



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
ICADE

**LA IMPORTANCIA DE LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL
APLICADA A LA INDUSTRIA
BANCARIA ESPAÑOLA: EL CASO
REVOLUT**

Autor: Álvaro Sanz Moral
Director: Jorge Aracil Jordá

MADRID | Junio 2024

ÍNDICE

<u>BLOQUE I: INTRODUCCIÓN</u>	<u>5</u>
RESUMEN - ABSTRACT	5
JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO	6
OBJETIVOS.....	6
METODOLOGÍA	7
<u>BLOQUE II: MARCO TEÓRICO</u>	<u>9</u>
2.1. CONCEPTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	9
2.2. CONTEXTO ACTUAL – LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL	10
2.3. TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA INDUSTRIA 4.0	12
2.4. POR QUÉ ES IMPORTANTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL.....	15
2.5. RETOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y PRINCIPALES FACTORES DE ÉXITO	22
<u>BLOQUE III: ESTUDIO CASO REVOLUT EN EL SECTOR BANCARIO.....</u>	<u>28</u>
3.1. EVOLUCIÓN Y ACTUALIDAD DE LA INDUSTRIA BANCARIA EN EL CONTEXTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL	28
3.2. CONTEXTO ESPAÑA	34
3.3. EL CASO DE REVOLUT	36
3.3.1. HISTORIA DE LA EMPRESA	36
3.3.2. TECNOLOGÍAS IMPLEMENTADAS EN SU MODELO DE NEGOCIO.....	38
3.3.3. ANÁLISIS FACTORES DE ÉXITO DE BCG DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA EMPRESA REVOLUT	39
3.3.4. BENCHMARK CON COMPETIDORES	41
<u>BLOQUE IV: CONCLUSIONES.....</u>	<u>53</u>
<u>BIBLIOGRAFÍA</u>	<u>55</u>

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: MARCO TEMPORAL DE LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES JUNTO
CON LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DE LA INDUSTRIA 4.0

FIGURA 2: AUMENTO DE NIVELES DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS
EMERGENTES EN LA EMPRESA POST - COVID 19

FIGURA 3: DIFERENCIAS DE CRECIMIENTO ENTRE LÍDERES Y REZAGADOS

FIGURA 4: FÓRMULA VALOR GENERADO PARA LA EMPRESA

FIGURA 5: LA CRECIENTE BRECHA DIGITAL EN TÉRMINOS DE INGRESOS Y
VALOR GENERADO ENTRE “DIGITALLY ADVANCED & BEHIND”

FIGURA 6: SÓLO EL 30% DE LAS EMPRESAS SON ÉXITOSAS EN SU
TRANSFORMACIÓN DIGITAL

FIGURA 7: AUMENTO DE PROBABILIDAD DE ÉXITO CON LA
IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LOS 6 FACTORES

FIGURA 8: ROADMAP PARA TENER ÉXITO EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

FIGURA 9: MADUREZ DIGITAL POR INDUSTRIA EN ASIA, EUROPA Y EE. UU.

FIGURA 10: PRINCIPALES CIFRAS DE LOS NEOBANCOS ENTRE LOS AÑOS 2022 Y
2023

FIGURA 11: DISTRIBUCIÓN DE LOS NEOBANCOS EN LA “NEOBANKING
PROFITABILITY MATRIX” DE SIMON-KUTCHER & PARTNERS

FIGURA 12: NEOBANCOS LÍDERES EN ESPAÑA JUNTO CON SU CRECIMIENTO
ANUAL

FIGURA 13: REPARTO DE LOS NUEVOS CLIENTES CAPTADOS POR LA BANCA EN
2023

FIGURA 14: RANKING DE PUNTUACIONES DE USO DE LOS CANALES DIGITALES
EN LOS BANCOS DE ESPAÑA

FIGURA 15: LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y ANÁLISIS EVOLUCIÓN DE
MÉTRICAS DE LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA - CLIENTES

FIGURA 16: LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y ANÁLISIS EVOLUCIÓN DE
MÉTRICAS DE LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA – INGRESOS

FIGURAS 17.1 & 17.2: TABLAS EVOLUCIÓN NÚMERO DE CLIENTES ANUALES
DE LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA – CIFRAS TOTALES E
INDEXADAS

FIGURA 18: GRÁFICO EVOLUCIÓN DE CIFRA CLIENTES INDEXADA EN LA
INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA

FIGURA 19: TABLA EVOLUCIÓN NÚMERO DE CLIENTES ANUALES PARA EL
GRUPO CAIXABANK

FIGURA 20: TABLA EVOLUCIÓN NÚMERO DE CLIENTES ANUALES PARA EL
GRUPO SANTANDER

FIGURA 21.1 & 21.2: TABLAS EVOLUCIÓN INGRESOS ANUALES DE LA
INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA – CIFRAS TOTALES E INDEXADAS

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN

RESUMEN - ABSTRACT

La transformación digital se refiere al proceso mediante el cual las empresas integran tecnologías digitales emergentes en todas las áreas de su operación, transformando sus modelos de negocio, estrategias, procesos y procedimientos. Esta transformación es vista como una ventaja competitiva esencial en el entorno empresarial actual. En el sector bancario, los actores puramente digitales, o *neobancos*, como Revolut, demuestran una clara ventaja competitiva respecto a los bancos tradicionales, consecuencia de la implementación de tecnologías emergentes que les otorga una agilidad y capacidad de adaptación, permitiéndoles anticipar cambios del entorno. Este trabajo tiene como objetivo resaltar la importancia de la transformación digital, particularmente en la industria bancaria española, concretando los beneficios asociados mediante estudios de casos ya desarrollados y a través del desarrollo del caso de Revolut y sus principales competidores.

ABSTRACT

Digital transformation refers to the process by which companies integrate emerging digital technologies across all areas of their operations, transforming their business models, strategies, processes, and procedures. This transformation is viewed as a critical competitive advantage in today's business environment. In the banking sector, purely digital players, or neobanks, such as Revolut, demonstrate a clear competitive advantage over traditional banks due to their implementation of emerging technologies, which grants them agility and adaptability, allowing them to anticipate changes in the environment. This paper aims to highlight the importance of digital transformation, particularly in the Spanish banking industry, by illustrating the associated benefits through existing case studies and the detailed analysis of Revolut and its main competitors.

PALABRAS CLAVE

Transformación digital, Industria Bancaria, *Neobancos*, Industria 4.0, Tecnologías Emergentes, Innovación, Revolut.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE ESTUDIO

En la actualidad, las empresas se enfrentan a un entorno dinámico en constante evolución, consecuencia de una serie de factores los cuales le exigen una rápida adopción para mantener la competitividad y la relevancia en sus sectores correspondientes. Los avances tecnológicos evolucionando a un ritmo sin precedentes, los cambios en las expectativas del consumidor, la competencia internacional y los nuevos entornos regulatorios junto con los desastres imprevistos, están obligando a los principales actores del entorno empresarial a buscar formas y medios para adaptarse a este medio dinámico, para así poder garantizar su supervivencia y éxito entre competidores.

Es aquí donde entra el concepto de la transformación digital de las empresas, siendo una acción fundamental en el entorno empresarial para garantizar la prosperidad, relevancia y eficiencia de estas, durante la nueva era de la Industria 4.0.

La industria bancaria está siendo uno de los sectores con una mayor tasa de adopción de este concepto, dando lugar a los denominados *neobancos*, entidades bancarias totalmente digitales que están experimentando crecimientos exponenciales gracias a su enfoque centrado en el cliente, los cuales pretenden alterar las bases del sector bancario actual.

OBJETIVOS

Los objetivos que se pretenden conseguir a través del desarrollo del presente trabajo son los siguientes:

- Profundizar en el estudio del concepto de la transformación digital, analizar la evolución de dicho tema en el contexto empresarial a lo largo de los años, estudiar las diferentes herramientas de aplicación junto con los riesgos y factores de éxito a tener en cuenta durante la implementación de este proceso.
- Analizar la industria bancaria en términos de transformación digital.
- Concretar las ventajas y beneficios de llevar a cabo una correcta transformación digital, mediante un benchmark de la industria mencionada, a través de casos de éxito de *neobancos* como Revolut y competidores más rezagados.

Para ello, se tratará de exponer si centrándote en los principales factores de éxito para ejecutar la transformación digital de tu empresa e implementando las herramientas correctas, puedes obtener una ventaja competitiva con respecto a tus competidores, analizando indicadores de crecimiento frente a aquellos rezagados, o que han llevado a cabo una implementación incorrecta. Para fundamentar los resultados y conclusiones, los resultados serán expuestos a través de tablas, gráficos y diagramas, para facilitar una visualización de dicha evolución en un eje cronológico.

METODOLOGÍA

La estructura del trabajo consistirá en tres grandes bloques: un marco teórico profundizando en el concepto, un análisis de la industria bancaria analizando el caso de Revolut y comparándolo con sus competidores y un último con las conclusiones del estudio.

Para desarrollar el marco conceptual de este estudio, se ha realizado una revisión detallada y una síntesis de la literatura existente sobre la transformación digital en el entorno empresarial. Las principales fuentes de información han sido artículos de empresas especializadas en este ámbito -en su mayoría consultoras y diarios económicos-, libros y trabajos académicos de docentes y estudiantes sobre el tema. Por consiguiente, la información correspondiente a este bloque consistirá en los hallazgos relacionados con el tema objeto de estudio. Consistirá en una profundización en el concepto de transformación digital, un análisis de la evolución de este término junto con los principales hitos tecnológicos y tecnologías emergentes junto con los riesgos de este proceso, y factores de éxito para llevar a cabo una correcta implantación. Asimismo, se analizarán estudios que resaltan la importancia de implementar este proceso, evaluando evoluciones en factores de rendimiento, tanto para empresas proactivas que han apostado por este cambio y lo han implementado correctamente, en contraste con empresas resistentes al cambio, rezagadas en el ámbito de la transformación digital.

Para el segundo bloque, se llevará a cabo una síntesis de información procedente de diversas fuentes, correspondiente a la industria bancaria. Se estudiará dicho sector junto con la

evolución de tendencias en el marco de la transformación digital y la situación en España. Posteriormente, se recurrirá a la metodología cualitativa del estudio de casos, analizando en profundidad el caso de la empresa Revolut, incluyendo su historia, tecnologías implementadas en su modelo de negocio y situación actual frente a los factores de éxito de la transformación digital. Este análisis culminará con un *benchmark* competitivo para evaluar su rendimiento en comparación con otras empresas españolas de esta industria.

BLOQUE II: MARCO TEÓRICO

2.1.CONCEPTO DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

El concepto de transformación digital hace referencia al proceso estratégico fundamental que abarca la integración de tecnologías digitales emergentes en todas las áreas de una organización. Este proceso induce cambios profundos en la manera en que las organizaciones operan transversalmente, con un claro objetivo, generar valor añadido a empleados, consumidores y “shareholders”, para así poder competir en mercados impulsados por los avances tecnológicos y los constantes cambios en los hábitos y preferencias de consumo del cliente. (Accenture, 2023; Cognizant, s.f.)

En ocasiones, este término es concebido como la adopción de nuevas tecnologías para cambiar determinados procesos o proyectos de una empresa, o, en otras palabras, la digitalización. Sin embargo, la transformación digital va más mucho más allá, se trata de un proceso a nivel empresa, siendo la implementación de la tecnología solamente el medio para ejecutar esta metamorfosis de una forma correcta (Serrano, 2022). Incluye una evolución cultural, una gestión estratégica de los recursos internos y un enfoque innovador en el desarrollo de productos. En otras palabras, la transformación digital surge cuando gracias a la tecnología implementada, existe un profundo cambio en la esencia de la organización, una reinención de su manera de operar tradicional y por tanto en su modelo de negocio. (Accenture, 2023; Cognizant, s.f.; Savić, 2019)

La implementación adecuada de la transformación digital puede lograrse a través de múltiples enfoques, lo que implica que cada empresa seguirá un *roadmap* diferente, compuesto por diversos pasos específicos. Además de la integración tecnológica, existen dos factores fundamentales que son comunes a todas las empresas que se embarcan en este proceso de transformación. En primer lugar, al inicio del proceso, es imperativo un cambio de mentalidad donde la innovación ocupa un papel crucial. En segundo lugar, transversalmente durante todo el proceso, la intención de colocar al cliente en el centro de la toma de decisiones debe predominar (Ortega, 2020).

2.2.CONTEXTO ACTUAL – LA CUARTA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL

La transformación digital ha tomado un papel fundamental en el actual tejido empresarial, convirtiéndose en un proceso fundamental para aquellas empresas que quieran mantenerse competitivas en este entorno tan dinámico. Cada revolución industrial ha compartido un denominador común: el impulso por mejorar la eficiencia, aumentar la productividad y responder a las necesidades cambiantes del mercado a través de la adopción de nuevas tecnologías (BBC Mundo, 2016; Schwab, 2016), algo que, para muchos expertos, estamos volviendo a experimentar en la actualidad, sin embargo, a una escala superior. Según vaticina Klaus Schwab, presidente ejecutivo del Foro Económico Mundial:

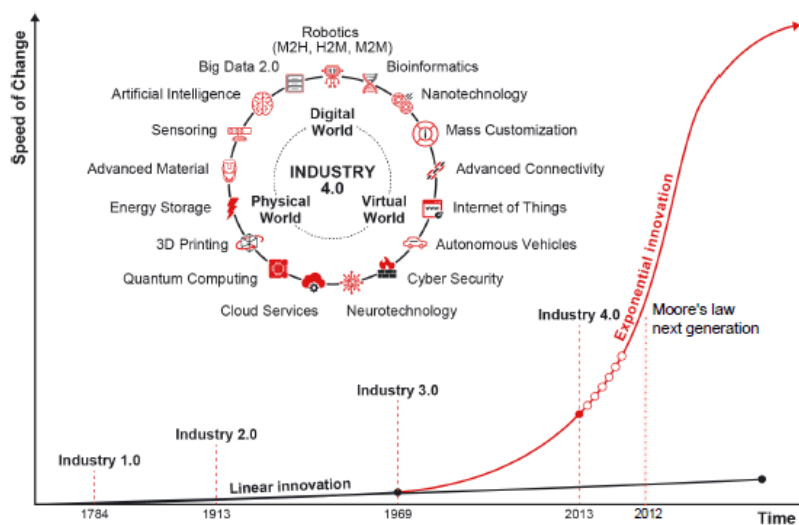
"Estamos al borde de una revolución tecnológica que modificará fundamentalmente la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos. En su escala, alcance y complejidad, la transformación será distinta a cualquier cosa que el género humano haya experimentado antes"

Desde la primera revolución industrial, que introdujo la mecanización mediante el uso del vapor, cada fase de transformación ha estado marcada por innovaciones tecnológicas que han redefinido los procesos productivos y los modelos de negocio. La segunda revolución industrial trajo consigo la electricidad y la producción en masa, lo que permitió a las empresas aumentar la escala de producción y reducir costos de manera significativa. La tercera revolución industrial, conocida como la revolución digital, introdujo la informática y las telecomunicaciones, permitiendo la automatización y digitalización de muchos procesos empresariales (Schwab, 2016; Blanco et al., 2019).

A lo largo de estas fases, las innovaciones tecnológicas han sido el motor del cambio, permitiendo a las empresas reimaginar y redefinir sus procesos y modelos de negocio. Cada revolución no solo ha introducido nuevas tecnologías, sino que también ha requerido un cambio en la mentalidad y la cultura organizacional, impulsando a las empresas a adaptarse a nuevos paradigmas y a buscar continuamente formas de mejorar su competitividad y eficiencia (BBC Mundo, 2016; Schwab, 2016).

