las entidades bancarias deben cumplir con exigencias más complejas y costosas, tanto en términos de capital como de transparencia y gestión de riesgos.

Estas regulaciones, como Basilea III, PSD2 (en Europa), y otras normativas locales, requieren inversiones importantes en sistemas de cumplimiento, ciberseguridad, y gobierno corporativo. Aunque necesarias para proteger al consumidor y prevenir crisis, estas medidas suponen una carga adicional para la banca tradicional, que debe destinar recursos a su cumplimiento al mismo tiempo que intenta innovar y mantenerse competitiva.

2.2 La Banca Digital

2.2.1 Concepto y Características

La banca digital se refiere a la prestación de servicios financieros a través de plataformas digitales, tales como páginas web y aplicaciones para móviles, que permiten a los usuarios realizar transacciones bancarias de forma rápida, segura y cómoda sin la necesidad de visitar físicamente una oficina bancaria. Esta opción simplifica la administración de cuentas, transferencias, pagos, consultas y otros servicios financieros a través de medios digitales,

optimizando la eficacia y la experiencia del cliente.

Permite a sus usuarios realizar transacciones financieras utilizando Internet, la mayoría de los servicios que tradicionalmente están en una oficina bancaria: depósitos, transferencias, pagos de facturas online, etc., se ejecutan desde un ordenador como también desde una aplicación.

Los usuarios de la banca digital utilizan los servicios que ofrecen las entidades bancarias a través de Internet, sin necesidad de acudir a la oficina bancaria para procesar las operaciones más básicas: pueden realizarlas a su conveniencia o desde su hogar o lugar de trabajo. Para realizar transacciones a través de la banca digital es necesario un ordenador u otro dispositivo con conexión a Internet, además de una tarjeta bancaria. Para utilizar el servicio, es necesario registrarse con una contraseña.

Las transacciones que se pueden realizar con la banca digital varían de banco en banco. La mayoría de los bancos ofrecen servicios básicos como transferencias y pago de recibos. Otros bancos permiten a los clientes abrir nuevas cuentas, pedir créditos y cobrar cheques. Sin embargo, funciones como pedir una hipoteca aún necesitan hacerse cara a cara en una oficina. (Evan, 2017)

La principal ventaja de la banca online es su conveniencia. Las transacciones más simples pueden realizarse las 24 horas del día, siete días a la semana, donde quiera el cliente. Asimismo, la banca digital es rápida y eficiente: se pueden transferir fondos de forma instantánea entre dos cuentas, y abrir y cerrar cuentas online. La banca digital aporta asimismo una componente de seguridad: Los consumidores pueden monitorizar sus cuentas de cerca, detectando actividad fraudulenta antes desde el dispositivo online.

El primer precursor de la banca digital apareció a principios de los 80. Se trata de servicios de banca a distancia a través de medios electrónicos. El término “banca digital” no se popularizó hasta finales de los 80, y se refería al uso de un terminal, teclado o monitor para acceder al sistema bancario.

En cuanto a sus características debemos señalar:

1.- **Posibilidades.** La banca digital, gracias a la influencia de las TIC y la prolongada utilización de Internet, dispone de una amplísima gama de posibilidades. Igualmente se presenta la llegada de nuevas propuestas como la aparición de nuevas aplicaciones informáticas, menores barreras de acceso, más competencia.

2.- **Crecimiento.** Los servicios de la banca digital son utilizados por un número cada vez más amplio de clientes. Los elementos que conducen a que esto sea así son:

- Red operativa. Genera más confianza en la utilización de los servicios.

- Número usuarios de Internet de acuerdo con la edad.
- Contar con Internet. La mayoría de los domicilios cuentan con conexión inalámbrica.

3.- **Usuarios.** La mayoría de los usuarios están en una franja de entre 25 y 45 años y hombres son los que más recurren a los servicios de esta banca digital (Statista, 2023).

4.- **Funciones.** Dentro de los servicios que presta la banca digital tenemos: consultar los movimientos y el saldo de la cuenta, consultar la información para llevar a cabo una operación en la oficina o vía telefónica, consultar información genérica, recurrir a programas de cálculo o simuladores, contraponer divisas, dar de baja un contrato o consultar el contrato para la lectura de las condiciones.

2.2.2 Tipos de banca digital

1. La banca móvil

La banca móvil puede definirse como un conjunto de servicios financieros que permiten al usuario realizar operaciones bancarias a través de dispositivos móviles como teléfonos inteligentes y tabletas. Esta forma de realizar banca se basa en aplicaciones móviles y elementos de la tecnología de Internet según los cuales se ofrece al cliente un acceso fácil y seguro a sus productos financieros y a sus cuentas bancarias.

Según López (2022), la veracidad sobre la descripción de la banca móvil es una subcategoría de la banca digital. Se basa en usar los dispositivos móviles, como los smartphones y tabletas, para realizar operaciones bancarias. Mediante aplicaciones concretas, los usuarios pueden acceder a sus cuentas, realizar pagos, recibir información de forma instantánea.

La Asociación Española de Banca (2020) señala que la banca móvil trasciende las consultas de cuentas y las transferencias. Según la asociación, esta también facilita la gestión de inversiones, la solicitud de créditos e incluso la contratación de seguros a través del dispositivo móvil (p. 12). La digitalización ha transformado la relación entre clientes y entidades financieras, lo que ha generado una mayor flexibilidad en la administración de las finanzas personales.

Asimismo, ha impulsado la búsqueda de una relación más eficiente, postura que coincide con afirmaciones previas y es respaldada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2021). El BID sostiene que el crecimiento exponencial de la banca móvil responde a la creciente necesidad de acceso rápido a servicios financieros y a la continua comercialización de los teléfonos inteligentes (p. 45). En este contexto, la banca móvil podría ser relevante en áreas con acceso limitado a la tradicional,

ofreciendo soluciones de financiamiento a grupos desatendidos por el sistema bancario.

Además, la banca móvil incluye características como la autenticación biométrica, que mejora la seguridad de las transacciones y la protección de datos del usuario. Según García y Martínez (2022), "la implementación de medidas de seguridad en las aplicaciones de banca móvil es crucial para garantizar la confianza del usuario y prevenir fraudes" (p. 78). La capacidad de los usuarios para gestionar sus finanzas mediante aplicaciones móviles ha llevado a una mayor satisfacción del cliente y a la fidelización hacia las instituciones financieras que ofrecen estos servicios.

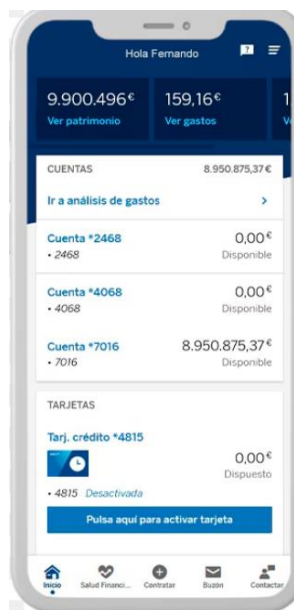
A continuación, vamos a mostrar varios ejemplos de banca móvil dentro de la banca tradicional:

Imagen 1: Banca móvil
Banco Santander



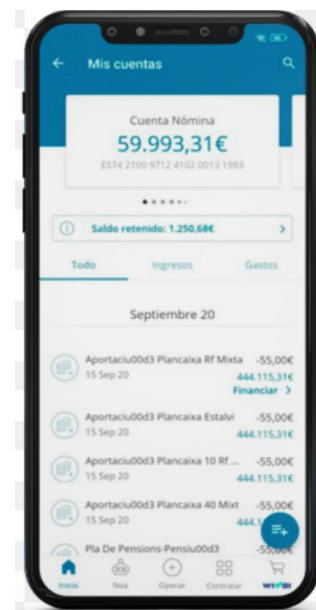
Fuente: Banco Santander

Imagen 2: Banca móvil
BBVA



Fuente: BBVA

Imagen 3: Banca móvil
Caixa Bank



Fuente: Caixa Bank

2. Fintech

El término "Fintech" es de la unión de las palabras "finanza" y "tecnología", y se refiere a un sector que emplea la tecnología para ofrecer servicios financieros de manera más accesible y eficiente. Los servicios que proporcionan las empresas fintech son diversos, incluyendo los servicios bancarios, pagos electrónicos, préstamos por internet, asistencia financiera automatizada (robo-advisors) y criptomonedas. El desarrollo del sector fintech se impulsa por diversos factores, entre los que se encuentran una mayor digitalización de la economía, un acceso más amplio a internet y un uso más desplegado

de los dispositivos móviles.

En este sentido, Arner, Barberis y Buckley (2016) señalan que "las fintech están transformando la forma que tiene la industria financiera de actuar, ofreciendo soluciones innovadoras que desafían a las instituciones tradicionales" (p. 127). Esta transformación ha posibilitado que los consumidores accedan a servicios financieros de forma más rápida y sencilla, y ha impulsado la inclusión financiera de poblaciones que previamente carecían de ella.

Las fintech pueden clasificarse en varias categorías, tales como:

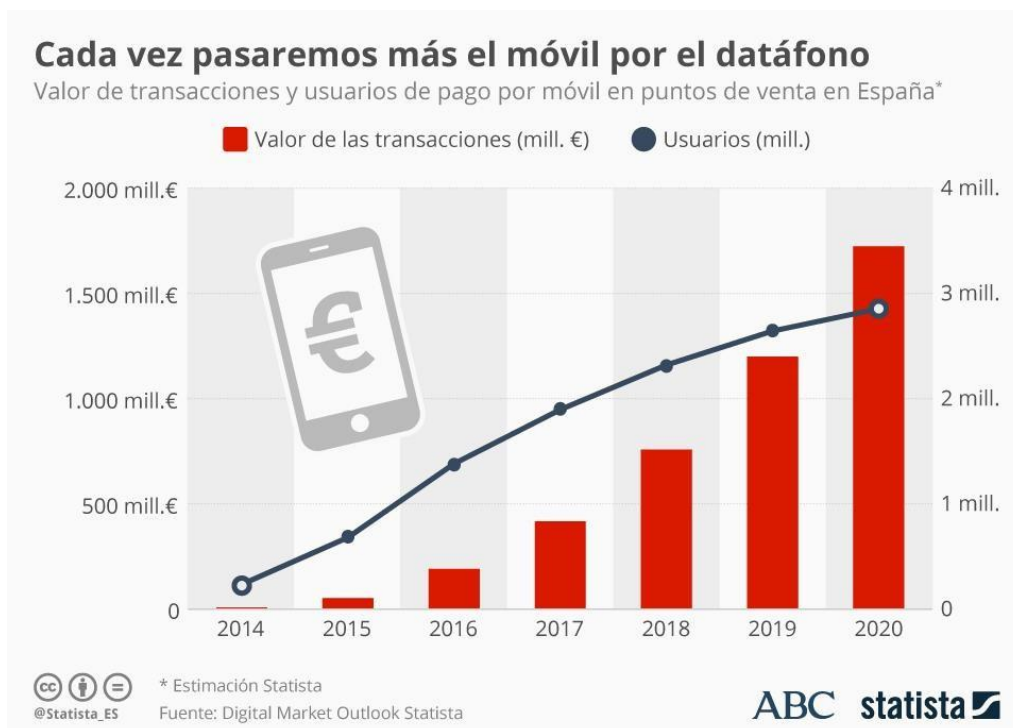
- Pagos y transferencias: Empresas que facilitan pagos digitales y transferencias de dinero (ej. PayPal, Venmo).
- Préstamos y financiamiento: Plataformas que ofrecen préstamos personales y empresariales a través de métodos alternativos (ej. LendingClub, Kiva).
- Gestión de inversiones: Servicios que permiten a los usuarios gestionar sus inversiones de manera automatizada (ej. Betterment, Wealthfront).
- Banca digital: Instituciones financieras que operan exclusivamente en línea (ej. N26, Revolut).
- Criptomonedas y blockchain: Empresas que facilitan el comercio y la gestión de criptomonedas (ej. Coinbase, Binance).

En cuanto a los servicios fintech destacan los siguientes:

1. **Billeteras Digitales.** Las billeteras digitales (denominadas también e-wallets) son programas que posibilitan el guardado de forma segura el acceso a la información de tarjetas de crédito y de débito y que se pueda pagar a través de un smartphone, smartwatch o con ordenador. Son convenientes porque eliminan la necesidad de llevar contigo efectivo o tarjetas físicas. Wallet o PayPal. Con un solo toque, con una sola lectura, puedes pagar en tiendas físicas y on-line, o incluso enviar dinero a amigos o familiares.

En la imagen 4 podemos observar el progreso del uso del "wallet" o aplicaciones de pago en sustitución a la tarjeta física.

Imagen 4: Evolución de las Billeteras digitales



Fuente: Digital Market Outlook Statista

2. **Préstamos entre Personas (P2P) (como LendingClub):** Los préstamos personales (P2P) son un método o manera de financiación que enlaza de manera directa a las personas que están buscando pedir prestado dinero, con aquellas personas que están dispuestas a prestar dinero. Todo con un hilado o una estructura a través de plataformas en línea que, por lo demás, hacen innecesario el que un banco o entidad financiera tradicional actúe de intermediario.

