

**ESTUDIO SOBRE EL SECTOR BANCARIO
ESPAÑOL: ESTRUCTURA OPERATIVA, CAMBIO
TECNOLÓGICO Y TRANSICIÓN VERDE**

*Santiago Carbó Valverde
Pedro Jesús Cuadros Solas
Francisco Rodríguez Fernández*

Febrero 2025

Edita: Funcas
Caballero de Gracia, 28, 28013 - Madrid
© Funcas

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación, así como la edición de su contenido por medio de cualquier proceso reprográfico o fónico, electrónico o mecánico, especialmente imprenta, fotocopia, microfilm, *offset* o mimeógrafo, sin la previa autorización escrita del editor.



ESTUDIO SOBRE EL SECTOR BANCARIO ESPAÑOL: ESTRUCTURA OPERATIVA, CAMBIO TECNOLÓGICO Y TRANSICIÓN VERDE

Santiago Carbó Valverde
Pedro Jesús Cuadros Solas
Francisco Rodríguez Fernández

Febrero 2025

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	7
2. CONTEXTO	9
2.1. Vuelta a la normalidad financiera	9
2.2. Principales riesgos para el sector bancario español	10
2.3. Un cambio de modelo bancario: la tecnología y la dimensión relacional	12
3. ESTRUCTURA OPERATIVA	14
3.1. Estructura operativa: nivel de entidad bancaria	15
3.2. Estructura operativa: nivel de sucursal	18
3.3. Estructura operativa: nivel provincial	20
4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y TECNOLÓGICA	25
4.1. Transformación digital de la demanda	25
4.2. Transformación tecnológica de la banca española	35
5. SOSTENIBILIDAD, TRANSICIÓN VERDE Y RIESGO CLIMÁTICO	43
5.1. Transición verde: banca vs. otras industrias	44
5.2. Exposición de la banca a sectores contaminantes	46
5.3. Riesgos climáticos	48
6. CONCLUSIONES	52
7. IMPLICACIONES PARA EL SECTOR BANCARIO	55
Bibliografía	55

ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS

Tabla 1.	Resumen de los principales riesgos para el sector bancario español en base al Informe de Estabilidad Financiera de Otoño de 2024	11
Gráfico 1.	Hacia un nuevo de modelo bancario	13
Gráfico 2.	Concentración de activos bancarios en España por los tres principales bancos del país	14
Tabla 2.	Principales procesos de fusiones y adquisiciones bancarias en España desde 2008	15
Gráfico 3.	Número de sucursales por entidad bancaria en España	16
Gráfico 4.	Número de sucursales por cada 100.000 habitantes en la UE en 2023	16
Gráfico 5.	Número de empleados por entidad financiera en España	17
Gráfico 6.	Número de empleados por sucursal bancaria en España	18
Gráfico 7.	Número de habitantes por sucursal bancaria en España	19
Gráfico 8.	Préstamos y depósitos por sucursal bancaria en España (en millones de euros)	20
Gráfico 9.	Número de entidades financieras diferentes con presencia física en cada provincia (2023)	20
Tabla 3.	Número de entidades bancarias presentes por provincia	21
Tabla 4.	Sucursales por cada 100.000 habitantes a nivel provincial (2023)	22
Gráfico 10.	Concentración de sucursales bancarias de las cinco principales entidades financieras con presencia física en cada provincia (2019)	23
Gráfico 11.	Concentración de sucursales bancarias en las cinco principales entidades financieras con presencia física en cada provincia (2023)	23
Tabla 5.	Variación de la concentración de sucursales bancarias en las cinco principales entidades financieras con presencia física en cada provincia en 2019	24
Gráfico 12.	Hogares digitalizados y clientes bancarios digitales (porcentaje)	26
Gráfico 13.	Predicciones sobre la digitalización bancaria en España (2025–2030)	27
Gráfico 14.	Porcentaje de usuarios de internet que acceden regularmente a la banca digital	28
Gráfico 15.	Cambio porcentual de la cuota de usuarios de banca digital entre 2019 (prepandemia) y 2024: edad, habitantes y género	29
Gráfico 16.	Cambio porcentual de la cuota de usuarios de banca digital entre 2019 (prepandemia) y 2023: nacionalidad, nivel de ingresos y situación laboral	29
Gráfico 17.	Brecha por características demográficas y socioeconómicas entre 2019 y 2024 (Diferencias en puntos porcentuales)	30
Tabla 6.	Uso de la IA en la banca: la percepción del cliente bancario	31
Gráfico 18.	Uso de la banca electrónica y contratación financiera <i>online</i> (2016–2024)	32
Gráfico 19.	Evolución en el número de tarjetas de pago per cápita	34
Gráfico 20.	Transacciones en TPV <i>online</i> y retiradas de efectivo en cajeros automáticos (n.º de operaciones y volumen)	35
Gráfico 21.	Evolución de las inversiones en tecnología de los diez principales bancos españoles	36

Gráfico 22. Ratio de inversión (agregado) en tecnología de los diez principales bancos españoles	36
Gráfico 23. Ratio de inversión en tecnología de los diez principales bancos españoles	37
Gráfico 24. Porcentaje de clientes digitales de los principales bancos españoles entre 2019 y 2023	38
Gráfico 25. Total de descargas en Google Play de los diez principales bancos españoles (en millones)	38
Gráfico 26. Total de descargas en App Store de los diez principales bancos españoles (en millones)	39
Gráfico 27. Evolución en el total de descargas en Google Play de los 10 principales bancos españoles (en millones)	39
Gráfico 28. Calificaciones (sobre 5) de las aplicaciones en Google Play y App Store de los diez principales bancos españoles (septiembre 2024)	40
Gráfico 29. Evolución de las calificaciones (sobre 5) de las aplicaciones en Google Play de los ocho principales bancos españoles	40
Gráfico 30. Evolución de las calificaciones (sobre 5) de las aplicaciones en Apple Store de los ocho principales bancos españoles	41
Gráfico 31. Calificaciones (sobre 5) de las aplicaciones en Google Play y App Store de once de las principales entidades digitales que operan en España (septiembre 2024)	41
Gráfico 32. Evolución en el porcentaje de cuentas bancarias: banca tradicional vs. banca digital	42
Gráfico 33. Evolución del volumen total de depósitos en cuentas de bancos exclusivamente digitales y su porcentaje sobre el dinero total depositado en el sistema bancario español (septiembre 2024)	43
Gráfico 34. Emisiones de CO ₂ y otros gases equivalentes de los bancos españoles cotizados en el IBEX-35 (en toneladas)	44
Gráfico 35. Emisiones de CO ₂ y otros gases equivalentes de los bancos españoles cotizados en el IBEX-35 (en toneladas por millones de dólares de ingresos)	45
Gráfico 36. Emisiones de CO ₂ y gases equivalentes de los bancos españoles cotizados en el IBEX-35 y del resto de entidades del IBEX-35 (año 2009=base 100)	45
Gráfico 37. Porcentaje de exposición del sector bancario de cada país de la Unión Europea —en base al volumen de financiación concedida— a sectores que contribuyen al cambio climático (datos 2022)	47
Tabla 7. Distribución por países de los 50 bancos europeos más expuestos —en base al volumen de financiación concedida— a sectores que contribuyen al cambio climático	47
Gráfico 38. Exposición del sector bancario español a sectores de actividad altamente contaminantes (porcentaje)	48
Gráfico 39. Exposición por grados de riesgo de las carteras de los bancos españoles a los riesgos climáticos (Datos a 31/12/2022)	49
Gráfico 40. Pérdidas estimadas en la cartera de los bancos por inundaciones costeras y fluviales (Datos a 31/12/2022)	51
Gráfico 41. Implicaciones para el sector bancario	55

1. INTRODUCCIÓN

El sector bancario español está experimentando en las últimas décadas una transformación profunda, impulsada por diversos factores macroeconómicos, tecnológicos y regulatorios. Este proceso de cambio se aceleró con la crisis financiera de 2008, que reveló vulnerabilidades estructurales y la necesidad de fortalecer la regulación y mejorar la solvencia de las entidades financieras. Desde entonces, el sector ha vivido una etapa de reestructuración que ha afectado tanto a su estructura operativa como a su modelo de negocio. A esto se suman desafíos recientes como el paso desde canales digitales a plataformas bancarias y la transición hacia una economía verde.

En este contexto de cambio, se vuelve fundamental examinar tres aspectos que definirán el futuro del sector: la estructura operativa, la transformación tecnológica y la transición verde. La estructura operativa de los bancos ha cambiado drásticamente, con una notable reducción en el número de sucursales y una tendencia hacia la concentración de mercado. Por otro lado, la transformación tecnológica está redefiniendo el modelo de negocio de las entidades, integrando tecnologías emergentes como la inteligencia artificial y el análisis de grandes volúmenes de datos para mejorar la experiencia del cliente y optimizar procesos internos. Finalmente, la transición verde se ha convertido en una prioridad debido a la presión social, supervisora y regulatoria para que las entidades financieras adopten prácticas sostenibles y alineen sus estrategias con los objetivos de lucha contra el cambio climático.

Este estudio tiene como objetivo analizar en profundidad la evolución reciente del sector bancario español, abordando sus transformaciones operativas, tecnológicas y medioambientales. La novedad de este estudio radica en su enfoque holístico del estado actual del sector y de su proyección futura. Asimismo, presenta una serie de recomendaciones que buscan apoyar al sector en su camino hacia una mayor eficiencia, sostenibilidad e inclusión financiera.

Las principales conclusiones pueden resumirse en los siguientes puntos:

- *Reducción de la red física, cambio en la configuración y especialización de sucursales.* El número de sucursales bancarias en España se ha ido reduciendo significativamente. A pesar de ello, España aún mantiene una mayor densidad de oficinas bancarias que otros países de la UE, con 37 sucursales por cada 100.000 habitantes. El cambio en la estructura operativa ha cambiado la configuración de las sucursales bancarias –más empleados por oficina y más población por atender–, ya que ahora manejan un mayor volumen de operaciones y se centran en la asesoría financiera, optimizando la atención mediante un enfoque de sucursal especializada y tecnológicamente avanzada.
- *Aumento de la concentración de la oferta* (medida a través de la presencia de sucursales bancarias a nivel provincial). En 37 de las 52 provincias y ciudades autónomas (71,15 %) se observa un incremento de la concentración bancaria entre 2019 y 2023. El aumento de la concentración es mayor en zonas con menor crecimiento económico y caída de población: Almería (-14,29 pp), Cáceres (10,78 pp) y Jaén (8,29 pp).
- *Digitalización avanzada y reducción de las brechas digitales.* El uso de la banca digital en España ha crecido exponencialmente. El porcentaje de población usuaria de la banca digital se sitúa en el 80,8 %. España presenta un porcentaje de adopción de banca por encima de la media de la Unión Europea (63,87 %) y en una posición superior frente a países como Italia (51,55 %) y Alemania (57,22 %). De mantenerse dicho ritmo, para el año 2030, el 94,9 % de los usuarios de internet utilizarán el canal digital para operar bancariamente, lo que lo convierte en una característica “por defecto” de la oferta bancaria. Además, se observa una reducción en las brechas por edad (-12,5 pp), nacionalidad (-12,5 pp) y renta (-19,1 pp).
- *Inversión tecnológica sostenida.* En la última década, los bancos españoles han duplicado su inversión en tecnología, con el objetivo de mejorar la infraestructura digital y adaptarse a las nuevas demandas del mercado. En 2023, las principales entidades españolas destinaron más de 5.125 millones de euros a tecnología, y se espera que esta inversión continúe en aumento, proyectándose cerca de 8.000 millones de euros para 2030.

- *Elevada valoración de los clientes con la banca digital.* Se observan altos niveles de valoración entre los clientes digitales. Según las calificaciones recogidas en septiembre de 2024, los usuarios de Android otorgan una puntuación media de 4,47 sobre 5, mientras que los de iOS califican con 4,11 sobre 5. Además, en Android, nueve de cada diez bancos obtienen una valoración superior a 4,5, mientras que, en iOS, solo la mitad de los bancos alcanza esta puntuación. Dicha valoración es mayor que la que otorgan a las *app* de los neobancos digitales - 3,88 en Android y 4,2 en iOS. Estos datos indican que los clientes digitales están generalmente satisfechos con la experiencia que ofrecen las aplicaciones de banca móvil en España.
- *Crecimiento de la banca 100 % digital en España.* Se observa un aumento de cuentas y depósitos gestionados por entidades 100 % digitales o neobancos. Estos bancos digitales gestionan cerca de 10 millones de cuentas bancarias en España, lo que representa un aumento de 2,2 millones desde 2018. Asimismo, el volumen de depósitos en bancos exclusivamente digitales casi se ha triplicado desde 2008, pasando de 20,3 a 59,8 millones de euros, con un aumento significativo desde 2018. Para finales de 2022, estos depósitos digitales constituían el 7,49 % del total de depósitos en el sistema bancario español, reflejando la consolidación de los bancos digitales en el mercado financiero del país.
- *Intenso esfuerzo en la descarbonización del sector bancario.* Entre 2009 y 2023, los principales bancos españoles del IBEX 35 lograron reducir sus emisiones a gases contaminantes –dióxido de carbono (CO₂) y equivalentes– en un 57,24 %, equivalente a 699.824 toneladas. Esta tendencia se intensificó después de 2016, año en el que comenzó a regir el Acuerdo de París, reduciéndose en un 34,08 % desde entonces.
- *Exposición aún relativamente elevada a sectores contaminantes.* Aproximadamente el 59,9 % de la financiación del sector bancario español está vinculada a industrias con altas emisiones de carbono, como la manufactura (21,2 %), energía (14 %), construcción (12,1 %) y transporte (11,6 %). La banca está reevaluando su exposición en estos sectores para adaptarse a estándares de sostenibilidad y mitigar riesgos climáticos y financieros.
- *Elevados riesgos físicos asociados al cambio climático.* Las entidades financieras están expuestas tanto a riesgos físicos, como sequías e inundaciones, que afectan directamente a sectores como la agricultura y el turismo, como a riesgos de transición asociados a políticas climáticas y cambios en la demanda de productos menos contaminantes. En el escenario de alta emisión RCP8.5, se proyecta que el 79,83 % de las carteras bancarias enfrentará riesgos elevados debido a precipitaciones intensas, y el 57,75 % a sequías.

Estos resultados tienen importantes implicaciones para el sector bancario español y subrayan la importancia de adaptarse a un entorno en rápida transformación que requiere una atención equilibrada entre la digitalización, la sostenibilidad y la inclusión financiera. La reducción de sucursales puede afectar a zonas rurales y poblaciones menos digitalizadas, pero las entidades lo están solventando con programas de capacitación y estrategias de inclusión en áreas con baja conectividad. Las sucursales que permanecen abiertas deben evolucionar hacia modelos de atención más especializados, centrados en servicios de asesoría y gestión financiera avanzada, complementando la oferta digital con un enfoque personalizado para necesidades complejas. La digitalización también está intensificando la demanda de talento en áreas tecnológicas como la ciberseguridad y el análisis de datos, lo que plantea un reto competitivo para captar y retener profesionales en un mercado laboral altamente especializado. Además, la transición hacia un modelo de sostenibilidad implica que los bancos adapten sus carteras para reducir la exposición a sectores de alta emisión y gestionen los riesgos climáticos, tanto físicos como de transición, alineándose con los objetivos de sostenibilidad y asegurando la estabilidad financiera a largo plazo. Estas implicaciones destacan la necesidad de que el sector combine un enfoque integral que asegure un acceso inclusivo y eficiente a los servicios financieros, mientras responde a los retos y oportunidades de un mercado cada vez más digital y verde.

El estudio está estructurado en seis secciones. Tras esta introducción, se presenta un análisis del contexto actual del sector bancario español, seguido de una evaluación de su estructura operativa. Posteriormente, se aborda la transformación digital y tecnológica, así como la transición hacia prácticas sostenibles y verdes. Final-

mente, se concluye con un resumen de los principales hallazgos y las implicaciones estratégicas derivadas del análisis, proporcionando un conjunto de recomendaciones orientadas a fortalecer la resiliencia y sostenibilidad del sector bancario español.

2. CONTEXTO

2.1. Vuelta a la normalidad financiera

Desde el verano de 2022, tanto el Banco Central Europeo (BCE) como la Reserva Federal de Estados Unidos (FED) comenzaron a implementar subidas de los tipos de interés con el objetivo de frenar una inflación persistente. En el caso europeo, la subida de tipos ha venido acompañada de una progresiva reducción del balance del BCE, pasando de los 8,83 billones de euros récord en junio de 2022, a estar por debajo de los 6,5 billones de euros a finales de 2024. En este sentido, con un balance cada vez más reducido, el BCE necesita cambiar su relación con el sistema bancario (Jones, 2024).

Este proceso de normalización de tipos, que marcó el fin de una era de tipos ultra bajos desde la crisis financiera de 2008 (Carbó *et al.* 2021; Claessens *et al.*, 2018; Molyneux *et al.*, 2019, entre otros), ha tenido implicaciones para la economía global y, en particular, para el sector bancario en la eurozona y en España. Aunque a partir de septiembre y octubre de 2024 tanto la Fed como el BCE han optado por reducir nuevamente los tipos de interés ante la corrección de la inflación en ambos continentes, parece que los tipos de interés no volverán a los niveles bajos vistos en las décadas pasadas.

2.1.1. Contexto de la subida de tipos y su relación con la inflación

El aumento inicial de la inflación fue impulsado por factores como las disrupciones en las cadenas de suministro pospandemia, el alza de los precios de la energía debido a la invasión de Ucrania por parte de Rusia, y la recuperación económica. Esto llevó a las autoridades monetarias a adoptar una política restrictiva para contener la demanda y evitar una espiral inflacionaria. La subida de tipos hizo que los créditos se encarecieran, lo cual ha ayudado a reducir la presión sobre los precios. No obstante, con la reciente moderación de la inflación y los posibles riesgos de una desaceleración económica, la Fed y el BCE han comenzado a reducir los tipos, lo que podría aliviar la presión sobre el crédito y apoyar la actividad económica. Por el momento los efectos de esta reducción han sido moderados debido a que el canal de crédito sigue siendo algo rígido (Carbó & Rodríguez, 2024).

2.1.2. Situación del sector bancario español

Las subidas de tipos de interés y la normalización de tipos ha tenido múltiples repercusiones para el sector bancario español, que ha experimentado un cambio significativo en su entorno operativo tras más de una década de tipos cercanos al 0 % con múltiples consecuencias para el sector bancario (Carbó *et al.*, 2021).

Rentabilidad

Una de las implicaciones más directas de la normalización de los tipos de interés ha sido una mejora en la rentabilidad del sector bancario español. Las subidas de tipos en los últimos dos años han impulsado los márgenes de los bancos (Carbó & Rodríguez, 2023), llevando su rentabilidad a niveles más sostenibles de cara a las exigencias del mercado. Los datos más recientes del Banco de España señalan que la rentabilidad anualizada sobre recursos propios (ROE) de los bancos españoles se situó en el 15 % durante el tercer trimestre de 2024, mientras que la rentabilidad sobre activos (ROA) llegaba al 1,2 %. Según el *Informe de Estabilidad Financiera de otoño de 2024* del Banco de España, este aumento de la rentabilidad ha estado impulsado principalmente por el aumento del margen de interés y, en menor medida, por las comisiones netas. Las recientes bajadas de tipos podrían comenzar a reducir nuevamente estos márgenes, aunque es probable que los bancos aún conserven una rentabilidad favorable si los tipos se mantienen en un nivel moderado y estable. En 2024, las entidades bancarias

españolas no van a alcanzar niveles récord pero sí que van a presentar una rentabilidad similar a la del año 2023 como alternativa de ahorro.

Crédito

Las subidas de tipos han tenido su efecto en el mercado hipotecario, tanto en las de nueva concesión como en las ya existentes formalizadas a tipo variable. En un contexto en el que la renta disponible de los hogares, y con ella la capacidad de hacer frente a pagos por la hipoteca, registraba un crecimiento inferior a la de los tipos de interés, se ha producido un aumento en la cancelación de hipotecas como alternativa de ahorro. De hecho, Alberni *et al.* (2023) estiman que la cancelación adicional de hipotecas atribuible al incremento de tipos observado entre junio del 2022 y junio de 2023 fue cercana a 6.000–7.000 hipotecas al mes, de forma que acumulado en dicho periodo serían entre 75.000 y 85.000 el número de hipotecas canceladas registralmente de forma anticipada. En otros casos, muchos hogares han optado por cambiar sus hipotecas de tipos variables a tipos fijos.

La normalización de los tipos también ha traído consigo un aumento del riesgo crediticio, ya que los hogares y empresas que se endeudaron a tipos bajos vieron incrementarse sus cuotas, especialmente en España, donde una proporción significativa de las hipotecas son a tipo variable. En cualquier caso, este incremento del riesgo de crédito no se ha traducido en un incremento de la morosidad bancaria. Según los datos del Banco de España, la morosidad se sitúa en el entorno del 3,3 % a finales de tercer trimestre de 2024.

En todo caso, como señala el *Informe de Estabilidad Financiera de Otoño de 2024* del Banco de España, el final del ciclo de endurecimiento monetario y la perspectiva de futuras reducciones en los tipos de interés oficiales han impulsado un mayor dinamismo en el crédito al sector privado residente en España. Como resultado, el saldo de este crédito ha vuelto a crecer en los trimestres más recientes (Banco de España, 2024).

Solvencia

En los últimos años, la solvencia del sector bancario español ha mostrado una evolución positiva. La ratio de capital de nivel 1 ordinario (*CET1*) se sitúa por encima del 13 % reflejando un fortalecimiento en la posición de capital. En cualquier caso, a pesar de estos avances, la ratio *CET1* del sistema bancario español se mantiene inferior a la de otras grandes economías europeas.

Cabe también destacar que el Banco de España ha establecido un colchón de capital anticíclico (CCA) del 0,5 % sobre las exposiciones ubicadas en España siendo efectivo a partir del 1 de octubre de 2025. Este incremento se enmarca en una estrategia gradual que prevé elevar el CCA al 1 % en el cuarto trimestre de 2025, con aplicación desde el 1 de octubre de 2026, siempre que los riesgos sistémicos cíclicos se mantengan en un nivel estándar.

Vulnerabilidades frente a shocks económicos

Aunque las subidas de tipos han sido favorables para la rentabilidad a corto plazo, han expuesto al sector bancario a mayores vulnerabilidades en un entorno de incertidumbre económica. Las bajadas recientes de tipos podrían mitigar algunos de estos riesgos, pero si la economía experimenta una desaceleración significativa o una recesión, los bancos podrían enfrentar un deterioro en la calidad de sus activos. Por lo tanto, las entidades financieras deben equilibrar la mejora en rentabilidad lograda en los últimos años con una prudente gestión de riesgos, considerando los efectos adversos potenciales en sus activos crediticios ante un panorama económico incierto.

2.2. Principales riesgos para el sector bancario español

Según el Banco de España en su *Informe de Estabilidad Financiera de Otoño de 2024*, los riesgos que enfrenta el sector bancario español son variados y abarcan tanto factores internos como externos: riesgo geopolítico, corrección abrupta en los mercados financieros, desaceleración económica, persistencia inflacionaria y riesgo en la capacidad de intermediación financiera.

El riesgo geopolítico es uno de los más destacados, debido a la escalada de tensiones en regiones como Oriente Próximo y el conflicto en Ucrania. Estos aspectos no solo tienen un impacto en la estabilidad política global, sino que también afectan los mercados energéticos, generando fluctuaciones en el precio del petróleo y el gas, lo cual tiene efectos indirectos sobre la economía española. Además, tensiones comerciales entre grandes potencias, como China, Estados Unidos y la Unión Europea, podrían afectar sectores clave y poner presión sobre la actividad económica de España, impactando indirectamente la cartera de los bancos.

El sector también enfrenta el riesgo de una corrección abrupta en los mercados financieros, derivado de las valoraciones elevadas de algunos activos financieros. Los precios altos en ciertos segmentos del mercado, como la renta variable, pueden experimentar cambios bruscos. La concentración del valor en algunas industrias (como el sector tecnológico en Estados Unidos) también aumenta la fragilidad, ya que una pérdida de confianza en estos activos podría desencadenar ajustes significativos.

Por otra parte, el riesgo de desaceleración económica en la eurozona y a nivel global presenta un desafío considerable. Aunque la economía española ha mostrado resiliencia, su crecimiento podría verse afectado si el entorno económico europeo se ralentiza o si algunos de sus principales socios comerciales (como Alemania o Francia) experimentan una contracción en la demanda. Una economía en desaceleración afectaría la capacidad de pago de los hogares y las empresas, incrementando así el riesgo de morosidad en las carteras de crédito de los bancos. Este riesgo es especialmente relevante para los bancos españoles, que tienen una alta exposición al crédito hipotecario y empresarial, segmentos que son sensibles al ciclo económico.

El riesgo de persistencia inflacionaria es otro factor preocupante. Aunque la inflación ha mostrado signos de moderación, persiste cierta presión en el sector servicios, especialmente en salarios y otros costes operativos. Una inflación prolongada también podría reducir el poder adquisitivo de los hogares, afectando la capacidad de ahorro y de pago de sus obligaciones financieras.

Finalmente, el riesgo en la capacidad de intermediación del sector financiero se mantiene presente. Aunque los bancos españoles cuentan con ratios de liquidez y cobertura de depósitos adecuados, las pruebas de resis-

Tabla 1. RESUMEN DE LOS PRINCIPALES RIESGOS PARA EL SECTOR BANCARIO ESPAÑOL EN BASE AL INFORME DE ESTABILIDAD FINANCIERA DE OTOÑO DE 2024

Riesgo	Descripción	Potencial impacto en el sector bancario español
<i>Riesgo geopolítico</i>	- Escalada de tensiones en Oriente Próximo y Ucrania. - Tensiones comerciales entre grandes potencias como China, EE. UU. y la UE.	Impacta en la estabilidad política global y los precios energéticos, afectando indirectamente a la economía española y la cartera de los bancos.
<i>Corrección abrupta en los mercados financieros</i>	- Valoraciones elevadas en algunos activos pueden provocar una venta masiva. - Caída de precios si los inversores ajustan sus expectativas.	Afecta las carteras de inversión de los bancos y aumenta sus costos de financiamiento.
<i>Desaceleración económica</i>	Posible ralentización en la eurozona y a nivel global.	Incrementa el riesgo de morosidad en créditos hipotecarios y empresariales, segmentos de alta exposición para los bancos.
<i>Persistencia inflacionaria</i>	Presión en el sector servicios, particularmente en salarios y otros costes operativos.	Dificulta la recuperación económica, incrementando costos financieros y afectando el poder adquisitivo de los hogares.
<i>Riesgo en la capacidad de intermediación financiera</i>	Recesión profunda o alza en morosidad podría limitar la intermediación bancaria.	Reducción en la oferta de crédito y acceso a financiación, impactando negativamente a la economía en general.