Hoy, para muchos, más que una continuación de la era digital, se considera que estamos entrando en la era de la Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0. La reciente evolución exponencial que han sufrido las tecnologías digitales avanzadas como la inteligencia artificial, el Internet de las Cosas o IoT-, el “Cloud Computing”, el “Big Data”, la impresión 3D, el “Blockchain” o los avances en Neurotecnología entre muchas otras, junto con el alcance y el impacto que están teniendo, es lo que lleva a muchos expertos como Klaus Schwab (2016) a considerar que esto es el inicio de una nueva era. A pesar de no estar plenamente desarrolladas, ya están interfiriendo en casi todas las industrias de todos los países, no solo permitiendo una mayor automatización y conectividad, sino también abriendo nuevas oportunidades para innovar en productos, servicios y modelos de negocio (Blanco et al., 2019). Ya no se trata únicamente de mejorar, abaratar y acelerar los procesos existentes; estas tecnologías abren la puerta a construir o remodelar negocios de manera fundamentalmente diferente. Es sin duda una era prometedora, con un gran potencial para aumentar niveles de ingresos globales y mejorar la calidad de vida de poblaciones enteras, siempre y cuando las empresas de los diferentes sectores del tejido empresarial sean capaces de innovar y adaptarse (BBC, 2016).

FIGURA 1: MARCO TEMPORAL DE LAS REVOLUCIONES INDUSTRIALES JUNTO CON LAS INNOVACIONES TECNOLÓGICAS DE LA INDUSTRIA 4.0



Fuente: von Scheel, H. (2016). *Mastering the Fourth Industrial Revolution*

Por estos motivos, es crucial mencionar que la transformación digital ha pasado a ser una prioridad, una necesidad inmediata para poder sobrevivir y desmarcarse respecto a los competidores.

2.3. TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA INDUSTRIA 4.0

Resulta difícil comprender el concepto de transformación digital sin entender cuales son las tecnologías que están surgiendo en esta nueva Industria 4.0. El catálogo es muy amplio, pues existe un extenso número de tecnologías emergentes las cuales, al incorporarse en las empresas, son capaces de combinarse, crear sinergias o retroalimentarse, promoviendo el crecimiento de la organización. Por lo tanto, en este apartado se analizarán las cuatro tecnologías con un mayor nivel de adopción por las organizaciones, consideradas como las más generales y las que están teniendo un mayor impacto en el logro de los objetivos de las organizaciones que apuestan por ellas (Paez et al., 2022).

Inteligencia Artificial, IA

En primer lugar, a pesar de no ser algo tan novedoso, la Inteligencia Artificial ha ganado mucha atención en los últimos años, siendo considerada una de las principales fuerzas disruptivas en el mundo empresarial y por tanto una de las principales fuentes de creación de valor para las organizaciones.

Son múltiples las definiciones de la IA que han surgido a lo largo de los años, sin embargo, todas convergen en un punto. Se trata de una rama de la informática dedicada a la creación de sistemas con capacidades humana, de tal forma que los ordenadores sean capaces de realizar tareas que requieren de inteligencia humana. Incluyendo actividades como entender, razón y resolver problemas. La IA se fundamenta en algoritmos avanzados y modelos matemáticos que pueden procesar grandes volúmenes de datos para aprender de ellos y tomar decisiones informadas (Mikalef & Gupta, 2021). Existen múltiples subcampos dentro del concepto de la IA, cuya presencia en las empresas está experimentando un crecimiento exponencial.

En primer lugar, el aprendizaje automático o Machine Learning, permite a las máquinas aprender de datos pasados y tomar decisiones o hacer predicciones sin necesidad de ser programadas explícitamente para cada tarea. Este campo emplea algoritmos que identifican patrones en los datos y mejoran su rendimiento con el tiempo, optimizando la capacidad de las máquinas para adaptarse y realizar funciones complejas de manera autónoma.

Por otra parte, podemos encontrar el campo del procesamiento de lenguaje natural, NLP, el cual se centra en la interacción entre las computadoras y los lenguajes humanos. La tecnología NLP permite a las máquinas entender, interpretar y responder a lenguajes humanos de manera natural, facilitando la comunicación efectiva entre humanos y sistemas informáticos y mejorando aplicaciones como asistentes virtuales, *chatbots* y sistemas de traducción automática.

A su vez, destaca la robótica, que se centra en la creación y desarrollo de robots, considerados "contenedores para la IA" (Urban, 2015). Los robots son diseñados para realizar tareas específicas que resultan difíciles de ejecutar de manera sistemática por los seres humanos. La robótica abarca desde la automatización industrial hasta aplicaciones en servicios y exploración espacial, mejorando la eficiencia y la capacidad de ejecución en diversas áreas. (S. & Manikandan, 2020).

Por último, la inteligencia artificial generativa, o GenAI, es considerada por muchos como el presente y el futuro de la IA, debido al notable crecimiento que ha experimentado en los últimos años, dando lugar a una amplia gama de aplicaciones en diversos ámbitos. La GenAI se centra en la creación de contenido nuevo y original a partir de datos existentes. Utiliza modelos avanzados como las redes generativas adversarias, GANs, para generar diversos tipos de contenido, incluyendo texto, imágenes, audio y más. Esta tecnología está revolucionando campos como el arte, la música, la literatura y la ciencia, proporcionando nuevas herramientas y posibilidades creativas.

BIG DATA

Para muchos, el recurso más valioso de nuestra sociedad actual son los datos. El “Big Data” se refiere a la recopilación y análisis de volúmenes masivos de datos, provenientes de diversas fuentes, que son demasiado grandes o complejos para ser gestionados con las herramientas de procesamiento de datos tradicionales.

La capacidad de analizar y extraer información valiosa de estos grandes volúmenes de datos es crucial para las empresas modernas, ya que les permite tomar decisiones más informadas, predecir tendencias futuras y mejorar sus operaciones. Para distinguir que es considerado Big Data o no, este concepto cuenta con tres propiedades o características fundamentales, las 3 V's: Volumen, Velocidad y Variedad (Oracle, s.f.).

El Big Data es totalmente complementario con otras tecnologías como el subcampo de la IA del Machine Learning, de hecho, se potencian entre sí. Mientras que la acción del primero actúa como combustible para el entrenamiento de los algoritmos que genera el segundo, estos mismos algoritmos, permiten extraer conocimientos del Big Data que serían imposibles con métodos tradicionales (Geeks for Geeks, 2023).

Computación en la Nube (Cloud Computing)

Una de las tecnologías más fundamentales para la transformación digital que ha surgido en los últimos años es la computación en la nube. Esta tecnología permite el acceso a recursos y servicios de computación a través de internet, en lugar de depender de servidores y centros de datos locales. Los servicios ofrecidos incluyen capacidades de almacenamiento, procesamiento y software en un entorno remoto y escalable. Los proveedores de servicios en la nube gestionan esta infraestructura, ofreciendo diferentes modelos de servicio como: Infraestructura como Servicio, IaaS; Plataforma como Servicio, PaaS; y Software como Servicio, SaaS (AWS, s.f.).

La computación en la nube ofrece numerosas ventajas significativas para las empresas, incluyendo la reducción de costes operativos al eliminar la necesidad de adquirir y mantener hardware y software locales, reemplazando estos costes fijos por variables, en función de lo

que se pague al proveedor. Ofrece una gran seguridad y respaldo para las empresas en caso de desastres, asegurando la continuidad del negocio, y por tanto una mayor disponibilidad del servicio. Por otra parte, tal vez lo más destacable es la escalabilidad y flexibilidad que ofrece esta tecnología, permitiendo ajustar los recursos, como son los servidores virtuales y el almacenamiento por minuto, en función de las demandas cambiantes del negocio, mejorando la capacidad de respuesta, y siendo capaces de sostener crecimientos de clientes vertiginosos, tal y como le sucedió a Netflix (2016). Además, desde la perspectiva del trabajador, la nube facilita la colaboración, productividad y agilidad, al permitir el acceso remoto a herramientas, ficheros y fuentes de datos.

Internet of Things

Considerado por muchos como una de las tecnologías revolucionarias de la actualidad e impulsoras de la nueva era de la Industria 4.0, el Internet de las Cosas es una tecnología que conecta dispositivos físicos a internet, permitiéndoles recopilar, compartir y actuar sobre datos a través de sensores, cámaras u otros equipos, que les permiten recopilar datos relevantes de su entorno.

Esto permite crear un ecosistema de objetos inteligentes que pueden comunicarse entre sí y con sistemas centrales, proporcionando una visibilidad y control sin precedentes sobre diversos entornos y procesos, llegando a ejecutar acciones automáticas o proporcionar información a tiempo real para la toma de decisiones. Con el paso del tiempo, esta tecnología está transformando sectores como la manufactura, la salud, el transporte, la agricultura y el hogar, impulsando la eficiencia y la innovación (Asghari et al., 2019).

2.4. POR QUÉ ES IMPORTANTE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

La correcta implementación de la transformación digital conlleva una serie de beneficios que abarcan desde mejoras operativas hasta la creación de nuevas oportunidades de negocio. En líneas generales, la era en la que nos estamos adentrando ha transformado la manera tradicional de pensar y operar en las organizaciones, introduciendo un enfoque que simplifica el trabajo de las personas y permite satisfacer de manera más efectiva las necesidades de los clientes, ofreciéndoles una experiencia única. Como resultado, las

empresas capaces de ejecutar este cambio efectivamente logran una mayor participación en el mercado. Sin duda, se ha convertido en un tema prioritario para los líderes de sus empresas, ejerciendo una gran presión sobre ellos mientras que son conscientes de la gran oportunidad que representa para sus organizaciones. Aquel que domine las nuevas tecnologías y lo sepa aplicar en el corazón de su empresa, tendrá el poder y sobresaldrá antes los demás (Chicaiza et al., 2023).

Existen múltiples estudios que defienden esta hipótesis, desarrollados por varias de las consultoras de máximo prestigio como son: Accenture, líder mundial en reinención y transformación digital de sus clientes mediante la implementación de tecnologías e innovación y BCG, líder en el sector de consultoría estratégica y conocida por su enfoque en estrategias innovadoras y soluciones personalizadas para ayudar a las empresas a alcanzar un rendimiento superior.

Accenture – Make the Leap, Take the Lead

Overview del Estudio

El presente estudio llevado a cabo por Accenture analizó el desempeño de más de 8000 empresas, con el objetivo de demostrar la diferencia o *gap* en términos de crecimiento y aumento de ingresos, entre aquellas empresas que apostaban por la transformación digital, y aquellas que no. Esta segregación posicionaba al top 10% de las empresas que más apostaban por este cambio como los “Leaders”, y el 25% que menos como los “Laggards”.

Para añadirle profundidad al estudio, no solo se centraron en una primera imagen que plasmaba el panorama empresarial en el 2016, sino que también evaluaron las mismas métricas posteriormente, en el año 2021, posterior a la pandemia del COVID – 19, lo que para muchos es considerado como uno de los principales factores impulsores de la transformación digital.

Observaciones del Estudio

Durante el estudio, se descubrió un grupo que correspondía al 18% del resto de las empresas, los “Leapfroggers”. Este segmento se caracterizaba por su rápida y eficaz adaptación de

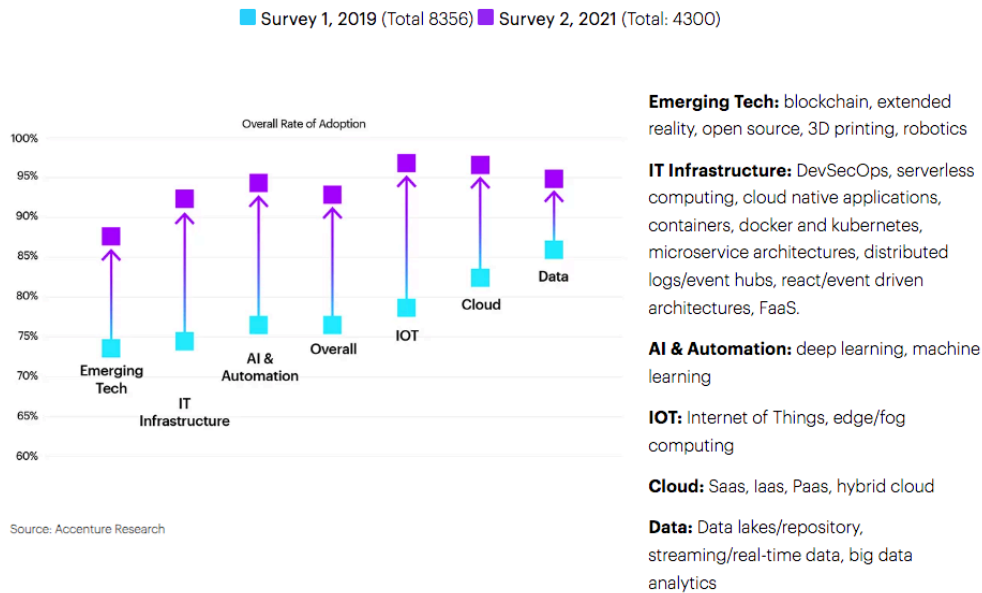
tecnologías emergentes transversalmente en toda la organización, fomentando un cambio organizativo y proporcionando una mayor agilidad estratégica y escalabilidad. No son los pioneros de la transformación digital, pero sí que estaban apostando por el cambio, invirtiendo en torno al 60% de su presupuesto para TI en innovación, mientras que según se afirma en el “report” del estudio, la mayoría de los clientes de Accenture invierten el 70% de este presupuesto en operaciones y el 30% restante en innovación.

Este grupo mostró una visión estratégica similar a la de los “Leaders”, centrándose en tres pasos para alcanzar el éxito en su transformación digital: *replatform*, migrando sus sistemas y modernizando su entorno dando el salto a la nube; *reframe*, readaptando su mentalidad y priorizando la inversión en innovación; y *reach*, expandiendo el acceso a tecnología en todas las funciones y utilizándolo para crear un valor añadido multidimensional, más allá de las prioridades de negocio tradicionales.

Resultados del Estudio

Los resultados del estudio son muy claros y reflejan perfectamente lo que Accenture quería demostrar. En primer lugar, se mostró que la pandemia ha comprimido la transformación digital, acelerando el ritmo de adopción de las tecnologías emergentes en las empresas.

FIGURA 2: AUMENTO DE NIVELES DE ADOPCIÓN DE TECNOLOGÍAS EMERGENTES EN LA EMPRESA POST - COVID 19



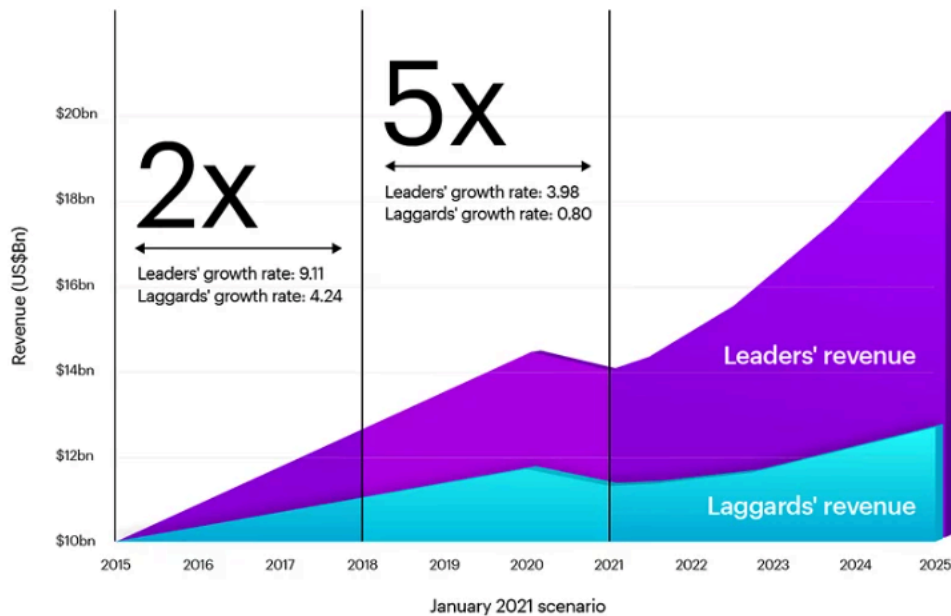
Fuente: Daugherty et al. (2023). *Make the Leap, Take the Lead*

Sin embargo, el mayor hallazgo del estudio está relacionado con el crecimiento de los ingresos de cada grupo. De acuerdo con los resultados mostrados por Accenture, en 2019, los “Leaders” aumentaban sus ingresos 2x más rápido que los “Laggards”. Durante la pandemia, el primer grupo redobló sus inversiones en tecnología, como la nube o IA, manteniendo su foco en el crecimiento a través de la innovación, mientras que los segundos destinaron su presupuesto de TI a mantener las operaciones de la empresa. Como consecuencia, en el análisis del año 2021, se demostró que el “gap” entre el crecimiento de ingresos de ambos se abrió aún más, los “Leaders” aumentaron su ventaja respecto a sus competidores, creciendo 5x veces más rápido que los “Laggards”, y mostrando una proyección a futuro mucho más optimista.