En la imagen 5 se muestra la evolución que han tenido en los últimos años los medios de pago móvil desde el año 2014 hasta el año 2020, en el que se aprecia un importante crecimiento, pasando de 0 millones de euros, a mover 2.000 millones de euros a través de este medio de pago.

Imagen 5: Funcionamiento del P2P

How P2P Lending App Works



Fuente: Eastern Peak

3. **Criptomonedas y Blockchain:** Las criptomonedas son el "dinero digital" que se mueve dentro de la Blockchain. La Blockchain es la tecnología segura y descentralizada que registra y valida todas las transacciones de esas criptomonedas, garantizando su autenticidad e inmutabilidad sin necesidad de intermediarios como los bancos.
4. **Plataformas de inversión digital:** son servicios en línea que permiten a los individuos comprar, vender y gestionar una variedad de productos financieros directamente desde sus computadoras o dispositivos móviles, sin necesidad de interactuar físicamente con un corredor de bolsa o un asesor financiero tradicional, un claro ejemplo instaurado en España es Trade Republic, pese a que sus orígenes son alemanes, simplemente el dinero en la cuenta ya te genera una rentabilidad diaria que se liquida mensualmente (actualmente en torno al 2%).

Analizando las diversas principales diferencias para aclarar mejor cómo la tecnología está modificando el sector de las finanzas, resulta interesante realizar un contraste del objeto de la banca tradicional con el de las empresas Fintech. A pesar de que en la práctica estas entidades han ido perdiendo la forma, el esquema de origen y la perspectiva que mantienen conducen a las siguientes diferencias descritas en la tabla 1:

Tabla 1. Diferencias claves de la banca Tradicional y Fintech

	Banco Tradicional	Fintech
Estructura	Institución financiera con una estructura muy consolidada históricamente. En la torre la dirección ejecutiva con el CEO a la cabeza. Departamentos de riesgos, prevención de blanqueo de capitales... finalmente se compone de una extensa red de sucursales físicas que ejercen la labor comercial de la entidad.	La estructura más importante en una Fintech es el departamento tecnológico. Tienen una estructura más sencilla con los servicios generalmente más centralizados y sin una red de oficinas y empleados que faciliten la comercialización de sus productos.
Regulación	Altamente regulado y supervisado por bancos centrales y otras entidades financieras (ej. Banco de España, CNMV). Existe un gran control de cara al asesoramiento financiero que los empleados puedan ofrecer a sus clientes y se controla que todos ellos cuenten con una certificación MIFID.	Respecto a la regulación financiera, deben estar supeditados a la CNMV al igual que un banco tradicional. La gran diferencia reside en la formación que los empleados de un banco tradicional han de tener para ofertar productos financieros (MIFID, LCCI.)
Enfoque	Ofrece un modelo bancario integral (captación de depósitos, concesión de préstamos, gestión de pagos, asesoramiento).	Se centra en la innovación digital para servicios financieros específicos (pagos, créditos P2P, inversiones online, gestión de criptoactivos).
Tecnología	Fuerte adaptación al entorno cambiante y mucho refuerzo en el departamento tecnológico. Han tenido que adaptarse lo más deprisa posible, creando nuevas actualizaciones cada vez más elaboradas para mejorar la experiencia del usuario.	Estas entidades han nacido puramente digitales, por lo cual no han necesitado un proceso de adaptación, son las pioneras en este aspecto y las que han ido marcando el camino.

Fuente: Elaboración propia

Es importante considerar que el entorno económico es dinámico y la conexión entre la banca tradicional y las Fintech no está solamente definida por la rivalidad, sino que también implica la cooperación y la transformación.

Una entidad bancaria puede lanzar su propia Fintech o poner en operación un modelo Fintech, los cuales funcionan con la rapidez y la orientación al cliente, de este modo, han podido implementar nuevas ideas y competir en el entorno digital manteniéndose como entidades bancarias.

2.2.3 Los Neobancos

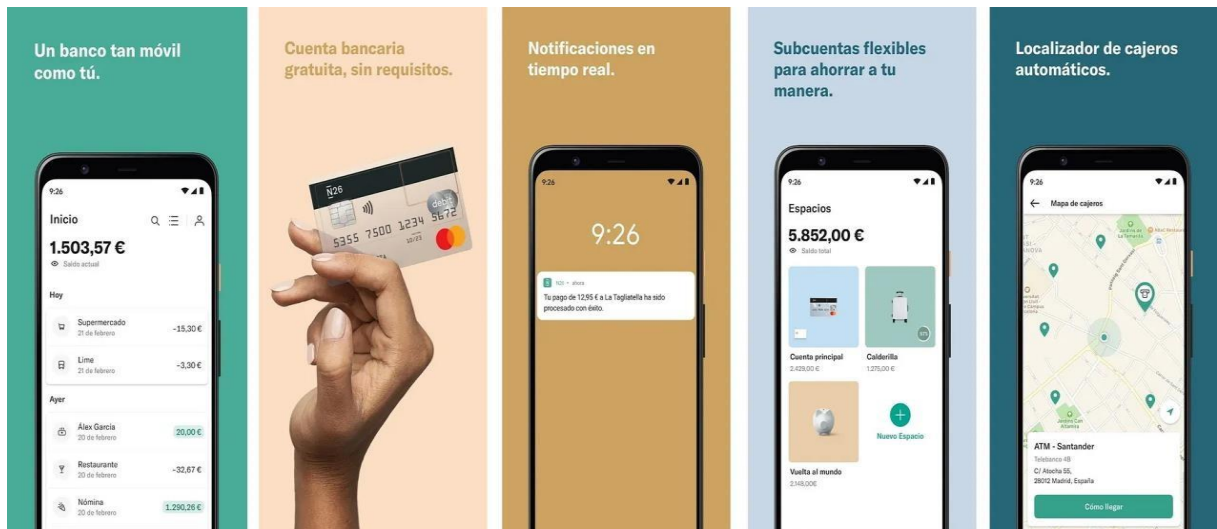
Los neobancos son la representación más palpable de la progresión de las fiintech en el sector bancario. Pueden conceptualizarse como instituciones financieras totalmente digitales que no tienen sucursales físicas, ofreciendo una variada gama de productos bancarios a través de aplicaciones y plataformas digitales. Su modo de operar se centra principalmente en la experiencia del usuario y en la eficiencia de los costes de operación, permitiéndoles ofrecer productos y servicios financieros de un modo más eficiente, accesible y, frecuentemente, más económico que el de la banca tradicional (Publicaciones del BID, 2024; Panzarino y Hatimi, 2020).

Entre las características que distinguen a los neobancos destacan:

1. **Modelo de Negocios Digital:** El corazón de un neobanco reside en su funcionamiento 100% digital. En comparación con los bancos tradicionales, no necesitan ir un paso más allá de una infraestructura de sucursales físicas, lo que les permite dedicar todos sus esfuerzos al desarrollo de la tecnología y la obtención de una mejora en la experiencia digital. Todas las transacciones, desde la apertura de una cuenta hasta la gestión diaria, se llevan a cabo a través de aplicaciones móviles o páginas web (Publicaciones del BID, 2024).
2. **Costes más bajos:** Los neobancos eliminan los costes que tiene el mantener sucursales reguladas o al personal de la oficina, es decir lo que será la banca tradicional, por la cual les permite poder ofrecer tarifas más competitivas y en muchos casos, sin comisiones para cuentas básicas, transferencias o tarjetas (McMillan, 2019). La ventaja de precio se traduce en un beneficio operativo para el consumidor.
3. **Experiencia del Usuario Optimizada:** Los neobancos se centran en diferenciación a través de una UI y una UX muy superiores. Esto implica que los procesos de registro son rápidos y fáciles, poseen navegación sencilla, ofrecen opciones de innovaciones tales como la categorización automática de gastos, alertas en tiempo real, herramientas de presupuestación y metas de ahorro, que les permiten administrar mejor su economía personal (Pérez, 2022).

El claro ejemplo que vamos a utilizar en la imagen número 6 es el de la aplicación de N26, es simple y sencillo, con los servicios claros y marcados en tonos pastel.

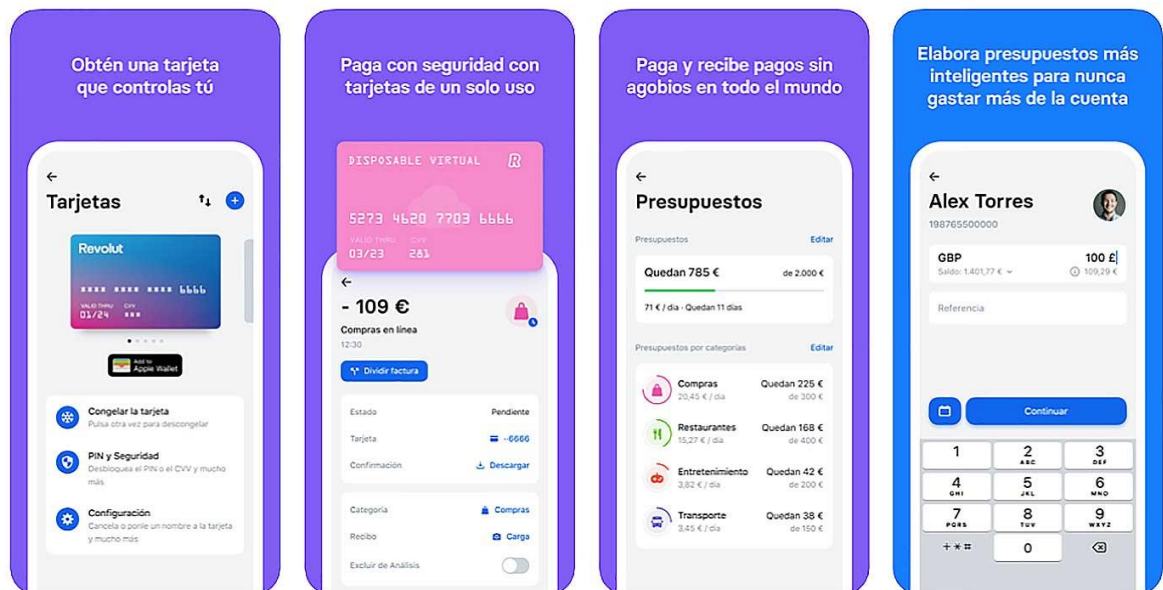
Imagen 6: Ejemplo de Neobanco (N26)



Fuente: Medium

Otro ejemplo es Revolut, en condiciones muy similares a N26.

Imagen 7: Ejemplo de Neobanco (Revolut)



Fuente: Isenacode

4. **Regulación:** La situación regulatoria de los neobancos es diversa y es necesario entenderla para comprender cómo funcionan. Existen neobancos sin licencia bancaria propia: Al ser un modelo generalizado, principalmente en etapas iniciales o en mercados emergentes como Latinoamérica, los neobancos sin licencia operan mediante la colaboración con un banco tradicional regulado que les proporciona legalidad y titularidad de la licencia. Gracias a este modelo, los neobancos pueden desarrollar sus servicios rápidamente pero el banco regulado es el que debe asumir la infraestructura regulatoria y la administración de los fondos (Publicaciones del BID, 2024).

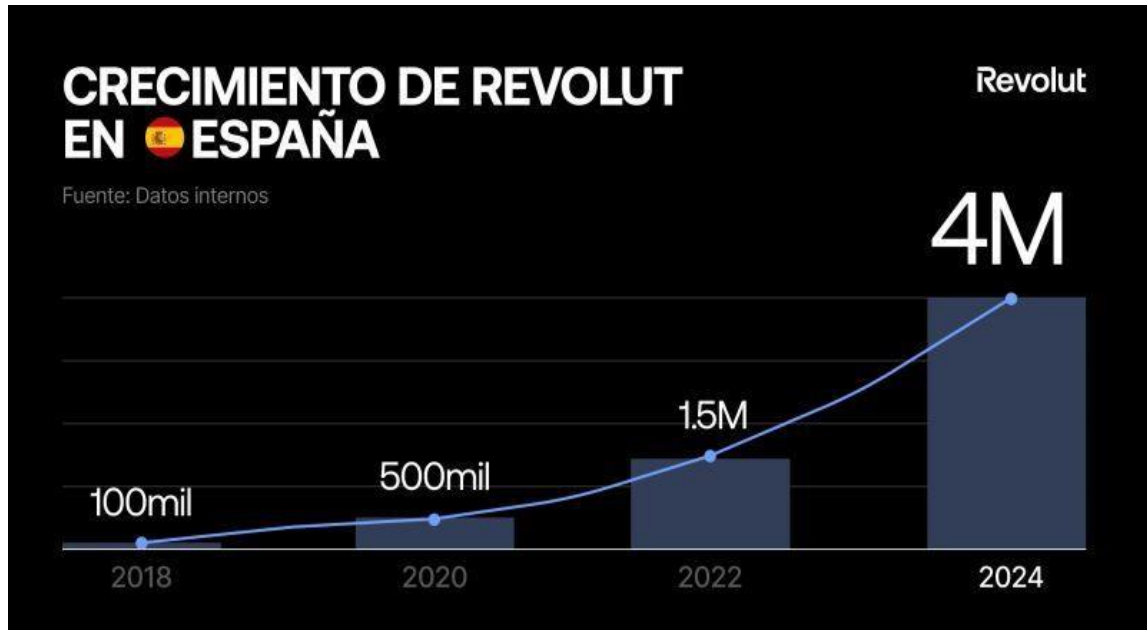
Algunos neobancos sí logran obtener una licencia bancaria propia: Una vez alcanzado cierto grado de desarrollo y un número aprobado de clientes, muchos neobancos acaban por solicitar y obtener licencia bancaria completa. Ya funcionando como tal, los neobancos son bancos digitales plenamente regulados que pueden diversificar su oferta (p.ej., con depósitos garantizados, préstamos más importantes) y generar una mayor confianza en los usuarios y los inversores. Ejemplos de neobancos que han pasado de ser fintechs a bancos digitales con licencia son Nubank en Brasil y Revolut en Europa.