Fuente: Informe de Estabilidad Financiera Banco de España (Otoño 2024) y elaboración propia.

tencia del Banco de España indican que en escenarios muy adversos (como una recesión profunda o un aumento abrupto de la morosidad) los bancos podrían necesitar limitar su capacidad de intermediación financiera y entrar en un proceso de desapalancamiento. Este ajuste sería necesario para proteger su solvencia, pero podría reducir la oferta de crédito y limitar el acceso a la financiación, con consecuencias negativas para la economía en general. En resumen, estos riesgos exigen una gestión prudente de capital y liquidez por parte de los bancos, así como una constante monitorización del entorno macroeconómico y financiero. En todo caso, en un escenario central e, incluso, estresado, la solvencia del sector es elevada.

2.3. Un cambio de modelo bancario: la tecnología y la dimensión relacional

El sector bancario se enfrenta a un reto trascendental: adaptarse a un nuevo modelo de negocio impulsado por la tecnología sin perder su esencia relacional ni comprometer la rentabilidad. En un entorno cada vez más competitivo y regulado, los bancos necesitan equilibrar dos prioridades fundamentales. Por un lado, deben satisfacer a sus accionistas manteniendo niveles de rentabilidad atractivos. Por otro, se enfrentan el desafío de transformar su modelo hacia uno más centrado en las plataformas tecnológicas, lo que representa un cambio profundo en la estructura del negocio.

2.3.1. Un cambio híbrido en la estructura del negocio

El paso hacia un modelo de banca basado en plataformas no es lineal, sino híbrido. Por un lado, estas plataformas pueden configurarse de diferentes maneras, combinando servicios propios con otros ofrecidos en colaboración con socios tecnológicos o financieros. Esto implica que los bancos ya no operan en un esquema cerrado, sino que deben abrirse a nuevas alianzas y sinergias que les permitan ofrecer productos y servicios más variados y competitivos.

Por otro lado, la oficina física, aunque ha visto reducido su papel en los últimos años, no ha desaparecido. Todavía sigue siendo un elemento valioso, pero su configuración ha cambiado. En lugar de ser el principal punto de interacción con el cliente, las oficinas ahora complementan los servicios digitales y están orientadas a ofrecer una atención más especializada, lo que subraya la importancia de un enfoque omnicanal que integre la experiencia física y digital.

2.3.2. Nuevas tecnologías bancarias en el núcleo del negocio bancario

La adopción de las llamadas “nuevas tecnologías bancarias” —entre las que destacan la inteligencia artificial (IA), la tecnología de registro descentralizado (*blockchain*), el procesamiento masivo de datos (*big data*), la computación en la nube (*cloud computing*) y la biometría— está revolucionando la forma en que se llevan a cabo las transacciones financieras, mejorando la seguridad, la eficiencia y la experiencia del cliente. Estas tecnologías no solo optimizan los procesos internos y reducen costes, sino que permiten ofrecer servicios personalizados y escalables que pueden satisfacer las expectativas de los clientes modernos. En particular, la IA se ha convertido en la tecnología estrella en el sector bancario. Su capacidad para procesar grandes volúmenes de datos, analizar patrones complejos y tomar decisiones en tiempo real la ha posicionado como una tecnología disruptiva con un impacto significativo en la forma en que los bancos operan y brindan servicios.

El sector bancario está atravesando un cambio de paradigma que exige enfrentar desafíos estructurales profundos, donde la tecnología deja de ser un apoyo y se convierte en el núcleo central del modelo de negocio. La inteligencia artificial (IA) y la automatización ya no son simples herramientas de optimización; son motores que redefinen la toma de decisiones financieras y la interacción con los clientes. Sin embargo, esta integración tecnológica también impone un gran reto en términos de ciberseguridad, ya que la digitalización y el uso extensivo de datos aumentan la vulnerabilidad a ataques cibernéticos. El fortalecimiento de la ciberseguridad se convierte así en una prioridad para proteger la integridad del sistema y la confianza de los clientes. En este sentido, el BCE ya ha realizado en 2024 los primeros test de estrés cibernéticos para un total de 109 bancos europeos (ECB, 2024).

Mientras que en el pasado la tecnología optimizaba operaciones tradicionales, ahora es el elemento que define y modela el futuro del sector. En este nuevo modelo, la tecnología es tanto el medio como el fin, reconfigurando completamente el panorama bancario y forzando a las entidades a reinventarse para mantenerse relevantes (Carletti *et al.*, 2021).

2.3.3. Nuevos competidores digitales

Uno de los grandes desafíos que trae consigo este cambio es la necesidad de lograr una escala suficiente para rentabilizar las plataformas. En este sentido, el sector está experimentando una creciente concentración. Sin embargo, este fenómeno no significa necesariamente una disminución de la competencia. Al contrario, el modelo de plataformas tiende a reducir la importancia de la distancia y los factores geográficos en el servicio bancario, lo que abre el mercado a más operadores. En un ecosistema más digitalizado, se acrecienta la presencia de nuevos competidores (Beck *et al.*, 2022; Boot, 2019). Grandes empresas tecnológicas (*bigtech*), empresas financieras de base tecnológica (*fintech*), plataformas digitales de crédito (plataformas P2P) o empresas del sector de las telecomunicaciones empiezan a competir en varios segmentos de negocio con las entidades bancarias tradicionales. Las fortalezas competitivas en el ámbito digital de estas corporaciones anticipan una competencia creciente por el negocio financiero.

2.3.4. El valor distintivo: de la oficina a la plataforma

El modelo de negocio bancario ha sido tradicionalmente relacional, donde la identificación del cliente con su banco se manifestaba principalmente a través de la interacción en las oficinas. Sin embargo, en un mundo digitalizado, este valor relacional debe trasladarse a las plataformas tecnológicas. Las entidades financieras necesitan ser capaces de construir y mantener una relación de confianza y proximidad con sus clientes a través de canales digitales, ofreciendo una experiencia personalizada que permita al cliente sentirse "cercano" a su banco, aunque ya no visite la oficina física.

El cambio de modelo en la banca no es una simple transición tecnológica, sino una transformación profunda en la manera en que las entidades se relacionan con sus clientes y optimizan sus operaciones. La banca del futuro será una combinación de eficiencia tecnológica y valor relacional, todo bajo la presión de rentabilidad y competitividad en un entorno altamente regulado y en constante evolución.

Gráfico 1. HACIA UN NUEVO MODELO BANCARIO



Fuente: Elaboración propia.

3. ESTRUCTURA OPERATIVA

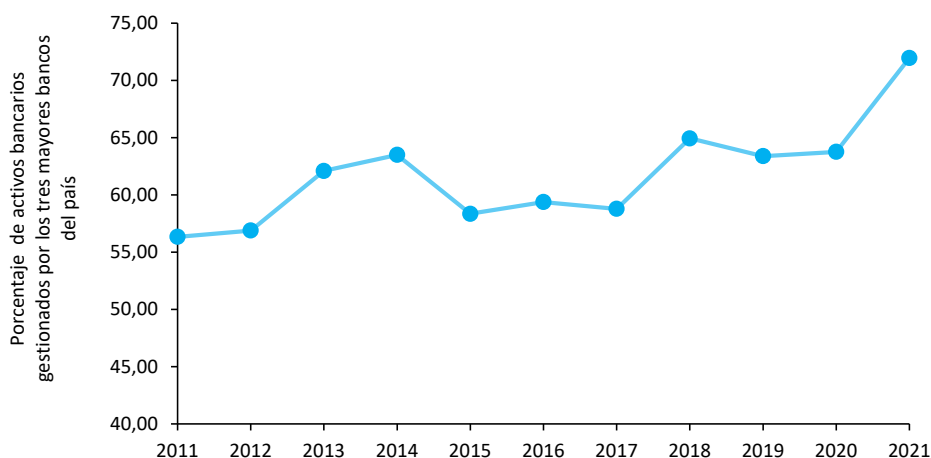
El sector bancario español ha experimentado una profunda reestructuración desde la crisis financiera mundial de 2008, lo que queda reflejado en la notable disminución del número de entidades de depósito operativas. En 2008, había 286 entidades con licencia bancaria en España, de las cuales el 69,23 % eran de origen español. Sin embargo, para finales de 2020, el número total de entidades se redujo a 191, lo que representa una caída del 32 %, con una proporción menor de bancos españoles (59,1 %). Este proceso de consolidación ha sido impulsado por varias razones. A raíz de la crisis, las nuevas exigencias regulatorias obligaron a muchas de estas cajas de ahorros a fusionarse o cambiar su estatus jurídico, transformándose en bancos y fundaciones bancarias.

El proceso de consolidación y desaparición de las cajas de ahorro ha tenido importantes consecuencias en el mapa competitivo del sector bancario español, ya que las cajas de ahorro representaban una parte significativa del sistema bancario español. Esta transformación, junto con las fusiones entre bancos comerciales, ha dado lugar a un mercado bancario mucho más concentrado y con menos actores. El resultado ha sido un sector más resiliente, pero también con una menor diversidad de instituciones y menos competencia.

Este cambio estructural ha tenido implicaciones importantes para el mercado financiero y para los consumidores. La consolidación del sector ha permitido a las entidades financieras mejorar su capitalización y eficiencia, cumpliendo con las nuevas normativas regulatorias más estrictas. Sin embargo, también ha generado un panorama en el que pocas entidades controlan una gran parte del mercado, lo que puede potencialmente limitar la competencia y la diversidad de servicios financieros ofrecidos a los usuarios. Este proceso de concentración también ha llevado al cierre de numerosas sucursales bancarias, lo que ha afectado especialmente a las áreas rurales y a aquellos clientes menos familiarizados con la banca digital.

En consecuencia, a lo largo de los últimos años, el porcentaje del total de activos bancarios gestionados por los tres principales bancos de España ([gráfico 2](#)) ha crecido significativamente, reflejando la creciente concentración del sector bancario. En 2011, estos tres grandes bancos gestionaban el 56,34 % de los activos bancarios del país. Diez años después, en 2021, dicha cifra alcanza el 71,96 %. Se trata de un crecimiento de 15 puntos porcentuales en diez años.

Gráfico 2. CONCENTRACIÓN DE ACTIVOS BANCARIOS EN ESPAÑA POR LOS TRES PRINCIPALES BANCOS DEL PAÍS



Fuente: *Global Financial Development Database* (Banco Mundial) y elaboración propia.

Antes de la crisis financiera de 2008, el sistema bancario español era mucho más fragmentado, con una mayor cantidad de entidades gestionando activos. Sin embargo, tras la crisis, las fusiones y adquisiciones han permitido que los principales bancos del país asuman una proporción mucho mayor de los activos totales. La [tabla 2](#) recoge los principales procesos de fusiones y adquisiciones bancarias ocurridos en España desde 2008.

Tabla 2. PRINCIPALES PROCESOS DE FUSIONES Y ADQUISICIONES BANCARIAS EN ESPAÑA DESDE 2008

Año	Entidad principal	Entidad adquirida/fusionada	Descripción
2010	Bankia	Siete cajas de ahorros	Fusión de siete cajas que dio origen a Bankia.
2010	CaixaBank	Banca Cívica	Absorción de Banca Cívica consolidando a CaixaBank.
2012	Banco Sabadell	Caja de Ahorros del Mediterráneo (CAM)	Adquisición para ampliar presencia en el mercado nacional.
2013	Banco Sabadell	Banco Gallego y red de Lloyds TSB en España	Fortalecimiento de la posición de Sabadell en el sector.
2014	CaixaBank	Barclays España	Incremento en cuota de mercado y diversificación de cartera de clientes.
2017	Banco Santander	Banco Popular	Compra por un euro simbólico tras resolución por las autoridades europeas.
2021	CaixaBank	Bankia	Creación de la mayor entidad financiera en España por activos.
2022	Unicaja Banco	Liberbank	Consolidación como el quinto banco de España en términos de activos.

Fuente: Elaboración propia.

Desde una perspectiva positiva el cambio en la composición del sector bancario ha permitido a las entidades más grandes beneficiarse de economías de escala, lo que les ha permitido competir más eficazmente en mercados internacionales y adaptarse mejor a las crecientes exigencias regulatorias. Sin embargo, también plantea inquietudes respecto a la competencia y el acceso de los consumidores a una mayor diversidad de productos y servicios bancarios. La elevada concentración puede limitar la oferta disponible para los usuarios y aumentar el riesgo sistémico, ya que una mayor proporción de activos está en manos de pocas instituciones.

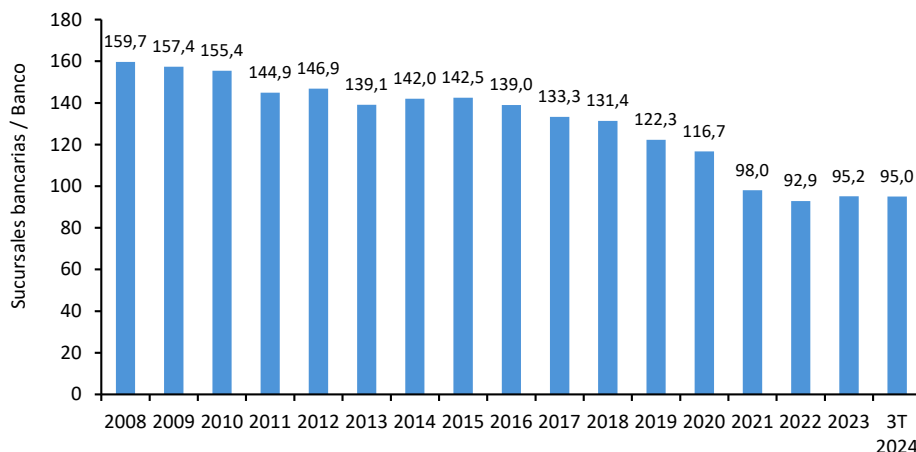
3.1. Estructura operativa: nivel de entidad bancaria

El análisis de la evolución del número de sucursales bancarias en España desde 2008 hasta el tercer trimestre de 2024 revela una clara tendencia de disminución tanto en el número de sucursales como en el número de bancos. En 2008, había 45.662 sucursales bancarias en España, un número que se ha reducido drásticamente hasta las 17.382 en el tercer trimestre de 2024. Este descenso refleja una caída de casi el 62 %, evidenciando un cierre masivo de oficinas a lo largo de los años. Este fenómeno está impulsado por varios factores, incluyendo la consolidación bancaria tras la crisis financiera de 2008, la necesidad de reducir costes operativos, y el auge de la banca digital, que ha reducido la necesidad de mantener una amplia red de sucursales físicas. Desde la pandemia del COVID-19 se han cerrado un total de 6.469 sucursales bancarias. En otras palabras, una de cada cuatro sucursales existentes antes de la pandemia ha desaparecido.

En este sentido, a lo largo de la última década, el desarrollo de la banca *online* ha permitido a los bancos ofrecer servicios sin necesidad de mantener una amplia red física, lo que ha llevado a un cierre masivo de oficinas. Los consumidores también han adoptado el uso de aplicaciones bancarias y servicios en línea, reduciendo la dependencia de las sucursales físicas. Además, la supervisión y regulación más estrictas de los bancos han promovido la consolidación del sector, impulsando fusiones para crear entidades más sólidas financieramente y competitivas en un entorno europeo cada vez más interconectado.

Como se aprecia en el [gráfico 3](#), desde 2018, esta reducción de la capacidad instalada se ha acelerado. Los datos más recientes (tercer trimestre de 2024) muestran que cada banco español cuenta, de media, con 95 sucursales operativas. Esta cifra es un 27,69 % más baja que en 2018. El proceso de reducción de la capacidad instalada se ha estabilizado desde el año 2021, manteniéndose en el entorno de 95 sucursales operativas por entidad bancaria.

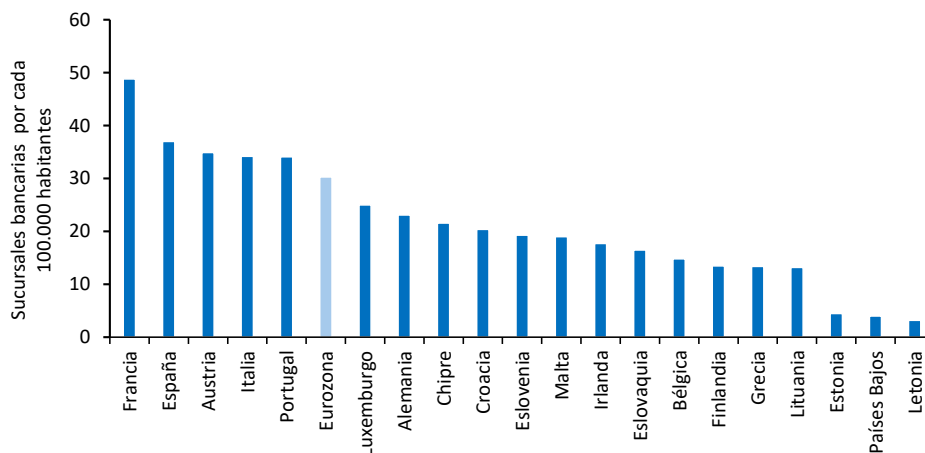
Gráfico 3. NÚMERO DE SUCURSALES POR ENTIDAD BANCARIA EN ESPAÑA



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

En cualquier caso, debe apuntarse que este fenómeno de reducción de la capacidad operativa no es único de España. En otros países de nuestro entorno también se viene observando esta tendencia. Entre 2010 y 2021, Alemania cerró cerca del 30 % de sus oficinas bancarias. Según los datos del Banco de Francia, entre 2010 y 2020, este país perdió alrededor de un 20 % de sus oficinas bancarias. En Reino Unido se estima que cerca del 35 % de las sucursales bancarias han cerrado desde la crisis financiera del 2008. Italia también ha visto una disminución en el número de oficinas bancarias. Entre 2012 y 2021, el país cerró más del 25 % de sus sucursales. La densidad de oficinas bancarias en España sigue siendo más elevada que en otros países europeos ([gráfico 4](#)). Según datos

Gráfico 4. NÚMERO DE SUCURSALES POR CADA 100.000 HABITANTES EN LA UE EN 2023

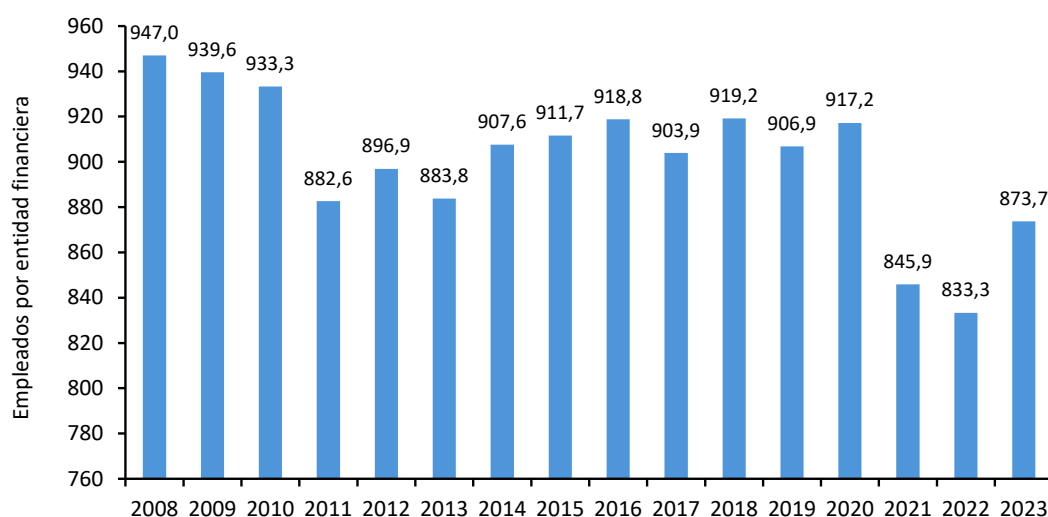


Fuente: Banco de España y elaboración propia.

del BCE de 2023, la ratio de oficinas bancarias por cada 100.000 habitantes en España se sitúa en 37. Solo le supera Francia (48,8 oficinas). Otros países como Austria (34,9 sucursales), Italia (34,2 oficinas), Portugal (34,1), Alemania (23,1) o Bélgica (14,8 sucursales) tienen menor densidad de sucursales que España.

Volviendo al caso español, la reducción de la capacidad operativa ha afectado a la plantilla total de empleados bancarios (véase gráfico 5). En 2008, el sector tenía empleadas a 270.855 personas. Antes de la pandemia de COVID-19 la cifra se situaba en 176.838 y actualmente (según los datos más recientes de finales de 2023) se sitúa en 161.640 personas. El gráfico 5 recoge la evolución del número de empleados por entidad financiera en España. Puede observarse cómo el promedio de empleados por entidad bancaria ha mostrado una tendencia descendente, pasando de 947 empleados por banco en 2008 a 873,7 en 2023. Se trata de una caída del 7,74 %. La disminución de empleados por banco hasta 2021 refleja la caída en el total de empleados, pero en 2023 hay una ligera recuperación, ya que entre 2022 y 2023 se experimentó un incremento de 3.322 empleados en el sector bancario español, situación que no ocurría en los últimos años.

Gráfico 5. NÚMERO DE EMPLEADOS POR ENTIDAD FINANCIERA EN ESPAÑA



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

Esta tendencia de reducción en el número de empleados bancarios también se ha observado en otros sectores bancarios europeos. En la UE, según los datos más recientes del Banco Central Europeo¹, en el periodo comprendido entre 2008 y 2023, el número de empleados del sector bancario ha caído un 22 %. Por ejemplo, en 2023, el número de empleados bancarios disminuyó en 15 de los 27 Estados miembros. Como en el caso de España, la disminución del número de empleados bancarios observada en la mayoría de los Estados miembros desde 2008 parece haberse estabilizado en los últimos años.

En cualquier caso, el perfil del empleado ha cambiado. La transformación digital está aumentando la demanda de profesionales altamente cualificados. El nuevo perfil del empleado en el sector bancario se caracteriza por un conjunto de competencias digitales y analíticas avanzadas, orientadas a la adaptación tecnológica y la mejora en la atención al cliente en entornos digitales. Muchos de los nuevos profesionales que se demandan en el sector deben contar con conocimientos sólidos en áreas como la inteligencia artificial, análisis de datos, ciberseguridad y automatización de procesos, lo que les permite gestionar y optimizar operaciones en plataformas digitales y trabajar junto a sistemas automatizados. La formación de estos empleados se orienta cada vez más hacia carreras STEM (ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas). A nivel europeo, algunos estudios² estiman

¹ EU structural financial indicators. <https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2024/html/ecb.pr240607~92e24c335f.en.html>

² <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/tech-forward/why-most-digital-banking-transformations-fail-and-how-to-flip-the-odds>

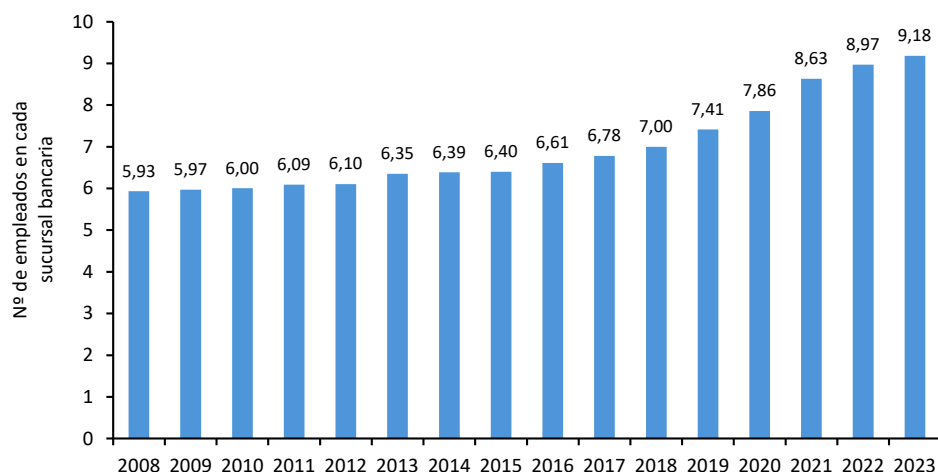
que entre el 40 % y 50 % de los empleados bancarios participan, de alguna manera, en actividades relacionadas con la digitalización, incluyendo el uso de tecnologías avanzadas como la inteligencia artificial, automatización de procesos y la migración hacia canales digitales para la atención al cliente.

En el sector bancario español, existe una creciente demanda de trabajadores con un perfil técnico –ingenieros informáticos, analistas de datos y matemáticos– capaces de desarrollar, entre otras, aplicaciones para gestionar sistemas de información, procesos de negocio y modelos de riesgo cuantitativos (Funcas, 2021). Algunas previsiones globales vaticinan que entre un 15 % y un 20 % de los nuevos puestos que se creen tendrán que ver con la digitalización.