A su vez, los datos correspondientes a los “Leapfroggers” mostraron que estos crecían 4x veces más rápido en términos de ingresos que los “Laggards”, lo que fundamenta que una transformación digital correctamente efectuada, basada en una efectiva implementación y migración a nuevas tecnologías junto con la transición a una mentalidad innovadora, te

genera una ventaja competitiva en términos de ingresos frente a tus competidores que no se adaptan al entorno dinámico (Daugherty et al., 2021).

FIGURA 3: DIFERENCIAS DE CRECIMIENTO ENTRE LÍDERES Y REZAGADOS



Source: Accenture Research

Fuente: Daugherty et al. (2023). *Make the Leap, Take the Lead*

BCG – Show Me the Digital Value

Overview del Estudio

Desde BCG, se llevó a cabo un estudio con más de 2700 empresas, sobre las cuales se estimó su madurez digital en función de 42 diferentes categorías, con el objetivo de mostrar que solo aquellas empresas que han implementado correctamente la transformación digital están generando un valor añadido frente a sus competidores. El objeto de estudio fueron dos grandes segmentos de la muestra: el 25% de las empresas con una mayor puntuación en el índice de madurez digital, los “Digitally Advanced”; y el 25% con menor puntuación, los “Digitally Behind”.

Para demostrar su hipótesis, se compararon métricas financieras como aumento de ingresos o rentabilidad de ambos grupos, y así poder estudiar si existe una correlación entre aquellas empresas más avanzadas digitalmente con un mayor crecimiento de estas métricas.

Observaciones del Estudio

Para el estudio se analizaron el crecimiento anual indexado de los ingresos de las empresas y a su vez se estudió el valor generado de cada empresa a lo largo de los años, una métrica de gran interés, que consiste en el porcentaje de crecimiento de ingreso ajustado por el EBIT anual, ofreciendo una visión más integral del valor generado por la empresa, combinando su capacidad de aumentar ventas con su eficiencia operativa.

FIGURA 4: FÓRMULA VALOR GENERADO PARA LA EMPRESA

1. Cálculo del Crecimiento de Ingresos:

$$\text{Crecimiento de Ingresos (\%)} = \left(\frac{\text{Ingresos Finales} - \text{Ingresos Iniciales}}{\text{Ingresos Iniciales}} \right) \times 100$$

2. Cálculo del EBIT Promedio:

$$\text{EBIT Promedio} = \frac{\text{EBIT Inicial} + \text{EBIT Final}}{2}$$

3. Ajuste del Crecimiento de Ingresos por EBIT:

$$\text{Valor Ajustado} = \left(\frac{\text{Ingresos Finales} - \text{Ingresos Iniciales}}{\text{Ingresos Iniciales}} \right) \times \text{EBIT Promedio}$$

Fuente: Elaboración propia mediante ChatGPT a partir del estudio "Show me the Digital Value"

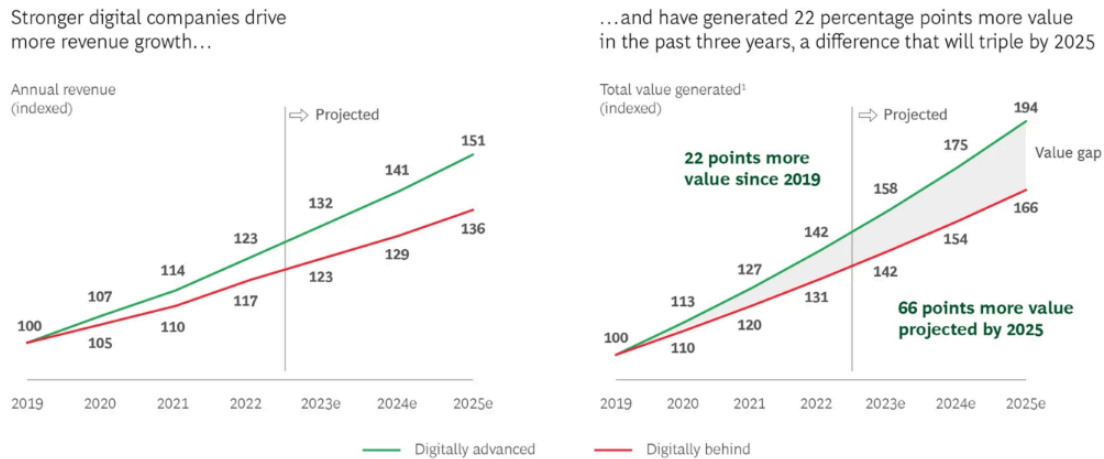
Resultados del Estudio

Los resultados, al igual que el estudio de Accenture, reflejan a la perfección lo que BCG quería demostrar. El grupo de los "Digitally Advanced" superó en estas métricas financieras al grupo de los "Digitally Behind". El primer grupo ha experimentado un crecimiento de ingresos mucho más rápido en comparación con las empresas rezagadas. Además, esta brecha se proyecta que continuará ampliándose hasta 2025.

A su vez, las empresas "Digitally Advanced" han experimentado un crecimiento significativo en su eficiencia operativa, y en términos de valor generado, desde 2019, estas empresas han

generado 22 puntos porcentuales más de valor en comparación con las empresas rezagadas, llegando a proyectarse que esta diferencia aumentará a 66 puntos porcentuales acumulados para 2025.

FIGURA 5: LA CRECIENTE BRECHA DIGITAL EN TÉRMINOS DE INGRESOS Y VALOR GENERADO ENTRE “DIGITALLY ADVANCED & BEHIND”



Source: BCG Digital Acceleration Index (DAI), global study, 2022.

Note: Companies that are digitally advanced are in the top 25% of our sample; companies that are digitally behind are in the bottom 25%.

¹Revenue growth factored with average annual EBIT.

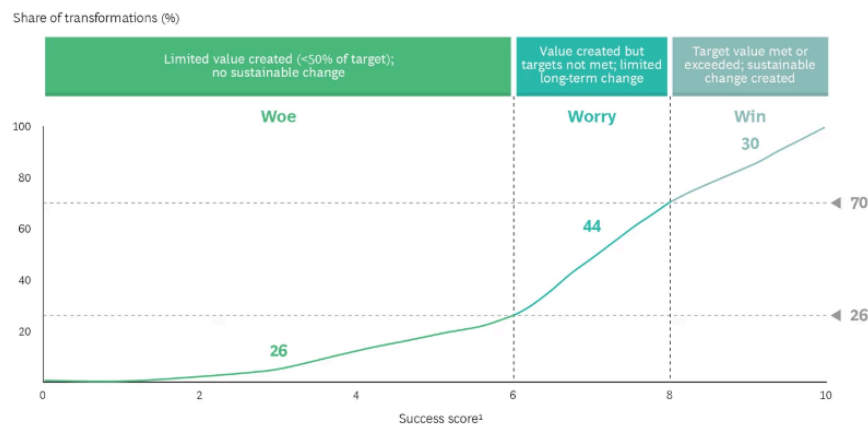
Fuente: Lukic et al. (2023). Show me the digital value.

Estos hallazgos una vez más, recalcan la importancia de efectuar de una manera correcta la transformación digital. Aquellos que fracasen se encontrarán atrapados en un círculo vicioso de falta de inversión y menor generación de valor que les hará quedarse aún más rezagados, mientras que los digitalmente avanzados seguirán separándose, al disponer cada año de más fondos, y por consiguiente incrementar sus inversiones en transformación digital. Mientras que los pioneros han aumentado estas inversiones del 9% en 2020 al 14% en 2021, los rezagados, a pesar de también haberlas incrementado, siguen a niveles menores, pasando del 7% en 2020 al 11% en 2021. Para contextualizar, en una empresa con ingresos de \$40 mil millones, la diferencia es de \$1.200 millones anuales de inversión (Lukic et al., 2023).

2.5. RETOS DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y FACTORES DE ÉXITO

No obstante, a pesar de los notables beneficios asociados con la transformación digital, su implementación no resulta sencilla para las empresas, ya que implica enfrentar numerosos retos y desafíos significativos. Según estudios realizados por las consultoras mencionadas anteriormente, de acuerdo con BCG (2020), solo el 30% de las organizaciones logra afrontar con éxito el desafío de la transformación digital, mientras que Accenture (s.f.) les respalda su hipótesis, reportando que el 70% de las empresas no alcanzan sus expectativas al embarcarse en proyectos de transformación digital. La visión de McKinsey (2019) es aún más pesimista, afirmando que solo el 14% de las empresas que han destinado esfuerzos a este cambio han visto impactos positivos en su rendimiento. Esto subraya una vez más la complejidad y los obstáculos inherentes a este proceso.

FIGURA 6: SÓLO EL 30% DE LAS EMPRESAS SON ÉXITOSAS EN SU TRANSFORMACIÓN DIGITAL



Source: BCG analysis.

Note: Based on 895 transformations.

¹The success score is calculated on the basis of the percentage of predetermined targets met and value created, the percentage of targets met and value created on time, the success relative to other transformations, and the success relative to management's aspirations for sustainable change.

Fuente: Forth et al. (2020). Flipping the Odds of Digital Transformation Success

Existen múltiples factores a tener en cuenta los cuales pueden derivar en un proceso de transformación correcto o en un fracaso. Aquellas empresas, tal y como se ha mostrado en los previos estudios, que no sean capaces de implementar de una forma correcta su transformación digital se ven víctimas de un círculo vicioso de crecimiento a menor ritmo y por consiguiente menor capacidad de inversiones, lo que resalta la importancia de saber como ejecutar esta metamorfosis.

Los principales desafíos y retos que se presentan son varios, entre los que podemos destacar la resistencia al cambio por parte de los empleados, la falta de una visión estratégica, la escasez de talento en la empresa o una inversión insuficiente en tecnologías y demás recursos necesarios para implementar este cambio.

Cada empresa emprende el camino a la transformación digital de una forma única, sin embargo las diferentes consultoras presentadas en este trabajo, expertas en el tema y en los procesos de implementación de este proceso, defienden que existen ciertos factores de éxito o elementos estructurales fundamentales comunes que pueden llevar a las organizaciones a superar las dificultades durante estos procesos, aumentando sus probabilidades de éxito, de acuerdo con BCG (2020) casi 3x veces más, pasando de un 30% a un 80%.

Según su estudio de “Five moves to make during a digital transformation”, McKinsey (2019) hace hincapié en cinco características comunes de la transformación digital de aquellas empresas que han reportado que sus esfuerzos destinados a este cambio han derivado en mejoras considerables de rendimiento.

En primer lugar, estas empresas muestran una definición muy clara de los objetivos que pretenden obtener a través de la transformación digital, relacionándolos con los resultados de negocio deseados. Este factor genera una sensación de responsabilidad transversal a la organización, lo que condicionará en la mayoría de los casos al empleado, resultando en un mayor esfuerzo y mejor desempeño.

En segundo lugar, se observa que las empresas tendían a ser más exitosas según se iba ampliando el alcance de la transformación digital, siendo este cada vez más ambicioso, abarcando toda la empresa y no limitándose a optimizar determinados procesos existentes. La proporción de empresas cuyo alcance llegaba al extremo, buscando crear nuevos negocios digitales favorece a las exitosas, mientras que de aquellas que se limitaban a digitalizar una función concreta, el número de empresas que han fracasado es mayor.

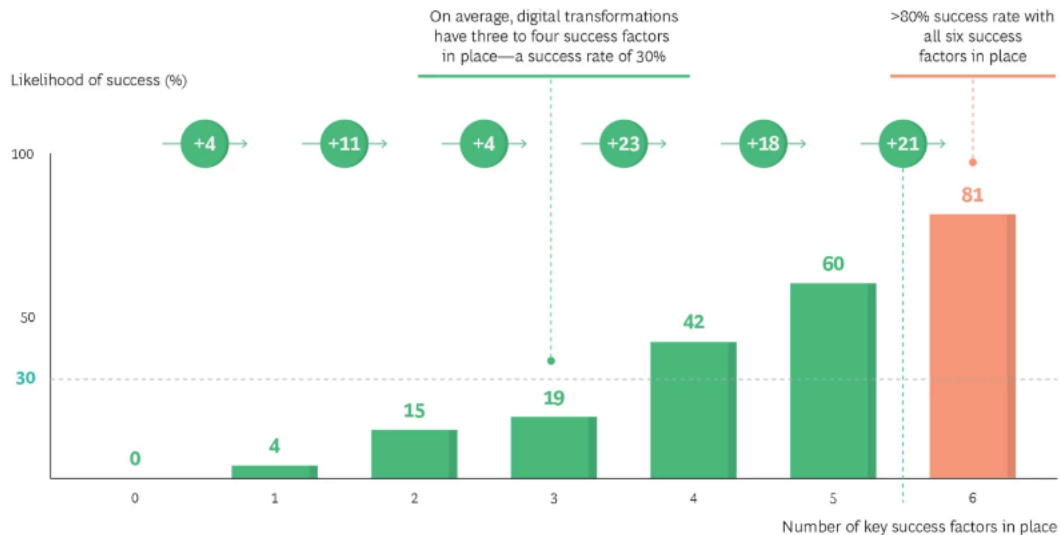
A su vez, defendieron como crucial para el éxito la capacidad de adaptación de la empresa. La transformación digital requiere revisiones frecuentes de los objetivos y estrategias, permitiendo respuestas ágiles como reasignaciones de costes y procesos dinámicos de captación de talento entre muchos otros, para afrontar los desafíos y oportunidades emergentes, que pueden surgir de la noche a la mañana.

Relacionado con la característica previa, no solo deber ser el diseño de la transformación adaptable, sino que también debe serlo la ejecución, a través de la implementación de metodologías de trabajo ágiles. Las empresas exitosas mostraron ser más propensas a emplear estos métodos, fomentando la toma de riesgos, la innovación, la colaboración entre funciones de la empresa y recompensando la generación de ideas. Esto fomenta una cultura de colaboración y mejora continua, que tiene como resultado un menor tiempo de desarrollo y comercialización de soluciones. Existe una sub-característica de gran importancia dentro de este bloque, pues realzan la importancia de que el equipo de empleados esté capacitado digitalmente, mostrando que las empresas exitosas son casi dos veces más propensas a atraer talento con estas capacidades y desarrollar a sus empleados para dominarlas.

Por último, este estudio de McKinsey concluye destacando la importancia de un liderazgo muy comprometido con el proceso transformación. Las empresas deben asegurar que hay líderes responsables de cada aspecto de la transformación, sean capaces de mostrar al resto su involucración tanto en la estrategia como en la ejecución, con el objetivo de servir como ejemplo y por tanto inspirar y movilizar a los equipos hacia el éxito (McKinsey, 2019).

Desde BCG, su enfoque transmitido a través del estudio “Flipping the Odds of Digital Transformation Success” no se aleja mucho de lo anteriormente expuesto. La consultora estratégica defiende la existencia de seis factores fundamentales, esenciales para alcanzar el éxito. Desde BCG afirman que las dos claves para que estos factores tengan el máximo impacto es que la dirección se asegure de que cada uno de los seis se aborda adecuadamente en las fases de planificación, preparación y ejecución; y por otra parte, que se aborden los seis factores, sin dejar ninguno de lado.