5. **Inclusión financiera:** Los neobancos han desempeñado un papel relevante en inclusión financiera al ofrecer sus servicios a segmentos de la población que la banca tradicional había desatendido históricamente, como jóvenes, autónomos o personas con ingresos irregulares. Su digitalidad y sus requisitos de entrada, más laxa, favorecen el acceso a servicios financieros básicos (Banco de España, 2023).

El despliegue y desarrollo de los neobancos en el ámbito español ha experimentado una gran evolución, propiciada por la oferta de un servicio digital y una normativa regulatoria que aspira a dejar espacio para el fomento de la innovación.

En la siguiente imagen aparece el crecimiento del neobanco Revolut, mencionado en la imagen número 7. En el año 2018 tenía un volumen de clientes de cien mil y en el año 2024 ya alcanzaba los 4 millones.

Imagen 8: Crecimiento de Revolut en España



Fuente: LinkedIn

En España, la situación de los neobancos está en sintonía con la heterogeneidad mundial en lo que concierne a su modelo de licencia. Algunos de ellos actúan con una licencia bancaria con carácter absoluto; tienen licencias para poder actuar como los bancos en el Espacio Económico Europeo, en el cual se integra España. Esto implica que están bajo la supervisión del Banco de España y están sometidos a la normativa europea; además, la protección de los depósitos suele ser objeto de la existencia de fondos de garantía de depósitos.

En perspectiva, reste de los neobancos o fintech's con servicios bancarios están actuando en el espacio español sin obtener una licencia bancaria propia, sino como entidades de dinero electrónico (EDE) o entidades de pago (EP), que lógicamente están bajo normativas que actúan en los términos establecidos por la Directiva de Servicios de Pago (PSD2). Estas entidades pueden ofrecer cuentas de pago, tarjetas y servicios de transferencia, pero no tienen capacidad para captar depósitos como lo haría un banco, a menudo colaborando con un banco licenciado en algunas de sus operaciones y ofreciendo una experiencia digital optimizada sin tener que lidiar con la carga normativa completa de un banco.

La Ley 7/2020, emitida el 13 de noviembre, para la transformación digital de los sistemas financieros, conocida como Ley Sandbox, ha sido importante también en España para el desarrollo de nuevas iniciativas fintech, incluidas las que tienen carácter de neobanco. Se trata de un "espacio controlado de pruebas", que permite a una empresa tecnología poner a prueba innovaciones nuevas bajo la supervisión de reguladores como el Banco de España o la CNMV, asegurando así la validación de los modelos de negocio antes de su plena comercialización y, potencialmente, la obtención de licencias (Gobierno de España,

2020).

La evolución de los neobancos en España muestra una tendencia mundial a un modelo financiero más digitalizado y centrado en el cliente, que busca un acomodo entre la innovación y la supervisión regulatoria.

2.2.4 Transformación digital de la banca

La tecnología ha transformado radicalmente el sector bancario en las últimas décadas, generando cambios significativos en cómo los bancos operan y cómo los consumidores interactúan con ellos. Desde la automatización de procesos hasta la aparición de servicios bancarios en línea y móviles, la tecnología ha redefinido la experiencia del cliente y ha mejorado la eficiencia operativa, como se puede ver a continuación:

1. Automatización y Eficiencia Operativa

La automatización ha permitido a los bancos reducir costes y mejorar la eficiencia. La implementación de sistemas de gestión de relaciones con clientes (CRM) ha facilitado la personalización de servicios y ha optimizado la gestión de datos. Según un estudio de Accenture (2021), el 80% de las operaciones bancarias se pueden automatizar, lo que no solo reduce costes, sino que también mejora la calidad del servicio al disminuir los errores humanos.

2. Servicios Bancarios en Línea y Móviles

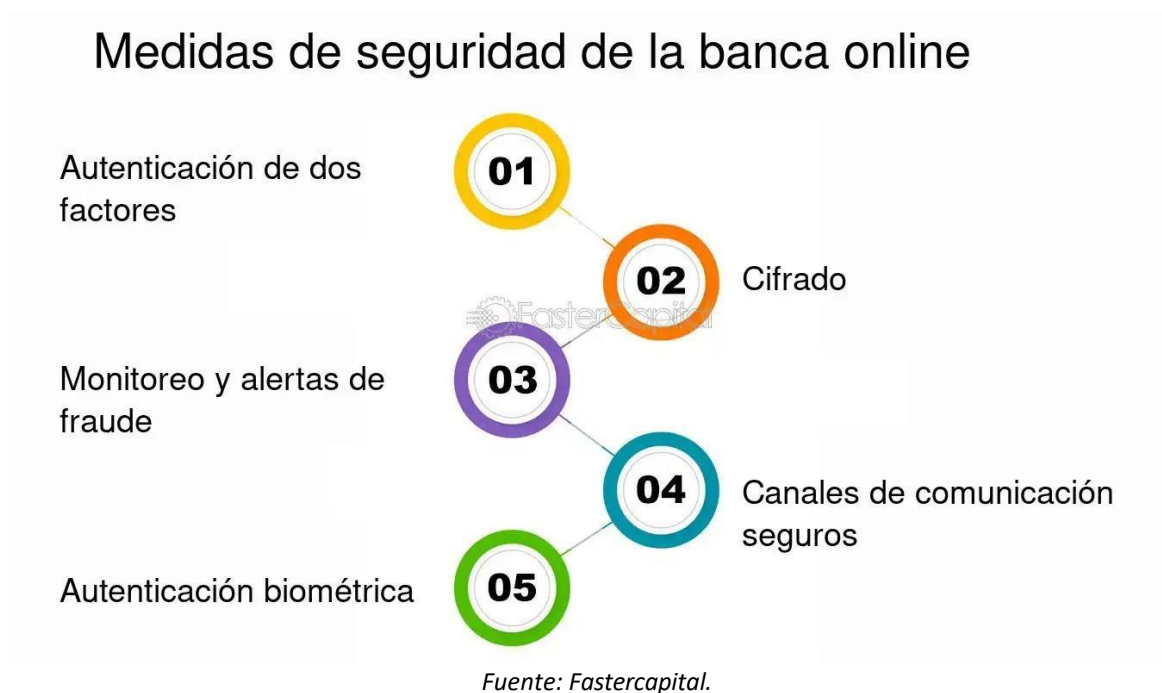
La digitalización de los servicios bancarios ha permitido a los clientes acceder a sus cuentas y realizar transacciones en cualquier momento y desde cualquier lugar. Según el informe de la Federación Latinoamericana de Bancos (FELABAN, 2022), el 75% de los usuarios de servicios bancarios en América Latina utilizan aplicaciones móviles para gestionar sus finanzas, lo que indica un cambio significativo en las preferencias de los consumidores.

Este cambio hacia la banca digital ha llevado a la creación de neobancos, que son bancos completamente digitales sin sucursales físicas. Estos bancos han ganado popularidad debido a su agilidad y a la oferta de servicios innovadores, como la apertura de cuentas en minutos y la eliminación de comisiones por servicios tradicionales.

3.Seguridad y Protección de Datos

Con el aumento de las transacciones en línea, la seguridad se ha convertido en una preocupación primordial. Los bancos han invertido en tecnologías avanzadas de seguridad, como la autenticación biométrica y la inteligencia artificial para detectar fraudes. Según el informe de Deloitte (2023), el 60% de los bancos ha implementado soluciones de inteligencia artificial para mejorar la detección de fraudes y proteger los datos de los clientes.

Imagen 9: Medidas de seguridad de la banca online.



4.Inclusión Financiera

La tecnología también ha jugado un papel crucial en la promoción de la inclusión financiera. Según el Banco Mundial (2022), más de 1.7 mil millones de personas en todo el mundo no tienen acceso a servicios bancarios tradicionales. Sin embargo, las fintech (empresas de tecnología financiera) han comenzado a llenar este vacío, ofreciendo servicios financieros a segmentos de la población que anteriormente estaban desatendidos.

Por ejemplo, las aplicaciones de pago móvil y las plataformas de microfinanzas han permitido que personas en áreas rurales o con menos acceso a la infraestructura bancaria tradicional puedan participar en la economía. Esto no solo beneficia a los individuos, sino que también fomenta el crecimiento económico en comunidades subatendidas (World Bank, 2022).

5.Efectos de la Pandemia de COVID-19

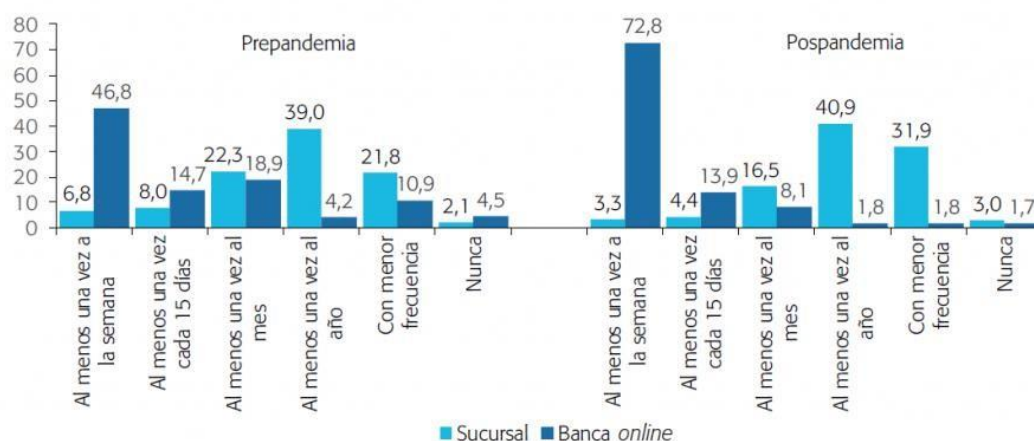
La pandemia de COVID-19 aceleró la adopción de la tecnología en el sector bancario. Según un estudio de McKinsey (2021), el 75% de los consumidores adoptaron nuevas tecnologías bancarias durante la pandemia, lo que obligó a los bancos a adaptarse rápidamente a la nueva realidad. Los servicios como la banca por Internet y las transferencias electrónicas se convirtieron en la norma, lo que llevó a los bancos a mejorar su infraestructura digital y sus capacidades tecnológicas.

Imagen 10: Frecuencia de acceso a la sucursal frente a la banca digital.

Gráfico 1

Frecuencia de uso/acceso a la sucursal bancaria y la banca digital

(Porcentaje de encuestados)



Fuente: Encuesta ODF-Funcas y elaboración propia.

Fuente: Funcas

El impacto de la tecnología en los servicios bancarios es indiscutible. Desde la mejora de la eficiencia operativa hasta la promoción de la inclusión financiera y la adaptación a situaciones de crisis como la pandemia de COVID-19, la tecnología ha transformado el panorama bancario. A medida que los avances tecnológicos continúan, es probable que los bancos tengan que seguir innovando para satisfacer las expectativas cambiantes de los consumidores y enfrentar los desafíos emergentes en el sector.

2.2.5 Innovaciones tecnológicas en la banca

La industria bancaria ha experimentado una transformación significativa en las últimas décadas, impulsada por la rápida adopción de innovaciones tecnológicas. Entre las más relevantes se encuentran el blockchain, la inteligencia artificial (IA) y el big data. Estas tecnologías no solo han optimizado los procesos internos, sino que también han mejorado la experiencia del cliente y han permitido un análisis más profundo del comportamiento del consumidor.

El blockchain

Es una tecnología que permite el registro de información de manera segura, transparente y descentralizada. Se basa en una estructura de datos que se compone de bloques encadenados, donde cada bloque contiene un número de transacciones y un código hash que lo vincula al bloque anterior. Según Tapscott y Tapscott (2016), el blockchain tiene el potencial de revolucionar el sistema financiero al eliminar intermediarios y reducir costes operativos.

Aplicaciones en la banca

- Pagos y transferencias: Las plataformas de pago basadas en blockchain, como Ripple, permiten realizar transferencias de fondos de manera rápida y a bajo costo, eliminando la necesidad de bancos correspondientes (Catalini & Gans, 2016).
- Contratos inteligentes: Estos contratos autoejecutables facilitan transacciones sin necesidad de intermediarios, aumentando la eficiencia y reduciendo el riesgo de fraude (Buterin, 2013).
- KYC (Conozca a su Cliente): El uso de blockchain permite a las instituciones financieras compartir información de manera segura y transparente, facilitando el proceso de verificación de identidad y reduciendo el tiempo y costo asociados (Zohar, 2015).