3.2. Estructura operativa: nivel de sucursal

El cambio estructural en el sector bancario español también puede observarse a nivel de la sucursal. Como se aprecia en el [gráfico 6](#), el número de empleados por sucursal ha aumentado con el paso del tiempo. En 2008, había un promedio de 5,93 empleados por sucursal, cifra que ha ido incrementándose año tras año hasta alcanzar 9,18 empleados por sucursal en 2023. Cada oficina tiene de media tres empleados más que en 2008. Los mayores incrementos se observan de 2018 en adelante, siendo la mayor subida entre 2020 y 2021, entre estos dos años el número de empleados por oficina creció un 9,85 %. Aunque, como se ha mostrado, el número total de empleados y de sucursales ha descendido al unísono, este indicador significa que la reducción ha sido mayor en términos de oficinas. Esta evolución pone de manifiesto un ajuste en la estructura operativa de los bancos, enfocándose en optimizar recursos y mejorar la eficiencia operativa. De hecho, que esta ratio de empleados por sucursal hay crecido con el tiempo parece indicar que el volumen operativo (carga de trabajo) de las sucursales que siguen abiertas ha ido creciendo en los últimos años. Aunque el número de empleados y sucursales ha disminuido, las oficinas que continúan operando son más grandes, tecnológicamente avanzadas y con un mayor nivel de especialización, lo que ha requerido una mayor concentración de personal por sucursal. Las sucursales que siguen operando ahora gestionan un mayor volumen de operaciones y ofrecen servicios más complejos, lo que requiere una plantilla más capacitada y numerosa por oficina. Además, el avance tecnológico ha permitido que las oficinas sean más eficientes, con menos personal dedicado a tareas rutinarias y un mayor enfoque en la asesoría financiera personalizada.

Gráfico 6. NÚMERO DE EMPLEADOS POR SUCURSAL BANCARIA EN ESPAÑA

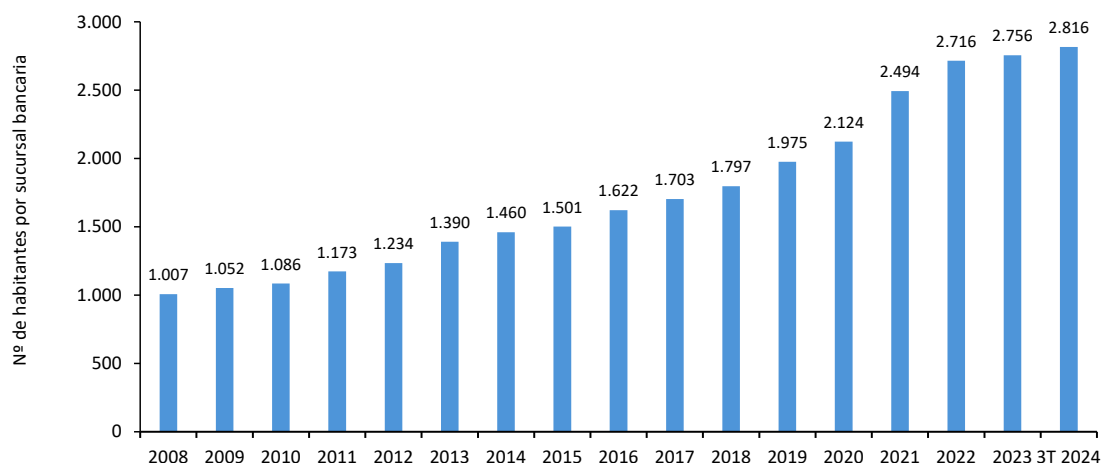


Fuente: Banco de España y elaboración propia.

La reducción del número de sucursales ha llevado a las oficinas restantes a ampliar su radio de cobertura. Como se observa en el [gráfico 7](#), el tamaño de la población objetivo media atendida por cada sucursal ha aumentado. En 2008, había una sucursal por cada 1.007 habitantes y esta ratio ha aumentado de manera constante desde entonces. Actualmente (datos del tercer trimestre de 2024), cada sucursal atiende a cerca de 2.816 habi-

tantes. Cada sucursal ofrece sus servicios, de media, a 841 personas más que antes de la pandemia y a 1.809 personas más que en 2008. En la mayoría de los casos, los cierres de sucursales son atribuibles a la excesiva capilaridad de la red física y a un aumento del porcentaje de usuarios de banca electrónica.

Gráfico 7. NÚMERO DE HABITANTES POR SUCURSAL BANCARIA EN ESPAÑA



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

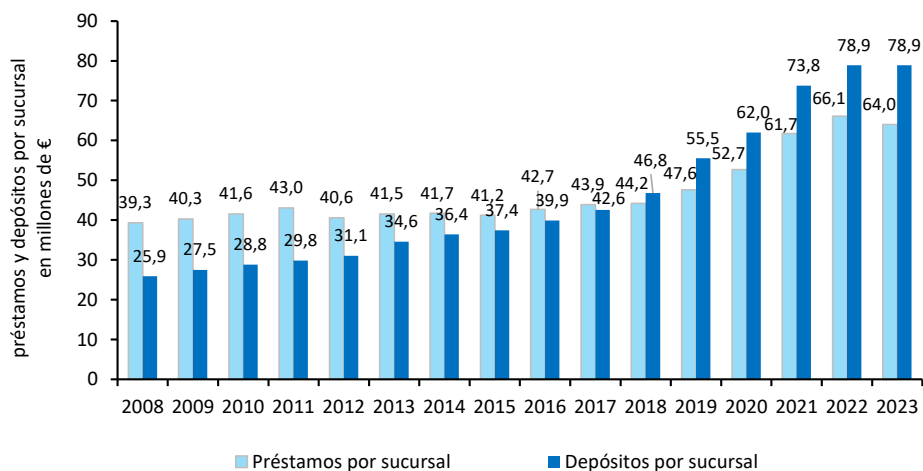
Teóricamente, un menor despliegue de sucursales podría tener un impacto negativo en la inclusión financiera. Sin embargo, además de las oficinas y cajeros automáticos de las entidades bancarias, también existen otras formas de acceso presencial a los servicios bancarios como son los agentes financieros, los ofibuses, las oficinas de Correos, el *cash back* y la red de cajeros de operadores no bancarios. Los datos más recientes del *Informe sobre inclusión financiera en España* de 2023 elaborado por el IVIE³, señalan que en España hay 4.634 agentes financieros, 4.761 oficinas de Correos en la que se puede retirar efectivo son 4.761, el *cash back* es posible en 14.024 puntos de acceso y la red de cajeros de empresas no bancarias está formada por 6.436 unidades. Además, los ofibuses dan servicio en 827 municipios. En 2023, hay 2.675 municipios sin ningún punto de acceso presencial a los servicios bancarios del total de los 8.132 municipios repartidos por las cincuenta provincias y las dos ciudades autónomas, Ceuta y Melilla.

Asimismo, dado que la pandemia ha acelerado la digitalización de los servicios financieros en España, la exclusión financiera derivada de los cambios estructurales en el sector bancario parece ser un desafío transitorio. Este problema afecta especialmente a las personas de mayor edad, y se enmarca en el reto más amplio relacionado con la adopción digital en una sociedad cada vez más envejecida.

Por último, para comprender mejor el cambio de dimensión en curso, también es interesante analizar el negocio bancario generado a nivel de la sucursal. Como se detalla en el [gráfico 8](#), tanto los préstamos como los depósitos por sucursal han aumentado a lo largo del tiempo. Entre 2008 y 2023, el volumen de préstamos por sucursal aumentó un 62,8 % (de 39,3 millones de euros a 64 millones de euros por sucursal). En cuanto a los depósitos por sucursal, la ratio era de 25,9 millones de euros en 2008, y al final de 2024 había crecido hasta los 78,9 millones de euros. Las sucursales que permanecen activas gestionan un mayor volumen de depósitos y préstamos. Es reseñable que desde el año 2018, el volumen de depósitos por sucursal supera al volumen de préstamos por sucursal. De hecho, en 2023, el volumen de depósitos gestionados por cada sucursal de media es un 23,3 % superior al volumen de préstamos.

³ *Informe sobre inclusión financiera en España 2023*. <https://observatorioinclusionfinanciera.es/wp-content/uploads/2024/07/Informe-sobre-la-inclusion-financiera-en-Espana-2023.pdf>

Gráfico 8. PRÉSTAMOS Y DEPÓSITOS POR SUCURSAL BANCARIA EN ESPAÑA
(En millones de euros)

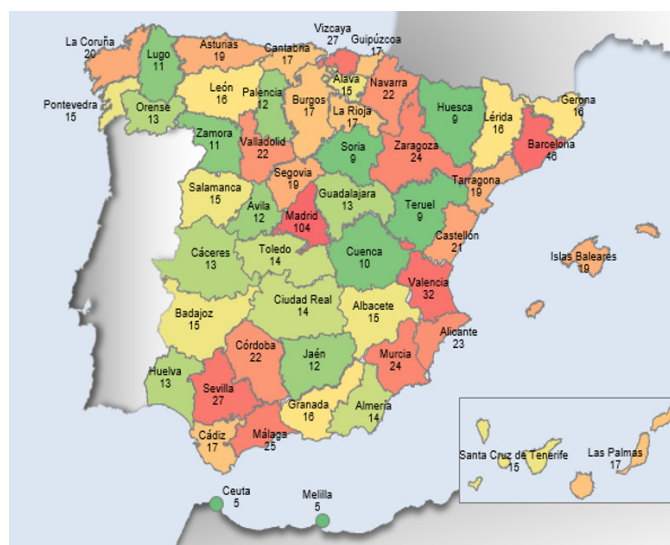


Fuentes: Banco de España y elaboración propia.

3.3. Estructura operativa: nivel provincial

Otro elemento interesante de análisis es la distribución espacial de la red operativa de los bancos en el territorio nacional. El [gráfico 9](#) refleja el número de entidades bancarias diferentes que están presentes físicamente con sucursales abiertas en cada provincia. En cierta manera, dicha medida refleja el grado de amplitud de la oferta bancaria que existe en cada provincia española. De media, en cada provincia española hay 18,6 bancos con presencia física. Además, la mitad de las provincias tienen 16 bancos, lo que resalta la que la distribución es bastante simétrica. Únicamente 13 provincias tienen más de 20 entidades bancarias diferentes operando en su territorio. Como puede observarse, Madrid destaca significativamente con 104 entidades bancarias, siendo la provincia con mayor cantidad de entidades bancarias diferentes, lo que es esperable dado que es el centro eco-

Gráfico 9. NÚMERO DE ENTIDADES FINANCIERAS DIFERENTES CON PRESENCIA FÍSICA EN CADA PROVINCIA (2023)



Fuentes: Informes anuales CECA, AEB y UNACC y elaboración propia.

nómico y financiero del país. De hecho, algunas son oficinas de representación de entidades financieras extranjeras en España, cuya única sede en el territorio nacional se sitúa en Madrid. Le siguen Barcelona con 46 entidades diferentes, Valencia con 32 bancos, Vizcaya con 27 y Asturias y Málaga con 25. Las provincias con menos oferta diferente de entidades bancarias son Ceuta y Melilla (4 bancos) y Huesca, Soria y Teruel, estas tres últimas con 9 entidades. En el caso de Ceuta y Melilla se debe a su insularidad, mientras que, en el resto de las provincias, la menor densidad de población hace que sean menos atractivas para las entidades financieras.

La [tabla 3](#) relaciona el número de provincias en las que está presente cada entidad bancaria. Como se observa, solamente 4 entidades bancarias (2,16 %) tienen presencia en todas las provincias y ciudades autónomas, y 6 entidades (3,24 %) están presentes en prácticamente todo el territorio. La mayoría de las entidades bancarias tienen una cobertura más restringida: 66 bancos (35,68 %) operan en al menos dos provincias, y 38 entidades (20,54 %) tienen presencia en cinco o más provincias. Esto indica que, la presencia de importantes entidades con un alcance nacional, pero que el sistema bancario español también se caracteriza por la existencia de entidades medianas y pequeñas que operan fundamentalmente a nivel regional (entidades medianas) o local (entidades pequeñas, como las cooperativas de crédito), reflejando un mercado financiero diverso y segmentado en función de las necesidades específicas de cada zona.

Tabla 3. NÚMERO DE ENTIDADES BANCARIAS PRESENTES POR PROVINCIA

	# Entidades bancarias	Porcentaje del total
# presentes en todas las provincias y ciudades autónomas	4	2,16
# presentes en todas las provincias pero no en las ciudades autónomas	2	1,08
# presentes en 40 o más provincias/ciudades autónomas	8	4,32
# presentes en 30 o más provincias/ciudades autónomas	10	5,41
# presentes en 20 o más provincias/ciudades autónomas	14	7,57
# presentes en 10 o más provincias/ciudades autónomas	22	11,89
# presentes en 5 o más provincias/ciudades autónomas	38	20,54
# presentes en 2 o más provincias/ciudades autónomas	66	35,68
<i>Total de entidades en el territorio español</i>	185	100,00

Fuentes: Informes anuales CECA, AEB y UNACC y elaboración propia.

La [tabla 4](#) recoge la cantidad de sucursales bancarias por cada 100.000 habitantes en las distintas provincias y ciudades autónomas de España. Dicha tabla revela una notable variabilidad en la densidad de sucursales bancarias. Teruel encabeza la lista con 118,09 sucursales por cada 100.000 habitantes. Huesca y Cuenca siguen, con cifras de 83,97 y 83,95, respectivamente, manteniéndose también entre los territorios con mayor acceso a sucursales bancarias. En estos casos, la relativa poca población residente en estos territorios en comparación con la presencia de sucursales bancarias en muchos de los municipios de estas provincias da lugar a unas cifras elevadas. En contraste, provincias como Ceuta y Melilla se encuentran en el extremo opuesto, con 12,01 y 12,82 sucursales por cada 100.000 habitantes. En cualquier caso, teniendo en cuenta que la densidad media de oficinas bancarias en la eurozona es de 30,3 sucursales por cada 100.000 habitantes es reseñable que muchas provincias españolas tienen valores bastante más elevados que dicha media europea. En total, 36 de las 52 provincias españolas y ciudades autónomas (69,23 %) tienen una densidad de oficinas bancarias por encima de la media de la eurozona.

Otro aspecto que resulta interesante examinar es la evolución en el grado de concentración de la oferta financiera a través de las sucursales bancarias existentes en cada provincia y ciudad autónoma. Para ello, calculamos el porcentaje de sucursales bancarias de los cinco bancos con mayor presencia física (top 5) en cada provincia. Esta medida nos puede aportar información acerca del grado de concentración de la actividad bancaria. De manera que, si en una provincia solamente existen cinco bancos con presencia física, dicha medida tomará el valor 100 %. Si, por ejemplo, en una provincia hay un total de 80 sucursales bancarias y los cinco bancos con mayor número de sucursales aglutinan 40 sucursales (perteneciendo las 40 sucursales restantes a otras entidades), entonces dicha medida tomará el valor 50 %.

Tabla 4. SUCURSALES POR CADA 100.000 HABITANTES A NIVEL PROVINCIAL (2023)

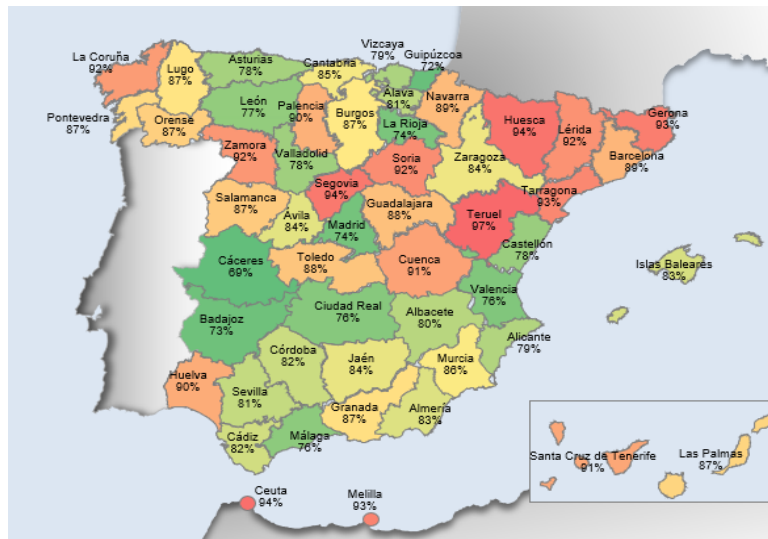
Provincia	Sucursales por cada 100.000 habitantes	Provincia	Sucursales por cada 100.000 habitantes
Teruel	118,09	Salamanca	41,57
Huesca	83,97	Granada	40,12
Cuenca	83,95	Huelva	39,03
Badajoz	72,54	Palencia	37,31
Soria	72,03	Valladolid	36,19
Ciudad Real	70,67	Coruña, A	35,28
Zamora	69,14	Cantabria	35,18
Navarra	64,59	Balears, Illes	34,09
Burgos	63,18	Pontevedra	31,74
Segovia	59,95	Madrid	30,05
Ávila	59,31	Sevilla	29,56
Cáceres	57,27	Santa Cruz de Tenerife	29,19
Albacete	54,57	Málaga	27,44
Jaén	53,63	Alicante/Alacant	26,88
Lugo	50,49	Cádiz	26,07
León	49,40	Castellón/Castelló	25,83
Zaragoza	48,62	Valencia/València	25,83
Lleida	48,11	Barcelona	25,31
Toledo	46,81	Tarragona	24,71
Ourense	45,32	Girona	24,11
Gipuzkoa	44,93	Murcia	22,42
Asturias	44,90	Las Palmas	22,26
Guadalajara	44,60	La Rioja	21,20
Araba/Álava	44,56	Almería	19,69
Córdoba	42,68	Melilla	12,82
Bizkaia	42,45	Ceuta	12,01

Fuentes: Informes anuales CECA, AEB y UNACC y elaboración propia.

El [gráfico 10](#) recoge el grado de concentración de sucursales bancarias de las cinco principales entidades financieras con presencia física en cada provincia en 2019. Mientras que el [gráfico 11](#) hace lo propio para el año 2023. Los datos más recientes de 2023 revelan que existe una alta concentración de sucursales bancarias en pocos bancos en muchas partes del país, destacando Ceuta y Melilla con un 100 %, así como Teruel (96,88 %), Almería (97,33 %) y Lleida (96,31 %). En algunas provincias como Valencia (75,71 %), Málaga (75,31 %) y Madrid (73,29 %), la concentración es más moderada, lo que sugiere una mayor diversificación en la oferta bancaria. En general, se observa como una cierta concentración de la oferta financiera en muchas partes del país como consecuencia del proceso de consolidación bancaria que ha tenido lugar en España desde la crisis financiera global. En cualquier caso, también debe tenerse en cuenta que la oferta de servicios financieros no es únicamente física, sino que muchas entidades digitales (neobancos o entidades 100 % digitales) ofrecen servicios financieros a sus clientes sin necesidad de presencia física.

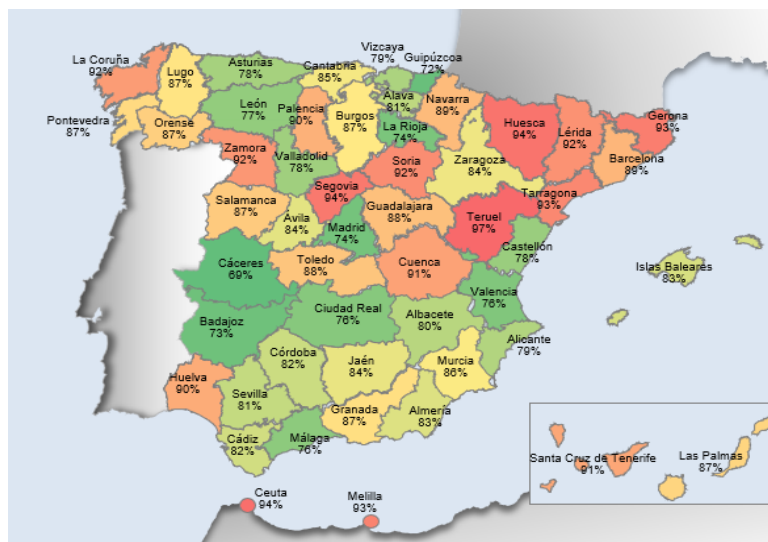
Para analizar mejor dicha evolución y el posible impacto de la pandemia, se ha calculado la variación en puntos porcentuales (pp) de la concentración de los cinco bancos con mayor presencia en cada provincia entre

GRÁFICO 10. CONCENTRACIÓN DE SUCURSALES BANCARIAS DE LAS CINCO PRINCIPALES ENTIDADES FINANCIERAS CON PRESENCIA FÍSICA EN CADA PROVINCIA (2019)



Fuentes: Informes anuales CECA, AEB y UNACC y elaboración propia

GRÁFICO 11. CONCENTRACIÓN DE SUCURSALES BANCARIAS EN LAS CINCO PRINCIPALES ENTIDADES FINANCIERAS CON PRESENCIA FÍSICA EN CADA PROVINCIA (2023)



Fuentes: Informes anuales CECA, AEB y UNACC y elaboración propia.

2019 (pre-COVID) y el año 2023. Los resultados se muestran en la [tabla 5](#). En general, se observa una tendencia general hacia un aumento en la concentración bancaria en varias provincias. En total, en 37 de las 52 provincias españolas y ciudades autónomas (71,15 %) se observa un incremento de la concentración bancaria –medida a través de la presencia de sucursal bancarias– entre 2019 y 2023. De media, el incremento de la concentración ha sido de 1,93 pp.

En todo caso, existen diferencias entre provincias. Las provincias más destacadas por un incremento son Almería, con un aumento notable de 14,29 puntos porcentuales, seguida de Cáceres (10,78 pp) y Jaén (8,29 pp).

Tabla 5. VARIACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE SUCURSALES BANCARIAS EN LAS CINCO PRINCIPALES ENTIDADES FINANCIERAS CON PRESENCIA FÍSICA EN CADA PROVINCIA EN 2019

	Provincia	Δ Concentración sucursales Top 5 (2023-2019) en puntos porcentuales
↑ de la concentración de sucursales en > 5 p.p.	Almería	14,29
	Cáceres	10,78
	Jaén	8,29
	Albacete	7,41
	Ciudad Real	7,23
	Granada	7,06
	Melilla	6,67
	Pontevedra	6,12
	Ceuta	5,56
	Badajoz	5,07
↑ de la concentración de sucursales entre 2 y 5 p.p.	Toledo	4,40
	Lleida	4,24
	Rioja, La	4,01
	Guadalajara	3,98
	Guipuzkoa	3,89
	Balears, Illes	3,86
	Ávila	3,50
	Lugo	3,49
	Cuenca	3,37
	Ourense	3,36
	Araba/Álava	2,78
	Palmas, Las	2,16
	Zamora	2,09
	Sevilla	2,08
↑ de la concentración de sucursales entre 0 y 2 p.p.	Santa Cruz de Tenerife	1,87
	Coruña, A	1,77
	Asturias	1,61
	Córdoba	1,11
	Huelva	1,10
	Burgos	0,98
	Girona	0,98
	Bizkaia	0,92
	Zaragoza	0,79
	Segovia	0,56
	Huesca	0,51
	Cádiz	0,25
	Teruel	0,25
↓ de la concentración de sucursales entre 0 y 5 p.p.	Cantabria	-0,20
	Valencia/València	-0,26
	Madrid	-0,38
	Navarra	-0,43
	Alicante/Alacant	-0,52
	Málaga	-0,84
	Salamanca	-1,41
	Tarragona	-1,59
	Barcelona	-1,63
	Soria	-1,70
	Murcia	-2,76
	León	-4,91
↓ de la concentración de sucursales más de 5 p.p.	Castellón/Castelló	-5,70
	Palencia	-6,64
	Valladolid	-8,70

Fuentes: Informes anuales CECA, AEB y UNACC y elaboración propia.

Estas provincias presentan un aumento significativo en la presencia de los cinco bancos más grandes, lo que sugiere una consolidación del mercado bancario. En otro grupo de provincias, el aumento en la concentración se ha mantenido en un rango moderado, entre 2 y 5 pp. Provincias como Toledo (4,4 pp), Lleida (4,24 pp) y La Rioja (4,01 pp) reflejan un crecimiento moderado, lo que indica que los principales bancos siguen aumentando su presencia, pero de manera más gradual. Por otro lado, algunas provincias han registrado una disminución en la concentración de las sucursales de los principales bancos. Valladolid lidera este descenso con una caída de 8,7 pp, seguida de Palencia (-6,64 pp) y Castellón (-5,7 pp), lo que sugiere una mayor diversificación o la entrada de nuevos actores bancarios en estas zonas. También se observan descensos moderados en provincias como León (-4,91 pp) y Murcia (-2,76 pp), lo que podría indicar un entorno bancario más competitivo o cambios en las estrategias de distribución de los bancos.

Es significativo apreciar como en las provincias que acumulan mayor volumen de población con grandes capitales se ha reducido el grado de concentración –Madrid (-0,38), Barcelona (-1,63), Valencia (-0,26) o Málaga (-0,84)– o ha permanecido relativamente estable –Zaragoza (0,79), Bizkaia (0,92). Esto puede sugerir una mayor competencia bancaria (menos concentración) en zonas caracterizadas por su dinamismo económico, mientras que, en aquellos territorios con menor crecimiento económico y progresivas disminuciones de población, se observa una reducción de la competencia (mayor concentración).

4. TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y TECNOLÓGICA

La transformación tecnológica del sector bancario español es clave para su competitividad. La adopción de tecnologías como el *big data*, la inteligencia artificial, la cadena de bloques y la computación en la nube ha permitido a los bancos volverse más eficientes, mejorando su capacidad de respuesta frente a las necesidades digitales de sus clientes.

Tras el auge de la banca digital, los bancos están evolucionando hacia soluciones tecnológicas avanzadas. Este cambio permite a las entidades bancarias ofrecer productos y servicios más innovadores, como aplicaciones móviles, pagos electrónicos y asesoramiento financiero automatizado, que brindan comodidad y mejoran la experiencia del usuario. La satisfacción del cliente hoy depende, en gran medida, de la eficiencia, seguridad y funcionalidad de las aplicaciones bancarias. En este sentido, tecnologías como los asistentes virtuales impulsados por inteligencia artificial empiezan a tomar el lugar de funciones tradicionales de atención al cliente, marcando un cambio en las expectativas de los usuarios hacia una experiencia bancaria más tecnológica.

Este intenso proceso de transformación tecnológica impone a las entidades financieras afrontar desafíos estructurales, como la integración de la inteligencia artificial en las decisiones financieras, la automatización de procesos y el fortalecimiento de la ciberseguridad frente a nuevas amenazas. También es necesario que sepan adaptar los sistemas internos a una mayor complejidad operativa y redefinir las competencias del talento humano, que ahora debe dominar nuevas tecnologías. La tecnología se ha convertido en el pilar central de las operaciones bancarias y ya no es solo un soporte, sino el núcleo del modelo de negocio. Las instituciones que logren incorporar estas innovaciones tecnológicas tendrán una ventaja competitiva en el futuro, mientras que aquellas que no se adapten corren el riesgo de perder relevancia en un entorno financiero en constante evolución.