FIGURA 7: AUMENTO DE PROBABILIDAD DE ÉXITO CON LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LOS 6 FACTORES



Source: BCG analysis.

Fuente: Forth et al. (2020). *Flipping the Odds of Digital Transformation Success*

Al igual que McKinsey, empiezan destacando la importancia de definir una estrategia clara, es decir, una hoja de ruta a seguir para guiar la transformación, incluyendo una definición precisa de metas las metas y cuantificada con los resultados empresariales que supondría su correcta implementación.

Continúan destacando el liderazgo, desde la figura del CEO hasta los managers, sin embargo, además de lo descrito por McKinsey en términos de mostrar al empleado promedio la involucración del primer escalón de la compañía, desde BCG hacen hincapié en la importancia de darle una mayor responsabilidad a la capa de managers que se encuentra en un punto medio en el organigrama de la organización. Suponen un tamaño significativo de la empresa, con un *skillset* bastante completo y es por ello implicándoles en este proceso les motivará y capacitará para generar resultados.

Mientras que en McKinsey lo defienden como una sub-característica, en BCG le dan una mayor importancia al factor de invertir en el desarrollo de habilidades digitales y la capacitación de su personal. Aseguran que solo una de cada cuatro empresas cuenta con el

talento y las capacidades necesarias para ejecutar la transformación con éxito. Las empresas exitosas mostraron un compromiso visible con este factor, nombrando líderes de la transformación a aquellos empleados con mayor potencial en este ámbito; evaluando minuciosamente las funciones y competencias requeridas, contratando externamente si fuera necesario; y, por último, asegurando que el talento se gestionaba de forma activa, recompensando y reteniendo a los que tenían un buen rendimiento y rotando a los que no lo tenían.

El cuarto factor expuesto por BCG simplifica dos de los marcados por McKinsey, por una parte, la necesidad de gobernar la transformación con una mentalidad ágil para ser capaces de adaptarse y ajustar prioridades en función del entorno cambiante; y, por otra parte, la importancia de impulsar la implementación de metodologías de trabajo ágiles, fomentando la innovación y colaboración al permitir a la organización trabajar de forma transversal y orientada a una misma misión.

Desde BCG incluyen un factor que no es mencionado como tal en el estudio de McKinsey, siendo este el seguimiento eficaz de los avances hacia los resultados definidos. Para ello fundamentan que mientras solamente dos de cada cinco organizaciones del estudio monitoreaban su progreso, el 90% de los casos exitosos lo tenía implementado en su proceso. Estas cifras respaldan la importancia de crear un mandato claro y responsabilidad para supervisar el progreso y abordar obstáculos que surjan, definiendo métricas operacionales o financieras detalladas, para rastrear resultados regularmente a nivel de programa e iniciativas.

Por último, la consultora estratégica resalta la importancia de implementar una arquitectura tecnológica moderna y modular, impulsada por las necesidades del negocio. Esta plataforma debe ser segura, escalable y capaz de integrar el ecosistema de manera fluida. La clave del éxito radica en su flexibilidad para adaptarse rápidamente a los cambios que surjan en el entorno, con despliegues frecuentes que permiten iteraciones rápidas y retroalimentación continua. Este enfoque asegura que la tecnología respalde eficazmente los objetivos estratégicos y operativos de la organización (Forth, 2020).

FIGURA 8: ROADMAP PARA TENER ÉXITO EN LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

<p>1 An integrated strategy with clear transformation goals</p>	<p>Identify a portfolio of benefits, including year-one impact, to build confidence and assist with funding and longer-term transformational investments.</p> <p>Create a multiyear funding plan with commitment to stay the course. Resources will come under pressure, so it is important to reprioritize but remain committed.</p>
<p>2 Leadership commitment from CEO through middle management</p>	<p>Go public with targets and commit to regular progress reports to investors. This raises the pressure on the organization and drives executive alignment.</p>
<p>3 Deploying high-caliber talent</p>	<p>Involve partners. Technology companies, platform providers, application developers, and experts all have roles to play. Explore ecosystems, involve partners early, share the vision, align incentives, and benefit from others' expertise and experience in decision making.</p>
<p>4 An agile governance mindset that drives broader adoption</p>	<p>Be pragmatic and flexible. The customer segment and brand needs, and the regional and country contexts, differ widely. The solutions in Beijing, Berlin, and Boston will not be the same, but they will need consistent approaches to governance, technology, and data resources.</p> <p>Enable the organization for continuous delivery. Work iteratively toward long-term goals. Get the organization comfortable with frequent small deliverables, as opposed to one big bang, with MVPs from which to learn and improve. This also improves morale, with many "got the T-shirt" moments.</p>
<p>5 Effective monitoring of progress toward defined outcomes</p>	<p>Ensure that your key metrics are connected from top-level aspirations down the organization to the lowest level of financial and operational accountability. We call this "plumbing the plan."</p>
<p>6 Business-led modular technology and data platform</p>	<p>Test the detail of the linkages between required functionality and platform and build costs. Often, insufficient detailed analysis is done on what is really required, leading to conservative assumptions on capital expenditures and lower returns on investment.</p>

Source: Client quotes; BCG analysis.

Note: MVPs = minimum viable products.

Fuente: Forth et al. (2020). Flipping the Odds of Digital Transformation Success

Ambas empresas muestran una visión muy alineada, defendiendo que a pesar de los retos existentes y de la actual baja tasa de transformaciones digitales exitosas, hay una serie de factores los cuales, de ser adaptados de una forma correcta, aumentarán considerablemente las probabilidades de alcanzar o superar la creación de valor esperada por las empresas como retorno de este proceso.

BLOQUE III: ESTUDIO CASO REVOLUT EN EL SECTOR BANCARIO

Una vez comprendido el marco teórico que rodea al concepto de transformación digital, el surgimiento de la Industria 4.0 junto con las tecnologías emergentes, la importancia de ejecutar una transformación efectiva junto con los desafíos y factores de éxito propuestos por expertos en este ámbito; para alcanzar los objetivos propuestos mediante la elaboración de este trabajo, es necesario profundizar en la industria bancaria, más concretamente analizando el caso de Revolut en comparación con otras *neobancos* y por supuesto, bancos más tradicionales.

Los previos apartados del trabajo cobrarán sentido en esta nueva sección, pues se analizará el actual estado del sector bancario en término de transformación digital, haciendo especial hincapié en el surgimiento de los *neobancos*, se estudiará la historia de Revolut junto las tecnologías de la Industria 4.0 implementadas en su modelo de negocio y por último, se analizará la evolución de diferentes métricas del rendimiento de la empresa, con la intención de respaldar las hipótesis previamente establecidas en los estudios de Accenture y BCG, además de desarrollar y obtener conclusiones propias, mediante la comparación con empresas del mismo sector, con diferentes capacidades digitales y con grados de transformación digital muy diferentes.

3.1. EVOLUCIÓN Y ACTUALIDAD DE LA INDUSTRIA BANCARIA EN EL CONTEXTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

Siendo una de las industrias más relevantes del tejido empresarial y con un mayor impacto en la sociedad, la industria bancaria, desde la crisis financiera del año 2007, se está enfrentando a un panorama cada vez más competitivo causado por diversos factores:

1. Los clientes están cada tienen un mayor acceso a las tecnologías, están mejor informados, son más exigentes, muestran una menor lealtad, y están demostrando que existe una clara tendencia a trasladar su relación con los bancos hacia canales no presenciales.

2. La competencia se ha intensificado con la entrada de nuevos actores como los bancos digitales y las “fintech”, empresas de tecnología financiera que posicionan la innovación y las nuevas tecnologías en el núcleo de su modelo de negocio para hacer frente a los actores tradicionales.
3. La infraestructura bancaria se ha fortalecido con tecnologías que reducen costes, permiten a los bancos obtener un mejor conocimiento de los perfiles de sus clientes y facilitan el desarrollo de nuevos canales de comercialización.
4. La regulación, desarrollada en respuesta a la crisis financiera, ha impuesto mayores requisitos al sector, limitando su rentabilidad.
5. La presión de los tipos de interés relativamente bajos hasta 2022 ha obligado a los bancos a ser más eficientes y a buscar nuevas fuentes de ingresos mediante comisiones.
6. La innovación tecnológica, incluyendo la IA, Internet, la computación en la nube y el blockchain, entre otros, ha provocado una disrupción y transformación en la industria financiera.
7. Las turbulencias macroeconómicas, como la pandemia de la COVID-19 o el conflicto bélico en Ucrania, han afectado significativamente al sector.

Estos factores están llevando a los principales actores de este sector a buscar soluciones para adaptarse a la situación actual y futura del mercado, asegurando su supervivencia y sostenibilidad. Para ello, muchos están recurriendo a la innovación, algo que los *neobancos* ya tienen instaurado en el corazón de sus entidades (Callau 2023).

En el contexto de la Industria 4.0, en el que las nuevas tecnologías están cambiando el panorama actual, el caso de la industria bancaria no es diferente, tal y como se especifica en sexto factor, pues la integración de estas en los modelos de negocio de los principales actores pretende revolucionar el sector por completo, allanando el camino a un mundo con transacciones aún más fluidas, servicios totalmente personalizados y medidas de seguridad mejoradas. Es aquí donde los *neobancos* y las *Fintech* toman un papel fundamental, buscando modificar las bases de un sector tan tradicional y de tal magnitud, a través de la oferta de algo totalmente novedoso, que está forzando a los Bancos Tradicionales a tomar medidas para seguir siendo competitivo en este cambiante panorama financiero (Howard, 2023).

Los *neobancos*, son entidades que se caracterizan por haber apostado por la integración de tecnologías emergentes y consecuentemente, haber dominado la transformación digital,

centrando todas sus operaciones en canales en línea, asumiendo mayores riesgos, pero adquiriendo una mayor agilidad en la toma de decisiones, así como en la adaptación de su estrategia y modelo de negocio a nuevas necesidades de mercado (Callau, 2023; Phaneuf, 2022).

Tal y como se expone en la primera sección del presente trabajo, “Concepto de Transformación Digital”, este término no solo implica la integración de tecnologías emergentes transversalmente en tu empresa, si no que también requiere de un cambio de mentalidad enfocado a la innovación junto con un enfoque clave, centrado en satisfacer las necesidades y mejora de la experiencia del cliente. Para ser concretos, los mismos *neobancos*, siendo los máximos exponentes en términos de demostrar como se implementa correctamente la tecnología en este modelo de negocio, sostienen que el enfoque clave de su transformación digital es brindar la mejor experiencia posible al cliente, con el objetivo de aumentar su base de clientes garantizando así aumentar su cuota de mercado a un mayor ritmo que los Bancos Tradicionales. Más concretamente, si nos remontamos a los orígenes de la Banca Digital, esta surgió con la creciente demanda de los clientes de los bancos tradicionales de formas más eficientes de acceder a todos sus registros bancarios y de realizar transacciones financieras fuera de sus sucursales locales (Callau, 2023; Howard, 2023).

Hoy en día, se trata de ofrecer experiencias multicanales sin fisuras, en las que los clientes puedan interactuar sin esfuerzo con su banco a través de diversos puntos de contacto, como aplicaciones móviles, sitios web e incluso plataformas de redes sociales. Estas interacciones se adaptan a las preferencias y necesidades de cada cliente, proporcionando una experiencia bancaria personalizada que va más allá de las transacciones tradicionales (Callau, 2023; Howard, 2023).

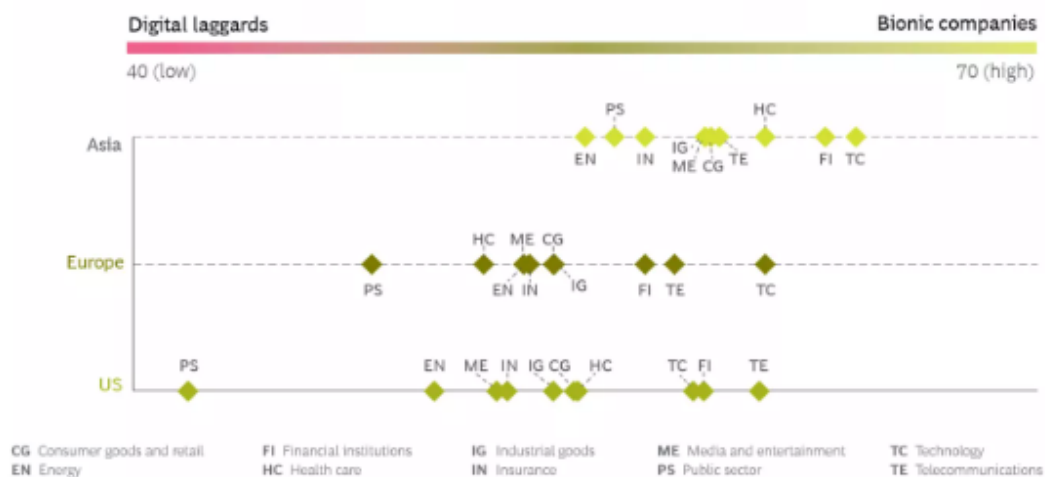
A pesar de ser considerada por BCG (2021) como una de las tres industrias con mayor madurez digital medido por índice de Aceleración Digital o DAI, y por un estudio de McKinsey y Harvard Business Review (2016) como la tercera industria más avanzada digitalmente, la brecha actual entre ambos actores, tradicional y digital, en términos de capacidad digital, sigue siendo bastante considerable. Tras un estudio de Mastercard (2022),

que mostraba que el 99% de los españoles tiene acceso a internet y que el 84% ya realizaba sus operaciones de banca a través de Internet, lo que suponía un aumento del 9% en comparación con cifras del 2020, Paloma Real, directora de la compañía en España (2022) comentó:

“la tendencia hacia la democratización de las formas de pago y la banca online, continúa experimentando un crecimiento constante dado que la sociedad cada vez confía más en las nuevas tecnologías.”.

Es por ello que los Bancos Tradicionales deben insistir en esta transformación digital, centrándose en los factores de éxito previamente desarrollados, si quieren competir en igualdad de condiciones ante estos competidores puramente digitales, capaces de modificar y adaptar su oferta ante el entorno tan cambiante al que se están enfrentando.

FIGURA 9: MADUREZ DIGITAL POR INDUSTRIA EN ASIA, EUROPA Y EE. UU.



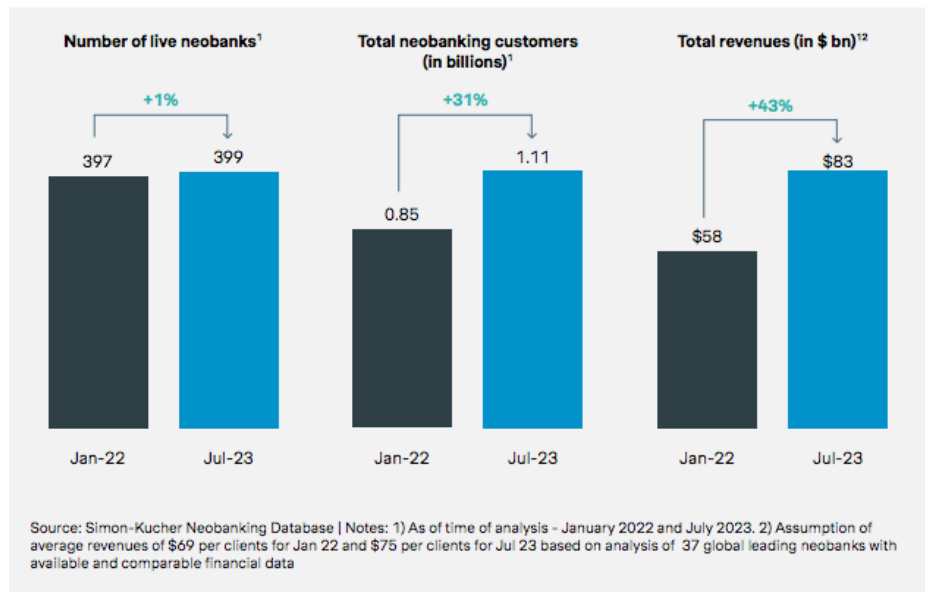
Source: BCG's Digital Acceleration Index study, 2021.