Inteligencia Artificial

La inteligencia artificial se refiere a la capacidad de las máquinas para imitar funciones cognitivas humanas. En el sector bancario, la IA se utiliza para mejorar la eficiencia operativa y personalizar la experiencia del cliente.

Aplicaciones en la banca

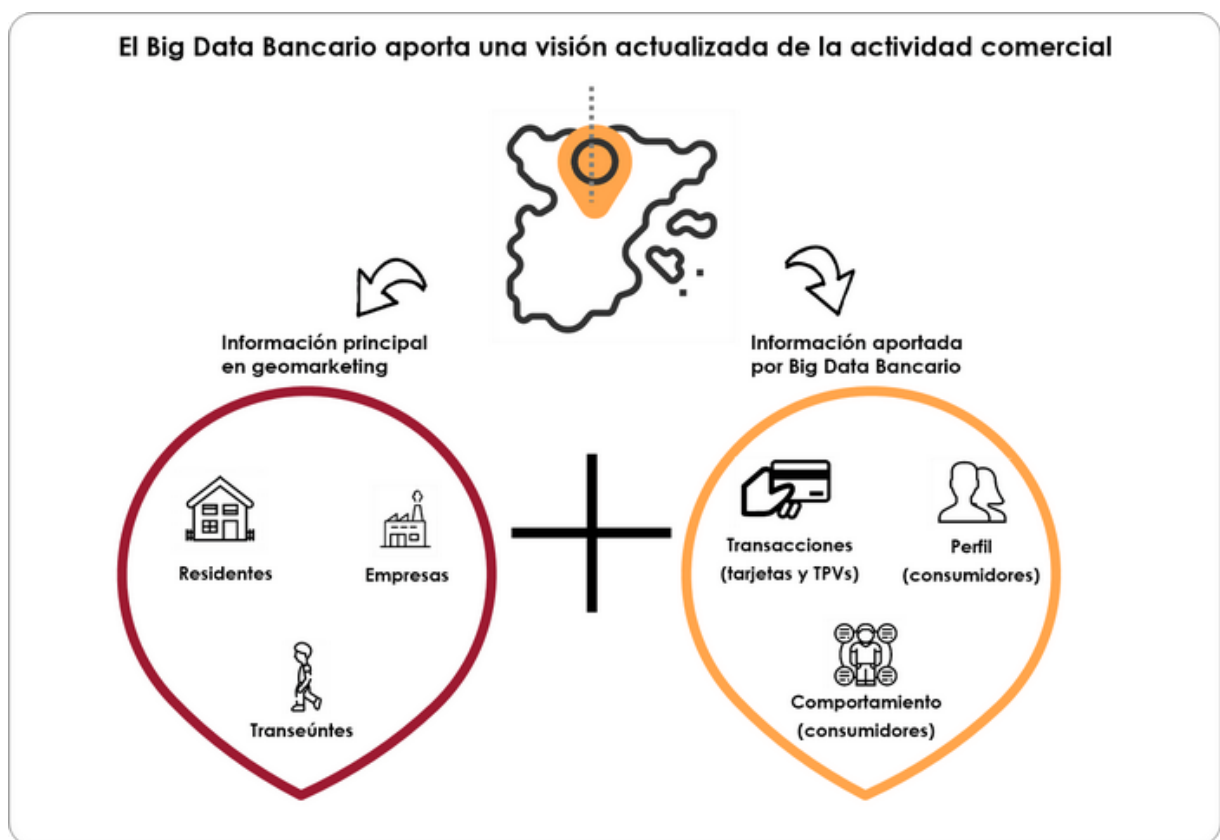
- Asistentes virtuales: Los chatbots y asistentes virtuales, como los desarrollados por Bank of America y BBVA, permiten a los clientes realizar consultas y transacciones de manera rápida y eficiente (Kumar et al., 2020).
- Análisis de riesgos: La IA puede analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones y prever riesgos en el comportamiento del cliente, permitiendo a los bancos tomar decisiones más informadas sobre préstamos y créditos (Bharadwaj et al., 2013).
- Prevención del fraude: Los algoritmos de IA son capaces de detectar transacciones fraudulentas en tiempo real, mejorando la seguridad y confianza en las operaciones.

bancarias (Ngai et al., 2011).

Big Data

El big data se refiere al manejo y análisis de grandes volúmenes de datos, que pueden ser estructurados y no estructurados. En el ámbito bancario, el big data permite a las instituciones financieras obtener insights valiosos sobre el comportamiento del cliente y las tendencias del mercado y de esta manera incrementar su gestión comercial.

Imagen 11: información bancaria obtenida gracias a Big Data



Fuente: Estrategias ninja de clienting

Aplicaciones en la banca

- Personalización de servicios: Analizando datos de clientes, los bancos pueden ofrecer productos y servicios adaptados a las necesidades específicas de cada usuario (Chaffey, 2018).
- Optimización de procesos: El análisis de big data permite a los bancos identificar ineficiencias operativas y optimizar procesos internos, resultando en ahorros significativos (Davenport, 2013).

Predicción de tendencias: Al analizar datos históricos y en tiempo real, los bancos pueden anticipar cambios en el comportamiento del consumidor y adaptarse rápidamente a nuevas

demandas (Mayer-Schönberger & Cukier, 2013).

La integración de tecnologías como blockchain, inteligencia artificial y big data en el sector bancario ha permitido una transformación significativa de la experiencia del cliente y la eficiencia operativa. A medida que estas tecnologías continúan evolucionando, es probable que su impacto en la banca se profundice, ofreciendo nuevas oportunidades y desafíos para las instituciones financieras.

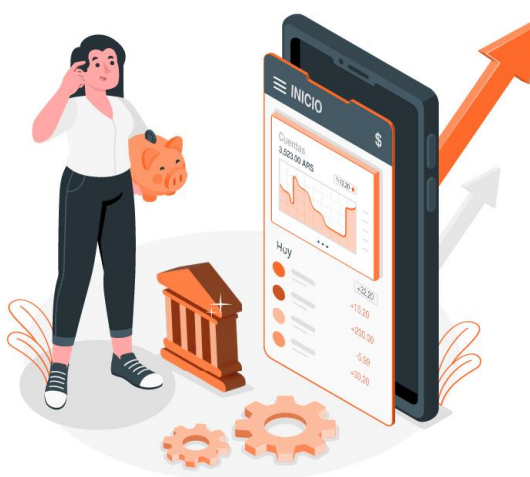
3. Perspectiva común a ambos modelos

La banca digital ha revolucionado la forma en que los consumidores y las empresas interactúan con los servicios financieros. Esta transformación ha llevado a un análisis comparativo de sus ventajas y desventajas en relación con la banca tradicional.

3.1 La adaptación de los bancos tradicionales al entorno digital

La transformación digital ha sido uno de los fenómenos más significativos en el sector financiero en la última década. Los bancos tradicionales se han visto forzados a adaptarse a un entorno digital cada vez más competitivo, impulsado por el avance tecnológico, las cambiantes expectativas de los consumidores y la aparición de nuevas fintechs. Esta adaptación no solo implica la implementación de tecnologías digitales, sino también un cambio cultural y organizacional dentro de las instituciones financieras.

Imagen 12: La adaptación de los bancos tradicionales.



Fuente: Poincenot

1.Contexto de la transformación digital en la banca

La digitalización ha reconfigurado la forma en que los consumidores interactúan con los servicios financieros. Según el informe de Deloitte (2021), el 73% de los consumidores prefieren realizar operaciones bancarias a través de plataformas digitales en lugar de hacerlo en sucursales físicas. Esta preferencia ha llevado a los bancos tradicionales a replantear su estrategia y a adoptar nuevas tecnologías que faciliten una experiencia más fluida y eficiente.

2.Estrategias de adaptación de los bancos

Los bancos han implementado diversas estrategias para adaptarse al entorno digital. Estas incluyen:

- Inversiones en tecnología: La implementación de plataformas de banca en línea y aplicaciones móviles ha sido crucial. Según un estudio de McKinsey (2022), los bancos que han invertido en tecnología digital han visto un aumento en la satisfacción del cliente y en la eficiencia operativa.
- Colaboraciones con fintechs: Muchos bancos tradicionales han optado por colaborar con startups fintech para innovar en sus servicios. Estas alianzas permiten a las instituciones financieras aprovechar la agilidad y la innovación de las fintechs, al tiempo que mantienen su base de clientes. Un informe de PwC (2021) señala que las colaboraciones entre bancos y fintechs han aumentado en un 30% en los últimos años.
- Transformación cultural y organizacional: La adaptación al entorno digital no solo se trata de tecnología; también requiere un cambio en la mentalidad organizacional. Esto incluye la promoción de una cultura centrada en el cliente y la agilidad en la toma de decisiones. Como apunta el estudio de Capgemini (2020), los bancos que han logrado un cambio cultural significativo han reportado un mejor desempeño en la adopción de tecnologías digitales.

Imagen 13: La transformación de la organización bancaria



Fuente: lasbaba

3.2 Desafíos en la adaptación

A pesar de los avances, la adaptación al entorno digital presenta varios desafíos:

- **Ciberseguridad:** La digitalización plantea riesgos de seguridad significativos. Los bancos deben invertir en medidas de ciberseguridad para proteger los datos de los clientes. Según el informe de Accenture (2021), el 40% de los directores de tecnología en bancos consideran la ciberseguridad como su mayor preocupación.
- **Regulación:** La regulación en el sector financiero también representa un desafío. Los bancos deben asegurarse de cumplir con las normativas vigentes mientras innovan. Un estudio de KPMG (2022) indica que la regulación a menudo frena la velocidad de innovación en las instituciones financieras.
- **Cambio en las expectativas del consumidor:** La rápida evolución de las preferencias de los consumidores exige que los bancos se adapten continuamente. Los clientes esperan soluciones rápidas, personalizadas y accesibles a través de múltiples canales. La investigación de Forrester (2021) resalta que la experiencia del cliente es un diferenciador clave en la competitividad del sector.

3.3 Factores que aceleran la transición hacia la banca digital

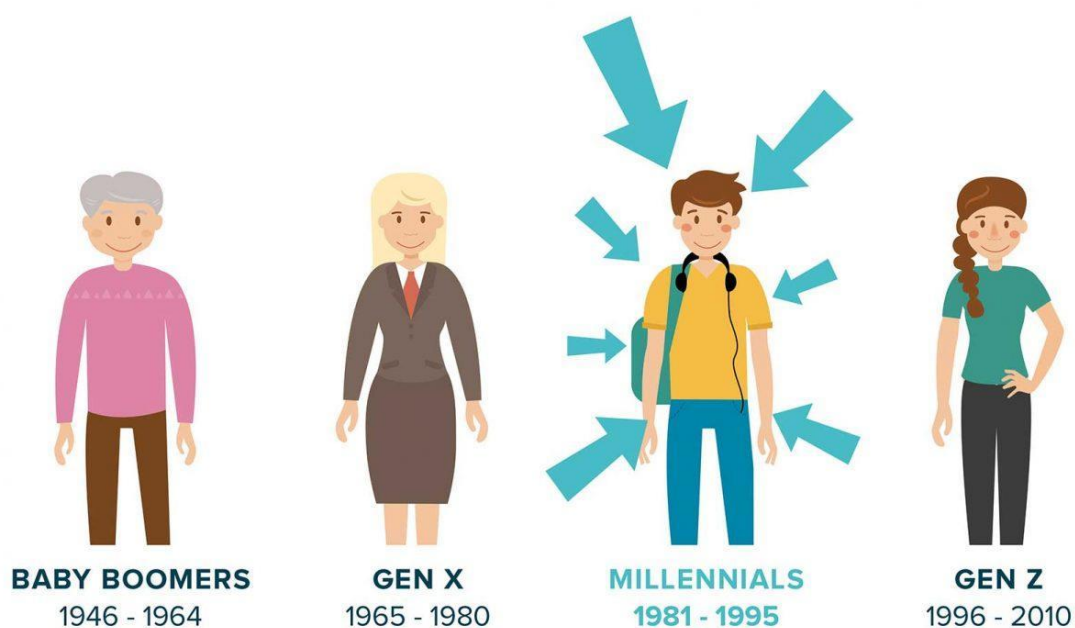
1. Cambio en las Expectativas del Cliente.

Este factor se presenta quizás como el motor más esencial de la transformación que vive la banca. La manera en que las personas interactúan con la tecnología ha evolucionado de forma notable, y esto se refleja directamente en sus expectativas con respecto a los servicios financieros.

2. Generaciones Digitales.

Las generaciones más jóvenes, como los Millennials y la Generación Z, han crecido inmersas en un entorno digital. Se sienten naturalmente cómodas utilizando smartphones, tabletas y plataformas en línea para prácticamente todos los aspectos de su vida: comunicación, entretenimiento, compras, educación, entre otros. Esta familiaridad y preferencia por lo digital se traslada de manera natural a sus necesidades financieras. Esperan la misma conveniencia, inmediatez y facilidad de uso que experimentan en otras áreas digitales (Deloitte, 2024).