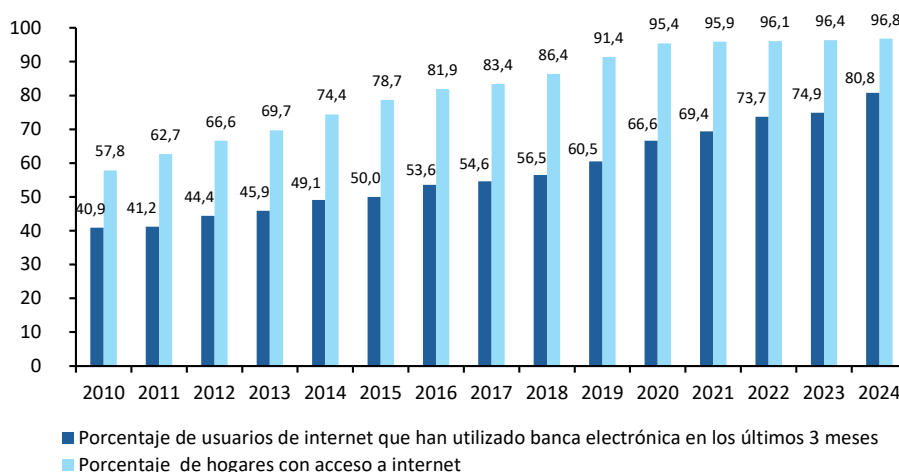
4.1. Transformación digital de la demanda

4.1.1. Los clientes bancarios digitales: perfil y evolución

El crecimiento de la banca digital ha sido posible gracias al avance simultáneo en la digitalización de la población en España. Para ser cliente de banca digital, resulta fundamental contar con acceso a internet y estar habituado al uso de dispositivos como el ordenador portátil y el smartphone, lo cual ha permitido una mayor adopción de estos servicios. El [gráfico 12](#) muestra una evolución constante en la adopción de la banca digital en España desde 2010 hasta 2024 (población usuaria de internet entre 16 y 74 años), paralela al aumento del acceso a internet en los hogares. En 2010, el 40,9 % de los usuarios de internet habían utilizado servicios de banca elec-

trónica en los últimos tres meses, mientras que el 57,8 % de los hogares contaban con acceso a internet. A lo largo de los años, ambas cifras han aumentado significativamente, llegando en 2024 a un 80,8 % de uso de la banca electrónica y un 96,8 % de hogares con acceso a internet. Esto sugiere que, a medida que el acceso a internet se ha expandido, también lo ha hecho la familiaridad y el uso de los servicios financieros digitales. En esta evolución destaca el llamado "efecto COVID-19". Entre 2019 y 2020, se registró un incremento de 7,2 puntos porcentuales, el mayor aumento interanual desde que se tienen registros. Aunque este resultado era previsible debido a las restricciones impuestas por la pandemia, lo más significativo es que, una vez superada la crisis sanitaria, el grado de digitalización no se ha estancado, sino que ha continuado creciendo de manera sostenida. Actualmente, considerando que hay 35,9 millones de internautas en España, alrededor de 29 millones de personas acceden regularmente a la banca *online*. Cada año cerca de medio millón de españoles se convierten en usuarios de la banca digital.

Gráfico 12. HOGARES DIGITALIZADOS Y CLIENTES BANCARIOS DIGITALES
(Porcentaje)



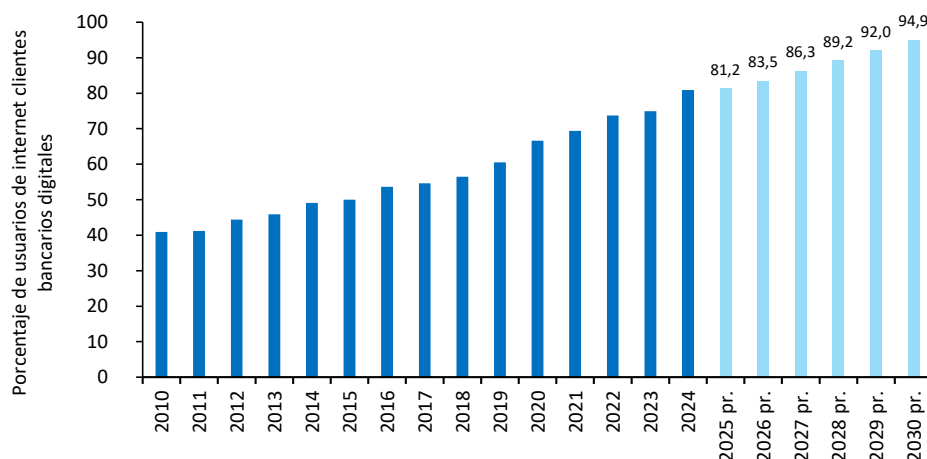
Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE) y elaboración propia.

Estos datos agregados a nivel nacional no pueden obviar la existencia de diferencias territoriales en el uso de la banca digital. Según los datos del INE, hay alrededor 15 puntos porcentuales entre la región con mayor grado de uso –Cataluña (77,1 %)– y la de menor –Castilla-La Mancha (62,5 %)–. Se trata de una diferencia significativa. En total, hay siete territorios –Cataluña, Islas Baleares, Galicia, Madrid, Canarias, País Vasco y Región de Murcia– por encima de la media nacional. Por la parte baja, hay hasta tres comunidades que no superan ni siquiera el umbral del 65 %. Es el caso de Andalucía, Extremadura y Castilla-La Mancha. En cualquier caso, esta diferencia se ha reducido desde la irrupción de la pandemia. En 2019, la diferencia en la adopción de la banca digital entre el territorio con mayor y menor grado de uso era de 19 puntos porcentuales. La brecha regional se ha ido cerrando, aunque a un ritmo menor del esperado, lo que sugiere que podría existir aún algún tipo de obstáculo para la adopción generalizada de la tecnología en algunos territorios.

En términos comparativos, España presenta un porcentaje de adopción de banca por encima de la media de la Unión Europea (63,87 %) y en una posición superior frente a países como Italia (51,55 %) y Alemania (57,22 %). Esta posición muestra que España ha avanzado considerablemente en la adopción de tecnología financiera, aunque aún queda margen de mejora para alcanzar los niveles de países líderes como los nórdicos. En el caso de Alemania e Italia, es posible que existan factores culturales por los que hay una menor confianza de los usuarios hacia el canal digital.

El gráfico 13 recoge las predicciones para el período 2025–2030 asumiendo la tasa de crecimiento media de los últimos años. De mantenerse dicho ritmo, para el año 2030, el 94,9 % de los usuarios de internet utilizarán el

Gráfico 13. PREDICCIONES SOBRE LA DIGITALIZACIÓN BANCARIA EN ESPAÑA (2025-2030)



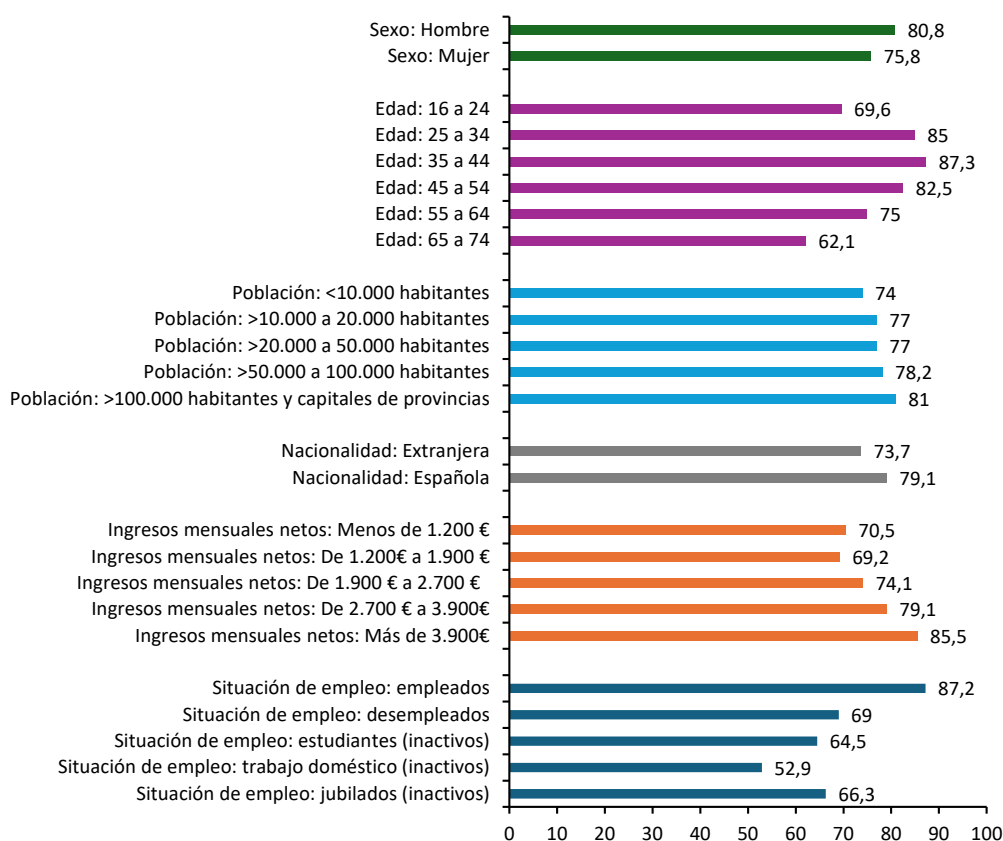
Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE) y elaboración propia.

canal digital para operar bancariamente. Esto supondría acercarse a los registros actuales de digitalización de los países nórdicos.

Aún todavía, después de haber superado la primera fase de digitalización, el proceso de digitalización financiera no es homogéneo. Persisten diferencias en el grado de adopción de la banca digital según características sociodemográficas. El perfil de los clientes bancarios digitales en España varía según diversas características demográficas y socioeconómica (gráfico 14). En cuanto al género, la diferencia entre hombres y mujeres es mínima, con un 80,8 % de hombres y un 75,8 % de mujeres utilizando la banca digital, lo que sugiere que el uso de servicios bancarios digitales está ampliamente equilibrado entre ambos sexos. Sin embargo, la variable edad muestra disparidades más significativas, ya que los usuarios de entre 35 y 44 años son los que más recurren a estos servicios, alcanzando un 87,3 %. En esta franja de edad, que incluye a los *millennials*, casi nueve de cada diez usuarios de internet han adoptado la banca *online*. No obstante, el uso disminuye considerablemente en las personas de mayor edad, especialmente en el grupo de 65 a 74 años, donde solo el 62,1 % utiliza la banca digital. Este porcentaje disminuye al 43,9 % si se consideran aquellos entre 75 y 84 años y cae al 30 % si se considera a los mayores de 85 años. Si se consideran todos los mayores de 75 años el porcentaje es del 42,3 % para los usuarios de internet y cae al 18,8 % para el global de la población mayor de 75 años, ya sea o no usuaria de internet. Esta disparidad de 23,5 puntos porcentuales en función de que se consideren los mayores de 75 años que usan internet y los que no, sugiere que el acceso a internet en este segmento de población es un factor crucial para explicar su uso de la banca digital.

En términos de distribución geográfica, los datos indican una tendencia ascendente en el uso de la banca digital conforme aumenta el tamaño de la población en las áreas de residencia. Las personas que viven en ciudades de más de 100.000 habitantes y capitales de provincias presentan el porcentaje más alto de uso (81 %), en comparación con las áreas rurales o de menor tamaño, como las poblaciones de menos de 10.000 habitantes, donde el porcentaje se reduce a 74 %. Esta diferencia sugiere que la infraestructura digital y el acceso a la tecnología en áreas urbanas pueden facilitar el uso de servicios bancarios en línea. En cualquier caso, se observa una reducción de la brecha digital entre grandes ciudades y zonas rurales. En 2013, solo el 39,8 % de los habitantes de municipios de menos de 10.000 habitantes hacía un uso frecuente de la banca electrónica. Diez años después, en 2024, dicho porcentaje asciende al 74 %. Se trata de un incremento de 34,2 puntos porcentuales. Además, este mayor uso de la banca digital también se da en aquellos que viven en municipios un poco más grandes, de entre 10.000 y 20.000 habitantes. En este último caso, la adopción de la banca digital ha pasado del 47,3 % al 77 % (+29,7 puntos porcentuales) en los últimos diez años.

Gráfico 14. PORCENTAJE DE USUARIOS DE INTERNET QUE ACCEDEN REGULARMENTE A LA BANCA DIGITAL



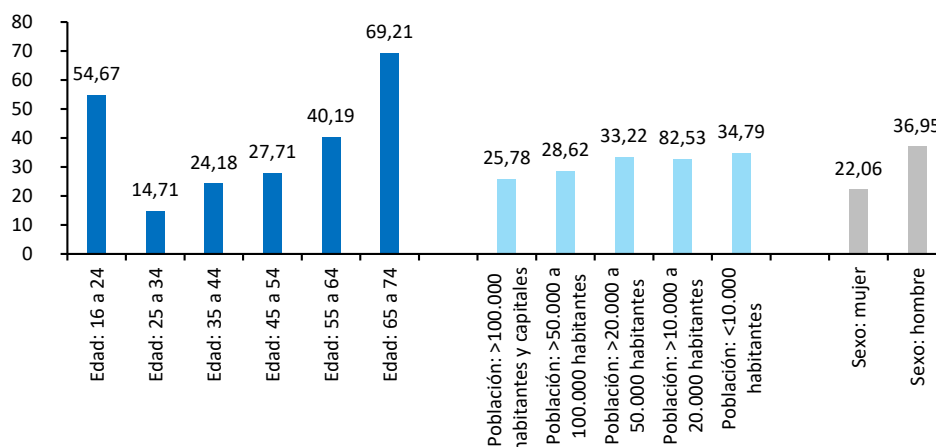
Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE) y elaboración propia.

Finalmente, al analizar los datos según ingresos y situación laboral, se observa que los ingresos más altos están asociados con un mayor uso de la banca digital, alcanzando el 85,5 % en personas con ingresos superiores a 3.900 euros. Los empleados son el grupo laboral más proclive para utilizar servicios bancarios digitales, con un 87,2 %, mientras que los jubilados y quienes trabajan en el hogar (inactivos) presentan porcentajes mucho más bajos, con un 66,3 % y un 52,9 %, respectivamente. Estos datos reflejan que, además de los factores de edad y localización, el nivel de ingresos y la actividad laboral también influyen en la adopción de la banca digital en España.

A pesar de las brechas aún existentes el proceso de digitalización bancaria de los clientes ha sido más intenso en algunos segmentos de población que en otros. Tomando como referencia los datos de antes de la pandemia (final de 2019) con los más recientes disponibles del final de 2024, la proporción de clientes digitales ha aumentado en 11 puntos porcentuales (del 60,5 % al 80,8 %). Esto significa que, desde la pandemia, más de cuatro millones de personas adicionales se han incorporado a la banca digital en España.

El gráfico 15 recoge la evolución en el uso de la banca digital por edad, volumen de población y género entre 2019 y 2024. El grupo de edad que experimentó el mayor aumento ha sido el grupo de 65 a 74 años en un 69,1 %. En parte, este cambio puede atribuirse en parte al contexto de la pandemia de COVID-19, que empujó a muchas personas mayores a familiarizarse con la banca digital para evitar desplazamientos físicos. Por su parte, las personas de 55 a 64 años aumentaron su adopción en un 40,19 %. También se observa un crecimiento relevante en el grupo de 16 a 24 años, con un 54,67 %, lo que refleja una rápida adopción incorporación de los jóvenes a la banca digital a medida que inician su vida adulta. En parte, este cambio puede atribuirse en parte al contexto de

GRÁFICO 15. CAMBIO PORCENTUAL DE LA CUOTA DE USUARIOS DE BANCA DIGITAL ENTRE 2019 (PREPANDEMIA) Y 2024: EDAD, HABITANTES Y GÉNERO
(Porcentaje)

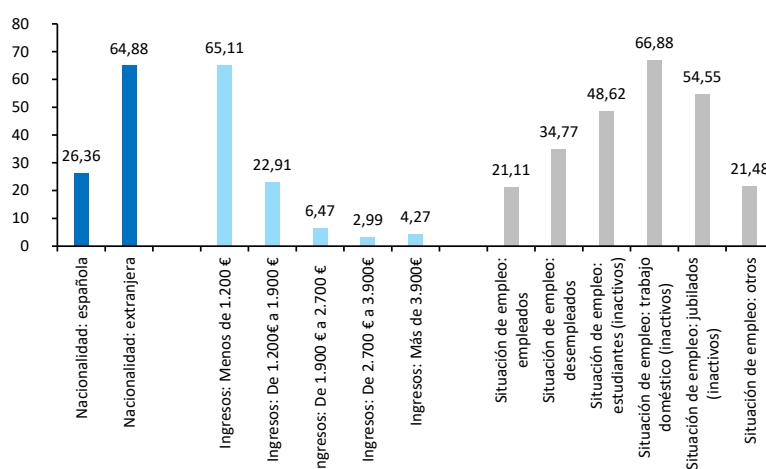


Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE) y elaboración propia.

la pandemia de COVID-19, que empujó a muchas personas mayores a familiarizarse con la banca digital para evitar desplazamientos físicos. El grupo de 25 a 34 años muestra un incremento más moderado del 14,71 %, aunque ello puede deberse a que ya se trataba del grupo de edad con la mayor tasa de adopción antes de la pandemia.

En cuanto al volumen de población, el mayor cambio se da en las pequeñas (menos de 10.000 habitantes), con un incremento del 34,79 %. Esto resalta cómo la digitalización bancaria está alcanzando áreas menos urbanizadas, probablemente gracias a mejoras en la infraestructura de conectividad y al creciente acceso a dispositivos móviles. Las ciudades más grandes, aunque presentan un crecimiento menor del 25,78 %, ya contaban con un alto porcentaje de adopción. En términos de género, se observa un mayor crecimiento en los hombres (+36,95 %) que en mujeres (22,06 %), lo que puede estar haciendo aumentar la brecha en el uso de la banca digital por género.

Gráfico 16. CAMBIO PORCENTUAL DE LA CUOTA DE USUARIOS DE BANCA DIGITAL ENTRE 2019 (PREPANDEMIA) Y 2024: NACIONALIDAD, NIVEL DE INGRESOS Y SITUACIÓN LABORAL
(Porcentaje)

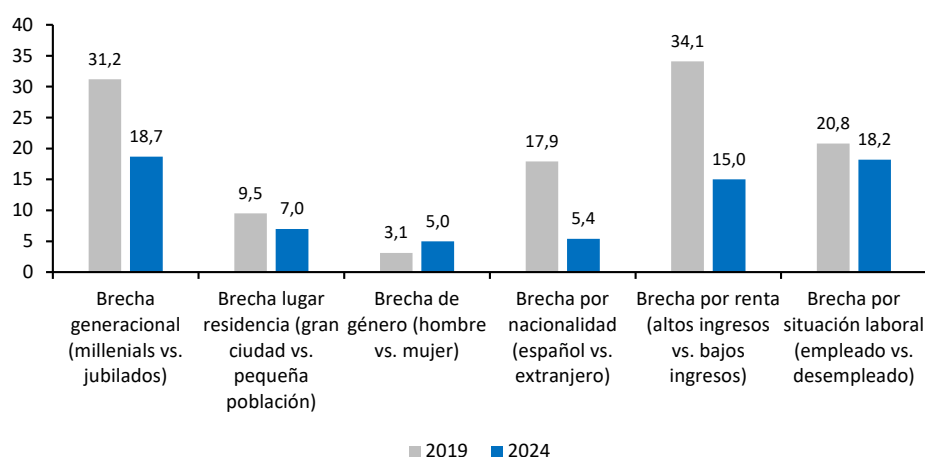


Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE) y elaboración propia.

Por su parte, el [gráfico 16](#) recoge la evolución en el uso de la banca digital por nacionalidad, nivel de ingresos y situación laboral entre 2019 y 2024. En términos de nacionalidad, el incremento es notablemente mayor entre los extranjeros (64,88 %) en comparación con los españoles (26,36 %). La población extranjera ha sido la que más ha acelerado su proceso de digitalización financiera tras la crisis sanitaria de COVID-19. Antes de la pandemia, la brecha entre nacionales y extranjeros superaba los 18 puntos porcentuales, ya que únicamente el 44,7 % de los usuarios de internet extranjeros accedían con frecuencia a la banca digital.

En cuanto a los ingresos, los grupos con menores ingresos mensuales muestran los aumentos más significativos en el uso de la banca digital. Aquellos con ingresos menores a 1.200 euros han experimentado un incremento del 65,11 %, mientras que los aumentos se reducen considerablemente a medida que los ingresos aumentan, llegando a solo un 2,99 % en personas con ingresos entre 2.700 euros a 3.900 euros. Además, los jubilados y quienes realizan trabajo doméstico presentan los mayores aumentos, con un 54,55 % y 66,88 % respectivamente, lo que podría deberse a la flexibilidad y accesibilidad que ofrece la banca digital. Los desempleados también muestran un incremento considerable (34,77 %). En cambio, el grupo de empleados activos muestra un menor cambio, con solo un 21,11 %, ya que este grupo ya tenía una alta tasa de adopción antes de la pandemia.

Gráfico 17. BRECHA POR CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y SOCIOECONÓMICAS ENTRE 2019 Y 2024
(Diferencias en puntos porcentuales)



Fuente: Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares (INE) y elaboración propia.

Para comprender mejor la evolución de las brechas en el uso de la banca digital, el [gráfico 17](#) compara la brecha por características demográficas y socioeconómicas entre 2019 y 2024 expresando las diferencias en puntos porcentuales. Dicho gráfico revela que algunas brechas se han reducido significativamente, mientras que otras han persistido de forma más estable. La brecha generacional, entre *millennials* y jubilados, ha disminuido significativamente de 31,2 puntos porcentuales en 2019 a 18,8 en 2024, lo que sugiere que los mayores están adoptando cada vez más la banca digital, y que la brecha, aunque sigue existiendo, es cada vez menor. La brecha por lugar de residencia, es decir, entre quienes viven en grandes ciudades (más de 100.000 habitantes o capitales de provincia) y aquellos en pequeñas poblaciones (menos de 10.000 habitantes), también se ha reducido pasando de 9,5 a 7 puntos porcentuales. Esto refleja que, la digitalización está llegando a las áreas rurales en los últimos años. De hecho, dicha brecha es menor en comparación con la que existe por edad o nivel de ingresos. En cuanto a la brecha de género, se observa un incremento en los últimos años. A pesar de ello, es el tipo de brecha por características socioeconómicas menos significativa. Las brechas más notables que se han reducido son las relacionadas con la nacionalidad y el nivel de ingresos. La brecha por nacionalidad (entre españoles y extranjeros) se ha reducido de 17,9 a 5,4 puntos porcentuales, lo que implica una gran adopción de la banca digital entre la población extranjera en estos últimos años. De manera similar, la brecha por renta, que compara a quienes tienen altos ingresos con aquellos de bajos ingresos, también ha disminuido significativamente de 34,1 a 15 puntos. Esto

muestra una expansión en el acceso a servicios bancarios digitales entre personas de menores ingresos, probablemente debido a una mayor accesibilidad y promoción de servicios digitales adaptados a sus necesidades. Finalmente, la brecha laboral entre empleados y desempleados también ha disminuido ligeramente de 20,8 a 18,2 puntos, lo cual sugiere una mayor adopción de la banca digital entre los desempleados.

En general, estos resultados sugieren una tendencia hacia una mayor inclusión y accesibilidad de la banca digital en España, disminuyendo algunas de las disparidades que existían entre diferentes grupos demográficos. La reducción en las brechas generacional, de nacionalidad, de ingresos y laboral refleja que cada vez más personas, independientemente de su edad, nivel de ingresos o situación laboral, están adoptando los servicios bancarios digitales. Los datos muestran que la banca digital está cada vez más extendida y que los esfuerzos por reducir las brechas en su adopción han sido efectivos en varios aspectos. No obstante, se requieren más iniciativas para asegurar que todos los grupos de la población puedan beneficiarse de estos servicios, independientemente de sus características sociodemográficas o del lugar donde vivan. La disminución de estas brechas es clave para lograr una inclusión financiera completa y una sociedad más equitativa en términos de acceso a servicios financieros digitales.

4.1.2. La irrupción de la inteligencia artificial: la visión del cliente

La inteligencia artificial está transformando profundamente la industria bancaria, abarcando múltiples áreas de impacto. Desde el fortalecimiento de la detección de fraudes y la optimización del análisis de riesgos crediticios, hasta la creación de productos y servicios financieros altamente personalizados, sus aplicaciones son amplias y ambiciosas. Asimismo, la incorporación de asistentes virtuales y *chatbots* inteligentes está revolucionando la atención al cliente, haciéndola más eficiente y accesible que nunca. No obstante, este avance tecnológico no está exento de desafíos. Aunque muchos valoran la seguridad y eficiencia que la IA aporta, persisten dudas significativas en su uso para áreas sensibles como la toma de decisiones autónomas en inversiones o la evaluación crediticia. Así, el reto para el sector radica en encontrar un equilibrio entre impulsar la innovación y mantener la confianza de los usuarios.

Las bondades de esta tecnología disruptiva explican el crecimiento en el uso de esta por parte de las entidades financieras. Según los datos más recientes de la Autoridad Bancaria Europea, la adopción de dicha tecnología en la banca europea ha pasado del 60 % en 2020 al 86 % en 2024. Actualmente, este porcentaje de uso alcanza el 95 % si también se consideran aquellas entidades bancarias que están desarrollando pruebas piloto basadas en el uso de esta tecnología.