Fuente: Grebe et al. (2021). *The Leaders' Path to Digital Value*.

En términos de cifras, para entender la evolución de este sector digital, de acuerdo con un estudio de Simon-Kucher (2023), se resaltaron los siguientes números:

- 399 *neobancos* activos alrededor del mundo
- Crecimientos de un 30% del número de clientes en los últimos 18 meses, alcanzando la cifra de 1.1bn
- Incremento del 43% de los ingresos, junto con un aumento del gasto medio por usuario de \$69 a \$75

FIGURA 10: PRINCIPALES CIFRAS DE LOS NEOBANCOS ENTRE LOS AÑOS 2022 Y 2023



Fuente: Stegmeier et al. (2023). Neobanking Report 2023.

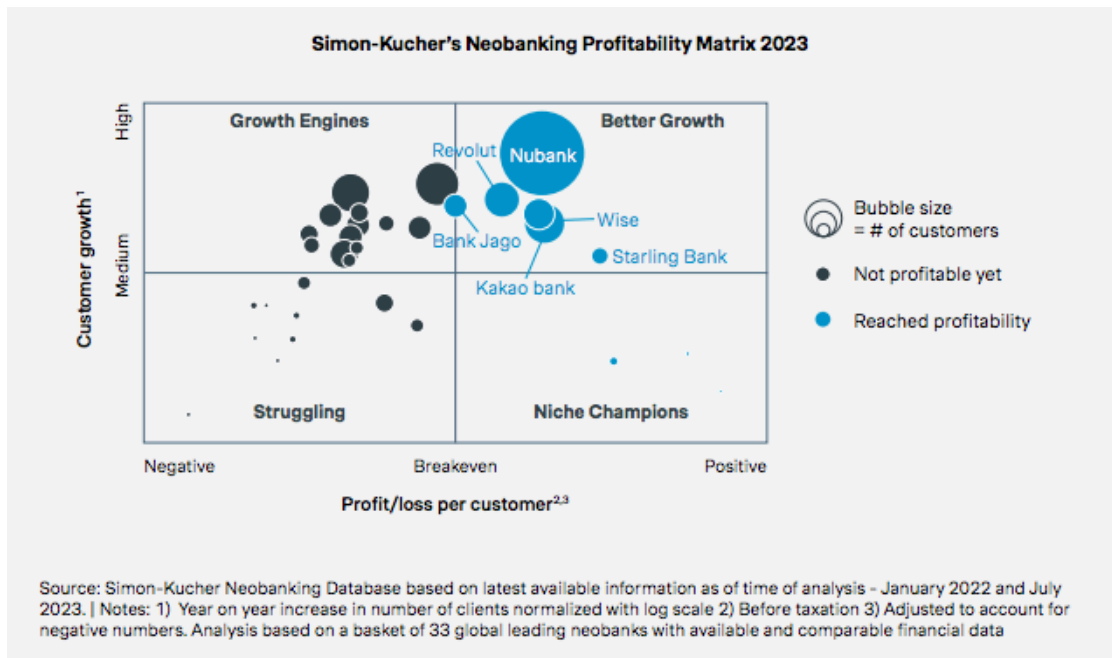
Estos indicadores no son otra cosa que un fiel reflejo de su fuerte presencia en la industria bancaria actual, cada vez ganando una mayor relevancia. Los verdaderos gigantes de este cada vez menos novedoso segmento del mercado están experimentando grandes crecimientos en su número de clientes en los últimos años, llegando a alterar las bases de la banca tradicional y pisándoles los talones de las entidades tradicionales. Sin embargo, el número de *neobancos* actuales que no son rentables en la actualidad es mucho mayor que los que sí, de hecho, en 2022 se estimó que solo el 5% eran rentables (Stegmeier, 2023).

Esto se debe principalmente a las diferentes estructuras de ingresos y costes de los modelos de negocio de ambos tipos de entidades. Por un aparte los bancos tradicionales tienen como

principal fuente de ingresos los intereses obtenidos mediante préstamos, siendo estos considerados como la diferencia entre el porcentaje de interés al que prestan dinero y el porcentaje de rentabilidad que pagan a los clientes que hacen depósitos, o en otras palabras, el *Net Interest Margin* o Margen de Intereses. Como fuente secundaria cuentan con ingresos por comisiones, ya sea por transacciones, cambios de divisa, inversiones, apertura de cuentas, etc. Sin embargo, la estructura de ingresos en los *neobancos* es inversa. La mayoría no cuenta con la licencia de banco, por lo que no pueden ofrecer préstamos por su cuenta, limitando mucho sus ingresos por intereses, y, por tanto, dejando en un primer plano a los ingresos por comisiones. A pesar de ser bancos caracterizados por ofrecer bajas comisiones en las operaciones entre usuarios, incentivando mucho a atraer nueva clientela, la principal fuente de estas comisiones son los pagos por planes. La mayoría de los *neobancos* se basan en un modelo *Freemium*, ofreciendo un servicio gratuito y diferentes planes con mejoras graduales por precios determinados. Estos negocios se basan en la atracción, retención y conversión de clientes para alcanzar beneficios a largo plazo, y ya se está demostrando que varios están siendo capaces de alcanzar la sostenibilidad.

Según Simon-Kucher (2023) la clave reside en diversos factores de éxito que permiten a los *neobancos* migrar al cuadrante de “Better Growth” de su *Neobanking Profitability Matrix*, reconocidos por sus resultados positivos y crecimiento respecto a sus competidores. Entre ellos destacan el factor de comprender muy en profundidad un mercado concreto y enfocarse en él, como hizo Nubank con Brasil; diversificar sus fuentes de ingresos mediante un amplio rango de productos, impulsado por la innovación que haga frente, tal y como hace Revolut con sus más de 20 servicios ofrecidos; y por último la capacidad de saber cómo monetizar al cliente a través de diversas formas (Stegmeier, 2023; Osterwalder, s.f.).

FIGURA 11: DISTRIBUCIÓN DE LOS NEOBANCOS EN LA “NEOBANKING PROFITABILITY MATRIX” DE SIMON-KUTCHER & PARTNERS



Fuente: Stegmeier et al. (2023). Neobanking Report 2023.

3.2. CONTEXTO ESPAÑA

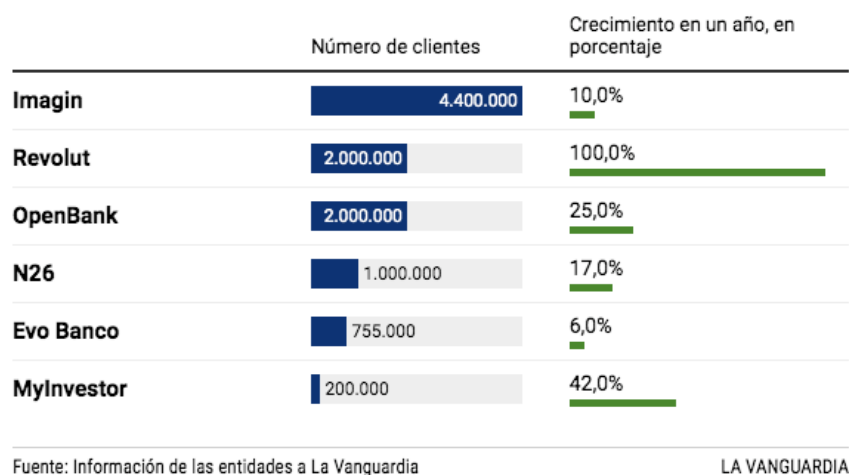
La industria de los *neobancos* está teniendo una penetración muy considerable en la industria bancaria de nuestro país. Actualmente superan los 9 millones de clientes en España, teniendo como principal factor impulsor en el último año la exigencia de los clientes con acceso a las tecnologías, quienes a consecuencia de las subidas de los tipos de interés y el inmovilismo de la banca en la remuneración del ahorro han decidido dar el salto a estos bancos, quienes están aprovechando la situación para remunerar el ahorro mientras que la banca tradicional sigue a la espera (Sobrino, 2023).

Entre los principales agentes presentes en esta industria podemos destacar:

- Revolut, con más 2 millones de usuarios en nuestro país en 2023, frente a los 1,3 millones del año anterior.
- Imagin, el *neobanco* de CaixaBank, el cual cuenta con 4,4 millones de clientes

- OpenBank, similar al caso de Imagin, es el *neobanco* del Santander, con la cantidad de 2 millones de clientes en nuestro país
- N26, siendo el 4 *neobanco* más importante de nuestro país en función del número de clientes, con 1 millón de usuarios (De las Heras, 2023)

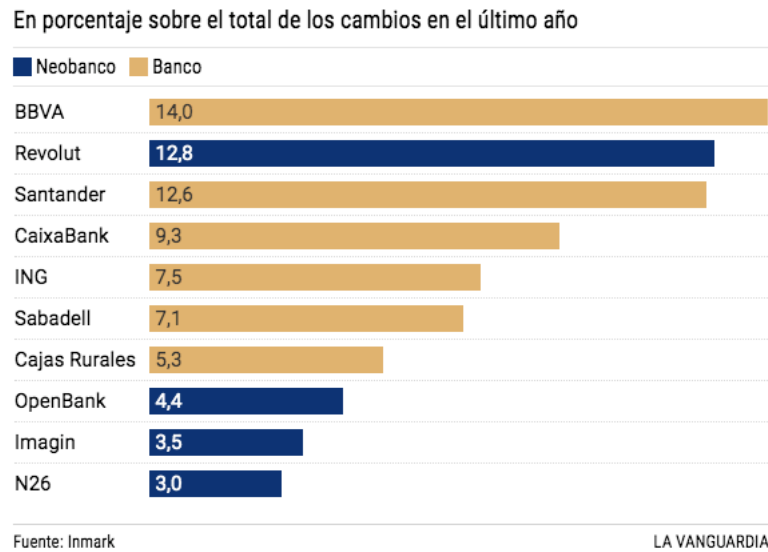
FIGURA 12: NEOBANCOS LÍDERES EN ESPAÑA JUNTO CON SU CRECIMIENTO ANUAL



Fuente: De las Heras (2023). Los neobancos captan dos millones de clientes con las subidas de tipos.

En relación con los últimos datos de captación de nuevos clientes por la banca en el año 2023, las cifras de los *neobancos* son muy optimistas. Mientras que se enfrentan con aún más poderosas entidades como podrían ser BBVA, Santander, CaixaBank o Sabadell, han sido capaces de captar una gran parte de los nuevos clientes a pesar de su magnitud en comparación con los gigantes bancarios españoles. Para poner en contexto, el banco Santander cuenta con 15 millones de clientes en España, frente a los más 2 millones de Revolut, quién ha sido capaz de captar un mayor porcentaje de estos nuevos usuarios el año pasado, según un estudio del Grupo Inmark (2023) (Banco Santander, 2023).

FIGURA 13: REPARTO DE LOS NUEVOS CLIENTES CAPTADOS POR LA BANCA EN 2023



Fuente: Estudio de Inmark (2023), expuesto en La Vanguardia. Los neobancos captan dos millones de clientes con las subidas de tipos.

3.3. EL CASO DE REVOLUT

3.3.1. Historia de la Empresa

Uno de los principales agentes del mundo de la Banca Digital, y consecuentemente del sector bancario en sí, el cual será fruto de parte del análisis de este trabajo es la empresa Revolut. Fundada en el año 2015 en Reino Unido, surgió como una aplicación que pretendía revolucionar las bases del sector bancario mediante un enfoque centrando al cliente como el eje central y con una amplia oferta de servicios respaldado por las tecnologías emergentes de la Industria 4.0, ofreciendo un servicio totalmente personalizado para mejorar el bienestar financiero del cliente y proporcionarles un control sin precedentes sobre sus fondos y operaciones.

Desde sus orígenes, Revolut tuvo como objetivo atacar esas necesidades cambiantes de los clientes para las cuales los bancos tradicionales no eran capaces de ofrecer un servicio óptimo.

Inicialmente ofrecía servicios de transferencia y cambio de divisas para reducir los costes de los tipos de cambio internacionales que cobraban los bancos tradicionales.

Sin embargo, gracias a su fuerte énfasis en la innovación y el desarrollo de nuevos servicios que ofrecer a su clientela cada vez más amplia, a día de hoy, Revolut se ha ampliado para ofrecer servicios financieros adicionales, como inversiones en *crypto* y *stocks*, banca corporativa, recompensas por gastos, transferencias internacionales, cuentas multidivisa y seguros de viaje entre otros (Gesino, 2023; Revolut, s.f.).

Como la mayoría de los *neobancos*, Revolut se basa en un modelo de negocio *Freemium*, caracterizado por ofrecer la mayoría de los servicios previamente descritos de forma gratuita a través de su aplicación móvil, con la posibilidad de pagar una suscripción a alguno de sus planes para individuales: Plus, Premium, Metal o Ultra; además de sus planes personalizados para empresas y autónomos, todos ellos caracterizados por ofrecer servicios y beneficios incrementales en función del nivel o plan seleccionado (Revolut, s.f.).

De acuerdo con su CIO, Felipe Peñacoba (2022), es gracias a la tecnología que tienen y a la forma de aplicarla que les permite lanzar nuevos productos y servicios rápidamente, mejorándolos de una forma dinámica gracias al feedback obtenido. Esta tecnología es el gran impulsor de la agilidad de la entidad, permitiéndoles actuar en un menor margen de tiempo que los bancos tradicionales, dando así respuestas inmediatas a necesidades emergentes como sucedió tras el estallido de la guerra de Ucrania, cuando en cuestión de una semana fueron capaces de lanzar una infraestructura para ofrecer soporte mediante cuentas bancarias a la gente que se vio obligada a huir del país (Viñas, 2023).

Según la información correspondiente a sus últimos informes, actualmente Revolut cuenta con más de 40 millones de clientes en 38 países, siendo la *app* financiera más descargada a nivel mundial (Revolut, s.f.) y con una presencia de más de 2 millones de clientes en nuestro país, lo que supone más de un 20% de los usuarios de *neobancos* en España (De las Heras, 2023).

3.3.2. Tecnologías implementadas en su modelo de negocio

Los modelos de negocio actuales de los Bancos Digitales como podría ser Revolut difieren mucho de los que aplican los bancos tradicionales, a pesar de sus actuales esfuerzos por disminuir la brecha digital existente entre ambos. Estos *neobancos* han creado un nuevo paradigma en la industria en el que la tecnología representa una fuerza principal del sector. Una de las principales diferencias entre ambos es el enfoque, pues mientras que estos mantienen al cliente en el centro, los Bancos Tradicionales, quienes siempre han basado su enfoque en el producto ofrecido, se están viendo forzados a transicionar sus propios modelos de negocio o a crear nuevas unidades de negocio más enfocados en el cliente como figura pivotal.

Los Bancos Digitales se basan en una combinación de tecnologías como IA, Big Data Analytics y otras tecnologías de Internet como podrían ser la computación en nube y el IoT (Diener, 2021).

Sus infraestructuras y el conocimiento especializado de sus empleados les permite, combinar Big Data e IA, analizando grandes volúmenes de datos tanto de transacciones como de comportamiento del usuario, y mediante el uso del ML y otras herramientas de la IA son capaces de extraer valiosos *insights* sobre los hábitos del cliente los cuales utilizan para optimizar la oferta de productos y servicios, a través de una mejor mejora de la experiencia del usuario, aún más personalizada y una adaptación constante a las necesidades cambiantes y emergentes del mercado.

A pesar de no entrar dentro del *scope* de la transformación digital, pues no son considerados cambios transversales en la organización que modifican su estructura como tal, estas empresas hacen uso de IA para detectar fraude, mediante algoritmos de ML (Revolut, 2018), y también utilizan *chatbots*, proporcionando soporte capaz de resolver consultas y problemas sin necesidad de interacción humana.