Imagen 14: Generaciones digitales



Fuente: Revista Forbes

Demanda de Agilidad y Personalización: Los clientes actuales no solo desean acceder a sus servicios bancarios en cualquier momento y lugar, sino que también esperan que estos servicios sean ágiles y se adapten a sus necesidades individuales. Buscan información en tiempo real, procesos rápidos y la capacidad de realizar transacciones con tan solo unos clics o toques. La personalización se ha convertido en un estándar, influenciado por la experiencia en plataformas de comercio electrónico y redes sociales, donde los contenidos y las ofertas se ajustan a los perfiles de usuario. En el ámbito bancario, los clientes esperan ofertas y recomendaciones relevantes, basadas en su historial y comportamiento financiero (BBVA Research, 2023).

Estándares Elevados por Otras Industrias: La experiencia que los usuarios tienen en otros sectores digitales, como el comercio electrónico, las plataformas de streaming o las redes sociales, establece un nivel de exigencia elevado para la banca. Los clientes comparan la facilidad de uso, la interfaz intuitiva y la capacidad de autogestión que disfrutaban en estas plataformas con la que ofrecen sus bancos. Las dificultades, los procesos complicados o la necesidad de acudir a una sucursal para tareas sencillas son percibidos cada vez más como algo inaceptable.

3. Avances Tecnológicos.

La rápida evolución tecnológica está proporcionando las herramientas y la infraestructura necesarias para hacer realidad una banca digital avanzada. Recientemente, un informe de Deloitte de 2023 señala que “las entidades bancarias que invierten en tecnología digital no solo optimizan su eficiencia, sino que también comienzan a atender a nuevos segmentos de clientes, fortaleciendo su posición competitiva y generando mayores beneficios” (Deloitte, 2023).

Imagen 15: Evolución tecnológica.



Fuente: Terotam

4. Proliferación de Dispositivos Móviles

Los teléfonos inteligentes se han convertido en una extensión de la vida de las personas, actuando como su principal punto de acceso a la información y a diversos servicios. Esta presencia constante de los dispositivos móviles crea un entorno ideal para la banca digital, permitiendo a los usuarios gestionar sus finanzas en el momento y lugar que les sea más conveniente. La mejora continua en la potencia de procesamiento, la capacidad de almacenamiento y las funcionalidades de los smartphones (como la biometría y las cámaras de alta resolución) también posibilitan experiencias bancarias más seguras y completas.

5. Mejora en la Conectividad a Internet de Alta Velocidad:

Una conexión a internet rápida y confiable es fundamental para el funcionamiento de la banca digital. La expansión de redes de banda ancha móvil (4G, 5G) y fija facilita transacciones fluidas, un acceso rápido a la información y la implementación de servicios más complejos, como las videollamadas con asesores financieros o la transmisión de información financiera en tiempo real.

6. Inteligencia Artificial (IA) y Aprendizaje Automático (Machine Learning).

Estas tecnologías están transformando la manera en que los bancos interactúan con sus clientes y optimizan sus operaciones internas. La IA posibilita la creación de chatbots y asistentes virtuales que ofrecen soporte al cliente las 24 horas del día, responden preguntas y guían a los usuarios a través de diversos procesos. El Aprendizaje Automático se utiliza para analizar grandes volúmenes de datos, lo que permite a los bancos comprender mejor el comportamiento de sus clientes, ofrecer productos y servicios personalizados, detectar fraudes de manera más eficaz y automatizar tareas internas.

7. Tecnología Blockchain.

Aunque su adopción masiva en la banca tradicional aún se encuentra en etapas iniciales, el blockchain ofrece el potencial de aumentar la seguridad, la transparencia y la eficiencia en las transacciones financieras. Su capacidad para crear registros distribuidos e inalterables puede simplificar procesos como las transferencias internacionales, la verificación de identidad y la gestión de activos.

Imagen 16: Tecnología Blockchain



Fuente: Itd consulting

8. Reducción de Costes y Mayor Eficiencia.

La banca digital representa una propuesta de valor atractiva para las instituciones financieras en términos de eficiencia operativa y disminución de costes.

9. Optimización de Procesos.

Los canales digitales permiten automatizar numerosas tareas que tradicionalmente requerían la intervención de personas, como la apertura de cuentas, la aprobación de préstamos, la gestión de pagos y la atención al cliente. Esto reduce los tiempos de procesamiento, minimiza los errores y libera al personal humano para dedicarse a tareas más complejas y de mayor valor añadido.

10. Menor Necesidad de Infraestructura Física.

La banca digital disminuye significativamente la dependencia de una extensa red de sucursales físicas.

Esto conlleva un ahorro considerable en costes de alquiler, mantenimiento, personal de sucursal y otros gastos asociados a la infraestructura física. Si bien las sucursales pueden seguir siendo importantes para ciertos grupos de clientes o para servicios específicos, la tendencia apunta hacia una optimización de la red y un mayor enfoque en los canales digitales.

11. Disminución de Costes Operativos.

La automatización de procesos y la reducción de la infraestructura física conllevan una disminución general de los costes operativos para las instituciones financieras. Esta eficiencia puede, en principio, traducirse en beneficios para los clientes, como comisiones más bajas, tasas de interés más favorables o servicios más económicos.

12. Mayor Inclusión Financiera.

Tal como señala el Banco Mundial en 2022, la banca digital posee el potencial de democratizar el acceso a los servicios financieros, alcanzando a sectores de la población que tradicionalmente han estado al margen del sistema bancario formal.

13. Accesibilidad Geográfica.

La banca digital derriba las barreras geográficas. Las personas que residen en áreas rurales o remotas, donde la presencia de sucursales bancarias es escasa o nula, pueden acceder a una amplia variedad de servicios financieros a través de sus dispositivos móviles, facilitando así su inclusión en el sistema financiero.

14. Menores Costes para el Usuario.

Los servicios de banca digital suelen ofrecer comisiones más bajas o incluso ser gratuitos en comparación con los servicios tradicionales. Esto hace que la banca sea más accesible para personas con ingresos más modestos o para aquellos que son sensibles a los costes asociados a las transacciones financieras, permitiéndoles gestionar su dinero de manera más eficiente.

15. Alternativas a los Servicios Tradicionales.

Las Fintech y otras plataformas de banca digital están desarrollando soluciones innovadoras que buscan atender las necesidades particulares de segmentos de la población no bancarizada. Estas alternativas incluyen billeteras móviles para facilitar pagos y transferencias, microcréditos digitales para impulsar el acceso al financiamiento y plataformas de pago entre particulares (peer-to-peer) que simplifican las transacciones cotidianas.

16. Facilidad de Uso y Alfabetización Digital.

A medida que la alfabetización digital aumenta y las interfaces de las aplicaciones bancarias se vuelven más intuitivas y fáciles de usar, la banca digital se vuelve más accesible para un público más amplio, incluyendo a personas mayores o con menos experiencia tecnológica. (Accenture, 2023)

17. Mayor Confianza en los Canales Digitales.

La necesidad de realizar transacciones en línea durante la pandemia contribuyó a fortalecer la confianza de los usuarios en la seguridad y la fiabilidad de los canales digitales para la banca. Las preocupaciones iniciales acerca de la seguridad de las transacciones en línea se vieron disminuidas gracias a la experiencia de los usuarios y a las mejoras en las medidas de seguridad implementadas por las instituciones financieras (KPMG, 2023).

3.4 La competencia entre bancos tradicionales y nuevos modelos digitales

La banca tradicional se encuentra ante un panorama competitivo cada vez más amplio y diverso:

- **Neobancos y Fintechs:** Estas entidades, que nacieron en el entorno digital, operan con estructuras de costes más eficientes, procesos ágiles y un fuerte enfoque en el cliente digital. Ofrecen productos y servicios innovadores, a menudo dirigidos a segmentos específicos del mercado, y desafían la propuesta de valor de los bancos tradicionales (IEB School, 2024).
- **Grandes Empresas Tecnológicas (BigTechs):** Compañías como Google, Apple, Amazon y Facebook (Meta) están entrando en el sector financiero, aprovechando su vasta base de usuarios, su capacidad tecnológica y su profundo conocimiento del comportamiento del consumidor para ofrecer servicios de pago, crédito y otras soluciones financieras integradas en sus plataformas (Observatorio de la Digitalización Financiera, 2023).
- **Banca en la Sombra (Shadow Banking):** Entidades no bancarias ofrecen servicios similares a los de la banca tradicional, pero no están sujetas a la misma regulación. Esto puede generar riesgos sistémicos y plantear desafíos para una competencia equitativa (Financial Stability Board, 2023).

Esta creciente competencia impulsa a los bancos tradicionales a innovar y adaptarse con rapidez para no perder terreno en el mercado y mantener su relevancia en el sector financiero.

3.5 Oportunidades de la digitalización para mejorar los servicios bancarios

La digitalización se presenta como una herramienta poderosa capaz de transformar la interacción entre los bancos y sus clientes, haciéndola más personalizada, eficiente y, en última instancia, más satisfactoria para ambas partes.

1. Mejora de la Experiencia del Cliente:

Personalización Avanzada: Tecnologías como la Inteligencia Artificial (IA) y el análisis de grandes volúmenes de datos (Big Data) permiten a los bancos obtener una comprensión profunda del comportamiento, las necesidades y las preferencias individuales de cada cliente. Al analizar patrones de gasto, historial de transacciones, interacciones en línea y otros datos relevantes, los bancos pueden ofrecer productos y servicios altamente adaptados a las circunstancias específicas de cada usuario. Esto puede incluir ofertas de préstamos preaprobados con condiciones favorables, recomendaciones de inversión personalizadas, alertas proactivas sobre posibles problemas financieros o incluso la adaptación de la interfaz de la aplicación bancaria a las preferencias del usuario. Un informe de Accenture de 2021 destaca que las tecnologías digitales como la inteligencia artificial y el análisis de datos ayudan a los bancos a entender mejor las necesidades de sus clientes y a ofrecer productos y servicios que se ajustan a estas necesidades.

Imagen 17: personalización avanzada a través de la IA.



Fuente: Veconomy

2. Eficiencia Operativa.

La automatización de procesos mediante tecnologías digitales como la robótica y el aprendizaje automático tiene el potencial de reducir costes y aumentar la eficiencia operativa de los bancos. Un estudio de McKinsey publicado en 2020 subraya que las entidades bancarias que adoptan la automatización pueden experimentar una disminución significativa en los costes asociados al procesamiento de transacciones. Los canales digitales permiten a los clientes llevar a cabo una amplia gama de operaciones bancarias de forma rápida y sencilla, sin la necesidad de visitar una sucursal física o completar extensos trámites burocráticos. Desde la apertura de cuentas

en línea hasta la realización de transferencias instantáneas o la solicitud de préstamos a través de una aplicación móvil, la digitalización disminuye los tiempos de espera y simplifica los procesos, mejorando notablemente la comodidad para el cliente.

3. Acceso a Nuevos Mercado.

La digitalización brinda a las instituciones financieras la oportunidad de expandir su alcance y llegar a clientes ubicados en regiones remotas y a poblaciones que aún no están bancarizadas. Tal como señala el Banco Mundial en 2021, la digitalización de los servicios financieros tiene el potencial de impulsar la inclusión financiera, facilitando que un mayor número de personas acceda a servicios bancarios esenciales. La banca digital ofrece un acceso continuo a los servicios financieros, las 24 horas del día y los 7 días de la semana, desde cualquier lugar que cuente con conexión a internet. Esto proporciona a los clientes una flexibilidad sin precedentes para administrar sus finanzas en el momento que mejor les convenga. Adicionalmente, la omnicanalidad busca integrar todos los puntos de contacto con el cliente (aplicación móvil, sitio web, redes sociales, centro de llamadas, sucursales) para ofrecer una experiencia coherente y fluida, permitiendo a los usuarios iniciar una gestión en un canal y continuarla en otro sin interrupciones.

4. Seguridad y Prevención del Fraude.

Las tecnologías digitales también contribuyen a fortalecer la seguridad de las transacciones financieras. Un informe de PwC de 2020 destaca que la implementación de tecnología blockchain y sistemas avanzados de detección de fraudes ayuda a los bancos a proteger la información de sus clientes y a prevenir actividades fraudulentas. La digitalización facilita la incorporación de herramientas de soporte al cliente más eficientes, como chatbots impulsados por IA que pueden responder preguntas frecuentes en cualquier momento, asistentes virtuales que guían a los usuarios a través de los procesos o plataformas de comunicación en tiempo real integradas en la aplicación. Esto permite a los bancos ofrecer asistencia inmediata y personalizada, lo que mejora la satisfacción del cliente y disminuye la carga de trabajo en los centros de llamadas tradicionales.