Actualmente, para el éxito de esta tecnología, la clave reside en cómo perciben los clientes bancarios el uso de esta tecnología. El estudio *Nuevas fronteras de la digitalización bancaria: la irrupción de la inteligencia artificial*, elaborado por Funcas y la consultora The Cocktail⁴ (Funcas & The Cocktail Analysis, 2024), aporta evidencia

Tabla 6. USO DE LA IA EN LA BANCA: LA PERCEPCIÓN DEL CLIENTE BANCARIO

Dimensión	Resultados
Percepción que tienen los clientes sobre el uso de la IA	• Un 43 % de los clientes cree que su banco usa la IA. • Un 28 % de los clientes considera haber recibido algún servicio basado en IA.
Valoración del uso de la IA	• De media, valoran dicha tecnología con un 6 sobre 10. • Este nivel de satisfacción aumenta conforme el cliente bancario tiene un perfil más digital.
Preferencias sobre ámbitos en los que integrarla	• Mayor valoración: detectar anticipadamente intentos de fraudes y avisarle de ellos (un 6,7 sobre 10). • Menor valoración: gestionar una cartera de inversiones tiene un grado de aceptación bajo (un 3,9 sobre 10).

Fuente: *Nuevas fronteras de la digitalización bancaria: la irrupción de la inteligencia artificial* y elaboración propia.

⁴ Disponible en: <https://www.funcas.es/odf/nuevas-fronteras-de-la-digitalizacion-bancaria-la-irrupcion-de-la-inteligencia-artificial/> y descargable en <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2024/11/PY05540-INF-FUNCAS-Digitalizacio%CC%81n-y-NPS-v0.5.pdf>

empírica relevante al respecto. Basado en una muestra representativa de la población adulta –entre los 18 y 75 años– española, este estudio destaca hallazgos importantes en tres áreas principales: el grado de percepción que tienen los clientes sobre el uso de la IA por parte de sus entidades financieras, la valoración que hacen del uso de dicha tecnología en los procesos bancarios y las preferencias sobre los ámbitos en los que consideran más adecuado su integración. Los principales resultados se describen en la [tabla 6](#).

En particular, el informe destaca que el uso de la inteligencia artificial como herramienta para digitalizar la experiencia del cliente genera ciertas inquietudes. También revela una discrepancia entre la percepción y la realidad del uso de la IA en las entidades financieras: aunque una proporción considerable de clientes cree que su banco emplea IA, solo una minoría asegura haber interactuado conscientemente con ella. Además, se observa una marcada preferencia por aplicar la IA en áreas relacionadas con la seguridad, como la detección de fraudes, mientras persiste una notable resistencia a que esta tecnología tome decisiones autónomas en cuestiones estrictamente financieras. La posibilidad de que la IA influya en decisiones financieras genera desconfianza entre los clientes. La receptividad hacia la implementación de la IA varía según el perfil del cliente. Aquellos con mayor actividad financiera, que poseen más productos y mantienen una interacción más frecuente con los bancos, tienden a ser más abiertos a la adopción de la IA en el sector bancario.

4.1.3. Contratación de productos y servicios financieros online: más allá de la consulta de saldos digitalmente

Hoy en día, las aplicaciones de banca digital permiten a los usuarios no solo acceder a su información financiera, sino también contratar productos como préstamos, hipotecas, seguros o inversiones de manera completamente remota. La contratación digital ofrece a los clientes mayor flexibilidad y accesibilidad, permitiendo tomar decisiones informadas y realizar transacciones desde cualquier lugar y en cualquier momento, sin necesidad de visitar una sucursal física.

El [gráfico 18](#) examina la evolución en el uso de la banca y la contratación digitales de diversos productos financieros. Con relación a la contratación de productos financieros, según los datos más recientes disponibles, el 14 % de los españoles usuarios de internet ha suscrito un seguro digitalmente durante el último año. Esta cifra se ha multiplicado por 2,5 en comparación con la registrada en 2016 (5,5 %). La proliferación de compañías de seguro digitales y la digitalización del segmento *bancassurance* (banca-seguros) explican, en parte, este crecimiento en la demanda. El crecimiento del canal digital también se observa en el ámbito del crédito. En 2024, a un 4,4 % de los usuarios de internet les fue concedido un préstamo o hipoteca a través del canal digital. Se trata

Gráfico 18. USO DE LA BANCA ELECTRÓNICA Y CONTRATACIÓN FINANCIERA ONLINE (2016–2024)



Fuentes: *Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares* (INE) y elaboración propia.

de un valor cuatro veces superior al registrado en 2016. En este caso, la oferta de créditos digitales crece al ritmo que los proveedores, ya sean bancos u otro tipo de entidades, digitalizan el canal de distribución del crédito. El gráfico también refleja que el 5,3 % de los españoles usuarios de internet llevó a cabo en 2024 alguna inversión –compraventa de activos financieros– a través del canal digital. Se trata de un incremento del 89,2 % superior a la que se registraba en 2016.

Aunque el [gráfico 18](#) revela un mayor uso de la banca *online* en comparación con la contratación de productos financieros (como acciones, bonos, seguros o préstamos), esto puede explicarse por varios factores. Por una parte, las operaciones bancarias, como transferencias, pagos y consultas de saldo son actividades diarias o frecuentes para la mayoría de las personas. Esto hace que los usuarios estén más dispuestos a adoptar la banca en línea, ya que proporciona conveniencia y ahorro de tiempo al eliminar la necesidad de visitar una sucursal física. En cambio, actividades como la compra de acciones, seguros o la obtención de hipotecas son eventos que ocurren con menos frecuencia en la vida de los consumidores, lo que reduce la necesidad de recurrir a servicios *online*. Además, la naturaleza de estos productos tiende a ser más compleja y de mayor riesgo, lo que podría hacer que los usuarios prefieran el asesoramiento personalizado. En cualquier caso, si se analizan las tasas de crecimiento entre 2016 y 2024, éstas son superiores en la contratación de productos financieros *online*, lo que pone de manifiesto la creciente tendencia de los españoles a ir desarrollando estas actividades transaccionales digitalmente.

Los datos parecen reflejar que los clientes bancarios siguen aún lejos de ser considerados usuarios “omni-digitales”. La plena digitalización implica realizar diversas actividades financieras en línea que van más allá de consultas de saldo, recepción de notificaciones y otras acciones no transaccionales. Los datos analizados también indican que, aunque la pandemia impulsó la adopción de los canales digitales, los clientes siguen valorando el “contacto humano” en la relación con su banco. Esta interacción personal se vuelve especialmente importante cuando se trata de adquirir o contratar nuevos productos y servicios. Así, parece que esta dualidad actual, en la que se utiliza el canal digital para servicios informativos y se prefiere la interacción cara a cara para transacciones complejas, seguirá siendo la norma en la demanda de una banca multicanal durante algún tiempo.

4.1.4. Pagos digitales

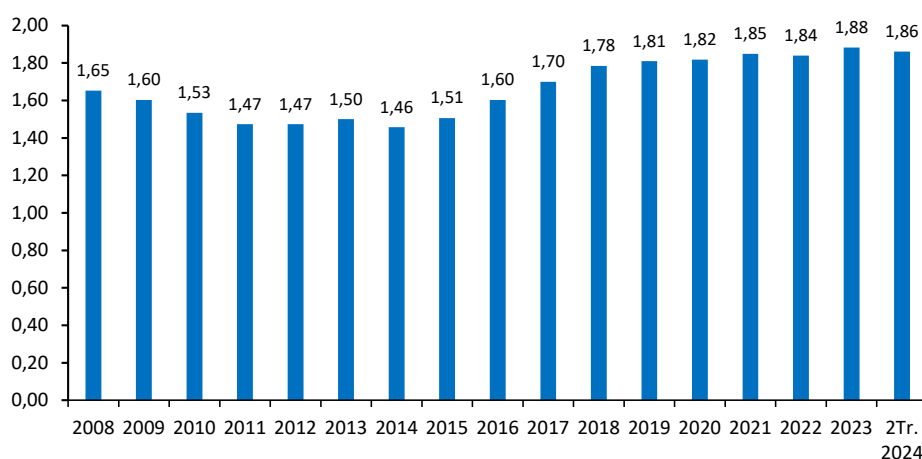
La revolución de los pagos digitales ha transformado de manera radical la forma en que las personas realizan transacciones en la vida cotidiana, ya sea al comprar en comercios, consumir en restaurantes o utilizar el transporte público. Esta tendencia hacia una sociedad desmonetizada, en la que los pagos digitales son el medio preferido, es evidente en España y en muchas otras economías europeas. Cada vez más ciudadanos han reemplazado los billetes y monedas por tarjetas, monederos electrónicos móviles, códigos QR y dispositivos *wearables*. Esta “revolución de los pagos” ya estaba en marcha antes de la pandemia, pero el impacto de la COVID-19 aceleró su adopción al reducir el uso del efectivo por motivos de higiene y conveniencia (Bátiz-Lazo *et al.*, 2021). Esta transformación ha permitido a los consumidores realizar pagos y compras de forma conveniente y en tiempo real, desde cualquier lugar, además de ofrecer a bancos, entidades de pagos y nuevos actores financieros (por ejemplo, neobancos, *FinTech* o *BigTech*) nuevas oportunidades para captar clientes, optimizar procesos y mejorar la experiencia de usuario. De hecho, actualmente, tanto los bancos como otros actores del sector, como las *FinTech*, las instituciones de dinero electrónico (*EDE*) y las grandes empresas tecnológicas, se encuentran compitiendo intensamente en el dinámico y creciente mercado de los servicios de pago. Asimismo, los pagos digitales han fomentado la inclusión financiera al facilitar el acceso a servicios financieros para personas que antes carecían de cuentas bancarias o no tenían acceso fácil a sucursales físicas, contribuyendo así a una mayor integración económica.

Las estadísticas publicadas por el Banco de España ponen en perspectiva el cambiante paisaje de los pagos. Se observa en España un crecimiento en el número total de tarjetas de pago –crédito y débito–, pasando de 76,4 millones en 2008 a los 90,79 millones reportados en el segundo trimestre de 2024. Esto nos lleva a que actualmente (2º trimestre de 2024) cada español tiene de media 1,8 tarjetas de pago. El ligero estancamiento en el crecimiento del número total de tarjetas de pago en España que viene apreciándose desde 2019 puede deberse a varios factores. En cierto modo, el mercado de tarjetas de pago puede haber alcanzado un punto de saturación,

especialmente considerando que la mayoría de la población económicamente activa ya dispone de una o más tarjetas, tanto de débito como de crédito. Además, destaca la proliferación de alternativas de pago digitales, como las aplicaciones móviles, las billeteras digitales (como Apple Pay y Google Pay) y los pagos mediante códigos QR, ha reducido la necesidad de llevar varias tarjetas físicas. Estos métodos ofrecen la comodidad de realizar transacciones desde dispositivos móviles, lo que ha disminuido la dependencia de las tarjetas tradicionales.

Actualmente, la mayor parte de estas tarjetas son de débito (53,32 %) frente a las de crédito (46,68 %). Esto supone un cambio con respecto a décadas pasadas. En los primeros años, las tarjetas de crédito dominaban el mercado, representando un 58,66 % del total en 2008 y alcanzando un máximo de 66,03 % en 2017. El [gráfico 19](#) recoge la evolución en el número de tarjetas de pago per cápita. A partir de 2018, se observa un cambio notable, donde la ratio de tarjetas de débito comienza a superar al de tarjetas de crédito, manteniéndose como la opción preferida en adelante. El aumento en el número de tarjetas de débito en comparación con las de crédito puede atribuirse a varios factores. En los últimos años, existe una mayor conciencia financiera entre los consumidores, que los lleva a preferir el uso de tarjetas de débito para tener un control más directo de sus gastos y evitar el endeudamiento. Además, las tarjetas de débito, al no estar asociadas con líneas de crédito, resultan más accesibles y suelen ser más fácilmente emitidas.

Gráfico 19. EVOLUCIÓN EN EL NÚMERO DE TARJETAS DE PAGO PER CÁPITA



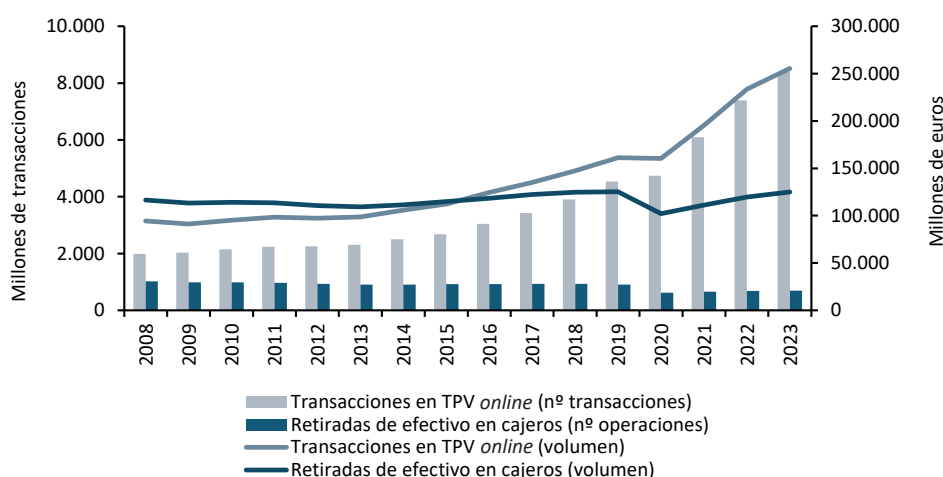
Fuente: Banco de España y elaboración propia.

En relación con el menor uso del efectivo, el [gráfico 20](#) recoge la evolución en el volumen y el número de retiradas de efectivo de los cajeros automáticos. Se observa una disminución en el número de retiradas de efectivo en cajeros automáticos a partir de 2012, acentuada en los últimos años. El número de retiradas de efectivo descendió en cerca de un 32 %, pasando de 1,018 billón en 2008 a 693.470 millones en 2023. El volumen total de estas retiradas de efectivo se redujo en un 7,15 %, de 116.550 millones de euros en 2008 a 124.891 millones de euros en 2023. En cualquier caso, el mayor descenso de retiradas de efectivo se observa entre 2019 y 2020 debido a la pandemia y el confinamiento. En este periodo, el número de operaciones cayó un 31,2 %, de 908.590 millones a 624.660 millones. En conjunto, lo que reflejan las cifras es que la gente retiró efectivo con menor frecuencia y que el valor medio de cada retirada aumentó. En 2008, cada persona retiró de media 114,38 euros, mientras que en 2023 el valor medio de cada retirada del cajero aumentó hasta los 180,10 euros. Este dato sugiere que el efectivo siguió siendo prevalente para los grandes pagos, mientras que los pagos digitales ganaron protagonismo para las transacciones de menor importe. Los usuarios están retirando mayores cantidades de dinero en cada transacción, pero con menor frecuencia.

Por otra parte, el [gráfico 20](#) revela que hubo 8.406 millones de transacciones digitales en terminales de punto de venta (TPV) en 2023, 4,23 veces más que en 2008 y 1,85 veces más que antes de la pandemia. De hecho, el gráfico revela el significativo impacto que tuvo la pandemia en la forma de pago de los españoles en los dis-

tintos establecimientos del país. El número de pagos en TPV ha aumentado un 85,32 % en relación con 2019. En términos de volumen, la cifra aumentó en 2,7 veces (de 94.410 millones de euros en 2008 a 255.457 millones de euros al final de 2023). Vuelve a llamar la atención que el número de transacciones digitales en las TPV aumentó entre 2019 y 2020. De hecho, el volumen de pagos digitales en TPV en 2023 fue un 58,33 % superior al de 2019. El tamaño del pago medio en TPV también ha variado significativamente. En 2008, de media cada transacción pagada con medios distintos al efectivo tenía un importe de 47,56 euros, mientras que en 2023 se situó en 30,39 euros. Este cambio refleja una tendencia hacia el uso de pagos digitales para transacciones de menor valor, lo cual indica que los consumidores están cada vez más cómodos utilizando tarjetas y otros métodos electrónicos incluso para compras pequeñas. Las tarjetas de débito, las billeteras digitales y otros métodos de pago han reemplazado al efectivo en situaciones cotidianas, como compras en supermercados, cafeterías o transporte público. Esta evolución en el tamaño de los pagos refleja un cambio en los hábitos de consumo y una adaptación progresiva hacia un entorno de pago digitalizado.

Gráfico 20. TRANSACCIONES EN TPV *ONLINE* Y RETIRADAS DE EFECTIVO EN CAJEROS AUTOMÁTICOS
(N.º de operaciones y volumen)



Fuente: Banco de España y elaboración propia.

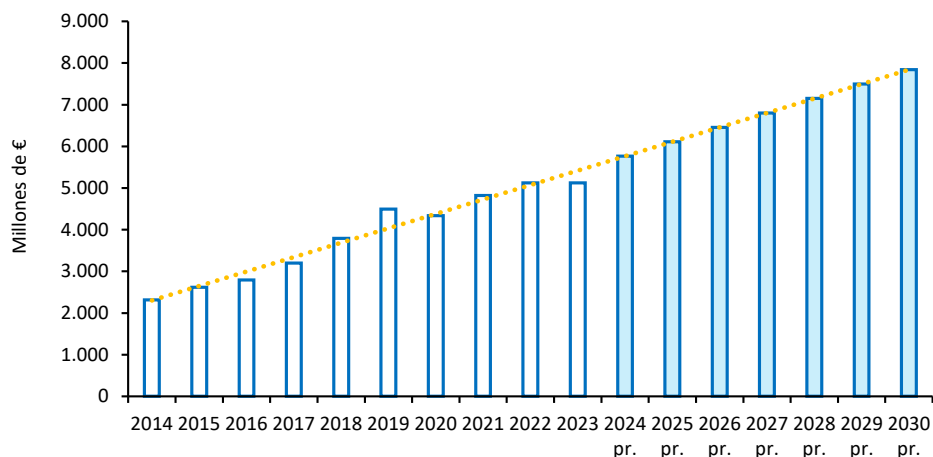
4.2. Transformación tecnológica de la banca española

La transformación tecnológica en el sector bancario no es solo una mejora en los servicios, sino una reinención del modelo de negocio que redefine las bases de la relación entre los bancos y sus clientes. A diferencia de cambios tecnológicos anteriores, como la introducción de los cajeros automáticos o las tarjetas de crédito, esta vez el cambio es integral y afecta todas las áreas de operación, desde la atención al cliente hasta la toma de decisiones estratégicas. La tecnología ya no es solo una herramienta para optimizar procesos, sino el núcleo que define la competitividad de las entidades bancarias. Tecnologías como la inteligencia artificial, el *big data* y la automatización de procesos están siendo clave para optimizar la atención al cliente, permitiendo que los usuarios puedan realizar transacciones, gestionar sus cuentas y acceder a asesoramiento financiero desde cualquier lugar y en cualquier momento. La integración de estas tecnologías permite a los bancos adaptarse a las necesidades de sus clientes con una precisión sin precedentes, creando servicios hiperpersonalizados que antes eran inimaginables.

4.2.1. Inversión tecnológica del sector bancario español

En la última década, el sector bancario español ha llevado a cabo un esfuerzo sustancial para adaptarse a la era digital. Las entidades financieras han incrementado de forma notable su inversión en innovación tecnológica generando un ciclo de transformación continua. Este proceso ha impulsado a los bancos a destinar cuantiosas

Gráfico 21. EVOLUCIÓN DE LAS INVERSIONES EN TECNOLOGÍA DE LOS DIEZ PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES



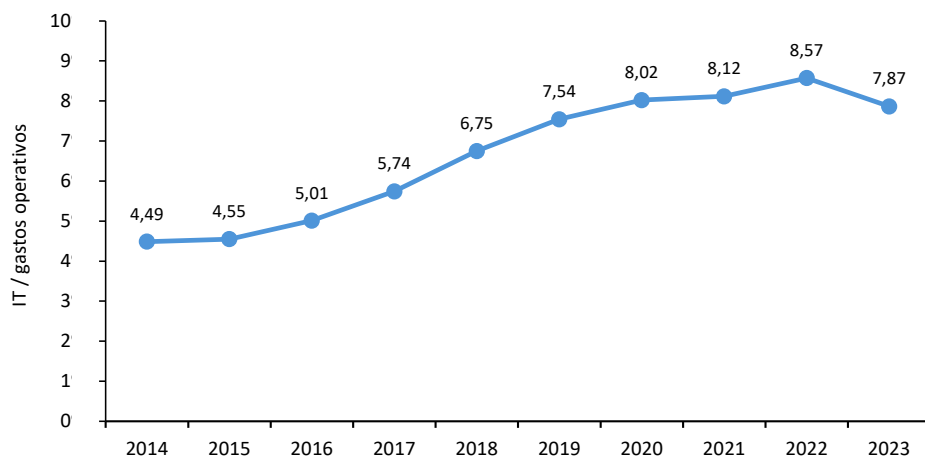
Fuente: Cuentas anuales y elaboración propia.

sumas en herramientas tecnológicas avanzadas y en mejorar la infraestructura digital, con el objetivo de ofrecer servicios más ágiles, personalizados y accesibles para satisfacer las nuevas demandas del mercado.

El gráfico 21 recoge el total de inversiones tecnológicas (TI) correspondientes a los diez principales bancos por activos totales, que representan más del 80 % de cuota de mercado, el volumen total de inversiones bancarias en TI alcanzó los 5.125 millones de euros en 2023 frente a los 2.313 millones de euros de 2014. Estos datos confirman un crecimiento sostenido en la inversión en tecnología por el sector bancario español. En 2023, estos grandes bancos en su conjunto invirtieron más del doble (2,21) en tecnología de lo que lo hicieron en 2014. Los bancos han intensificado su inversión en tecnología, conscientes de que la competitividad y la eficiencia operativa dependen en gran medida de su capacidad para innovar y ofrecer experiencias digitales de alta calidad a sus clientes. De mantenerse esta tendencia en los próximos años, estimamos que para 2025 el volumen total de inversiones en TI será cercano a los 8.000 millones de euros en el año 2030.

Gráfico 22. RATIO DE INVERSIÓN (AGREGADO) EN TECNOLOGÍA DE LOS DIEZ PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES

(Porcentaje)

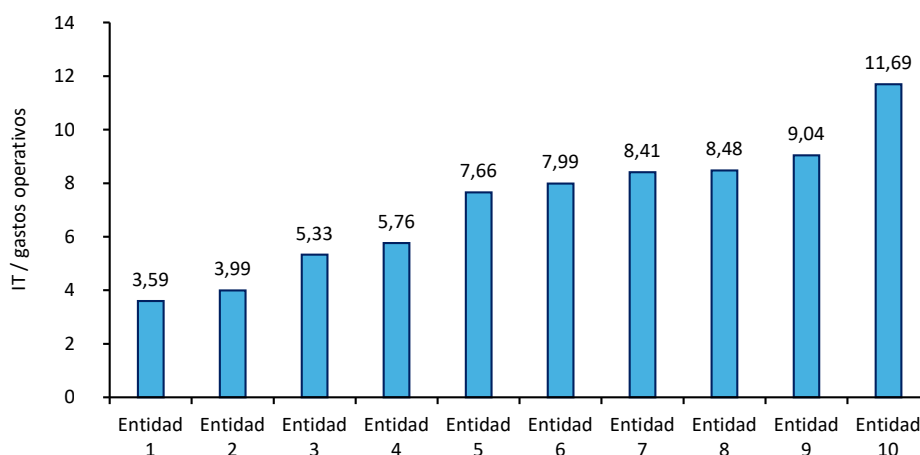


Fuente: Cuentas anuales y elaboración propia.

El crecimiento de las inversiones en tecnología también se puede observar al utilizar la ratio de inversión bancaria en TI sobre gastos no financieros (gastos operativos). Esta ratio, conocida como ratio de inversión en TI, sirve de aproximación del porcentaje del presupuesto que los bancos destinan a estas tecnologías. Como se ha argumentado en estudios anteriores, esta ratio es más adecuada para comparar ya que no nos basamos en el nivel total de inversión en TI pues la comparación se vería afectada por el tamaño relativo de cada banco. Como se puede apreciar en el [gráfico 22](#), de 2014 a 2023 la ratio de inversión en TI del sector bancario español se situó, de media, en torno al 6,67 %. A su vez, el [gráfico 22](#) revela la tendencia positiva desde 2014, año en que el porcentaje de inversiones en TI suponía el 4,49 %, hasta 2023, que representó el 7,87 %, alcanzando un máximo en 2022 con un 8,57 %. Esto supone que por cada 100 euros que los bancos gastan para el desarrollo de su actividad, cerca de 8 euros se destinan a tecnología. Esto implica que los bancos dedican en sus presupuestos el doble en tecnología a lo que lo hacían hace diez años. Estas cifras de inversión en tecnología empiezan a estar en consonancia con los demás países europeos del entorno y los grandes norteamericanos.

En cualquier caso, se observan importantes diferencias entre las diez principales entidades del país, tal y como muestra el [gráfico 23](#). Entre el banco con mayor ratio de inversión en tecnología (11,69 %) y el que menos (3,59 %) hay hasta 8 puntos porcentuales de diferencia. La diferencia de hasta 8 puntos porcentuales en la inversión en tecnología revela que, aunque todos los grandes bancos están comprometidos con la digitalización, no todos avanzan al mismo ritmo. Además, indica que cada entidad financiera tiene una estrategia única respecto a su inversión en tecnología, posiblemente influida por su tamaño, enfoque de negocio, base de clientes y recursos disponibles.

Gráfico 23. RATIO DE INVERSIÓN EN TECNOLOGÍA DE LOS DIEZ PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES
(Porcentaje)

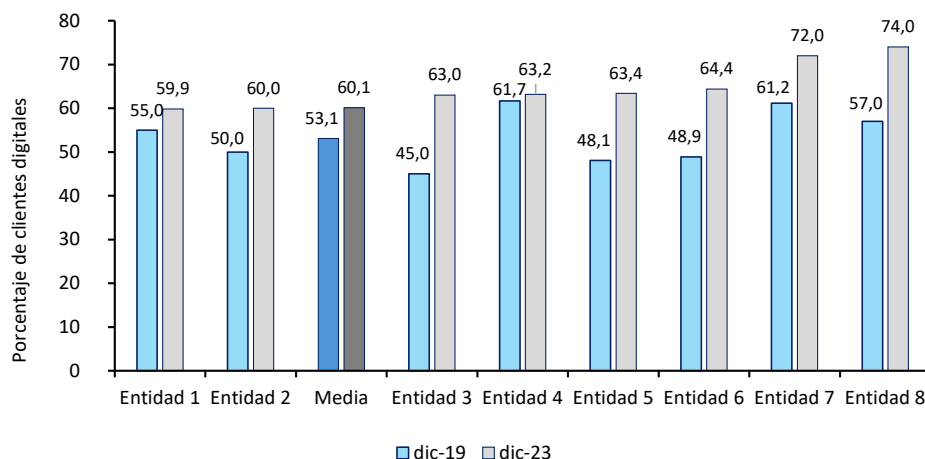


Fuente: Cuentas anuales y elaboración propia.