En términos de computación en la nube utilizan estos servicios para escalar rápidamente sus operaciones y gestionar grandes volúmenes de transacciones sin problemas de rendimiento.

En el caso particular de Revolut, son clientes de Google Cloud y también hacen uso de otros SaaS de colaboración o metodologías de trabajo ágil como Slack, Jira y Confluence, gracias a los cuales potencian la eficiencia y agilidad del trabajador, coordinando tareas, comunicándose a tiempo real y compartiendo recursos tanto en remoto como en oficina (Himalayas, s.f.).

3.3.3. Análisis factores de éxito de BCG de la transformación digital en la empresa Revolut

Revolut ha mostrado ser exitosa y sostenible en el actual panorama de la Industria 4.0 siendo considerada por estudios previamente mencionados como el de Simon-Kucher (2023), como uno de los únicos *neobancos* en la categoría de “Better Growth”, reconocidos por sus resultados positivos y crecimiento respecto a sus competidores. Es por ello que analizaremos su compromiso en relación con los 6 factores de éxito expuestos por la consultora BCG (2020), para mostrar como un buen líder de esta nueva era totalmente digital les da valor a todos ellos.

En primer lugar, desde el origen de la empresa, se tuvo claro cuales eran los objetivos de ofrecer sus servicios a través de un entorno digital. La intención consistía en centrarse en las necesidades de los clientes, más concretamente en resolver problemas que experimentaban los usuarios con respecto a sus bancos tradicionales, para los cuales no estaban recibiendo un servicio óptimo. Fue así como surgió la idea de un banco 100% digital, accesible desde nuestros teléfonos móviles, que permitiera ayudarnos a gestionar nuestros fondos en el extranjero, cambiando divisas a precio de mercado sin comisiones, sacando dinero en efectivo en cajeros de otros países, realizando pagos sin comisiones o controlando nuestros gastos de una forma más visual (Revolut, s.f.; Viñas, 2023).

En lo que respecta al liderazgo comprometido, Nikolay Storonsky, el CEO de Revolut, ha estado profundamente involucrado en cada etapa del desarrollo de la empresa, desde sus inicios hasta la actualidad, siendo considerado para muchos como un mentor y un ejemplo a seguir. Su liderazgo no solo se refleja en la estrategia, sino también en la cultura de trabajo, esperando un alto compromiso de todos los niveles de la organización. Esto ha sido crucial

para impulsar la adopción de cambios tecnológicos y organizativos, los cuales han sido necesarios para mantener a Revolut a la vanguardia del sector de los *neobancos* (England, 2022).

Para lograr su objetivo de convertirse en una *superapp* que vaya más allá de los pagos, desde Revolut le dan una gran importancia al desarrollo de talento de alto nivel y al énfasis en las habilidades digitales, reinvertiendo significativamente en este factor. Son una empresa extremadamente orientada a los datos, buscando empleados con conocimiento de IA, ciberseguridad y análisis de datos entre otras cualidades, además de ofrecer programas de capacitación continua e incluso buscar alianzas estratégicas con otras empresas como Exasol en el 2016 para incorporar nuevas soluciones tecnológicas nuevas. También es destacable su lanzamiento de *hubs*, como es el caso del nuevo que ha sido en Barcelona en 2024, para mantener su posición competitiva, y liderar la innovación en el sector fintech, beneficiándose del talento y la infraestructura tecnológica disponibles en Barcelona (Rybacki, 2022; Gispert, 2024).

Con respecto a la agilidad de la empresa, tanto el CIO, Felipe Peñacoba, como Eduardo Pérez, responsable de la sucursal de Revolut en España, resaltan que son mucho más ágiles que los bancos tradicionales, debido a que sus procesos son más simples y no tienen que acceder a una serie de trámites burocráticos que ralentizan y bloquean los procesos de la entidad. Presentan un modelo de trabajo mucho más dinámico, basado por una parte en la implementación de tecnologías ágiles como Slack y Jira entre otras, junto con un mentalidad ágil, que les permite ajustarse a las necesidades del entorno cambiante, como sucedió con el caso del estallido de la guerra de Ucrania, cuando en apenas una semana, fueron capaces de desarrollar una infraestructura para ofrecer cuentas bancarias a toda la gente que escapó del país (Viñas, 2023; Gracia, 2023; Himalayas, s.f.).

Desde Revolut, utilizan dashboards en tiempo real para monitorear KPIs críticos como la satisfacción del cliente tanto con la *app* como de los diferentes productos lanzados, además de métricos de tiempos de respuesta del servicio, tasas de errores en operaciones y *uptime* o disponibilidad entre otros. Esta vigilancia continua permite a Revolut ajustar sus estrategias,

operaciones y productos en función de datos precisos y actualizados, de una forma muy dinámica (Revolut s.f.).

Con respecto al último factor, el propio CIO de la empresa, Felipe Peñacoba, resalta que la agilidad de la entidad se debe a la tecnología que la respalda. Utilizan una infraestructura de microservicios que permite una rápida escalabilidad y adaptación. Podemos destacar como ejemplos de su potencial, la capacidad de publicar una nueva versión de la aplicación en todo el mundo todos los lunes, no solo haciendo menores ajustes sino también agregando nuevas funcionalidades y servicios, como fue en su momento la implantación de la compra y venta de *cryptos*, lo cual fueron capaces de hacerlo sin interrumpir otros servicios (Viñas, 2023).

3.3.4. Benchmark con competidores

A continuación, se ha llevado a cabo un estudio personalizado entre varias empresas del panorama bancario en España, cada uno con un grado de madurez digital diferente, permitiéndonos evaluar evoluciones de métricas entre ellos para no solo comprobar los *insights* de ambos estudios previamente mencionados que destacaban la importancia de una buena transformación digital, sino también para desarrollar conclusiones propias.

Es crucial tener en cuenta que el desarrollo y evolución de los bancos digitales no está experimentando el mismo ritmo en todos los países del mundo. En el caso particular de LATAM, se está viendo un crecimiento exponencial en los últimos años mientras que estas métricas en Europa y América del Norte están experimentando un ritmo de crecimiento notable pero bastante más razonable y normalizado.

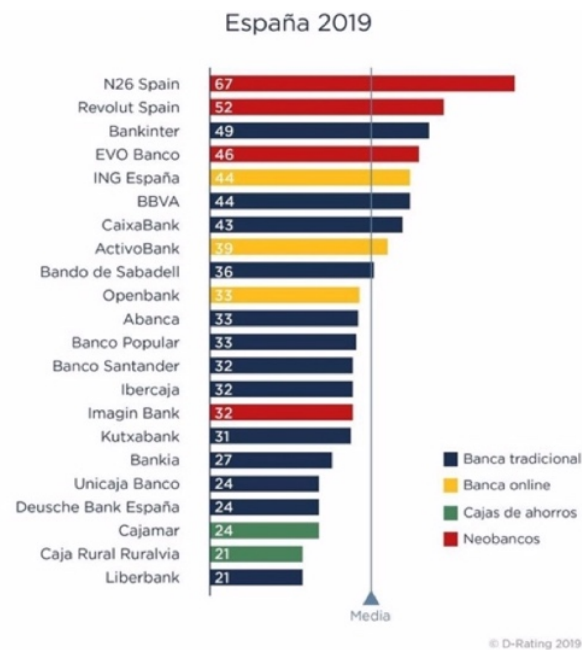
De acuerdo con un estudio de Simon-Kucher (2022), LATAM lidera el camino en la adopción de estos Bancos Digitales, a través de grandes actores como Nubank y a unos factores impulsores muy marcados. Estos coinciden con los previamente explicados como “impulsores de la gran competitividad que está experimentando este sector”, entre los que podríamos destacar como los principales desencadenantes de este exponencial crecimiento: las diferencias en el entorno regulatorio permiten a los Bancos Digitales operar con más flexibilidad en LATAM, el salto en la adopción de nuevas tecnologías por parte del cliente y

el bajísimo nivel de bancarización en estos países. En Europa, durante el surgimiento de estos modelos alternativos digitales de bancos, la mayoría de la población ya tenía acceso a servicios bancarios tradicionales, obligando a estos nuevos bancos a competir en un mercado ya saturado y teniendo que diferenciarse no solo por sus servicios tan enfocados al cliente si no también ofreciendo una mejor conveniencia para el usuario junto con unos costes asociados más bajos que los de la Banca Tradicional. Por tanto, no resultaría equiparable comparar evoluciones en mercados en los que, en uno te enfrentas a adquirir clientes de la competencia, mientras que en el otro estas ofreciendo una alternativa accesible y conveniente para aquellos excluidos (Noriega, 2022; Conde, 2024).

Dada esta introducción y explicación, para el presente análisis acotaremos el alcance, centrándonos durante este estudio en actores del sector bancario en España, que compiten en un entorno maduro y saturado. Las empresas seleccionadas serán, Revolut, N26, Banco Santander junto con su *neobanco* OpenBank, CaixaBank junto con su *neobanco* Imagin, IberCaja y Unicaja. Este análisis se realizará en un marco temporal de 5 años, entre el 2018 y el 2023.

Podemos distinguir tres grupos dentro de las entidades estudiadas, Bancos Digitales o *Neobancos*, Bancos Tradicionales que han lanzado su propio *Neobanco* y por último Bancos Tradicionales más rezagados en el contexto del mundo digital, de acuerdo con el estudio de D-Rating (2019).

FIGURA 14: RANKING DE PUNTUACIONES DE USO DE LOS CANALES DIGITALES EN LOS BANCOS DE ESPAÑA





Fuente: Europa Press (2019). Bankinter, BBVA y CaixaBank lideran el uso de la banca digital en los bancos tradicionales

Para el desarrollo del presente estudio se han extraído datos de múltiples fuentes, entre las que podemos destacar cuentas anuales e informes a accionistas, notas de prensa, noticias de diarios económicos y bases de datos externas, pero de fuentes fiables, siendo estas en la mayoría de las veces la propia entidad objeto de estudio.

Aún así, se han presentado obstáculos y limitaciones que no han permitido encontrar la totalidad de los datos que se buscaban conseguir, por lo que, se han tenido que realizar estimaciones en determinados momentos e incluso ajustar el estudio dejando fuera determinadas métricas de ciertas entidades las cuales no estaban disponibles.

Para comprender las limitaciones tenemos el siguiente gráfico que muestra aquello sí tenemos, lo que no tenemos, y las cifras que hemos podido estimar en base a determinadas hipótesis planteadas.

FIGURA 15: LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y ANÁLISIS EVOLUCIÓN DE MÉTRICAS DE LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA - CLIENTES

CLIENTES EN ESPAÑA						
BANCOS ESTUDIADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Revolut	SÍ	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	SÍ	SÍ	SÍ
N26	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	SÍ	ESTIMACIÓN	SÍ	SÍ
 Santander	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
 Openbank	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
 CaixaBank	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
Imagin	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ
 iberCaja	NO	NO	NO	NO	NO	SÍ
 Unicaja	NO	NO	NO	NO	NO	SÍ

Fuente: Elaboración propia en función de los datos disponibles.

En lo que respecta a la métrica de evolución del número de clientes en España para cada banco de los seleccionados, estaba disponible y se ha podido conseguir la mayoría de la información. La del Santander y OpenBank proviene toda de sus informes anuales, en los cuales se desglosa la cifra correspondiente al total de clientes del grupo por geografía y en una fila los que son parte de la banca digital del grupo. Para la Caixa, en su informe de indicadores clave se muestran los clientes totales entre España y Portugal y se desglosa la cifra por geografía. En estos mismos archivos se muestra cuántos clientes del grupo son de Imagin. Para IberCaja y Unicaja hemos podido encontrar las cifras actuales, sin embargo, en sus informes no hay un apartado dedicado al número de clientes y a través tanto de bases externas, como de notas de prensa o noticias de diarios económicos tampoco se han encontrado estas cifras.

La parte que requiere un mayor desarrollo son ambos *neobancos*, Revolut y N26. En ambos casos ha resultado fácil encontrar la evolución de sus clientes globales a través de Statista, sin embargo, la cifra correspondiente a España ha supuesto un mayor reto. Para Revolut a través de un artículo de el periódico Cinco Días (2023), junto con El vicepresidente de Global Business de Revolut, David Tirado que se afirmaron las cifras de clientes en los años 2021, 900k; 2022, 1,4M; y en el 2023 2,5M. En otro artículo del mismo diario (2018) se confirma que en 2018 contaba con 200k usuarios españoles. Por otra parte, los datos de N26 de los años 2023 y 2022 provienen de un artículo de La Vanguardia (2023), de un estudio interno de los principales *neobancos* y su evolución en términos de clientes en los años 2022 y 2023, a lo que le podemos sumar la cifra de clientes compartida por la misma entidad en una nota de prensa correspondiente al año 2020.

Es ahora cuando surge la primera hipótesis para estimar estos datos que nos faltan de ambas entidades. Dado se poseía la información de los clientes totales de ambas entidades e información específica de la cifra de clientes en España para determinados años se valoraron varias posibilidades para estimar los datos ausentes. Tras estudiar si el porcentaje correspondiente a los clientes españoles con respecto a los globales experimentaba un aumento lineal o fácil de reconocer, se observó que este porcentaje era muy similar para todos los años de los que había constancia de datos, lo que implicaba una cuota estable de los clientes españoles con respecto a los totales. Para Revolut, en 2018 suponían un 6,5% del total, en 2021 un 5%, en 2022 un 5,2% y en el 2023 un 6,25%. En el caso de N26 sucedía algo parecido.

Para ello se desarrolló la primera hipótesis del estudio para poder estimar los datos ausentes, la cual establece que la cuota de clientes en España con respecto a los totales se mantiene estable a lo largo de los años de ambas, permitiéndonos hacer una media aritmética de los porcentajes de los años con datos, para poder extrapolarlo al resto de años y sacar estas cifras de clientes en España estimadas que tanto nos interesan.

FIGURA 16: LIMITACIONES DEL ESTUDIO Y ANÁLISIS EVOLUCIÓN DE MÉTRICAS DE LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA – INGRESOS

INGRESOS EN ESPAÑA						
BANCOS ESTUDIADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Revolut	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN
N26	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN	ESTIMACIÓN
 Santander	sí	sí	sí	sí	sí	sí
 Openbank	NO	NO	NO	NO	NO	NO
 CaixaBank	sí	sí	sí	sí	sí	sí
Imagin	NO	NO	NO	NO	NO	NO
 iberCaja	sí	sí	sí	sí	sí	sí
 Unicaja	sí	sí	sí	sí	sí	sí

Fuente: Elaboración propia en función de los datos disponibles.

En el caso de los ingresos, no contamos con la información correspondientes ni a Imagin ni a OpenBank, la cual estará incluida en los estados financieros consolidados de sus sociedades matrices respectivas. A su vez, la evolución de ingresos tanto de IberCaja como de Unicaja estaba disponibles en sus cuentas anuales.






Sin embargo, para Revolut y N26, igual que nos sucedía antes, contamos con sus evoluciones de ingresos desde el 2018 hasta el 2023, obtenidos a través de la base de datos *Business of Apps*, sin embargo, no hay información específica de España.


Es por eso que aquí surge la segunda hipótesis del estudio. Se estimará que los ingresos por país serán proporcionales al porcentaje de la clientela correspondiente a dicho país con respecto al total. Por tanto, si en el año 2023, la cifra de clientes en tu país supone el 6% del

total de los clientes globales, los ingresos de tu geografía también consistirán en el 6% de los ingresos totales de la entidad.

Una vez realizadas ambas estimaciones, se podrá proceder con el estudio de las evoluciones con el objetivo de sacar unas conclusiones claras en cuanto a ambas métricas.