5. Innovación de Productos y Servicios.

La digitalización impulsa la innovación en la creación de nuevos productos financieros. Un artículo de Deloitte de 2021 señala que las plataformas digitales permiten a los bancos desarrollar soluciones de manera más ágil y flexible, adaptándose rápidamente a las dinámicas del mercado. La automatización de procesos mediante tecnologías digitales tiene un impacto directo y significativo en la disminución de costes y el aumento de la eficiencia operativa para las instituciones bancarias:

- **Automatización de Tareas Repetitivas:** La automatización de tareas repetitivas se logra mediante tecnologías como la Robotic Process Automation (RPA), que permite a los bancos automatizar procesos manuales y recurrentes, tales como la introducción de datos, la verificación de documentos, el procesamiento de pagos y la gestión de reclamaciones. Esto disminuye la posibilidad de errores humanos, acelera los tiempos de procesamiento y permite que el personal se enfoque en tareas más estratégicas y que aporten mayor valor a la institución.
- **Aprendizaje Automático (Machine Learning) para la Optimización:** El Aprendizaje Automático tiene la capacidad de analizar grandes cantidades de datos operativos para identificar puntos críticos, ineficiencias y áreas donde los procesos internos pueden mejorarse. Esto brinda a los bancos la oportunidad de optimizar sus flujos de trabajo, anticipar la demanda de recursos, mejorar la gestión de inventario y tomar decisiones más fundamentadas para lograr una reducción de costes.
- **Reducción de la Dependencia de Infraestructura Física:** La digitalización reduce la dependencia de una extensa red de sucursales físicas, lo que implica una disminución considerable en los costes vinculados al alquiler, mantenimiento, personal y otros gastos operativos inherentes a la infraestructura física.
- **Mejora en la Gestión de Riesgos:** Las herramientas digitales tienen la capacidad de mejorar la identificación y prevención de errores y fraudes internos, así como de optimizar los procesos de cumplimiento normativo. Esto conlleva una reducción de los costes asociados a posibles sanciones y pérdidas operativas para la institución.

De lo expuesto anteriormente, se puede concluir que la digitalización no representa únicamente una tendencia, sino una oportunidad transformadora para que los bancos mejoren de manera fundamental sus servicios. Al enfocar sus esfuerzos en la experiencia del cliente, la eficiencia operativa, la expansión hacia nuevos mercados, la seguridad y la innovación, las instituciones financieras tienen la capacidad de aprovechar al máximo el potencial de la tecnología digital para construir un sistema bancario que sea más accesible, eficiente y centrado en las necesidades del cliente.

En el panorama actual, la transformación digital ha impulsado a las organizaciones a reconsiderar sus estrategias operativas, lo que ha llevado a la adopción de modelos híbridos que fusionan servicios tradicionales y digitales. Esta tendencia ha sido objeto de análisis en diversas investigaciones, las cuales subrayan la importancia de adaptarse a un entorno en constante evolución y la necesidad de ofrecer experiencias diversificadas a los consumidores.

En opinión de Kotler y Keller (2020), la integración de canales tanto tradicionales como digitales permite a las empresas optimizar sus operaciones y elevar el nivel de satisfacción de sus clientes. Los modelos híbridos no solo facilitan la personalización de los servicios, sino que también fomentan una mayor lealtad entre los consumidores al ofrecerles múltiples puntos de contacto (Kotler & Keller, 2020). Esto resulta especialmente relevante en sectores como el comercio minorista, donde la experiencia del cliente se ve enriquecida por la posibilidad de interactuar tanto en tiendas físicas como a través de plataformas en línea.

Por otro lado, la adopción de modelos híbridos presenta sus propios desafíos. La gestión de la experiencia del cliente se torna más intrincada, ya que resulta fundamental asegurar la coherencia y la calidad del servicio en todos los canales de interacción (Lemon y Verhoef, 2016). Para lograrlo, las empresas deben invertir en tecnologías que les permitan integrar sus sistemas y ofrecer a los clientes una experiencia fluida y unificada.

La banca tradicional se encuentra en un entorno que evoluciona constantemente, impulsado por la rápida digitalización y la aparición de nuevas tecnologías. La capacidad de adaptación se vuelve esencial para aquellas instituciones financieras que aspiran a mantener su competitividad y relevancia en el mercado. Entre las tendencias más notables que marcan esta transformación se encuentran la digitalización de los servicios, la incorporación de inteligencia artificial, la aplicación de tecnologías blockchain y un enfoque primordial en la experiencia del cliente.

Una de las tendencias más significativas es la digitalización de los servicios bancarios. Un informe de la Asociación Española de Banca (AEB) señala que "el 82% de las entidades bancarias han implementado plataformas digitales que permiten a los clientes realizar operaciones de manera autónoma" (AEB, 2022).

Los medios de pago electrónicos se han consolidado como una herramienta fundamental dentro de la banca electrónica. Su importancia trasciende el ámbito del comercio, tanto tradicional como electrónico, ya que, desde los inicios del sector bancario tradicional, los medios de pago han contribuido de manera significativa a los resultados financieros de las entidades.

Las instituciones financieras tienen una valiosa oportunidad de obtener información detallada a través de las transacciones de sus clientes dentro de sus sistemas de pago. Esta información permite crear bases de datos y segmentar a los clientes según las prioridades estratégicas del banco. Sin duda, este tipo de datos representa un activo de gran valor para el sistema financiero, facilitando el análisis y la comprensión profunda de las necesidades y el comportamiento de sus clientes.

Desde la perspectiva de los medios de pago disponibles en la actualidad, y más

allá de su nivel de uso, se pueden distinguir diversas categorías: el sistema tradicional (efectivo y cheques), el pago con tarjeta (débito y crédito), el pago a través de teléfono móvil (billeteras digitales, pagos contactless), los pagos a través de Internet (transferencias, plataformas de pago online), los pagos en cadenas de conveniencia (depósitos, retiros) y, finalmente, los nuevos medios de pago alternativos (criptomonedas, sistemas de pago basados en blockchain).

El tradicional sistema de pagos exige cheques y transferencias bancarias, modos de pago que conocemos desde hace tanto tiempo y que siguen siendo, sin duda, de los más usados en el sector financiero. Este tipo de medio de pagos se caracteriza, entre otros aspectos, porque, durante el proceso de transmisión de datos, el banco tiene siempre unas relaciones con su cliente, muy intensas, necesarias para el funcionamiento del proceso. La información del pago siempre circula a través de la red de la propia entidad bancaria, la cual con el usuario establece una relación comercial, la cual es segura y fuera de los competidores.

Las tarjetas representan otro medio de pago ampliamente utilizado por la población. Existen diversos tipos, como las de crédito, débito y las tarjetas monedero. Estos instrumentos comparten dos elementos característicos: la vinculación del usuario con una cuenta bancaria en una entidad financiera y la complejidad del proceso de aceptación entre todas las partes involucradas en la transmisión de información.

Este tipo de sistema de pago presenta numerosos beneficios en sectores comerciales como los servicios de taxi o la comida a domicilio, donde la movilidad del medio de pago reviste una gran importancia.

Mobipay, que surge en 2001, se podría entender como una tecnología, la cual tiene como objetivo poner en marcha un estándar tecnológico para el encendido de medios de pago. De esta forma, además de que el usuario pueda realizar pagos electrónicos independientemente del tipo de soporte tecnológico del que se sirva (un móvil, un terminal de punto de venta (TPV), etc.), una de las características de esta tecnología o sistema es la utilización de una entidad o tercero distinto del banco y del usuario que actúa entre las dos partes de la transacción comercial, una de las cuales es considerada como un nuevo canal de pago.

Finalmente, hay que reseñar que existen medios de pago a través de Internet, también suelen utilizarse mecanismos o sistemas como los sistemas de e-payments y PayPal. En línea con esto, hay que destacar el sistema de pago seguro de PayPal, mediante el cual se pueden realizar pagos a través de una página web sin que el usuario deba proporcionar los datos personales de su tarjeta con la otra persona que es parte en la transacción. Este método ha tenido una extraordinaria difusión por su carácter gratuito, su seguridad y sus

características de comodidad del usuario y, sobre todo, por el anonimato que ofrece a la hora de operar a través de Internet, donde, en ocasiones, se desconoce la contraparte que media en una relación comercial.

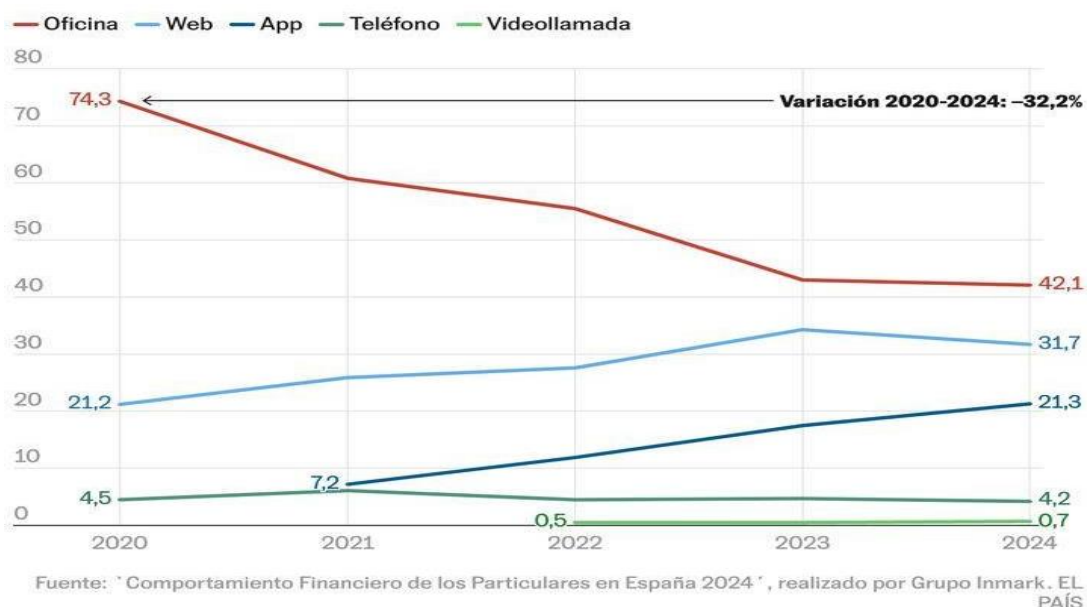
3.6 Ventajas de la Banca Digital

- **Accesibilidad y Comodidad:** La banca digital permite a los usuarios acceder a servicios financieros en cualquier momento y desde cualquier lugar, eliminando la necesidad de visitar una sucursal física. Según un estudio de Accenture (2019), el 87% de los consumidores prefieren realizar transacciones bancarias digitales debido a su conveniencia.
- **Costes Reducidos:** La banca digital tiende a tener costes operativos más bajos que la banca tradicional, lo que puede traducirse en tarifas más bajas para los clientes. Un informe de McKinsey & Company (2020) señala que los bancos digitales pueden ofrecer productos financieros más competitivos debido a sus estructuras de costes más eficientes.
- **Innovación y Servicios Personalizados:** La tecnología permite a los bancos digitales ofrecer servicios innovadores, como la inteligencia artificial para el análisis de datos y la personalización de ofertas. Según un informe de Deloitte (2021), el uso de análisis de datos en la banca digital puede mejorar la experiencia del cliente al proporcionar recomendaciones personalizadas.

Transacciones Rápidas: Las transacciones en línea son generalmente más rápidas que las realizadas en una sucursal física. Esto incluye transferencias instantáneas y pagos que se procesan en tiempo real, lo que mejora la fluidez en las operaciones financieras (González, 2022).

En la imagen 18 se muestran los distintos canales a través de los que se puede aperturar una cuenta bancaria. Como se observa en la gráfica, en el año 2020 la mayoría de las cuentas eran mediante canal presencial, cuando en la actualidad ha bajado considerablemente según avanzan otros canales.