4.2.2. Clientes digitales y aplicaciones móviles

Como muestra el [gráfico 24](#), las principales entidades financieras españolas han ganado cuota de clientes digitales. Los datos reflejan un crecimiento general en el porcentaje de clientes digitales entre las ocho entidades bancarias españolas que reportan este dato en sus cuentas anuales. La media general del porcentaje de clientes digitales también ha experimentado un crecimiento significativo, pasando del 53,1 % en 2019 al 60,1 % en 2023. Se observa que, en la mayoría de los bancos, el porcentaje de clientes digitales ha aumentado, destacándose algunas entidades que han aumentado su base de clientes digitales en más de 15 puntos porcentuales. Esto muestra una tendencia clara hacia la digitalización en el sector, impulsada probablemente por la demanda de servicios bancarios accesibles y rápidos, así como por el impacto de la pandemia, que aceleró el uso de los canales digitales.

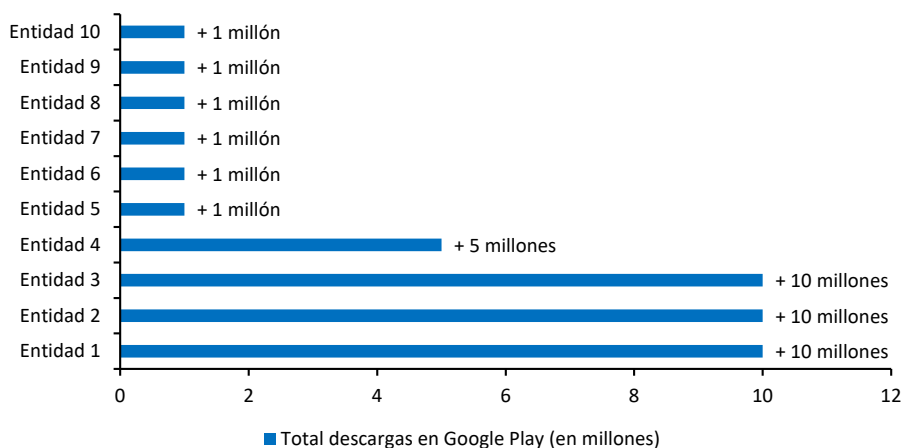
Gráfico 24. PORCENTAJE DE CLIENTES DIGITALES DE LOS PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES ENTRE 2019 Y 2023



Fuente: Cuentas anuales y elaboración propia.

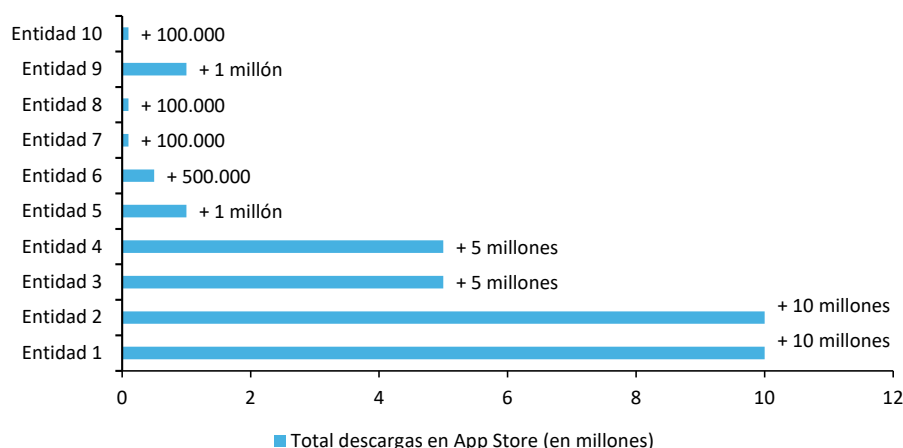
La adopción de la banca digital por los clientes también puede comprobarse analizando el número total de descargas de *apps* bancarias. El gráfico 25 muestra el número de descargas (e instalaciones) en Google Play (dispositivos Android) para los diez principales bancos españoles mientras que el gráfico 26 hace lo propio para dispositivos IOS (descargas en Apple Store). Como puede observarse, las diez entidades consideradas tienen más de un millón de descargas de sus aplicaciones en Android. Una entidad tiene más de cinco millones y tres bancos más de diez millones de descargas de su *app* en Google Play. Agregando estas cifras para los diez principales bancos españoles, se obtienen más de 41 millones de descargas de *apps* bancarias en España solo en dispositivos Android. Si tenemos en cuenta todas las *apps* para banca móvil disponibles en Google Play, cerca del 80 % de todas las descargas de *apps* de bancos españoles corresponden a las de las diez principales entidades. En cuanto a IOS, el número de descargas es relativamente menor, aunque está en línea con la menor cuota de mercado de estos dispositivos móviles en España. Las mismas cuatro entidades que superaban los 5 millones de descargas en

Gráfico 25. TOTAL DE DESCARGAS EN GOOGLE PLAY DE LOS DIEZ PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES
(En millones)



Fuente: Google Play y elaboración propia.

Gráfico 26. TOTAL DE DESCARGAS EN APP STORE DE LOS DIEZ PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES
(En millones)

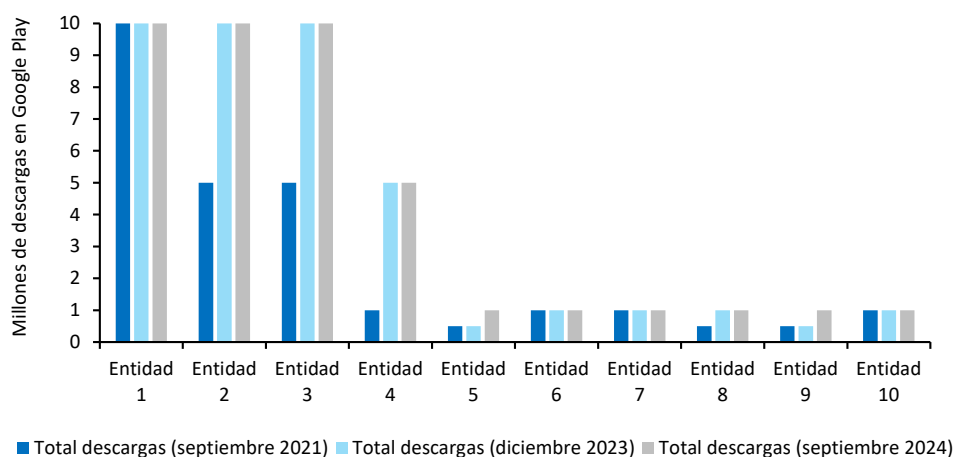


Fuente: App Store y elaboración propia.

Android, también superan los cinco millones de descargas en Apple Store. En total, el número agregado de descargas en dispositivos IOS supera los 33 millones. Sumando el total de descargas en ambos tipos de dispositivos, el número de descargas alcanza los 74 millones de descargas. Teniendo en cuenta que en España el número de líneas de telefonía móvil supera la población total (60 millones de líneas activas) y que algunas de las descargas pueden haberse realizado en dispositivos que ya no están operativos, puede deducirse que un amplio porcentaje de la población española tiene la aplicación de su banco instalada en su móvil. Esta cifra concuerda con el porcentaje de adopción de la banca española (gráfico 12).

El gráfico 27 muestra que el total de descargas – considerando Google Play y dispositivos Android – ha ido al alza en los últimos años. De las diez entidades consideradas seis entidades han incrementado su volumen de

Gráfico 27. EVOLUCIÓN EN EL TOTAL DE DESCARGAS EN GOOGLE PLAY DE LOS 10 PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES
(En millones)



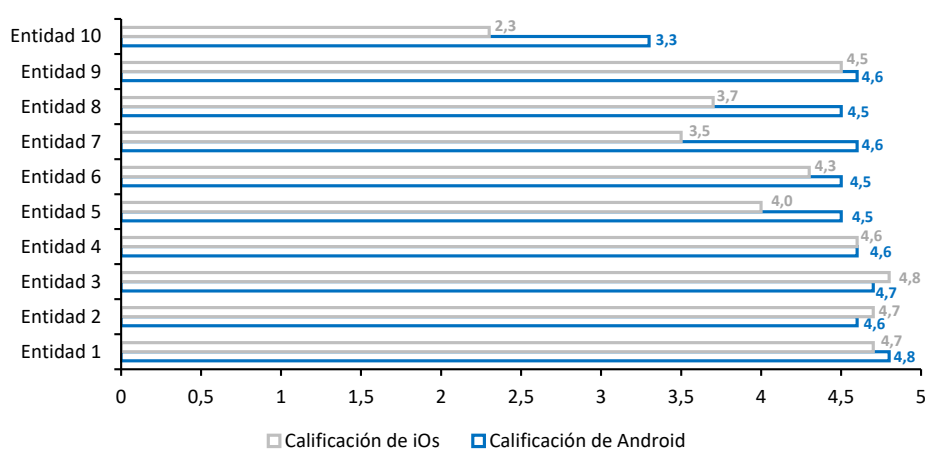
Fuente: Google Play y elaboración propia.

descargas con respecto a septiembre de 2021. En particular, dos bancos han sido capaces de pasar del umbral de los cinco millones de descargas al umbral de los 10 millones entre septiembre de 2021 y septiembre de 2023.

4.2.3. Valoración de la banca digital: aplicaciones móviles

Además del número total de descargas de *apps*, para comprender el fenómeno de la digitalización es importante analizar la valoración que hacen los clientes bancarios de dichas *apps*. La experiencia de cliente con la banca

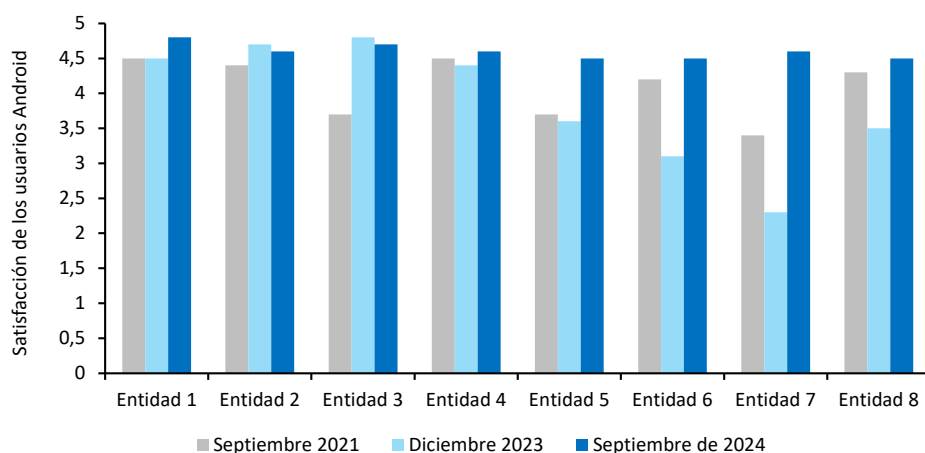
Gráfico 28. CALIFICACIONES (SOBRE 5) DE LAS APLICACIONES EN GOOGLE PLAY Y APP STORE DE LOS DIEZ PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES
(Septiembre 2024)



Fuentes: Google Play, App Store y elaboración propia.

móvil es crucial para la retención. El gráfico 28 recoge las calificaciones otorgadas por los usuarios de Android e iOS a las aplicaciones para móvil de los diez principales bancos españoles (a septiembre de 2024). Las calificaciones van de cero (muy insatisfecho) a cinco (muy satisfecho). Los usuarios declaran una satisfacción media de

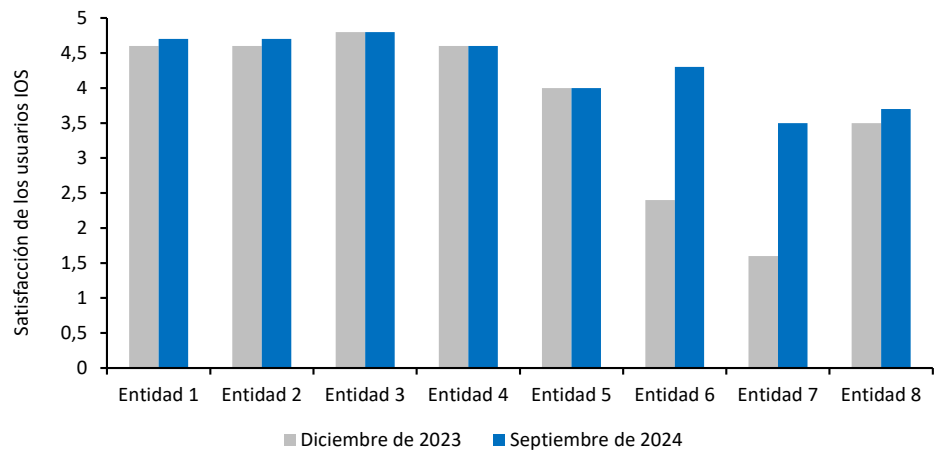
Gráfico 29. EVOLUCIÓN DE LAS CALIFICACIONES (SOBRE 5) DE LAS APLICACIONES EN GOOGLE PLAY DE LOS OCHO PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES



Fuente: Google Play y elaboración propia.

4,47 puntos en Android y 4,11 en IOS. En Android, nueve de cada diez bancos obtienen una calificación por encima de cuatro y medio. En IOS, únicamente la mitad de los bancos tienen una calificación por encima de cuatro y medio. En general, estas cifras sugieren que aquellos clientes que son digitales están satisfechos con las aplicaciones bancarias que utilizan.

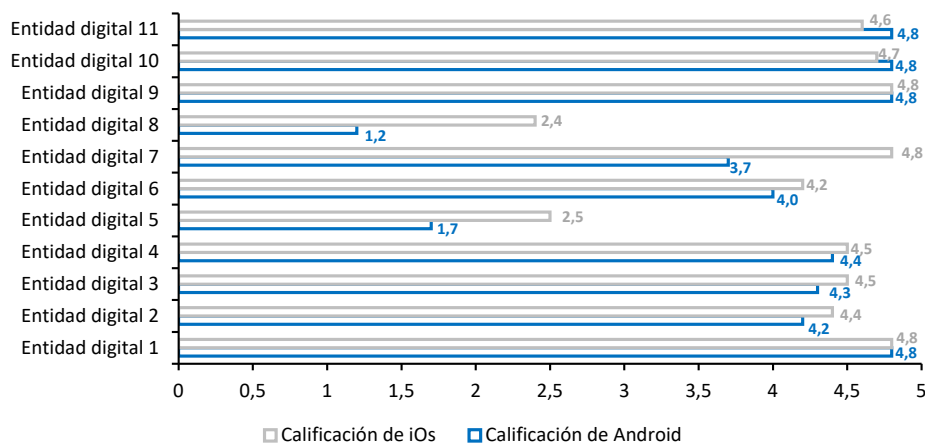
Gráfico 30. EVOLUCIÓN DE LAS CALIFICACIONES (SOBRE 5) DE LAS APLICACIONES EN APPLE STORE DE LOS OCHO PRINCIPALES BANCOS ESPAÑOLES



Fuente: App Store y elaboración propia.

El gráfico 29 muestra la evolución de la satisfacción de los usuarios de Android para las ocho principales entidades entre septiembre de 2021 y septiembre de 2024. Observamos que, en general, la satisfacción de los usuarios ha mejorado a lo largo del tiempo en la mayoría de las entidades. Todas las entidades han mejorado la valoración de sus aplicaciones bancarias. Esto indica un esfuerzo generalizado de todas las entidades por mejorar la experiencia del usuario con el objetivo de hacer las aplicaciones bancarias más fáciles de usar e intuitivas, lo cual redunda en una mejora de la satisfacción de los usuarios. La misma tendencia se observa en el gráfico 30,

Gráfico 31. CALIFICACIONES (SOBRE 5) DE LAS APLICACIONES EN GOOGLE PLAY Y APP STORE DE 11 DE LAS PRINCIPALES ENTIDADES DIGITALES* QUE OPERAN EN ESPAÑA (Septiembre 2024)



Nota: * Estas entidades por orden alfabético (que no se corresponde con el orden numérico del gráfico) son: EVO, Imagin, ING, MyInvestor, N26, Openbank, Orange Bank, Revolut, SelfBank, Trade Republic y WiZink.

Fuentes: Google Play, App Store y elaboración propia.

en el que se comparan la evolución de la satisfacción de los usuarios de IOS para las ocho principales entidades entre diciembre de 2023 y septiembre de 2024. En cinco de las ocho entidades analizadas se observa una mejora de la satisfacción de los usuarios con las aplicaciones. Estos resultados sugieren que las inversiones en tecnología parecen acertadas desde el punto de vista de la demanda.

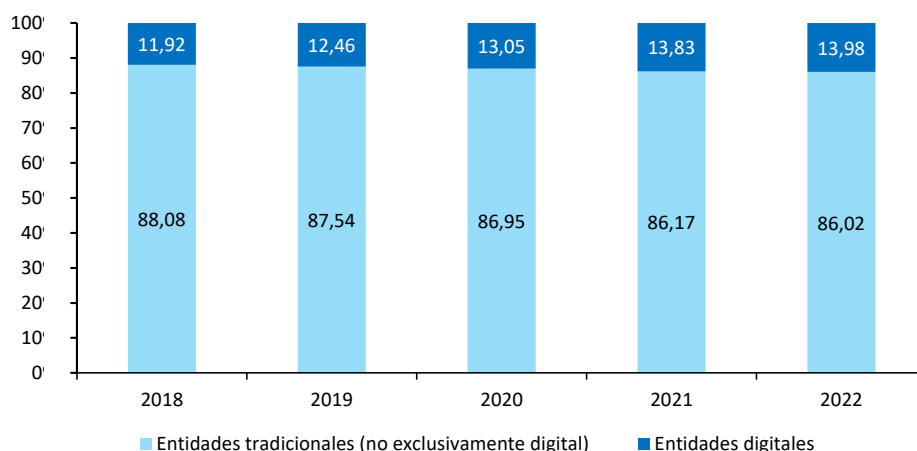
El **gráfico 31** se centra en analizar el grado de satisfacción con las *apps* de las principales entidades digitales que operan en España. Los usuarios de las aplicaciones de estas entidades digitales reportan una satisfacción media de 3,88 puntos en Android y 4,2 en IOS. La valoración es superior en IOS que, en Android, a diferencia de lo que ocurría en las entidades bancarias tradicionales. En Android, solamente cuatro de las once entidades obtienen una calificación por encima de cuatro y medio. En IOS, siete entidades tienen una calificación igual o superior a cuatro y medio. En comparación, de media, parece que la satisfacción con las *apps* móviles es superior en las entidades bancarias tradicionales que en las digitales.

4.2.4. Entidades digitales vs. bancos tradicionales

La transformación tecnológica del sector bancario ha traído la llegada de entidades digitales, también conocidos como neobancos. Es preciso considerar que algunas de estas entidades han surgido amparadas por las propias entidades financieras tradicionales como es el caso de Imagin (Caixabank) o Openbank (Banco Santander). Estas entidades se caracterizan por operar exclusivamente en el entorno digital, ofreciendo servicios bancarios sin sucursales físicas. A diferencia de los bancos tradicionales, las entidades digitales están diseñadas para funcionar completamente a través de aplicaciones móviles y plataformas en línea, lo que les permite reducir costos operativos significativamente. Esta estructura digital permite, en algunos casos, ofrecer comisiones más bajas, además de agilizar los procesos de apertura de cuentas y gestión de productos financieros, como préstamos o tarjetas de crédito. Gracias a esta accesibilidad, las entidades 100 % digitales han captado especialmente a un público joven y tecnológicamente familiarizado, que valora la rapidez y simplicidad en las operaciones financieras.

Una de las principales características de estas entidades es la experiencia de usuario intuitiva y personalizada que brindan. Aprovechando tecnologías como la inteligencia artificial y el análisis de datos, estos bancos digitales ofrecen soluciones financieras adaptadas a las necesidades y patrones de cada cliente. Esto incluye desde recordatorios personalizados de gastos y pagos, hasta recomendaciones de ahorro o inversión, según el comportamiento financiero del usuario. La mayoría de las entidades permiten una alta personalización de sus aplicaciones, lo que ofrece al usuario un mayor control sobre sus finanzas. Además, estos bancos suelen integrar herramientas adicionales, como notificaciones en tiempo real, gráficos de consumo y categorización de gastos, facilitando una administración financiera más consciente y precisa.

Gráfico 32. EVOLUCIÓN EN EL PORCENTAJE DE CUENTAS BANCARIAS: BANCA TRADICIONAL VS. BANCA DIGITAL



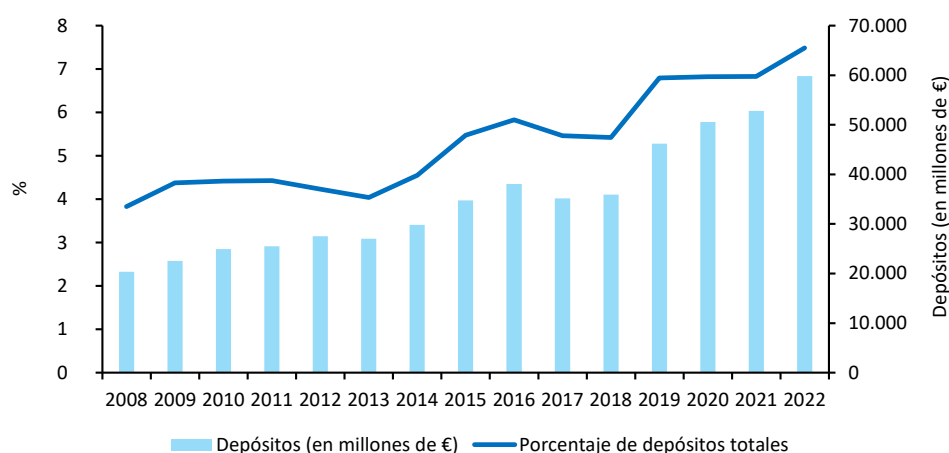
Fuentes: Informes anuales de la AEB y CECA y elaboración propia.

Sin embargo, al ser relativamente nuevos, los neobancos todavía enfrentan retos regulatorios y deben demostrar su sostenibilidad a largo plazo en un sector tradicionalmente dominado por instituciones con una fuerte presencia física.

La creciente relevancia de los bancos digitales en España puede observarse a través de la variación en las cuentas bancarias gestionadas por los bancos digitales. El gráfico 32 muestra que la mayor proporción de las cuentas bancarias activas abiertas en España (86,02 % a final de 2022, es decir, casi nueve de cada diez), corresponden a bancos tradicionales. No obstante, entre 2018 y 2022, el porcentaje de cuentas bancarias activas abiertas en bancos digitales ha aumentado en 2,07 puntos porcentuales. Al final de 2022, el total de cuentas bancarias activas en bancos digitales rozaba los 10 millones, cuando al final de 2018 era de 7,6 millones. Esto significa que en dos años los actores digitales han captado casi 2,2 millones de cuentas bancarias.

El gráfico 33 muestra la evolución del volumen total de depósitos en cuentas de bancos exclusivamente digitales y su porcentaje sobre el dinero total depositado en el sistema bancario español desde 2008 hasta 2022. En el gráfico se aprecia que el volumen de depósitos en bancos exclusivamente digitales ha crecido en los últimos años, habiéndose casi triplicado (de 20,3 a 59,8 millones de euros) desde 2008. No obstante, el crecimiento ha sido especialmente significativo a partir de 2018. Al final de 2022, el porcentaje de depósitos digitales sobre los depósitos totales era del 7,49 %, 2,07 puntos más que el observado al final de 2018.

Gráfico 33. EVOLUCIÓN DEL VOLUMEN TOTAL DE DEPÓSITOS EN CUENTAS DE BANCOS EXCLUSIVAMENTE DIGITALES Y SU PORCENTAJE SOBRE EL DINERO TOTAL DEPOSITADO EN EL SISTEMA BANCARIO ESPAÑOL
(Septiembre 2024)



Fuentes: Informes anuales de la AEB y CECA y elaboración propia.

5. SOSTENIBILIDAD, TRANSICIÓN VERDE Y RIESGO CLIMÁTICO

La sostenibilidad ambiental y el riesgo climático se han convertido en temas de gran relevancia para el sector bancario, especialmente ante la creciente presión para adoptar prácticas que contribuyan a una economía baja en carbono. La llamada "transición verde" implica que los bancos deben ajustar sus políticas y estrategias de inversión para alinearse con objetivos de sostenibilidad y apoyar proyectos que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.

Para facilitar la transición verde, el sector bancario español ha empezado a implementar políticas que promueven prácticas sostenibles tanto internas como entre sus clientes. Esto incluye la evaluación del riesgo climático en sus portafolios de inversión y el fomento de prácticas sostenibles en las empresas a las que financian. El sector bancario español está empezando a desarrollar metodologías para evaluar las emisiones de carbono de sus activos y están integrando criterios de sostenibilidad en sus decisiones de crédito. Además, muchos están

adoptando estándares como los Principios de Banca Responsable, que guían a las entidades financieras en la creación de valor a largo plazo mediante la promoción de una economía sostenible. Sin embargo, estos cambios requieren inversiones significativas en tecnología y capacitación, así como una adaptación a normativas que exigen mayor transparencia en la divulgación de información sobre sostenibilidad y riesgos ambientales.