FIGURAS 17.1 & 17.2.: TABLAS EVOLUCIÓN NÚMERO DE CLIENTES ANUALES DE LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA – CIFRAS TOTALES E INDEXADAS

CLIENTES EN ESPAÑA (en millones)						
BANCOS ESTUDIADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Revolut	0,20	0,46	0,81	0,90	1,30	2,50
N26	0,21	0,53	0,60	0,77	0,80	1,00
 Santander	13,75	13,71	13,97	13,57	14,32	15,02
 Openbank	1,00	1,20	1,37	1,57	1,95	2,57
 CaixaBank	14,00	13,70	13,40	18,90	18,30	18,20
Imagin	1,10	1,40	3,00	3,70	4,20	4,40
 iberCaja	NO	NO	NO	NO	NO	2,50
 Unicaja	NO	NO	NO	NO	NO	3,00

CLIENTES EN ESPAÑA INDEXADO						
BANCOS ESTUDIADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Revolut	100,00	230,00	405,00	450,00	650,00	1250,00
N26	100,00	252,38	285,71	366,67	380,95	476,19
 Santander	100,00	99,71	101,60	98,69	104,15	109,24
 Openbank	100,00	120,00	137,00	157,00	195,00	257,00
 CaixaBank	100,00	97,86	95,71	135,00	130,71	130,00
Imagin	100,00	127,27	272,73	336,36	381,82	400,00
 iberCaja						N/A
 Unicaja						N/A

Fuente: Elaboración propia en función de los datos disponibles.

Tal y como se puede observar, las cifras de clientes actuales de los bancos tradicionales son mucho mayores que las de los *neobancos*. Mientras que CaixaBank cuenta con 18,2M de usuarios, el *neobanco* de mayores dimensiones del estudio en España, su propio *neobanco*, Imagin, cuenta con apenas 4,4M de clientes. Siendo 4x veces más pequeño en términos de cifra de clientes. De media, en el año 2023, los bancos tradicionales estudiados poseen 3,7x veces más de clientes que los neobancos.

La diferencia de tamaño es bastante considerable, sin embargo, son los *neobancos* los que han sido capaces de capturar el mayor porcentaje de los nuevos clientes captados por la banca aplicado a los datos de este estudio. En términos absolutos, de los 3 millones de nuevos usuarios entre las entidades estudiadas, en torno al 70% han sido captadas por los *neobancos* mostrados. En otras palabras, 3 de cada 4 personas que se han abierto una cuenta en los bancos del estudio han decidido optar por un *neobanco*. Este crecimiento viene principalmente respaldado por el aumento de Revolut (+1,2M de clientes) y OpenBank (+0,6M de clientes). Por supuesto sería recomendable estimar estas cifras con todos los actores de la industria bancaria española para poder demostrar cual es el porcentaje exacto, sin embargo, esto es un claro síntoma de que estas entidades están revolucionando el mercado actual gracias a su oferta de productos y servicios tan personalizada.

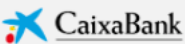

En lo que respecta a los valores indexados, en primera instancia podemos observar que actualmente todas las entidades bancarias estudiadas han crecido en términos de clientela con respecto a los datos del año 2018. Podemos observar un salto muy pronunciado en CaixaBank en el año 2021, sin embargo, más que a captación de clientes esta subida se atribuye a la fusión con Bankia que tuvo lugar ese año. Al visualizar el siguiente gráfico podemos observar que el crecimiento experimentado por los *neobancos* es increíblemente mayor en términos relativos que el que experimentan los bancos tradicionales. Se podría argumentar que los *neobancos* tienen mucho mayor recorrido y capacidad de crecimiento debido a su menor tamaño, pues no es lo mismo que la cifra de clientes del Santander aumente un 100% que la de Revolut. Aún así, esta tendencia es una muestra más de la acogida y el *boom* que están teniendo en nuestra sociedad, cada vez alcanzando cifras superiores y posicionándose como unos firmes competidores para los tradicionales.

FIGURA 18: GRÁFICO EVOLUCIÓN DE CIFRA CLIENTES INDEXADA EN LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA

Fuente: Elaboración propia en función de los datos disponibles.

La comparación entre los diferentes bancos nos aporta mucha información, sin embargo, al tener datos tanto de bancos tradicionales como de su propio *neobanco* podemos efectuar un análisis para estimar del grupo en conjunto, que porcentaje sobre el total absoluto de los nuevos clientes del grupo llega por cada rama.

FIGURA 19: TABLA EVOLUCIÓN NÚMERO DE CLIENTES ANUALES PARA EL GRUPO CAIXABANK



DESGLOSE CLIENTES CAIXABANK EN ESPAÑA						
 CaixaBank	14,00	13,70	13,40	18,90	18,30	18,20
 imagin	1,10	1,40	3,00	3,70	4,20	4,40
TOTAL ENTIDAD	15,10	15,10	16,40	22,60	22,50	22,60

Fuente: Elaboración propia en función de los datos disponibles.

Con respecto a los datos procedentes de los informes de indicadores de la Caixa y de datos de fuentes externas como estudios de La Vanguardia (2023), dado que, en 2023, el informe para contabilizar el número de clientes cambió de criterio respecto a años anteriores; podemos observar el total de clientes ha aumentado un 50% desde el año 2020, en términos absolutos, más de 7,5M de usuarios nuevos. De estos tenemos por una parte 3,3M procedentes de la evolución de Imagin y 4,2M de CaixaBank en sí. A pesar de las magnitudes, las cifras son similares, pero esto toma otra dirección cuando tenemos en cuenta la fusión del 2021 con Bankia, lo cual supuso el repunte de 5,5M de clientes en este año. Por tanto,

podemos afirmar que de la cifra conjunta de clientes entre sociedad matriz y *neobanco* filial, el 44% de las nuevas altas vienen de los crecimientos en Imagin mientras que el resto son consecuencia de la fusión con Bankia.

FIGURA 20: TABLA EVOLUCIÓN NÚMERO DE CLIENTES ANUALES PARA EL GRUPO SANTANDER

DESGLOSE CLIENTES SANTANDER EN ESPAÑA						
	13,75	13,71	13,97	13,57	14,32	15,02
	1,00	1,20	1,37	1,57	1,95	2,57
TOTAL ENTIDAD	14,75	14,91	15,34	15,14	16,27	17,59

Fuente: Elaboración propia en función de los datos disponibles.



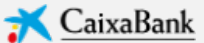


El caso del Santander sigue unas líneas generales muy similares a pesar de no haber experimentado una fusión en este rango temporal. El aumento del grupo en España ha sido de 2,84M en total, siendo estos 1,57M de OpenBank y 1,27M de la matriz. Sin duda son excelentes cifras para un *neobanco*, pues el 55% de las altas en España del grupo se les atribuyen a ellos.

Estos datos muestran una vez más la importancia para los bancos tradicionales de desarrollar *in house* o hacerse con un *neobanco*, para ser capaces de satisfacer las necesidades de los clientes en este entorno tan cambiante al que nos enfrentamos mientras mantienen en paralelo su actual modelo de negocio, la cual es su principal fuente de ingresos. Están siendo los actores de la industria con mayor captación de nueva clientela, y a pesar de no haber alcanzado la madurez como negocio y seguir presentando pérdidas en la mayoría de los casos, debido a las limitaciones en los préstamos e hipotecas, márgenes muy finos por rendimientos altos, ratios de conversión bajos o incluso a la aún existente inseguridad por parte del cliente, el hecho de ser capaz de comerle cuota de mercado a tus competidores y tener a estos clientes ya vinculados a tu grupo te generará en un futuro rendimientos una vez este modelo de negocio haya madurado y a su vez te facilitará una gran variedad de

posibilidades que resultarán en resultados positivos al poder ofrecer servicios más propios de tu matriz.

En relación con los ingresos en España para las entidades del estudio contamos con las siguientes tablas.

FIGURAS 21.1 & 21.2: TABLAS EVOLUCIÓN INGRESOS ANUALES DE LA INDUSTRIA BANCARIA ESPAÑOLA – CIFRAS TOTALES E INDEXADAS

INGRESOS EN ESPAÑA (en millones)						
BANCOS ESTUDIADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Revolut	4,54	11,26	17,71	37,30	56,34	125,00
Ñ26	5,16	11,26	17,71	37,30	56,34	37,50
 Santander	7.655,00	6.635,00	6.675,00	7.026,00	7.122,00	9.944,00
 Openbank						
 CaixaBank	7.627,29	7.556,91	7.413,42	9.380,16	10.050,26	12.886,17
imagin						
 iberCaja	996,60	926,58	1.001,82	952,26	943,65	1.186,46
 Unicaja	998,96	1.008,56	954,83	1.099,32	1.605,81	1755,55

INGRESOS EN ESPAÑA INDEXADO						
BANCOS ESTUDIADOS	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Revolut	100,00	248,02	390,09	821,59	1240,97	2753,30
Ñ26	100,00	218,22	343,22	722,87	1091,86	726,74
 Santander	100,00	86,68	87,20	91,78	93,04	129,90
 Openbank						
 CaixaBank	100,00	99,08	97,20	122,98	131,77	168,95
imagin						
 iberCaja	100,00	92,97	100,52	95,55	94,69	119,05
 Unicaja	100,00	100,96	95,58	110,05	160,75	175,74

Fuente: Elaboración propia en función de los datos disponibles.

Según podemos observar, en términos absolutos, los ingresos de los bancos tradicionales siguen siendo excepcionalmente superiores a los de los *neobancos*. Esto en parte se debe a lo previamente comentado durante este bloque, pues la mayoría aún no tienen la capacidad de ofrecer préstamos, o puede cantidades muy limitadas, mientras que esta es la principal fuente de ingreso de los tradicionales. La principal fuente de los *neobancos* son los ingresos comisiones, a lo que hay que tener en cuenta que una de sus principales características son las bajas comisiones que ofrecen para sus servicios, lo que hace que atraigan a más consumidores. Para monetizar al cliente deben ser capaces de convertirlos en *Premium* algo que resulta difícil y suele suponer mayores ventajas ofrecidas al igual que mayores rendimientos en sus depósitos. Por estas razones, les resulta difícil alcanzar altas cifras de ingresos en comparación con entidades de magnitudes proporcionales en España, como sería el caso de Revolut e IberCaja, ambos con 2,5M de clientes, pero IberCaja con mil millones más de ingresos.

Sin embargo, cuando observamos las cifras indexadas, se repite el mismo patrón que con los clientes. Los aumentos relativos para los *neobancos* superan con creces los que experimentan los bancos tradicionales, quienes están en una fase mucho más madura de su negocio y estable, en la que les resulta difícil incrementar estas cantidades en los porcentajes que lo hacen los *neobancos*. Podríamos destacar los incrementos de Unicaja en 2022, y los de la Caixa en 2021, ambos consecuencia de fusiones con las entidades LiberBank y Bankia, respectivamente. Por tanto, a pesar de no ser el dato más representativo debido a las diferencias en las etapas de madurez de ambos modelos, estos aumentos son buena prueba de que estos nuevos negocios están en alza, cada vez generando más, principalmente consecuencia de lo mostrado previamente con relación al constante incremento de su clientela.

BLOQUE IV: CONCLUSIONES

Una vez finalizados los dos grandes bloques del trabajo, se han obtenido numerosos *insights* que han dado lugar a una serie de conclusiones con respecto a los objetivos que se pretendían lograr previo al comienzo de la elaboración de este trabajo.

En primer lugar, ha quedado demostrado la importancia de comprender bien el concepto de transformación digital de la empresa, pues puede resultar fácil de confundir con términos similares como digitalización, a pesar de representar cosas distintas. Gracias a este trabajo hemos comprendido como la transformación digital es un concepto mucho más amplio, cuyo alcance va más allá de la implementación de las tecnologías emergentes de la nueva de la Industria 4.0 en la empresa, como la *IA*, el *Big Data* o el *Cloud Computing*. Este proceso, tal y como se menciona previamente en diversas ocasiones, requiere de un cambio en la esencia de la organización, reinventando su manera tradicional de operar.

Sin embargo, la transformación digital es un proceso difícil. En la mayoría de las ocasiones deriva en fracaso tras no alcanzar las expectativas previamente establecidas. Es por ello que han surgido estudios que analizan diversos factores de éxito, los cuales han demostrado minimizar riesgos durante el proceso y aumentar considerablemente las posibilidades de implementar este cambio exitosamente. Las entidades que se adentren en este proceso deben ser muy cuidadosas y dedicarles los recursos necesarios, pues de esto depende que alcancen sus expectativas de rendimiento. Estas expectativas no se limitan a aumentos de métricas como ingresos, sino que buscan asegurar la competitividad y sostenibilidad de la empresa en un entorno cada vez más feroz y dinámico.

Se ha demostrado que en el caso de la industria bancaria esto no es diferente, sino que más bien se trata de una de las principales industrias en las que la transformación digital está teniendo un mayor impacto. El surgimiento de los *neobancos*, como Revolut, está poniendo “en jaque” las bases de una industria tan tradicional, madura y ya establecida como es la de los bancos tradicionales. Su enfoque tan meticuloso en las necesidades del cliente y en los cambios de tendencias constante del entorno les otorga una agilidad que les permite anticipar situaciones y tener ventaja con respecto a su competencia. Además, el número de clientes no

para de crecer, lo que acompaña a un aumento de los ingresos de mucha mayor magnitud que el que están experimentando los bancos tradicionales.

A pesar de que la mayoría de los *neobancos* siguen sin ser rentables y dependen de los inversores, están demostrando captar una gran proporción de los nuevos clientes bancarios, superando las cifras de bancos cuyo tamaño es muy superior. Sus altos rendimientos ofrecidos, su personalización del servicio y sus bajas comisiones son varios de los casos por los que los clientes se deciden por los *neobancos*. Llegará el día en el que esta industria madure, se les faciliten las operaciones con nuevas regulaciones, obtengan licencias bancarias para poder conceder préstamos y sean capaces de diversificar aún más sus fuentes de ingresos, ofreciendo una amplia variedad de servicios que va más allá de la banca tradicional. Este será el punto de no retorno para los bancos tradicionales, pues la industria transicionará al mundo digital, dejando atrás a aquellos rezagados que no hayan hecho esfuerzo por adaptarse.

Por tanto, los bancos tradicionales deberán insistir en la transformación digital si quieren competir en igualdad de condiciones con estos competidores puramente digitales. Para ello, podrán hacerlo a través de colaboraciones estratégicas u otras alternativas como fusiones con entidades digitales ya establecidas, o desarrollándolo internamente, dándole especial importancia a los 6 factores de éxito de BCG los cuales condicionan las posibilidades de alcanzar el éxito en este salto al mundo digital:

1. Estableciendo unos objetivos claros previos a la transformación
2. Liderando de una forma comprometida con el proceso
3. Dándole prioridad al talento de alto nivel con las habilidades digitales necesarias
4. Priorizando una mentalidad y metodología de trabajo ágil, fomentando la innovación y colaboración para ser capaces de ajustar prioridades y adaptarse sin bloquearse
5. Monitoreando métricas de rendimiento críticas
6. Ofreciendo una agilidad respaldada por su tecnología que permita una rápida escalabilidad y adaptación al entorno

Declaración de Uso de Herramientas de Inteligencia Artificial Generativa en Trabajos Fin de Grado

ADVERTENCIA: Desde la Universidad consideramos que ChatGPT u otras herramientas similares son herramientas muy útiles en la vida académica, aunque su uso queda siempre bajo la responsabilidad del alumno, puesto que las respuestas que proporciona pueden no ser veraces. En este sentido, NO está permitido su uso en la elaboración del Trabajo fin de Grado para generar código porque estas herramientas no son fiables en esa tarea. Aunque el código funcione, no hay garantías de que metodológicamente sea correcto, y es altamente probable que no lo sea.