Imagen 18: Canales de apertura de cuenta



Fuente: El país

3.7 Desventajas de la Banca Digital

- Seguridad y Privacidad: Uno de los principales riesgos asociados con la banca digital es la seguridad. Los ciberataques y las violaciones de datos son preocupaciones reales. Según el Informe de Ciberseguridad de IBM (2021), el sector financiero es uno de los más atacados, lo que pone en riesgo la información personal de los clientes.
- Falta de Interacción Humana: La ausencia de atención al cliente cara a cara puede ser una desventaja para algunos usuarios que prefieren la interacción personal en la resolución de problemas. Un estudio de PwC (2020) sugiere que un porcentaje significativo de consumidores todavía valora la asistencia humana en la gestión de sus finanzas.
- Dependencia de la Tecnología: La banca digital depende completamente de la tecnología y de una conexión a Internet estable. Esto puede ser un obstáculo para personas en áreas rurales o para aquellos que no están familiarizados con el uso de dispositivos digitales (López, 2023).
- Limitaciones en la Oferta de Productos: Aunque la banca digital ha crecido en términos de oferta de productos, algunos servicios complejos, como hipotecas o préstamos comerciales, pueden no estar tan desarrollados como en la banca tradicional, donde se cuenta con personal especializado para guiar a los clientes (Martínez, 2022).
-

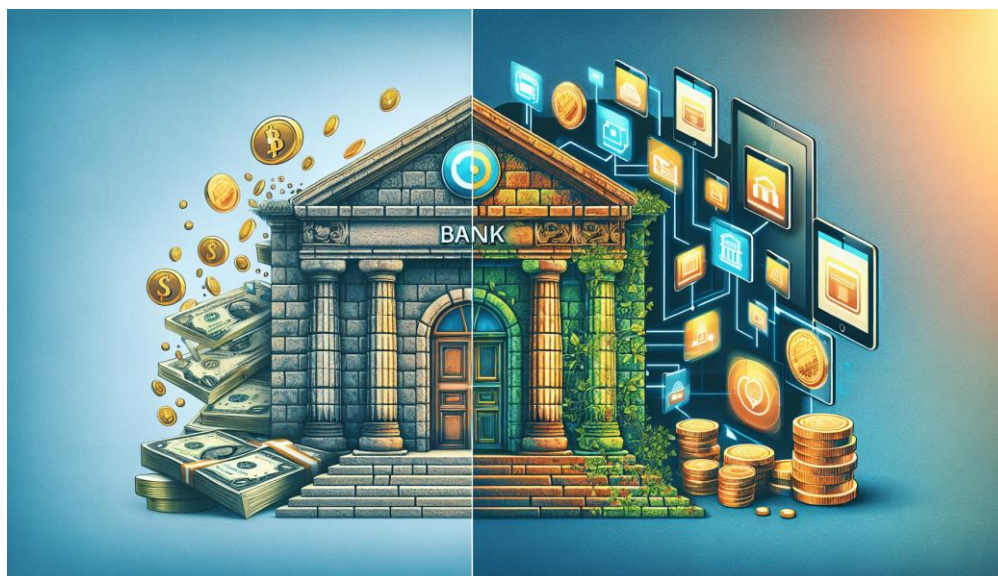
4. Parte II: Comparativa

4.1 Estudio de Caso: Comparativa de Banca Tradicional y Digital

El análisis de la situación actual de un banco tradicional vs un neobanco, para entender la dinámica actual, se considera un banco tradicional con varias sucursales físicas, una larga trayectoria y una base de clientes consolidada. Este banco ofrece una amplia gama de servicios, desde cuentas corrientes y de ahorro hasta préstamos hipotecarios y gestión de inversiones. Su estructura operativa es compleja, con una gran cantidad de empleados, infraestructura física y procesos internos que a menudo involucran papeleo y tramites presenciales.

En contraste, se puede imaginar que un neobanco que opera completamente en línea, sin sucursales físicas en España. Este neobanco se enfoca en ofrecer servicios bancarios básicos como cuentas corrientes, tarjetas de débito y transferencias a través de una aplicación móvil intuitiva. Su estructura es mucho más ágil y tecnológica, con equipos más pequeños y procesos altamente automatizados.

Imagen 19: Comparativa de banca tradicional y banca digital.



Fuente: Claves financieras

Situación Actual del Banco Tradicional:

- Fortalezas: Confianza y reconocimiento de marca establecidos, relaciones personales con algunos clientes (especialmente en banca privada o empresarial), gama completa de servicios, infraestructura física para atención presencial.

- Debilidades: Procesos a menudo lentos y burocráticos, costes operativos elevados debido a la infraestructura física y al personal, menor agilidad para adaptarse a las nuevas tecnologías, experiencia de usuario digital a veces menos intuitiva.
- Oportunidades: Digitalización de procesos para mejorar la eficiencia, desarrollo de nuevos productos y servicios digitales, aprovechamiento de su base de clientes existente para ofrecer soluciones digitales.
- Amenazas: Competencia de los neobancos y otras Fintech que ofrecen servicios más ágiles y a menudo más económicos, posible pérdida de clientes que prefieren la comodidad y rapidez de la banca digital.

Situación Actual del Neobanco:

- Fortalezas: Agilidad y rapidez en la apertura de cuentas y transacciones, costes operativos más bajos que se pueden traducir en mejores precios para los clientes, experiencia de usuario digital altamente optimizada, enfoque en la innovación tecnológica.
- Debilidades: Menor confianza inicial por ser una entidad nueva y sin presencia física, gama de servicios a menudo más limitada, dependencia total de la tecnología (lo que puede generar problemas si hay fallos técnicos o de conectividad), menor capacidad para ofrecer asesoramiento personalizado complejo.
- Oportunidades: Rápido crecimiento de la base de clientes a través de la captación digital, expansión de su oferta de servicios, alianzas estratégicas con otras empresas tecnológicas. Amenazas: Mayor dificultad para generar confianza y lealtad a largo plazo, posible saturación del mercado de neobancos, necesidad constante de innovación para mantenerse competitivo.

4.2 Comparativa de servicios, costes, accesibilidad y experiencia de usuario

Tabla 2. La siguiente tabla resume una comparativa en los aspectos clave mencionados:

Característica	Banco Tradicional (Banco Santander)	Neobanco (N26)
Servicios	Un banco tradicional cuenta con muchos servicios más allá de una cuenta bancaria, existe servicio asegurador, renting de vehículos y tecnológico, alarmas para las viviendas, apoyo al entorno rural, determinados descuentos en servicios (por ejemplo, preventa del Santander music festival para clientes del banco Santander) y lo más importante, gestión física en caso de necesitarlo. El servicio de becas también es un atractivo para todos aquellos estudiantes que sean clientes de la entidad.	El servicio de un Neobanco se basa más en la captación de cuentas jóvenes, su auge mayor atractivo en servicios suele ser la sencillez a la hora de realizar un cambio de divisa para viajar al extranjero. Ofrecen tarjetas y cuentas además de inversión si la necesitas, aunque sin ningún tipo de asesoramiento. A la hora de la inversión en criptomonedas un neobanco es mucho más competitivo que un banco tradicional, ya que este último siempre va a intentar que el dinero sea invertido en su gestora.
Costes	En relación con los costes en los servicios son generalmente superiores a los que tiene un neobanco, esta es su principal debilidad. Los costes en los servicios de inversión como por ejemplo un fondo de renta fija son en su mayoría más elevados que los de un neobanco. Las cuentas bancarias suelen tener una serie de requisitos para no tener coste (domiciliación de nómina, domiciliación de recibos, uso de tarjetas...) en caso de no cumplir con los requisitos los costes rondan	Un neobanco tiene unas comisiones muy limitadas ya que los gastos que tiene que soportar son muy inferiores a los que tiene un banco tradicional, menos volumen de empleados, no tienen red de oficinas, menor volumen de tarjetas físicas... Los costes en un neobanco son su principal fortaleza ya que para un usuario de banca que no tenga nóminas o que no necesite un servicio especializado es mucho más asequible.

	los 60 euros trimestrales	
Accesibilidad	<p>Red de sucursales físicas extensa. Mucha población de avanza edad necesita tener acceso a sus finanzas (por ejemplo, a través de una cartilla).</p> <p>Existen una serie de trámites que requieren asesoramiento y acompañamiento en el proceso como la concesión de un crédito hipotecario. La accesibilidad es la principal ventaja de un banco tradicional frente a un neobanco.</p>	<p>La accesibilidad de un neobanco es únicamente vía web o aplicación ya que no tienen una ubicación a la que poder acceder en caso de necesitarlo. La complejidad que le puede suponer a personas en edad más adulta les disminuye notablemente el número de captación de clientes. Los usuarios pueden gestionar sus productos desde cualquier lugar con conexión a internet, pero esto es un servicio que ya ofrecen todas las entidades.</p>
Experiencia de Usuario	<p>Cada entidad bancaria tiene un sistema de encuestas a clientes que valoran la experiencia del usuario, pudiendo este remarcar los puntos fuertes y débiles de su entidad para así poder mejorar.</p>	<p>Puede resultar frustrante en cuanto a operativas complejas ya que no tienes una persona física a la que dirigirte directamente. En contraposición, la gestión digital es más rápida que la presencial.</p>

Fuente: Creación Propia

i. Resultados y conclusiones del estudio comparativo

El estudio comparativo revela que ambos modelos bancarios tienen sus propias fortalezas y debilidades, y su atractivo depende de las necesidades y preferencias del cliente.

1. Los bancos tradicionales siguen siendo relevantes para clientes que valoran la seguridad, la familiaridad, la gama completa de servicios y la posibilidad de interacción personal. Sin embargo, deben acelerar su transformación digital para mejorar la eficiencia, reducir costes y ofrecer una experiencia de usuario más competitiva. Los neobancos han demostrado ser una alternativa atractiva para clientes que priorizan la comodidad, la rapidez, los bajos costes y una experiencia digital innovadora. Sin embargo, deben seguir trabajando en generar confianza y ampliar su oferta de servicios para captar un segmento más amplio del mercado.

La banca tradicional no está desapareciendo, pero sí está experimentando una metamorfosis significativa. Se dirige hacia un modelo donde la digitalización juega un papel central, complementando, y en muchos casos sustituyendo, la operativa tradicional en sucursales. La clave para la supervivencia y el éxito de la banca tradicional reside en su capacidad para adaptarse ágilmente a las nuevas tecnologías y a las cambiantes expectativas de los clientes, ofreciendo una experiencia omnicanal coherente y de valor. La competencia de la banca digital está actuando como un catalizador para esta transformación, impulsando a los bancos tradicionales a innovar y a centrarse más en las necesidades del usuario digital.

4.3 Análisis de los resultados obtenidos

Análisis Esperado de los Resultados

El Futuro es Híbrido, pero con Predominio Digital: La lealtad bancaria es frágil ante la promesa de una mejor experiencia digital y condiciones más favorables. Los bancos que logren combinar la solidez y confianza de una entidad regulada con la agilidad, la innovación y la excelente experiencia de usuario de los neobancos serán los que mejor se posicionen para el futuro. Aquellos que no se adapten a esta tendencia digital verán mermada su base de clientes.

4.4 La Adaptación de la Banca Tradicional: Desafíos y Oportunidades

4.4.1 Desafíos a los que se enfrentan los bancos tradicionales para digitalizarse

La digitalización no es un proceso sencillo para los bancos tradicionales. Algunos de los principales desafíos incluyen:

- Sistemas heredados: La infraestructura tecnológica antigua y compleja dificulta la implementación de nuevas soluciones digitales y la integración de datos.
- Cultura organizacional: La resistencia al cambio por parte de algunos empleados y

la necesidad de adoptar una mentalidad más ágil y centrada en el cliente digital.

- Regulaciones y cumplimiento: El sector bancario está altamente regulado, y la adopción de nuevas tecnologías debe cumplir con normativas existentes y emergentes.
- Seguridad y privacidad: La protección de los datos de los clientes y la prevención del fraude son cruciales en el entorno digital, lo que requiere inversiones significativas en ciberseguridad.
- Costes de inversión: La transformación digital requiere inversiones considerables en tecnología, talento y capacitación.
- Competencia interna: Diferentes departamentos dentro del banco pueden tener prioridades y ritmos de digitalización distintos, lo que puede generar fricciones.

4.4.2 Oportunidades que ofrece la digitalización para la mejora de los servicios bancarios

A pesar de los desafíos, la digitalización presenta numerosas oportunidades para que los bancos tradicionales mejoren sus servicios:

- Mejora de la eficiencia operativa: Automatización de procesos, reducción del papeleo y optimización de la gestión de sucursales.
- Reducción de costes: Disminución de la necesidad de infraestructura física y optimización de la plantilla.
- Mejora de la experiencia del cliente: Ofrecer servicios más rápidos, personalizados y accesibles a través de canales digitales.
- Desarrollo de nuevos productos y servicios: Innovación en áreas como la banca móvil, la inteligencia artificial, el análisis de datos y las finanzas embebidas.
- Mayor alcance y captación de nuevos clientes: Llegar a segmentos de la población que prefieren los canales digitales.
- Personalización de la oferta: Utilizar datos para comprender mejor las necesidades de los clientes y ofrecer productos y servicios más relevantes.

4.4.3 La incorporación de modelos híbridos: combinación de servicios tradicionales y digitales

Una estrategia clave para muchos bancos tradicionales es la adopción de modelos híbridos, que combinan lo mejor de ambos mundos:

- Integración de canales: Ofrecer una experiencia de cliente coherente y fluida a través de todos los canales (sucursales, banca web, banca móvil, chatbots).
- Servicios digitales con apoyo humano: Permitir a los clientes realizar transacciones y obtener información online, pero también ofrecer la posibilidad de recibir asesoramiento personalizado en persona o por teléfono cuando sea necesario.

- Sucursales como centros de asesoramiento: Mantener las sucursales físicas donde los clientes puedan recibir asesoramiento financiero especializado para productos complejos. Ofertas personalizadas basadas en el canal: Adaptar la oferta de productos y servicios al canal preferido por el cliente.

4.4.4 Tendencias actuales en la adaptación de la banca tradicional a los nuevos tiempos.

Varias tendencias están marcando la adaptación de la banca tradicional:

- Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning (ML): Uso para la detección de fraude, la personalización de ofertas, la automatización de la atención al cliente (chatbots) y la evaluación de riesgos.
- Open Banking y APIs: Apertura de la infraestructura bancaria a terceros (fintechs) a través de APIs para ofrecer nuevos servicios y mejorar la experiencia del cliente.
- Banca en la nube (Cloud Banking): Migración de sistemas y datos a la nube para mejorar la escalabilidad, la flexibilidad y la eficiencia.
- Blockchain y criptomonedas: Exploración de las posibles aplicaciones de la tecnología blockchain y la integración de servicios relacionados con criptoactivos (si la regulación lo permite).
- Experiencia de usuario (UX) y Diseño Centrado en el Cliente: Inversión en la mejora de la usabilidad y el diseño de las plataformas digitales para ofrecer una experiencia más atractiva y eficiente.
- Ciberseguridad avanzada: Implementación de medidas de seguridad robustas para proteger los datos de los clientes y prevenir ataques cibernéticos.
- Colaboración con Fintechs: Establecimiento de alianzas estratégicas o adquisición de fintechs para acceder a nuevas tecnologías y modelos de negocio.