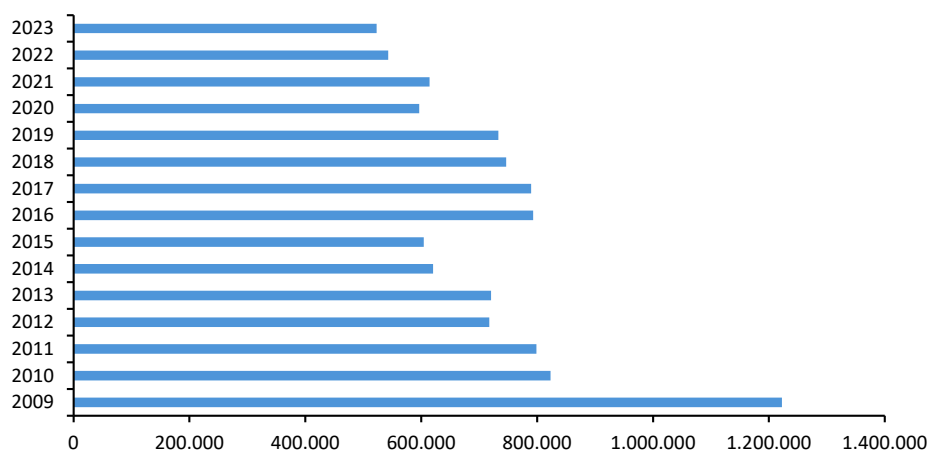
El sector bancario tiene un papel fundamental en la transición hacia una economía más sostenible, ya sea financiando proyectos verdes, incentivando prácticas responsables o desarrollando productos financieros alineados con los objetivos climáticos. Sin embargo, no debe ser considerado el único responsable de liderar este proceso ni convertirse en el "policia" de la huella de carbono. La transición verde es un desafío colectivo que requiere la colaboración de gobiernos, empresas, organizaciones internacionales y la sociedad en su conjunto. Si bien la banca puede ser un catalizador poderoso, su papel debe complementarse con regulaciones claras, incentivos adecuados y un compromiso firme de otros sectores clave. Cargar exclusivamente a las entidades financieras con esta responsabilidad no solo es ineficaz, sino que puede desviar la atención de las acciones que deben tomar otros actores para avanzar en la agenda climática. En este contexto, es crucial fomentar un enfoque equilibrado, donde el sector bancario sea parte de la solución, pero no el único protagonista. La sostenibilidad es un objetivo común que exige esfuerzos coordinados y corresponsabilidad en todos los niveles.

Por otra parte, los riesgos derivados del cambio climático también representan un desafío importante para el sector bancario en general, y para el sector bancario español en particular. Eventos climáticos extremos, como inundaciones, huracanes, incendios forestales y olas de calor, pueden afectar directamente los activos de los bancos, especialmente aquellos vinculados a sectores vulnerables al cambio climático, como la agricultura, el turismo y la energía. Además, el llamado "riesgo de transición" plantea desafíos adicionales: la posibilidad de que sectores enteros vean disminuida su rentabilidad a medida que se implementen políticas ambientales más estrictas y se revaloricen los activos fósiles. En este contexto, el sector bancario español ya ha empezado a gestionar estos riesgos mediante la diversificación de sus inversiones y la adopción de estrategias de resiliencia climática. A su vez, tienen la responsabilidad de informar a sus inversionistas sobre cómo sus estrategias están alineadas con un futuro sostenible, garantizando la estabilidad financiera ante los efectos impredecibles del cambio climático.

5.1. Transición verde: banca vs. otras industrias

Por la disponibilidad de datos, para analizar el proceso de transición verde del sector bancario nos vamos a centrar en las principales entidades del sector bancario español, siendo éstas los bancos cotizados en el Ibex-35: Banco Santander, BBVA, CaixaBank, Banco Sabadell, Bankinter y Unicaja.

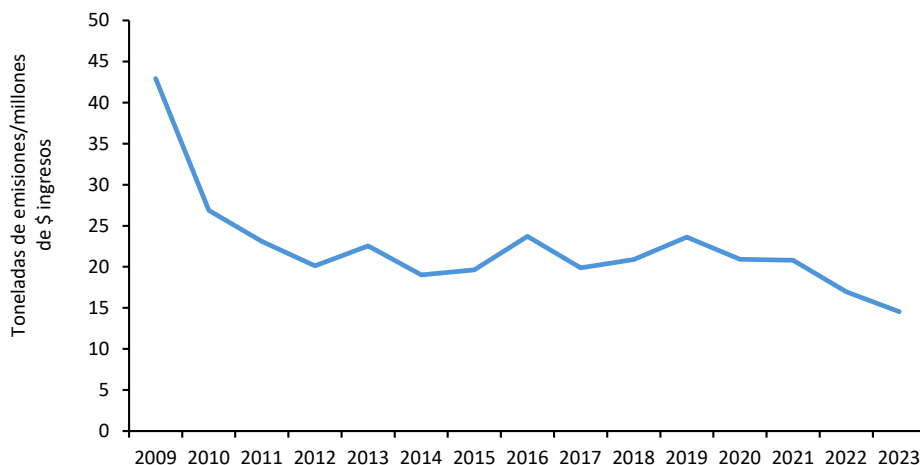
Gráfico 34. EMISIONES DE CO₂ Y OTROS GASES EQUIVALENTES DE LOS BANCOS ESPAÑOLES COTIZADOS EN EL IBEX-35
(En toneladas)



Fuente: Informes anuales y de sostenibilidad y elaboración propia.

Gráfico 35. EMISIONES DE CO₂ Y OTROS GASES EQUIVALENTES DE LOS BANCOS ESPAÑOLES COTIZADOS EN EL IBEX-35

(En toneladas por millones de dólares de ingresos)

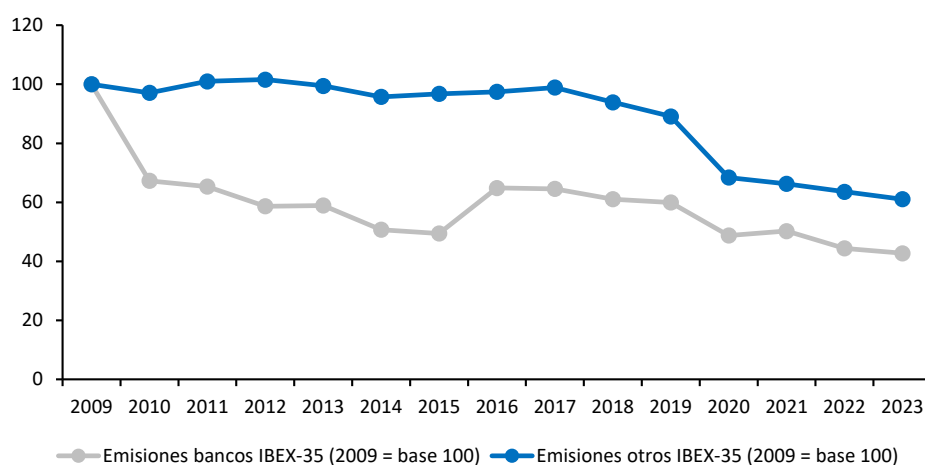


Fuentes: Informes anuales y de sostenibilidad y elaboración propia.

El gráfico 34 muestra las emisiones totales de dióxido de carbono (CO₂) y equivalentes de CO₂ – metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), hidrofluorocarbonos (HFCs), compuestos perfluorados (PFCS), hexafluoruro de azufre (SF₆), trifluoruro de nitrógeno (NF₃), en toneladas de los bancos que cotizan en el IBEX 35 entre los años 2009 y 2023, junto con el promedio anual de emisiones en este periodo. Se observa una tendencia general de disminución de las emisiones de CO₂ y equivalentes en los últimos años, especialmente en 2021 y 2023, en comparación con los niveles más altos de 2009 y 2010. Entre 2009 y 2023, estos grandes bancos españoles han reducido sus emisiones de CO₂ en 699.824 toneladas. Se trata de una reducción del 57,24 %. Como puede observarse, la reducción en las emisiones se ha intensificado a partir de 2016, una vez que el Acuerdo de París entró en vigor. De hecho, desde el año 2016 las emisiones en CO₂ se han reducido un 34,08 %. Estos datos ponen de manifiesto que los grandes bancos españoles han adoptado medidas de reducción de emisiones, posiblemente como parte de sus compromisos de sostenibilidad y de la transición hacia operaciones más verdes.

Gráfico 36. EMISIONES DE CO₂ Y GASES EQUIVALENTES DE LOS BANCOS ESPAÑOLES COTIZADOS EN EL IBEX-35 Y DEL RESTO DE ENTIDADES DEL IBEX-35

(Año 2009=base 100)



Fuentes: Informes anuales y de sostenibilidad y elaboración propia.

La reducción de las emisiones de estos gases nocivos para el medioambiente también se observa al examinar el volumen total de emisiones en relación con sus ingresos (en millones de dólares) en el [gráfico 35](#). Según los datos más recientes de finales de 2023, los grandes bancos españoles en conjunto emiten menos de 15 toneladas de CO₂ y gases equivalentes por cada millón de dólares de facturación. De hecho, este valor oscila entre 5,6 –la entidad más contaminante– y 0,6, la entidad menos contaminante.

Por su parte, el [gráfico 36](#) recoge la comparativa en las emisiones de CO₂ y otros gases equivalentes entre los bancos cotizados del IBEX-35 y el resto de las empresas del IBEX-35. En general, se observa una tendencia decreciente en ambos grupos, aunque el ritmo y los niveles absolutos de reducción difieren entre ellos. La disminución en las emisiones de CO₂ y otros gases equivalentes es más pronunciada en el caso de las entidades bancarias. Los grandes bancos españoles han reducido sus emisiones en cerca del 57 % entre 2009 y 2023, mientras que el resto de las entidades muestran una reducción más lenta, habiendo reducido sus emisiones en un 38,9 % en el mismo periodo. En comparación con otras industrias estas cifras ponen de manifiesto que los bancos han mantenido un mayor enfoque en reducir sus emisiones, implementando políticas intensivas en la reducción de las emisiones en las últimas dos décadas.

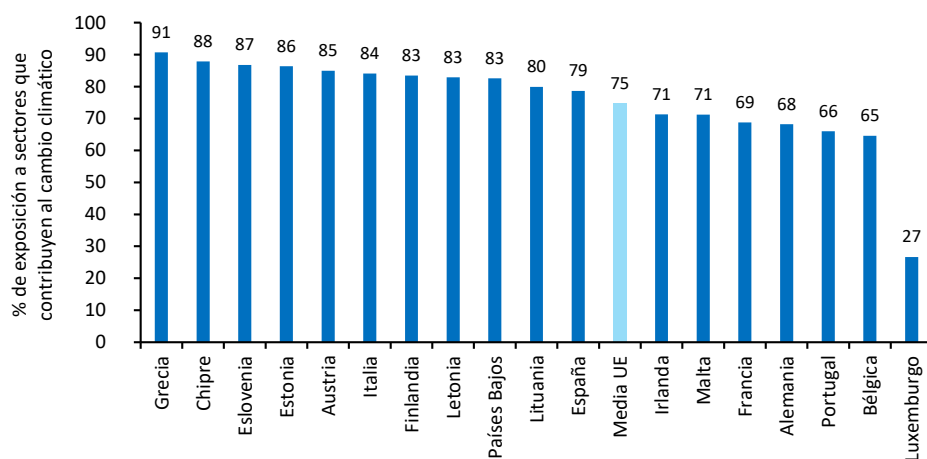
5.2. Exposición de la banca a sectores contaminantes

Cuando los bancos financian industrias con altos niveles de emisiones de carbono, como el sector energético, la minería o el transporte pesado, asumen un riesgo reputacional y financiero creciente en un entorno donde la regulación y las expectativas de los inversores y clientes se están orientando hacia una economía baja en carbono. La financiación de sectores contaminantes implica también un riesgo crediticio a largo plazo, dado que estas industrias podrían enfrentar mayores costos operativos y de cumplimiento en el futuro, o incluso perder viabilidad económica a medida que las políticas ambientales se endurezcan. Además, este tipo de exposición limita la capacidad de los bancos para cumplir con sus propios objetivos de sostenibilidad y responsabilidad social, ya que sus carteras de inversión impactan directamente en el cambio climático. Por ello, reducir la exposición a estos sectores y redirigir el financiamiento hacia sectores sostenibles y de bajas emisiones se ha convertido en una prioridad para la banca, no solo como estrategia de mitigación de riesgos, sino también como respuesta a la presión de los reguladores y de una sociedad cada vez más consciente de la crisis climática. Para examinar dicha cuestión nos basamos en los datos aportados por el Banco Central Europeo –como supervisor supranacional de las entidades significativas de la zona euro– referentes al Pilar 3. Cada año, el BCE publica información seleccionada del Pilar 3 para bancos individuales sobre varios indicadores de posibles riesgos de transición y físicos relacionados con el cambio climático, así como información sobre la ratio de activos verdes⁵.

El [gráfico 37](#) presenta el porcentaje de exposición del sector bancario de cada país de la Unión Europea a sectores que contribuyen al cambio climático. España se sitúa en el 79 %, ligeramente por encima de la media de la UE, que es del 75 %. Dicho valor es superior a la exposición del sector bancario francés (69 %), alemán (68 %) y belga (65 %), pero inferior al del sector bancario italiano (84 %) o neerlandés (83 %). Este dato indica que una proporción significativa de la economía española aún está vinculada a actividades intensivas en emisiones de carbono, lo cual plantea desafíos para la transición hacia una economía más sostenible. En el caso de España, se estima que el total de deuda concedida a estos sectores contaminantes supera los 650.000 millones de euros. En comparación, países como Grecia, Chipre y Eslovenia presentan los niveles de exposición más altos, alcanzando el 91 %, 88 % y 87 %, respectivamente, lo que sugiere una alta dependencia de sectores contaminantes. Por otro lado, países como Alemania, Bélgica y Luxemburgo tienen una exposición significativamente menor, con Luxemburgo en el extremo más bajo con un 27 %. Esto refleja una diversidad dentro de la UE en cuanto a la dependencia de sectores contaminantes y destaca la necesidad de políticas adaptadas a la realidad de cada país para reducir estas exposiciones y mitigar el impacto ambiental.

⁵ Disponible en: <https://www.bankingsupervision.europa.eu/framework/statistics/html/index.en.html>

Gráfico 37. PORCENTAJE DE EXPOSICIÓN DEL SECTOR BANCARIO DE CADA PAÍS DE LA UNIÓN EUROPEA –EN BASE AL VOLUMEN DE FINANCIACIÓN CONCEDIDA– A SECTORES QUE CONTRIBUYEN AL CAMBIO CLIMÁTICO
(Datos 2022)



Fuente: Banco Central Europeo (Pilar 3) y elaboración propia.

La [tabla 7](#) presenta el número de bancos de los principales países europeos –Alemania, Italia, Francia, Países Bajos y España– que se encuentran entre los 50 bancos europeos con una mayor exposición a sectores de actividad que más contribuyen al cambio climático. Alemania lidera este grupo, con 12 bancos en el top 50 más expuestos, seguida de Italia con 9 bancos, lo cual sugiere una significativa exposición de su sistema bancario a sectores contaminantes. España, por su parte, cuenta con seis bancos en esta lista, con una notable concentración en el rango del puesto 41 al 50, lo que indica una menor exposición relativa respecto a los bancos alemanes e italianos en los primeros lugares. Es decir, los grandes bancos españoles no están entre los bancos europeos más expuestos a sectores de actividad altamente contaminantes. Francia y los Países Bajos presentan una exposición más limitada, con solo dos y cuatro bancos, respectivamente, en el top 50, lo cual podría reflejar una mayor prudencia en la financiación de actividades contaminantes o una menor dependencia de sectores intensivos en carbono en sus economías. Estos datos subrayan la disparidad en los perfiles de riesgo climático de las instituciones bancarias europeas, lo que podría influir en la forma en que los reguladores y los propios bancos deben abordar la transición hacia prácticas financieras más sostenibles.

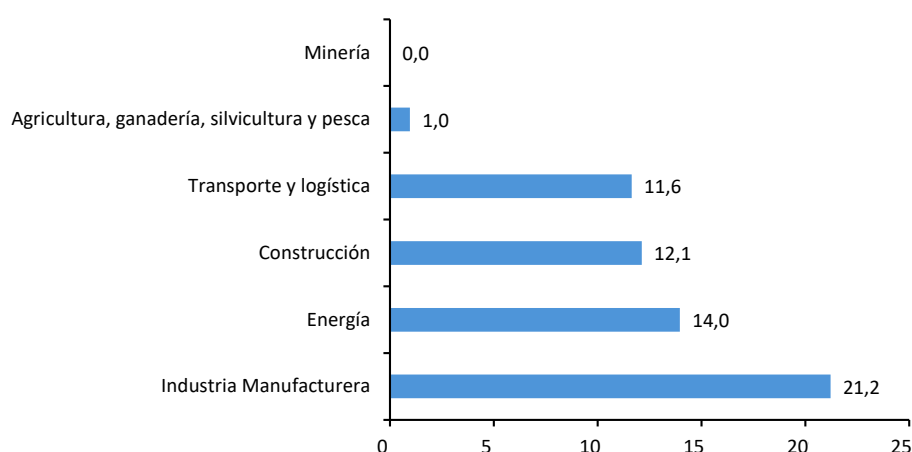
Tabla 7. DISTRIBUCIÓN POR PAÍSES DE LOS 50 BANCOS EUROPEOS MÁS EXPUESTOS –EN BASE AL VOLUMEN DE FINANCIACIÓN CONCEDIDA– A SECTORES QUE CONTRIBUYEN AL CAMBIO CLIMÁTICO

	# Bancos España	# Bancos Alemania	# Bancos Italia	# Bancos Francia	# Bancos Países Bajos
Top 10	0	3	1	1	0
[11 - 20]	0	1	2	0	2
[21 - 30]	1	3	3	0	0
[31 - 40]	1	3	3	1	1
[41 - 50]	4	2	0	0	1
<i>Total bancos Top 50</i>	6	12	9	2	4

Fuente: Banco Central Europeo (Pilar 3) y elaboración propia.

El Banco Central Europeo ofrece información relativa al Pilar 3 en el que desglosa la exposición en millones de euros de los principales bancos euros a los sectores que contribuyen de manera significativa al cambio climático⁶. El gráfico 38 muestra la exposición media del sector bancario español a sectores de actividad altamente contaminantes —energía, el transporte y la industria manufacturera, construcción, agricultura y ganadería y minería. La industria manufacturera representa el mayor porcentaje de exposición, con un 21,2 %, lo que indica una fuerte financiación bancaria hacia este sector, conocido por su alto consumo de energía y emisiones de carbono. A continuación, se encuentra el sector de la energía, con un 14 %, seguido de la construcción con un 12,1 % y transporte y logística con un 11,6 %. Estos sectores, también intensivos en emisiones, son críticos en la transición hacia una economía baja en carbono. En contraste, la exposición a sectores como agricultura, ganadería, silvicultura y pesca es de apenas un 1 %, y a minería es nula (0 %). En total, para el sector bancario español la exposición a estos sectores se sitúa en el 59,9 %. Estos datos reflejan un perfil de financiación ligado, en parte, a industrias tradicionales y contaminantes, lo que podría representar un desafío para el sector bancario español en términos de sostenibilidad y adaptación a políticas ambientales más estrictas. La necesidad de redirigir el financiamiento hacia actividades menos contaminantes será crucial para reducir el impacto ambiental y mitigar los riesgos financieros a largo plazo.

Gráfico 38. EXPOSICIÓN DEL SECTOR BANCARIO ESPAÑOL A SECTORES DE ACTIVIDAD ALTAMENTE CONTAMINANTES
(Porcentaje)



Fuente: Banco Central Europeo (Pilar 3) y elaboración propia.

5.3. Riesgos climáticos

El riesgo climático ha ganado una relevancia considerable para las entidades bancarias, no solo por las implicaciones ambientales, sino también por los riesgos financieros asociados. Por ejemplo, los riesgos físicos relacionados con fenómenos climáticos extremos pueden impactar las carteras de préstamos y los seguros, especialmente en sectores como la agricultura y el turismo. Por otro lado, el riesgo de transición, derivado de políticas climáticas más estrictas y cambios en las preferencias de los consumidores, puede afectar la rentabilidad de empresas en sectores contaminantes que reciben financiación. La exposición de las entidades financieras a estos riesgos podría traducirse en pérdidas económicas significativas, en la medida en que los sectores altamente contaminantes pierdan valor o enfrenten mayores costos operativos debido a regulaciones ambientales.

Para abordar estos desafíos, el Banco Central Europeo ha implementado pruebas de resistencia climática (*climate stress tests*) con el fin de evaluar la capacidad de las entidades financieras para afrontar los riesgos relacionados con el cambio climático. Estas pruebas climáticas, que se han convertido en un componente clave de la supervisión prudencial en Europa, evalúan cómo los bancos y otras instituciones financieras responderían

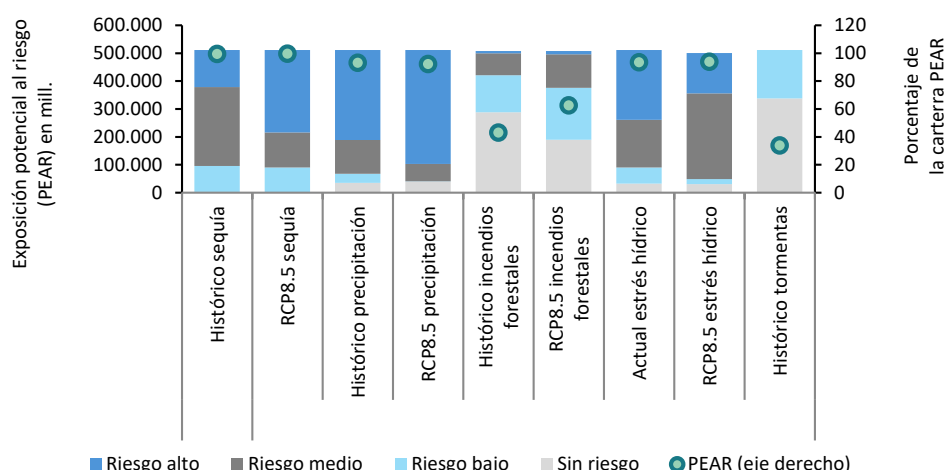
⁶ Información disponible en: https://www.bankingsupervision.europa.eu/ecb/pub/pdf/annex/ssm.pillar_3_exercise_2022_202311.en.pdf

a distintos escenarios climáticos, incluyendo transiciones abruptas hacia una economía verde y el impacto de fenómenos climáticos severos. El 8 de julio de 2023, el BCE hizo públicos los resultados del primer test de estrés climático a la banca europea. Los resultados de estos *tests* ofrecen información valiosa para los reguladores y las propias entidades, permitiéndoles identificar vulnerabilidades y adoptar medidas para mitigar el riesgo climático en sus carteras. Asimismo, estas pruebas son una herramienta fundamental para incentivar a las entidades financieras a alinear sus estrategias con los objetivos de sostenibilidad y a reducir su exposición a sectores intensivos en emisiones, promoviendo así una mayor estabilidad en el sistema financiero europeo en el contexto de la transición climática.

En cualquier caso, los riesgos climáticos para la banca española deben de analizarse en un contexto comparativo europeo. En sentido, aunque no podemos resolver las posibles discrepancias metodológicas en este trabajo, es oportuno mencionar las críticas existentes hacia los test de estrés climático, particularmente la percepción de que las metodologías actuales podrían estar sesgadas en detrimento de los países del sur de Europa y favorecer a los del norte. Además, si bien los riesgos climáticos son indudablemente significativos para la economía en su conjunto, desde una perspectiva bancaria, estos deben contextualizarse en relación con los riesgos tradicionales, que continúan siendo prioritarios y representan una mayor amenaza directa para la estabilidad financiera.

El gráfico 39 muestra la exposición de las carteras de los bancos españoles a diferentes tipos de riesgos climáticos, categorizados en sequías, precipitaciones, huracanes, escasez de agua e incendios forestales, en términos históricos y bajo el escenario climático de alta emisión RCP8.5. En cada caso, se clasifica la exposición en distintos niveles de riesgo (alto, medio, bajo y sin riesgo), lo cual permite visualizar cómo los activos de los bancos están distribuidos en función del grado de vulnerabilidad a cada fenómeno climático. El escenario climático de alta emisión RCP8.5 (*Representative Concentration Pathway 8.5*) es uno de los escenarios desarrollados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) para proyectar posibles futuros climáticos en función de las emisiones de gases de efecto invernadero. En este escenario, se asume una trayectoria de altas emisiones sin políticas adicionales de mitigación del cambio climático, lo que lleva a un aumento constante y significativo de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera a lo largo del tiempo⁷. RCP8.5 repre-

Gráfico 39. EXPOSICIÓN POR GRADOS DE RIESGO DE LAS CARTERAS DE LOS BANKOS ESPAÑOLES A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS
(Datos a 31/12/2022)



Fuente: *Analytical indicators on physical risks* (Banco Central Europeo) y elaboración propia.

⁷ El "8.5" en RCP8.5 se refiere a un aumento de 8.5 vatios por metro cuadrado en el forzamiento radiactivo para el año 2100, lo que implica una alta acumulación de calor en el sistema terrestre debido a los gases de efecto invernadero. Bajo este escenario, se estima que las temperaturas globales podrían aumentar entre 4 y 5 °C para el año 2100 en comparación con los niveles preindustriales, lo cual tendría graves impactos en el clima y los ecosistemas, incluyendo un aumento en la frecuencia e intensidad de fenómenos extremos como olas de calor, sequías, incendios forestales, y eventos de precipitación intensa.

senta, por lo tanto, un escenario de "continuación habitual" o "*business as usual*" en el que no se implementan medidas significativas para reducir las emisiones. Esto lo convierte en un escenario útil para evaluar los riesgos climáticos en el peor de los casos, permitiendo a los sectores financieros, gobiernos y empresas comprender los posibles impactos y vulnerabilidades si no se toman acciones efectivas para mitigar el cambio climático. Como puede observarse en el [gráfico 39](#), las carteras de los bancos españoles muestran una alta exposición a los riesgos de sequía y al impacto de elevadas precipitaciones, tanto en términos históricos como bajo el escenario climático de alta emisión RCP8.5. En el caso de las precipitaciones, atendiendo a los datos históricos el 63,05 % de la cartera de los bancos estaría expuesto a un riesgo elevado. Si se considera el escenario RCP8.5 dicho porcentaje subiría hasta el 79,83 %. Para la sequía, en el escenario RCP8.5 el 57,75 % de la cartera total de los bancos españoles estaría expuesta a un riesgo alto de sufrir pérdidas. Otros fenómenos como los incendios forestales y las tormentas parecen afectar en menor medida a la cartera de los bancos españoles.