Por la presente, yo, Álvaro Sanz Moral estudiante de E2+Business Analytics de la Universidad Pontificia Comillas al presentar mi Trabajo Fin de Grado titulado "La Importancia de la Transformación Digital Aplicada a la Industria Bancaria Española: El caso Revolut", declaro que he utilizado la herramienta de Inteligencia Artificial Generativa ChatGPT u otras similares de IAG de código sólo en el contexto de las actividades descritas a continuación [el alumno debe mantener solo aquellas en las que se ha usado ChatGPT o similares y borrar el resto. Si no se ha usado ninguna, borrar todas y escribir "no he usado ninguna"]:

1. **Corrector de estilo literario y de lenguaje:** Para mejorar la calidad lingüística y estilística del texto.
2. **Generador previo de diagramas de flujo y contenido:** Para esbozar diagramas iniciales.
3. **Sintetizador y divulgador de libros complicados:** Para resumir y comprender literatura compleja.

Afirmo que toda la información y contenido presentados en este trabajo son producto de mi investigación y esfuerzo individual, excepto donde se ha indicado lo contrario y se han dado los créditos correspondientes (he incluido las referencias adecuadas en el TFG y he explicitado para que se ha usado ChatGPT u otras herramientas similares). Soy consciente de las implicaciones académicas y éticas de presentar un trabajo no original y acepto las consecuencias de cualquier violación a esta declaración.

Fecha: 5/06/2024

Firma: _____



BIBLIOGRAFÍA

- Accenture. (2023). *Digital Transformation: Understand digital transformation and how our insights can help drive business value*. Accenture.
<https://www.accenture.com/es-es/insights/digital-transformation-index>
- Cognizant. (s. f.). Digital transformation. <https://www.cognizant.com/glossary/digital-transformation>
- Savić, D. (2019). *From digitization, through digitalization, to digital transformation*. *Online Searcher*, 43(1), 36-39.
https://www.researchgate.net/publication/332111919_From_Digitization_through_Digitalization_to_Digital_Transformation
- Ortega, J. (2020). *Qué es la digitalización de empresas*. JOS Marketing.
<https://josmarketing.es/que-es-la-digitalizacion-de-empresas/>
- Acitores, A. S. (2022, December 24). *La Transformación Digital en las Empresas*. Antonio Serrano Acitores. <https://www.antonioserranoacitores.com/transformacion-digital/>
- Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. World Economic Forum.
- Perasso, V. (2016). *Qué es la cuarta revolución industrial (y por qué debería preocuparnos)*. BBC. <https://www.bbc.com/mundo/noticias-37631834>
- von Scheel, H. (2016). Mastering the Fourth Industrial Revolution. *Financial Times World Trade Symposium*. https://www.researchgate.net/publication/309591344_Mastering_the_Fourth_Industrial_Revolution
- Blanco Silva, F., Castro Pérez, J. M., Gayoso Taboada, R. A. y Santana Alonso, W. (2019). *Las claves de la cuarta revolución industrial: Cómo afectará a los negocios y a las personas*. Libros de Cabecera. <https://www.marcialpons.es/media/pdf/capitulo-gratis-las-claves-de-la-cuarta-revolucion-industrial.pdf>
- Páez, I., Sanabria, M., Gauthier, V., Méndez, R., & Rivera, L. (2022). *Transformación digital en las organizaciones*. Editorial Universidad del Rosario.
https://simehbucket.s3.amazonaws.com/miscfiles/transformacion-digital-en-las-organizaciones_3vf8ts3e.pdf
- Mikalef, P. & Gupta, M. (2021). *Artificial Intelligence Capability: Conceptualization, measurement calibration, and empirical study on its impact on organizational creativity and firm performance*. *Information & Management*, Online.
<https://doi.org/10.1016/j.im.2021.103434>

- Urban, T. (2015). *The AI revolution: The road to superintelligence*. WaitButWhy. <https://waitbutwhy.com/2015/01/artificial-intelligence-revolution-1.html>
- S, H., & Manikandan, L. C. (2020). A Study on Artificial Intelligence Technologies and its Applications. *International Journal Of Scientific Research In Computer Science, Engineering And Information Technology*, 336 – 344. <https://doi.org/10.32628/cseit206455>
- Gozalo-Brizuela, R., & Garrido-Merchán, E. C. (2023). *A survey of Generative AI Applications*. Universidad Pontificia de Comillas. <https://arxiv.org/pdf/2306.02781>
- Oracle. (s. f.). ¿Qué es el big data? <https://www.oracle.com/es/big-data/what-is-big-data/>
- GeeksforGeeks. (2023). *Difference between Big Data and Machine Learning*. GeeksforGeeks. <https://www.geeksforgeeks.org/difference-between-big-data-and-machine-learning/>
- Amazon Web Services. (s. f.). ¿Qué es la computación en la nube? Amazon Web Services. <https://aws.amazon.com/es/what-is-cloud-computing/>
- Netflix. *Netflix se muda a la nube - About Netflix*. (2016). Netflix. <https://about.netflix.com/es/news/completing-the-netflix-cloud-migration>
- Asghari, P., Rahmani, A. M., & Javadi, H. H. S. (2019). *Internet of Things applications: A systematic review*. *Computer Networks*, 148, 241-261. <https://fardapaper.ir/mohavaha/uploads/2019/06/Fardapaper-Internet-of-Things-applications-A-systematic-review.pdf>
- Chicaiza, P. M., Guanoluisa, M. C., Cobos, M. C., & Toscano, D. G. (2023). *Transformación digital en las empresas: una revisión conceptual*. *Journal of Science and Research. Revista Ciencia e Investigación* Vol. 7 N°1, Pág. 756-769 <https://doi.org/10.5281/zenodo.7726439>
- Daugherty P., Ghosh B., Rippert, A., Venkataraman R., & Wilson, H. J. (2021). *Scaling enterprise digital transformation*. Accenture. https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/a-com-migration/custom/_acnmedia/thought-leadership-assets/pdf-5/Accenture-Future-Systems-2021-Report-2.pdf
- Lukic, V., Close, K., Grebe, M., De Laubier, R., Franke, M. R., Leyh, M., Charanya, T., & Nopp, C. (2022). *Show Me the Digital Value*. BCG Global. <https://www.bcg.com/publications/2022/assessing-digital-value-gap>
- Accenture. *Get the flexibility and value you need from technology*. (s. f.). Accenture Technology Strategy. <https://www.accenture.com/us-en/services/technology-transformation/technology-strategy>

- McKinsey & Company. *Five moves to make during a digital transformation*. (2019) McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/five-moves-to-make-during-a-digital-transformation/>
- Forth, P., Reichert, T., De Laubier, R., & Chakraborty, S. (2020). *Flipping the Odds of Digital Transformation Success*. BCG Global. <https://www.bcg.com/publications/2020/increasing-odds-of-success-in-digital-transformation>
- Callau, A. (2023). *La digitalización en el sector bancario*. Oikonomics – Revista de economía, empresa y sociedad. https://oikonomics.uoc.edu/divulgacio/oikonomics/_recursos/documents/20/OIKO20_08_ES_callau.pdf
- Howard, E. (2023). *Industry 4.0 in Banking: The future of Digital transformation*. Troy Group. <https://blog.troygroup.com/industry-4.0-in-banking-the-future-of-digital-transformation>
- Phaneuf, A. (2022, 18 marzo). *Digital Banking in 2022: Disruptive Bank Technology Trends*. EMARKETER. <https://www.emarketer.com/insights/digital-banking-trends/>
- Grebe, M., Rübmann, M., Leyh, M., Franke, M. R., & Anderson, W. (2021). *The Leaders' Path to Digital Value*. BCG Global. <https://web-assets.bcg.com/3d/38/f23ac101408d8a08a62853295e6b/bcg-the-leaders-path-to-digital-value-jun-2021.pdf>
- Mastercard. (2022). *El 84% de los españoles ya realizan sus operaciones de banca a través de Internet y móvil, un 9% más que hace dos años*. MasterCard. <https://www.mastercard.com/news/europe/es-es/noticias/notas-de-prensa/es-es/2022/noviembre/el-84-de-los-espanoles-ya-realizan-sus-operaciones-de-banca-a-traves-de-internet-y-movil-un-9-mas-que-hace-dos-anos/>
- Olmstead, L. (2024). *Digital Transformation & Tech Adoption by Sector (2024)*. The Whatfix Blog | Drive Digital Adoption. <https://whatfix.com/blog/digital-transformation-by-sector/>
- Gandhi, P, Khanna, S., & Ramaswamy, S. (2016). *Which Industries Are the Most Digital (and Why)?* Harvard Business Review. <https://hbr.org/2016/04/a-chart-that-shows-which-industries-are-the-most-digital-and-why>
- Stegmeier, C., Ramanujam, M., & Alcalá, J. (2023) *Neobanking Report 20223: Profit at the end of the Tunnel*. Simon-Kucher & Partners. <https://www.simonkucher.com/en/insights/neobanking-report-2023>

- Osterwalder, A. et al. (s.f.). *Banking Canvas*. https://lumosbusiness.com/wp-content/uploads/2022/04/Banking_Business_Model_Canvas.pdf
- De las Heras, I. (2023). *Los neobancos captan dos millones de clientes con las subidas de tipos*. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/economia/20231023/9319902/neobancos-captan-dos-millones-clientes-subidas-tipos.html>
- Sobrino, R. (2023). *Los neobancos superan los 9 millones de clientes en España gracias al tirón de los depósitos*. Cinco Días. <https://cincodias.elpais.com/companias/2023-09-25/los-neobancos-superan-los-9-millones-de-clientes-en-espana-gracias-al-tiron-de-los-depositos.html>
- Gesino, T. (2023). *Report: Revolut Business breakdown & founding Story*. Contrary Research. <https://research.contrary.com/reports/revolut>
- Viñas, S. (2023). Felipe Peñacoba, CIO de Revolut: «La agilidad en la banca no es posible sin la tecnología que está detrás». El Español. https://www.elespanol.com/invertia/disruptores-innovadores/innovadores/tecnologicas/20230222/felipe-penacoba-cio-revolut-no-sin-tecnologia/742175856_0.html
- Revolut. (s. f.). *Revolut | La app financiera todo en uno | Revolut España*. <https://www.revolut.com/es-ES/>
- Diener, F., & Špaček, M. (2021). *Digital Transformation in Banking: A Managerial Perspective on Barriers to Change*. *Sustainability*, 13(4), 2032. <https://doi.org/10.3390/su13042032>
- Revolut. (2018). *Revolut unveils new fleet of machine learning technology that has seen a fourfold reduction in card fraud and had offers from banks*. Revolut. https://www.revolut.com/news/revolut_unveils_new_fleet_of_machine_learning_technology_that_has_seen_a_fourfold_reduction_in_card_fraud_and_had_offers_from_banks_/
- Himalayas (s.f.). *Revolut Tech Stack*. <https://himalayas.app/companies/revolut/tech-stack>
- England, J. (2022) *Fintech Trailblazer Nikolay Storonsky, Revolut's dynamic CEO*. FinTech Magazine. <https://fintechmagazine.com/banking/Fintech-trailblazer-Nikolay-Storonsky-Revolut-dynamic-CEO>
- Gispert, B. (2024). *Revolut abre un 'hub' digital en Barcelona*. La Vanguardia. <https://www.lavanguardia.com/economia/20240413/9594364/revolut-abre-hub-digital-barcelona.html>

Rybacki, P. (2022). *Revolut's Revolution: The Rise of a Digital Bank*. University of Chicago. https://pawelrybacki.com/papers/revolut/rybacki_pawel_masters_revolut.pdf

Gracia, M. (2023, 16 septiembre). *Revolut: «Tiramos todos los argumentos en contra que nos lanza la banca»*. El Independiente. <https://www.elindependiente.com/economia/2023/09/16/revolut-tiramos-argumentos-que-utiliza-banca-tradicional-en-contra-somos-banco/>

Revolut (s.f.). *API Metrics*. Revolut Developer. <https://developer.revolut.com/docs/guides/build-banking-apps/api-metrics>

Conde, D. (2024). *Nubank supera los 90M de usuarios y parece que gana la batalla del crecimiento a Revolut. ¿Porqué los #neobancos tienen tanta tracción en LATAM?* Coinscrap Finance via LinkedIn. <https://www.linkedin.com/pulse/nubank-supera-los-90m-de-usuarios-y-parece-que-gana-la-conde-sayans-kcrif/>

Noriega, J. M. & Sanchez, L. A. (2022). *Neobanking in Latin America: Why is the Fintech Sector Booming and how can neobanks unlock profitable growth?* Simon-Kucher & Partners. https://www.linkedin.com/posts/iarosa_neo-banking-study-latam-simon-kucher-activity-7010987461870764033-HcWf/

Europa Press (2019). *Bankinter, BBVA y CaixaBank lideran el uso de la banca digital en los bancos tradicionales*. Europa Press – Economía Finanzas. <https://www.europapress.es/economia/finanzas-00340/noticia-bankinter-bbva-caixabank-lideran-uso-banca-digital-bancos-tradicionales-20190516144820.html>

BIBLIOGRAFÍA II: PARA DATOS DEL ANÁLISIS (CUENTAS ANUALES, DIARIOS ECONÓMICOS, NOTAS DE PRENSA Y BASES DE DATOS EXTERNAS)

- Banco Santander. (s.f.) *Informe Anual | Accionistas e Inversores | Banco Santander*.
<https://www.santander.com/es/accionistas-e-inversores/informacion-economico-financiera/informe-anual>
- CaixaBank. (s. f.). *Cuentas anuales y semestrales*.
<https://www.caixabank.com/es/accionistas-inversores/informacion-economico-financiera/cuentas-anuales-semestrales.html>
- Alconada, Á. G. (2021). *Imagin, de CaixaBank, capta 400.000 clientes en seis meses y ya suma 3 millones*. Cinco Días.
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2021/01/15/companias/1610736805_388708.html
- De las Heras, I. (2023). *Los neobancos captan dos millones de clientes con las subidas de tipos*. La Vanguardia.
<https://www.lavanguardia.com/economia/20231023/9319902/neobancos-captan-dos-millones-clientes-subidas-tipos.html>
- Business of Apps. (2024). *Revolut Revenue and Usage Statistics (2024) - Business of Apps*. Business Of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/revolut-statistics/>
- Statista. (2024). *Estimated customer growth of Revolut 2018-2024*. <https://www.statista.com/statistics/943068/estimated-growth-of-online-banks-globally/>
- Sobrino, R. (2023). *David Tirado (Revolut): “Vemos factible ser un banco ‘top 3’ en España”*. Cinco Días. <https://cincodias.elpais.com/companias/2023-12-22/david-tirado-revolut-vemos-factible-ser-un-banco-top-3-en-espana.html>
- Jiménez, M. (2018,). *Revolut aceptará depósitos y ofrecerá préstamos tras recibir licencia bancaria europea*. Cinco Días.
https://cincodias.elpais.com/cincodias/2018/12/12/companias/1544642337_308115.html
- Business of Apps. (2024). *N26 Revenue and Usage Statistics (2024) - Business of Apps*. Business Of Apps. <https://www.businessofapps.com/data/n26-statistics/>
- Statista. (2024). *Estimated customer growth of N26 2018-2024*. <https://www.statista.com/statistics/1461290/estimated-customer-growth-n26/>

- N26. (2021). N26 supera los 7 millones de clientes en su sexto aniversario. N26.
<https://n26.com/es-es/prensa/comunicados-de-prensa/n26-supera-los-7-millones-de-clientes-en-su-sexto-aniversario>
- Ibercaja. (s. f.). *Informes financieros anuales - Web corporativa | Ibercaja Banco*.
<https://www.ibercaja.com/accionistas-e-inversores/informacion-economico-financiera/informe-anual>
- Ibercaja. (s. f.). *Quiénes somos - Web corporativa | Ibercaja Banco*.
<https://www.ibercaja.com/sobre-ibercaja-banco/quienes-somos>
- Unicaja. (s. f.). *Cuentas anuales auditadas*. UNICAJA.
<https://www.unicajabanco.com/es/inversores-y-accionistas/informacion-economico-financiera/cuentas-anuales-auditadas>
- Unicaja. (s. f.). *Institucional*. UNICAJA.
<https://www.unicajabanco.com/es/institucional#:~:text=Unicaja%20dispone%20de%20una%20red,de%204%20millones%20de%20clientes.>