5. Conclusiones

El análisis práctico realizado en España revela que, si bien no se puede hablar de una "desaparición" inminente de la banca tradicional, sí se observa una transformación profunda de su rol y una creciente preferencia por la banca online y los neobancos por parte de un segmento cada vez mayor de la población.

Los principales hallazgos apuntan a lo siguiente:

- Ventaja en costes y agilidad de la banca online: Los neobancos y la banca online en general ofrecen servicios a menudo con menores o nulas comisiones y una operativa mucho más ágil y rápida, lo que resulta atractivo para los usuarios digitales.

- Experiencia de usuario superior en la banca tradicional: En el momento actual, pese a que la digitalización ya es un hecho consolidado, hay mucha dificultad para llevar a cabo determinadas contrataciones, como los préstamos hipotecarios o cualquier préstamo que requiera una intervención notarial.
- Conveniencia y accesibilidad de la banca online: La posibilidad de realizar operaciones bancarias en cualquier momento y lugar a través de dispositivos móviles es un factor clave en la creciente adopción de la banca online por parte de la banca tradicional.
- Persistencia del valor de la banca tradicional: La banca tradicional aún conserva fortalezas importantes como la confianza establecida, una amplia gama de servicios (especialmente productos complejos como hipotecas e inversiones), y la posibilidad de interacción personal en las sucursales, lo cual sigue siendo valorado por ciertos segmentos de la población.
- Adaptación de la banca tradicional a través de modelos híbridos: Los bancos tradicionales están respondiendo a la competencia digital mediante la digitalización de sus procesos, la mejora de sus plataformas online y móviles, y la adopción de modelos híbridos que combinan la atención presencial con los servicios digitales.
- Tendencias clave en la adaptación: La banca tradicional está incorporando tecnologías como la IA, el Open Banking, la banca en la nube y mejorando la ciberseguridad y la experiencia de usuario para seguir siendo competitiva, pero incrementar inversión en servicios tecnológicos supone reducir costes en la red de oficinas.

Bajo la premisa de este trabajo, el futuro de la banca se dirige inexorablemente hacia un modelo donde la presencia física tradicional se reducirá drásticamente para la mayoría de los usuarios. La población más joven acude notablemente menos a las oficinas bancarias que las de mayor edad. La banca online, en sus diversas formas (banca móvil, banca web, plataformas de inversión digital, etc.), se convertirá en la norma, impulsada por la eficiencia, la comodidad y las expectativas de los consumidores.

Si bien la confianza construida por la banca tradicional durante décadas podría ofrecer una ventaja inicial en la transición, la incapacidad de adaptarse rápidamente a las demandas del entorno digital y de competir en costes podría erosionar esta ventaja con el tiempo.

Es posible que veamos una reconfiguración del concepto de "banco", donde las entidades financieras operen principalmente como plataformas tecnológicas, ofreciendo servicios integrados y personalizados a través de interfaces digitales. La interacción humana se reservaría para situaciones que requieran un mayor nivel de especialización, explicación o acompañamiento. La regulación tendrá un papel crucial en esta transición, buscando

garantizar la seguridad, la protección del consumidor y la estabilidad del sistema financiero en un entorno predominantemente digital. La ciberseguridad y la privacidad de los datos se convertirán en pilares fundamentales de la confianza en el nuevo modelo bancario.

Recomendaciones para la industria bancaria

Para la industria bancaria tradicional, en el contexto de la eventual desaparición de su modelo operativo actual, se proponen las siguientes recomendaciones cruciales:

- **Acelerar y Profundizar la Transformación Digital** manteniendo una red de sucursales: No se trata solo de digitalizar procesos existentes, sino de reinventar completamente el modelo de negocio desde una perspectiva digital. Adoptar una Mentalidad de "Nativo Digital": Esto implica una reestructuración cultural y operativa para emular la agilidad, la flexibilidad y la obsesión por el cliente digital que caracteriza a los neobancos y las Fintech. La jerarquía y la burocracia deben reducirse para fomentar la innovación rápida (EY, 2024).
- **Invertir Masivamente en la Experiencia del Usuario Online:** La interfaz, la usabilidad, la velocidad y la seguridad de las plataformas digitales deben ser prioridades absolutas. La banca tradicional debe aprender de los líderes en experiencia digital de otros sectores (Nielsen Norman Group, 2023).
- **Desarrollar Servicios Hiper-Personalizados y Proactivos:** Aprovechar el poder del análisis de datos y la inteligencia artificial para ofrecer servicios que anticipen las necesidades de los clientes y se adapten a sus circunstancias individuales (McKinsey & Company, 2023).
- **Construir Confianza en el Entorno Digital:** Implementar medidas de seguridad robustas y comunicar de manera transparente las políticas de protección de datos para generar y mantener la confianza de los usuarios en el entorno online (INCIBE, 2023).
- **Explorar Nuevos Modelos de Ingresos Digitales:** Más allá de las comisiones tradicionales, la banca debe explorar modelos de ingresos basados en servicios de valor añadido dentro de sus plataformas digitales, como asesoramiento financiero personalizado, integración con otros servicios digitales y modelos de suscripción (Accenture, 2023).
- **Reevaluar el Rol de la Sucursal Física:** Si bien la tesis apunta a su desaparición, deberán reforzar ese valor histórico de relaciones afianzadas con el cliente. Uno de los principales problemas de la banca tradicional es la

constante rotación de los empleados, lo cual crea desconfianza en la entidad. Adaptarse a un Marco Regulatorio Digital: Colaborar con los reguladores para establecer normas claras y equitativas para la banca online y las nuevas formas de intermediación financiera digital (Banco de España, 2024).

Se puede concluir, desde la perspectiva de este trabajo científico que la banca tradicional se encuentra en una encrucijada donde la adaptación radical y la adopción completa del modelo online no son solo recomendables, sino imperativas para su supervivencia a largo plazo. La inercia y la resistencia al cambio podrían acelerar su declive frente a un panorama financiero cada vez más dominado por la eficiencia y la experiencia del mundo digital.

6. Bibliografía.

- Accenture. (2019). *The future of banking: How digital is reshaping the banking industry*.
- Accenture. (2020). *Visión tecnológica para la banca 2020*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID). (2021). *Informe anual*.
- Basel Committee on Banking Supervision. (2019). *Basilea III: Finalización de las reformas posteriores a la crisis*.
- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471–482.
- Buterin, V. (2013). *Ethereum: A next-generation smart contract and decentralized application platform*. <https://ethereum.org>
- Catalini, C., & Gans, J. S. (2016). *Some simple economics of blockchain* (NBER Working Paper No. 22952). <https://www.nber.org/papers/w22952>
- Chaffey, D. (2018). *Digital marketing: Strategy, implementation, and practice* (7th ed.). Pearson.
- Cruz, J. (2023). *La regulación bancaria en el siglo XXI*. Editorial Financiera.
- Davenport, T. H. (2013). *Analytics at work: Smarter decisions, better results*. Harvard Business Review Press.
- Deloitte. (2021). *Digital banking: Transforming the customer experience*. <https://www2.deloitte.com>
- Fernández, J. (2022). *Neobancos: El futuro de la banca digital*. Editorial Financiera.
- Fernández, L. (2023). Banca digital vs. banca tradicional: Un análisis comparativo. *Revista de Economía Global*, 15(2), 45–60.

- García, J., & Martínez, A. (2022). *Seguridad en la banca móvil: Retos y oportunidades*.
- García, R. (2022). *Historia de la banca en Europa: De la antigüedad a la modernidad*. Ediciones Históricas.
- García, R. (2023). La experiencia del usuario en neobancos: ¿Un cambio de paradigma? *Revista de Innovación Financiera*, 15(2), 45–67.
- Gobierno de España. (2015, abril 28). *Ley 5/2015, de 27 de abril, de fomento de la financiación empresarial*. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 101.
- Gobierno de España. (2020, noviembre 14). *Ley 7/2020, de 13 de noviembre, para la transformación digital del sistema financiero*. *Boletín Oficial del Estado*, núm. 301. <https://www.boe.es/eli/es/l/2020/11/13/7>
- González, A. (2021). *La revolución de la banca digital en el siglo XXI*. Editorial Financiera.
- González, J. (2022). Innovaciones en la banca digital. *Revista de Finanzas*, 15(2), 34–45.
- Hernández, A., & Ruiz, M. (2021). La transformación digital en la banca: El caso de los neobancos. *Estudios de Economía Digital*, 10(1), 12–25.
- IBM. (2021). *2021 Cost of a Data Breach Report*. <https://www.ibm.com>
- IADB Publications. (2024, junio 26). *Fintech en América Latina y el Caribe*.
- Kumar, A., Sharma, R., & Sharma, V. (2020). The role of artificial intelligence in the banking sector. *International Journal of Management and Business Research*, 10(1), 23–34.
- López, M. (2022). Banca móvil: El futuro de las finanzas personales. *Revista de Innovación Financiera*, 15(2), 45–57.
- López, M. (2023). Desafíos de la banca digital en zonas rurales. *Journal of Financial Services*, 12(3), 50–65.
- López, M., & Martínez, A. (2021). Los orígenes de la banca moderna en Italia. *Historia Financiera*, 12(1), 23–37.
- López, S., & Martínez, P. (2022). Costos y beneficios de elegir un neobanco. *Revista de Finanzas y Tecnología*, 8(3), 78–93.
- Martínez, J. (2020). *Fintechs: El nuevo paradigma de servicios financieros*. Ediciones del Futuro.
- Martínez, R. (2022). Limitaciones de la banca digital en productos financieros complejos.
- Mayer-Schönberger, V., & Cukier, K. (2013). *Big data: A revolution that will transform how we live, work, and think*. Eamon Dolan Books.
- McKinsey & Company. (2020). *The future of banking: How to survive the digital disruption*.

- McKinsey & Company. (2021). *Revisión anual global de la banca 2021*.
- McKinsey & Company. (2021). *The future of banking: How fintech will shape the financial services landscape*. <https://www.mckinsey.com>
- McMillan, D. (2019). *The end of banking: The digital revolution in money, finance, and investment*.
- Mendoza, E. (2022). Intermediación financiera y sus funciones. *Journal of Financial Studies*, 10(3), 88–102.
- Mishkin, F. S. (2022). *La economía del dinero, la banca y los mercados financieros* (13.^a ed.). Pearson.
- Mishkin, F. S., & Eakins, S. G. (2015). *Mercados e instituciones financieras*. Pearson.
- Ngai, E. W. T., Hu, Y., Wong, Y. H., Chen, Y., & Sun, X. (2011). The application of data mining techniques in financial fraud detection: A review and future directions. *Expert Systems with Applications*, 38(10), 13090–13100.
- Nitzan, S. (2020). Banca en la antigüedad: Un enfoque histórico. *Revista de Historia Económica*, 8(4), 15–29.
- Panzarino, H., & Hatimi, A. (2020). *Reinventing banking and finance*. Kogan Page.
- Pérez, J. (2022). La experiencia del cliente en el ecosistema fintech.
- Pérez, T. (2020). Regulación de neobancos: Un análisis comparativo. *Cuadernos de Derecho Financiero*, 5(4), 100–115.
- Pérez, T. (2023). Regulación y supervisión bancaria en América Latina. *Análisis Económico*, 17(1), 77–93.
- PwC. (2020). *Global fintech report 2020*. <https://www.pwc.com>
- PWC España. (2024). *Informe Fintech España*.
- Ramírez, S. (2021). Neobancos: La nueva era de la banca digital. *Análisis Económico*, 34(1), 12–24.
- Ríos, C. (2021). Servicios bancarios: Una mirada actual. *Revista de Negocios y Finanzas*, 9(2), 100–115.
- Rose, P. S., & Hudgins, S. C. (2016). *Bank management and financial services* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Sánchez, L. (2023). Neobancos y su impacto en la inclusión financiera. *Revista de Estudios Sociales y Económicos*, 14(1), 22–38.

- Sánchez, P. (2022). Confianza en las instituciones bancarias: Un estudio comparativo. *Revista de Psicología Económica*, 11(3), 50–65.
- Saunders, A., & Allen, L. (2010). *Gestión del riesgo crediticio dentro y fuera de la crisis financiera: Nuevos enfoques para el valor en riesgo y otros paradigmas*. Wiley.
- Saunders, A., & Cornett, M. (2019). *Financial institutions management: A risk management approach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Statista. (2023). *Informe de consumidores de banca digital 2023*. <https://www.statista.com>
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2016). *Blockchain revolution: How the technology behind Bitcoin is changing money, business, and the world*. Penguin.
- Zohar, A. (2015). Bitcoin: Under the hood. *Communications of the ACM*, 58(9), 104–113.