El indicador PEAR (porcentaje de exposición ajustada por riesgo), representado por puntos amarillos, muestra el porcentaje total de la cartera que está en riesgo para cada tipo de fenómeno climático. Para sequías, el PEAR es notablemente alto, alcanzando un 99,42 % en el escenario histórico y aumentando ligeramente a un 99,58 % en el escenario RCP8.5. Esto indica que casi la totalidad de la cartera está en riesgo debido a la sequía en ambos escenarios, sugiriendo una exposición extremadamente alta. En el caso de precipitación, el PEAR también es elevado, con un 93,18 % en el escenario histórico y una pequeña reducción al 92,30 % en el escenario RCP8.5. Aunque ligeramente menor que en el caso de sequías, este porcentaje sigue reflejando una alta exposición de la cartera a riesgos relacionados con las precipitaciones. Para incendios forestales, se observa un incremento significativo del PEAR, pasando del 43,14 % en el escenario histórico al 62,67 % en el escenario RCP8.5. Este aumento sugiere que el riesgo ajustado por exposición a incendios forestales será mayor en el futuro, posiblemente debido a cambios climáticos que incrementan la frecuencia o intensidad de estos eventos. El estrés hídrico muestra valores de PEAR elevados en ambos escenarios: un 93,56 % en el escenario actual y un 93,92 % en el RCP8.5. Esta consistencia indica que la cartera está altamente expuesta al estrés hídrico y que este riesgo es poco variable entre los escenarios actuales y proyectados. Finalmente, para tormentas, el PEAR es el más bajo entre todos los fenómenos, con un 33,83 % en el escenario histórico. Este porcentaje sugiere que la cartera tiene una menor exposición ajustada a riesgos derivados de tormentas, en comparación con otros fenómenos climáticos.

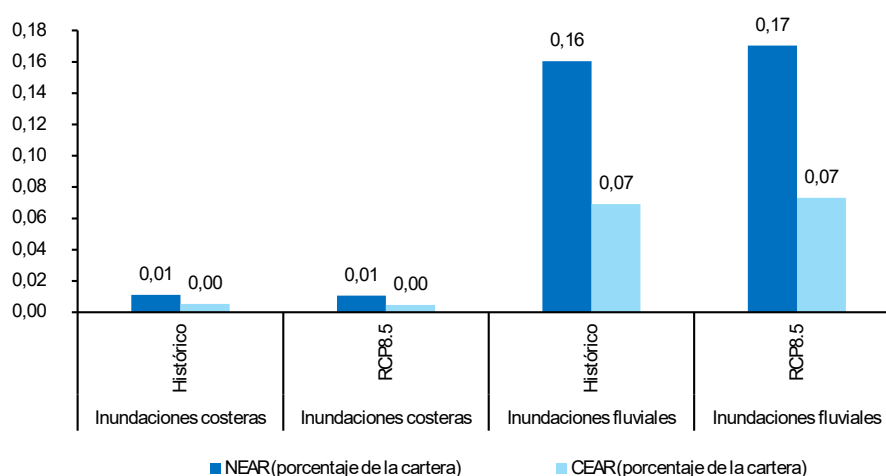
En general, estos datos corroboran una alta exposición de los bancos españoles a fenómenos relacionados con la disponibilidad de agua (sequías y estrés hídrico) y a precipitaciones, debido a las características climáticas de España y la dependencia económica de sectores sensibles a estos factores climáticos. En particular, España es un país con zonas de clima mediterráneo, caracterizado por veranos largos y secos, lo que lo hace especialmente vulnerable a la sequía. Las sequías prolongadas pueden afectar de manera significativa a sectores económicos clave, como la agricultura, la industria y el turismo, todos ellos con alta dependencia de los recursos hídricos. La alta exposición de la cartera bancaria a este riesgo se debe a que muchos préstamos y activos están vinculados a estas actividades económicas, que pueden verse gravemente afectadas en caso de sequía. Además, aunque España sufre sequías, también experimenta episodios de lluvias torrenciales, especialmente en el sur y el este del país, donde pueden producirse precipitaciones intensas en cortos períodos. Este fenómeno puede causar inundaciones y daños a infraestructuras, afectando a empresas y particulares, lo cual tiene un impacto en los activos bancarios. La exposición a este riesgo en la cartera se explica porque los préstamos hipotecarios, comerciales y agrícolas en áreas vulnerables a precipitaciones extremas están en riesgo de deterioro debido a los daños causados por inundaciones.

Otra forma de analizar el riesgo de las entidades financieras se refiere al análisis de las pérdidas esperadas en las entidades en caso de se produzca un evento climatológico. Los dos principales indicadores usados son la Exposición Normalizada en Riesgo (NEAR) y la Exposición Ajustada por Colateral en Riesgo (CEAR). La Exposición Normalizada en Riesgo (NEAR) mide las pérdidas a vencimiento del activo que se espera que sufran las instituciones financieras en caso de que sus deudores no puedan reembolsar sus préstamos debido a un suceso natural que dañe sus activos físicos. Mientras que la Exposición Ajustada por Colateral en Riesgo (CEAR) proporciona una estimación de las pérdidas esperadas a vencimiento del activo financiero en la cartera de un banco, pero la

diferencia con el NEAR es que también tiene en cuenta la reducción del riesgo gracias a los colaterales entregados como garantía del préstamo.

El **gráfico 40** muestra los indicadores de pérdidas esperadas, específicamente la Exposición Normalizada en Riesgo (NEAR) y la Exposición Ajustada por Colateral en Riesgo (CEAR), para los bancos españoles, en el contexto de dos tipos de fenómenos de inundación: inundaciones costeras e inundaciones fluviales. España cuenta con una extensa línea costera y una gran cantidad de ríos, lo que hace que gran parte del territorio sea susceptible a sufrir este tipo de fenómenos. En las zonas costeras, el aumento del nivel del mar debido al cambio climático incrementa el riesgo de inundaciones, afectando infraestructuras, viviendas y sectores como el turismo, que es fundamental en la economía española. Por otro lado, las inundaciones fluviales son comunes en España, especialmente durante períodos de lluvias intensas, afectando áreas urbanas y rurales y poniendo en riesgo tanto propiedades como cultivos, lo cual repercute en sectores como la agricultura y en las comunidades locales. Se observa que, en términos de NEAR (representado por las barras azules), las inundaciones fluviales muestran un mayor porcentaje de riesgo en comparación con las inundaciones costeras, especialmente en ambos escenarios. Esto sugiere que la cartera de los bancos está relativamente más expuesta a los riesgos asociados a las inundaciones de ríos que a las costeras. Aquellas propiedades en áreas propensas a inundaciones tienen un mayor riesgo de sufrir daños, lo que podría dificultar el pago de hipotecas y reducir el valor de las garantías. Además, las empresas y sectores vulnerables a inundaciones pueden experimentar dificultades financieras, incrementando el riesgo crediticio para las entidades bancarias. Por ello, entender los riesgos asociados a inundaciones costeras y fluviales permite a los bancos anticiparse y mitigar posibles pérdidas, ajustando políticas de crédito, gestionando mejor sus carteras y promoviendo prácticas de financiación sostenible que consideren los efectos del cambio climático en los activos subyacentes.

Gráfico 40. PÉRDIDAS ESTIMADAS EN LA CARTERA DE LOS BANCOS POR INUNDACIONES COSTERAS Y FLUVIALES
(Datos a 31/12/2022)



Fuente: *Analytical indicators on physical risks* (Banco Central Europeo) y elaboración propia.

En el **gráfico 40** se observa que las inundaciones fluviales muestran un mayor porcentaje de riesgo en comparación con las inundaciones costeras, especialmente en ambos escenarios. Esto sugiere que la cartera de los bancos está relativamente más expuesta a los riesgos asociados a las inundaciones de ríos que a las costeras. Las pérdidas derivadas de inundaciones fluviales pueden suponer entre el 0,16 % y el 0,17 % de la cartera de los bancos. Usando datos históricos estas pérdidas pueden ascender a 695,11 millones de euros, mientras que si se considera el escenario RCP8.5, llegarían a los 738,33 millones de euros. Si se tiene la cuenta el colateral ofrecido por los bancos españoles (CEAR) las pérdidas pueden suponer entre el 0,06 % y el 0,07 % de la cartera, sin llegar a superar en ninguno de los dos escenarios –histórico y RCP8.8– los 320 millones de euros. En el caso de las inundaciones costeras, las pérdidas estimadas oscilan en el entorno del 0,01 % de la cartera de los bancos españoles, siendo el total de las pérdidas inferior a los 50 millones de euros. Este porcentaje baja al 0,002 % en el caso de corregir por el colateral.

6. CONCLUSIONES

El sector bancario español está atravesando una profunda transformación, impulsada por el cambio en las políticas monetarias globales, el avance en la digitalización y la necesidad de responder a los retos medioambientales. Después de muchos años con unos tipos de interés ultra bajos, el repunte de la inflación en el año 2022 llevó al Banco Central Europeo a girar hacia una política monetaria restrictiva basada en subidas de tipos de interés y una reducción de su balance. Aunque desde mediados de 2024 las instituciones monetarias han empezado a relajar esta política con leves reducciones de los tipos, el panorama para el sector bancario español sigue marcado por la adaptación a un entorno de tipos de interés superiores a los que se mantenían en décadas anteriores.

A esta normalización de la política monetaria se suma la presión tecnológica que impulsa una transformación digital radical en el sector financiero. Este cambio, impulsado por la demanda de clientes cada vez más digitalizados y la competencia de nuevos actores tecnológicos, está empujando a las entidades financieras a adoptar nuevas tecnologías y modelos de negocio. Sin embargo, estos avances también imponen desafíos en términos de ciberseguridad, cumplimiento normativo y gestión de riesgos tecnológicos.

Finalmente, el compromiso hacia la sostenibilidad y la transición verde es otro de los factores que está dando forma al futuro del sector. Los bancos, como intermediarios financieros, deben alinearse con las políticas de sostenibilidad, controlando su exposición a sectores contaminantes y considerando el impacto de los riesgos climáticos en sus carteras de inversión.

El presente estudio analiza la situación actual del sector bancario español ante los cambios estructurales que viene experimentando el sector en los últimos años. Estos cambios han sido impulsados por la necesidad de eficiencia operativa, el avance de la digitalización y el creciente enfoque en la sostenibilidad y la transición verde. La consolidación bancaria, la adopción de tecnologías digitales y la alineación con regulaciones ambientales están transformando la manera en que los bancos operan y ofrecen servicios. Este estudio se centra en estas tres cuestiones clave y extrae las siguientes conclusiones que pueden resumirse en estos puntos:

- *Consolidación del sector y concentración de activos bancarios.* La concentración bancaria en España se ha intensificado en la última década. En 2011, los tres principales bancos españoles gestionaban el 56,34 % de los activos bancarios del país, mientras que para 2021, esta cifra ascendió al 71,96 %. Este crecimiento de 15 puntos porcentuales refleja un sector cada vez más dominado por grandes entidades, favoreciendo economías de escala y eficiencia, pero con una menor diversidad de instituciones y menor competencia en el mercado financiero.
- *Reducción de sucursales bancarias.* El número de sucursales bancarias en España se ha ido reduciendo significativamente pasando de más de 45.000 oficinas a cerca de 17.000. Este fenómeno se ha acelerado desde la pandemia de COVID-19, con 6.469 sucursales cerradas desde finales de 2019. Esto ha afectado especialmente a zonas rurales, aunque España aún mantiene una mayor densidad de oficinas bancarias que otros países de la UE, con 37 sucursales por cada 100.000 habitantes.
- *Cambio en la configuración y especialización de sucursales.* Aunque ha disminuido el número total de sucursales, el promedio de empleados por oficina ha aumentado, pasando de 5,93 en 2008 a 9,18 en 2023. Las oficinas abiertas ahora manejan un mayor volumen de operaciones y se centran en la asesoría financiera, optimizando la atención mediante un enfoque de sucursal especializada y tecnológicamente avanzada.
- *Transformación en la fuerza laboral del sector bancario.* La digitalización ha modificado el perfil de los empleados bancarios. De 2008 a 2023, el total de empleados en el sector pasó de 270.855 a 161.640, reflejando una reducción del 40 %. Sin embargo, la demanda de empleados con competencias en tecnología, como inteligencia artificial, ciberseguridad y análisis de datos, ha aumentado. Esto responde a la necesidad de gestionar operaciones en entornos digitales y adaptarse a la automatización y digitalización de servicios.

- *Aumento en el uso de servicios bancarios digitales.* El uso de la banca digital en España ha crecido exponencialmente. En 2010, el 40,9 % de los usuarios de internet utilizaba servicios bancarios *online*, mientras que en 2024 esta cifra alcanzó el 80,8 %. Actualmente, considerando que hay 35,9 millones de internautas en España, alrededor de 29 millones de personas acceden regularmente a la banca *online*. Cada año cerca de medio millón de españoles se convierten en usuarios de la banca digital. Todo ello impulsado por una mayor accesibilidad a internet y una familiarización con los dispositivos digitales.
- *Adopción de un modelo bancario omnicanal.* El sector bancario ha adoptado un enfoque híbrido en su estructura operativa. Las oficinas físicas, aunque reducidas, complementan los servicios digitales con atención personalizada para transacciones complejas. Esta estrategia responde a la preferencia de los clientes de utilizar canales digitales para operaciones cotidianas, pero con acceso a asistencia directa para servicios más especializados.
- *Contratación de productos financieros en línea.* En los últimos años, la contratación de productos financieros en línea ha crecido considerablemente. En 2024, un 14 % de los usuarios de internet adquirió un seguro digitalmente, y un 4,4 % obtuvo un préstamo o hipoteca en línea, cifras que duplican y triplican las de 2016, respectivamente. Este cambio sugiere una tendencia hacia la adopción de la banca omnicanal, con clientes cada vez más dispuestos a realizar transacciones complejas digitalmente.
- *Expansión de los pagos digitales y reducción del uso de efectivo.* Los pagos digitales han crecido de manera sostenida en España, con el número total de tarjetas de pago (débito y crédito) aumentando de 76,4 millones en 2008 a más de 90 millones a finales de 2024. Actualmente, cada ciudadano español tiene de media 1,8 tarjetas, y el uso de métodos de pago digitales (como monederos electrónicos, *wearables* y códigos QR) ha crecido en popularidad, impulsando la transición hacia una sociedad con menos efectivo en circulación.
- *Inversión tecnológica sostenida.* En la última década, los bancos españoles han duplicado su inversión en tecnología, con el objetivo de mejorar la infraestructura digital y adaptarse a las nuevas demandas del mercado. En 2023, las principales entidades españolas destinaron más de 5.125 millones de euros a tecnología, y se espera que esta inversión continúe en aumento, proyectándose cerca de 8.000 millones de euros para 2030.
- *Elevada valoración de los clientes con la banca española.* Se observan altos niveles de valoración entre los clientes digitales. Según las calificaciones recogidas en septiembre de 2024, los usuarios de Android otorgan una puntuación media de 4,47 sobre 5, mientras que los de iOS califican con 4,11 sobre 5. Además, en Android, nueve de cada diez bancos obtienen una valoración superior a 4,5, mientras que, en iOS, solo la mitad de los bancos alcanza esta puntuación. Estos datos indican que los clientes digitales están generalmente satisfechos con la experiencia que ofrecen las aplicaciones de banca móvil en España.
- *Intenso esfuerzo en la descarbonización del sector bancario.* Entre 2009 y 2023, los principales bancos españoles del IBEX 35 lograron reducir sus emisiones a gases contaminantes –dióxido de carbono (CO₂) y equivalentes, en un 57,24 %, equivalente a 699.824 toneladas. Esta tendencia se intensificó después de 2016, año en el que comenzó a regir el Acuerdo de París, reduciéndose en un 34,08 % desde entonces.
- *Gestión del riesgo climático en estrategias de inversión.* Aproximadamente el 59,9 % de la financiación del sector bancario español está vinculada a industrias con altas emisiones de carbono, como la manufactura (21,2 %), energía (14 %), construcción (12,1 %) y transporte (11,6 %). La banca está reevaluando su exposición en estos sectores para adaptarse a estándares de sostenibilidad y mitigar riesgos climáticos y financieros. Además, las carteras de los bancos españoles muestran una alta exposición a los riesgos de sequía y al impacto de elevadas precipitaciones, tanto en términos históricos como bajo el escenario climático de alta emisión RCP8.5. Las pérdidas derivadas de inundaciones fluviales pueden suponer entre el 0,16 % y el 0,17 % de la cartera de los bancos (entre 695,11 y 738,33 millones de euros).

7. IMPLICACIONES PARA EL SECTOR BANCARIO

Las conclusiones del estudio pueden tener implicaciones significativas para el sector bancario, sus clientes y la economía en general. A continuación, se destacan las principales implicaciones:

- *Estructura operativa:*

- o El sector bancario español *está reforzando sus programas de capacitación tecnológica* para dotar de conocimientos y capacidades a aquellos segmentos de población menos digitalizados. Todo ello unido a la adopción de reforzar la inclusión financiera en las zonas rurales, con el objetivo de asegurar una provisión adecuada de servicios financieros presenciales para el 100 % del territorio español.
- o A medida que las sucursales bancarias se han reducido, las que permanecen abiertas han evolucionado hacia un modelo de *atención más especializado*. Este enfoque permite que los bancos concentren sus recursos en brindar un asesoramiento de mayor calidad en temas complejos, como la planificación financiera a largo plazo, la inversión en productos financieros sofisticados, la gestión de hipotecas y créditos de gran envergadura, y el apoyo en situaciones fiscales. Mantener el "elemento relacional" que la banca ha cultivado durante décadas es esencial en este proceso de transformación hacia un modelo de atención especializada.
- o El sector demanda cada vez *más empleados con habilidades tecnológicas avanzadas*. Los bancos necesitan expertos que puedan diseñar sistemas de defensa y responder ante incidentes de seguridad con rapidez y eficacia. Esto también significa que los bancos deben invertir más en capacitación y atraer talento en áreas como ciberseguridad y análisis de datos. Sin embargo, el talento en ciberseguridad es escaso y tiene una alta demanda en diversas industrias, por lo que los bancos deben competir activamente ofreciendo programas de formación continua, condiciones laborales atractivas y una cultura de innovación que permita a estos profesionales desarrollarse y mantenerse actualizados en el campo.

- *Digitalización y tecnología:*

- o La adopción de un *modelo omnicanal* se ha convertido en una estrategia fundamental para el sector bancario, en respuesta a las cambiantes expectativas de los clientes y al avance de la tecnología digital. Esta estrategia, centrada en el cliente, facilita que cada interacción, sin importar el canal elegido, se construya sobre las anteriores, generando una relación más profunda y continua entre los clientes y el banco. Una de las principales ventajas de un modelo omnicanal es que permite a los clientes elegir el canal que mejor se adapta a sus necesidades en cada momento y para cada tipo de transacción.
- o Para implementar un modelo omnicanal efectivo, los bancos deben *invertir en tecnologías* que permitan la integración de datos en tiempo real entre los distintos canales. Las inversiones en tecnología son hoy una *prioridad estratégica* para el sector bancario, impulsadas tanto por la competencia como por la necesidad de adaptarse a un entorno cada vez más digital y regulado. Las inversiones tecnológicas no son simplemente una ventaja competitiva en el sector bancario; son una necesidad imperativa para adaptarse al cambio y asegurar la sostenibilidad a largo plazo.
- o En un entorno financiero cada vez más digital y competitivo, los bancos no solo enfrentan el desafío de implementar tecnologías avanzadas, sino también de hacerlo de una manera que esté alineada con sus objetivos estratégicos y operativos. Dado que el desarrollo, implementación y mantenimiento de tecnologías sofisticadas pueden resultar complejos y costosos, muchas instituciones financieras están optando por *buscar socios estratégicos* que les permitan *acelerar su transformación digital*, acceder a conocimientos especializados y optimizar sus recursos. La colaboración con empresas de tecnología, *fintechs*, consultoras y proveedores especializados se ha convertido en una estrategia

- clave para diseñar y ejecutar una estrategia tecnológica integral que cubra todos los aspectos necesarios: desde infraestructura y ciberseguridad hasta innovación en productos y análisis de datos.
- **Sostenibilidad y transición verde:**
 - La *mayor solidez en la gestión de riesgos climáticos* permite a los bancos no solo proteger sus carteras de los efectos adversos del cambio climático, sino también posicionarse como actores clave en la transición hacia una economía baja en carbono.
 - La financiación verde representa una de las oportunidades de crecimiento más importantes y estratégicas para el sector bancario en el contexto actual, donde tanto los gobiernos como los consumidores y las empresas están cada vez más comprometidos con la sostenibilidad y la transición hacia una economía baja en carbono. El sector bancario debe *canalizar capital hacia sectores verdes en crecimiento*, como las energías renovables, la eficiencia energética y el transporte sostenible. La financiación verde ofrece a los bancos una amplia gama de oportunidades para diversificar sus ingresos, acceder a nuevos mercados, mejorar su perfil de riesgo y fortalecer su reputación en un entorno cada vez más enfocado en la sostenibilidad.
 - La *alineación con políticas de sostenibilidad* debe convertirse en un pilar estratégico para el sector bancario, ya que cada vez más gobiernos, organismos internacionales y reguladores financieros promueven normativas e incentivos que impulsan la adopción de prácticas sostenibles. Esta alineación permite a los bancos no solo cumplir con los requisitos legales y evitar sanciones, sino también acceder a beneficios, mejorar su reputación y posicionarse como líderes en responsabilidad social y ambiental. Los bancos pueden posicionarse como líderes en sostenibilidad al integrar estas políticas en su estrategia y en sus operaciones diarias.

Gráfico 41. IMPLICACIONES PARA EL SECTOR BANCARIO



Fuente: Elaboración propia.

Bibliografía

ALBERNI, M., BERGES, A., y RODRÍGUEZ, M. (2023). Cancelación de hipotecas como alternativa de ahorro. *Cuadernos de Información Económica*, N.º 297 (noviembre-diciembre 2023).

BANCO DE ESPAÑA. (2024). *Informe de Estabilidad Financiera. Otoño 2024*. https://www.bde.es/f/webbbe/Secciones/Publicaciones/InformesBoletinesRevistas/InformesEstabilidadFinancera/24/IEF_otono2024.pdf

- BÁTIZ-LAZO, B., BAUTISTA-GONZÁLEZ, M., y GONZÁLEZ-CORREA, I. (2021). La transformación en el uso de efectivo y pagos digitales durante la pandemia de la COVID-19. *Papeles de Economía Española*, n.º 170, 125-142.
- BECK, T., CECCHETTI, S., GROTHE, M., KEMP, M., PELIZZON, L., y SÁNCHEZ-SERRANO, A. (2022). Will video kill the radio star? Digitalisation and the future of banking. *ESRB Working Paper* 12, 1–64.
- BOOT, A. W. A. (2019). *Bank Strategy in the world of Fintech*, 52-55. International Banker.
- CARBÓ, S., y RODRÍGUEZ, F. (2023). Efectos en el sector bancario español de la evolución de los tipos de interés. *Papeles de Economía Española*, n.º 178, 54-65.
- CARBÓ, S., y RODRÍGUEZ, F. (2024). Cambios en la política monetaria: recorrido e implicaciones. *Cuadernos de Información Económica*, n.º 301 (julio-agosto), 30- 38.
- CARBÓ, S., CUADROS, P., y RODRÍGUEZ, F. (2021). The effects of negative interest rates: a literature review and additional evidence on the performance of the European banking sector. *European Journal of Finance*, vol. 27(18).
- CARLETTI, E., CLAESSENS, S., FATÁS, A., y VIVES, X. (2021). *The Bank Business Model in the Post-COVID-19 World*.
- CLAESSENS, S., COLEMAN, N., y DONNELLY, M. (2018). Low-For-Long” interest rates and banks’ interest margins and profitability: Cross-country evidence. *Journal of Financial Intermediation*, Volume 35, 1-16.
- ECB. (2024). ECB concludes cyber resilience stress test. Press Release. 26 julio 2024. <https://www.bankingsupervision.europa.eu/press/pr/date/2024/html/ssm.pr240726~06d5776a02.en.html>
- FUNCAS. (2021). *The Future of Banking Jobs*. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2021/06/Banking-Jobs-in-transition-WEB-1.pdf>
- FUNCAS y THE COCKTAIL ANALYSIS. (2024). *Nuevas fronteras de la digitalización bancaria: la irrupción de la inteligencia artificial*. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2024/11/PY05540-INF-FUNCAS-Digitalizacio%CC%81n-y-NPS-v0.5.pdf>
- INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS (IVIE), ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE BANCA (AEB), CECA y UNACC. (2024). *Informe sobre la inclusión financiera en España 2023. Observatorio de Inclusión Financiera*. <https://observatorio.inclusionfinanciera.es/wp-content/uploads/2024/07/Informe-sobre-la-inclusion-financiera-en-Espana-2023.pdf>
- JONES, E. (2024). Reconectando con el Banco Central Europeo. *Cuadernos de Información Económica*, n.º 302 (septiembre-octubre), 28-36.
- MOLYNEUX P., REGHEZZA A., y XIE, R. (2019). Bank margins and profits in a world of negative rates. *Journal of Banking and Finance*, 107, 105613.
- SOLÍS, L., y MAUDOS, J. (2008). The social costs of bank market power: evidence from Mexico. *Journal of Comparative Economics*. doi: 10.1016/j.jce.2008.04.003
- SYVERSON, CH. (2024). Markups and Markdowns. *WP 2024-100*. University of Chicago.
- TIROLE, J. (1988). *The theory of Industrial Organization*. MIT Press.
- VIVES, X. (1999). *Oligopoly pricing*. MIT Press.
- YEH, C., MACALUSO, C., y HERSHBEIN, B. (2022). Monopsony in the US labor market. *Am. Econ. Rev.* 112(7), 2099-2138.

