

F. Javier de la Ballina\*  
Diego A. Gavela Rivera\*\*

## EL SECTOR DEL COMERCIO ESPAÑOL ANTE LOS FONDOS NEXT GENERATION

El sector del comercio está sujeto a una doble presión de cambio: la reconversión hacia las nuevas tendencias tecnológicas y la fuerte presión sufrida con la crisis de la COVID-19. La respuesta a la crisis dada por la Unión Europea con los Fondos Next Generation supone una excepcional oportunidad para las empresas del sector de acometer las inversiones tecnológicas que se han venido dilatando en el tiempo. Este trabajo recurre a la información facilitada por las consultoras en España, para comprender mejor el camino hacia la digitalización que están siguiendo las empresas de *retail*, en general, y, más concretamente, de las interrelaciones que se están produciendo entre el recurso a los Fondos Next Generation y las características de los proyectos de transformación digital que tienen en marcha. Ello puede ayudar a entender el papel y el enfoque que se está dando a tales fondos en el sector del comercio español.

**Palabras clave:** COVID-19, NGUE, Industria 4.0, *retail*, digitalización.

**Clasificación JEL:** H53, H81, L81, O32, O33.

### 1. Introducción

La revolución de la Industria 4.0 está en sus primeras fases, por lo que aún cabe, mediante la especialización en sectores clave, acelerar la renovación de la economía y de las empresas a partir de las tecnologías de datos y digitales (Díaz-Sarachaga, 2021). Es más, a riesgo de no quedarse rezagados, los países de la Unión Europea (UE) deben afrontar un proceso

intenso de modernización tecnológica (Moreno Izquierdo *et al.*, 2022).

Porque, en el caso europeo, existe una brecha doble en I+D+i: la brecha exterior con Estados Unidos y China, y la brecha interior entre países motores y otros más rezagados (Moreno Izquierdo *et al.*, 2022). Esta doble brecha se manifiesta de forma clara en varios indicadores clave: la investigación y formación en talento digital, la inversión en empresas de alta tecnología y la transferencia de tecnología.

Efectivamente, el trabajo de Peretó Rovira *et al.* (2020), que ordena los países según su apuesta por la innovación digital, pone de manifiesto el retraso en su lista de los países ▷

\* Cátedra de Distribución Comercial Ramón Areces. Facultad de Economía y Empresa. Universidad de Oviedo.

\*\* Facultad de Derecho de la Universidad de Oviedo.

Versión de marzo de 2023.

<https://doi.org/10.32796/bice.2023.3156.7561>

de la UE, pero de forma crítica el de sus países del sur, entre los que se encuentra España, en posiciones muy bajas del *ranking*.

Las diferencias en materia científica, académica y empresarial de la UE respecto a los líderes tecnológicos (Estados Unidos y los países asiáticos) han sido explicadas por diversos autores. Así, están la falta de especialización industrial europea, carente de gigantes tecnológicos y de financiación suficiente para *startups*; las inversiones europeas, históricamente muy fragmentadas, que han limitado el aprovechamiento de economías de escala; y la existencia de un sistema burocrático y normativo que ralentiza o incluso perjudica el desarrollo de la innovación digital (Bradford, 2020; Moreno Izquierdo y Pedreño Muñoz, 2020).

España parte de posiciones muy rezagadas en indicadores relevantes para la Industria 4.0. Así que le urge el diseño de soluciones propias que se apoyen en las iniciativas europeas. El gasto español en I+D sobre el PIB (1,41 % en 2020) queda muy lejos del 2 % marcado en la Estrategia Europa 2020 (Consejo Económico y Social [CES], 2020), situándose por debajo de la media de la UE-27 y muy alejado de economías como China, EE. UU., Japón o Corea del Sur. El informe de PWC (2021) indica que, en el año 2017, solo un 15,7 % de las empresas españolas se ajustaba al modelo de Industria 4.0; de ellas, el 21 % se encontraba en una fase inicial de digitalización, el 47 % disponía de algún área funcional digitalizada, un 27 % podía considerarse como digitalmente innovadoras y solo un 5 % tenía plenamente digitalizada e integrada toda su cadena de valor.

Uno de los motivos de la debilidad española en materia de innovación digital es su estructura empresarial (Díaz-Sarachaga, 2021), con un importante predominio de pymes y empresas de gestión familiar. Este tipo de empresas son

más conservadoras y están menos dispuestas a asumir riesgos derivados de incorporar nuevas actividades, además de tener más difícil el acceso al crédito, observándose amplias diferencias en las estrategias innovadoras (De Massis *et al.*, 2013).

La Industria 4.0 se ha erigido como uno de los pilares fundamentales en los que se sustentan los planes de recuperación elaborados por los miembros de la Unión Europea para mitigar los impactos negativos derivados de la pandemia de la COVID-19. Así, la Comisión Europea aprobó un plan financiero, sin precedentes en muchos sentidos, cuyas inversiones buscan el fortalecimiento y la transformación de las economías y sociedades de los Estados miembros, especialmente desde una perspectiva sostenible y digital. En este contexto los Fondos Next Generation (NGUE), articulados por la Comisión Europea, pueden suponer un antes y un después en el proceso de digitalización del sector privado en España (Moreno Izquierdo *et al.*, 2022). La UE apuesta, en este sentido, por la innovación colaborativa, basada en la cooperación para la generación y absorción de la innovación entre los agentes económicos dentro de ecosistemas de innovación (Moreno Izquierdo *et al.*, 2022). Así se promueve la creación de grandes ecosistemas innovadores compuestos, principalmente, por una amplia red de empresas, universidades y otros centros de investigación, cuyas sinergias puedan permitir a las industrias europeas hacer frente y competir con los gigantes tecnológicos extranjeros (Poonjan y Tanner, 2020; Squicciarini, 2008; Yang *et al.*, 2009). De hecho, el estudio de Vásquez-Urriago *et al.* (2014) ha demostrado la existencia de una relación lineal entre los resultados innovadores de una empresa y su pertenencia a una red de innovación. ▷

La transformación digital consiste en la conexión integral de los distintos sectores económicos con los actores que operan en ellos. Esta «economía digital» se materializa especialmente en aquellos ámbitos más vinculados al consumidor final como el comercio *online*, las redes sociales y el uso del *big data* (Pauwels *et al.*, 2011). En consecuencia, la Industria 4.0 tiene una amplia repercusión en el sector del *retail*. De ahí que el objetivo de este trabajo sea conocer mejor cómo este sector está articulando su transformación digital *per se* y en relación con los fondos europeos NGUE.

## 2. Los Fondos Next Generation (NGUE)

La UE aprobó, en julio de 2020, un marco financiero para el periodo 2021-2027 integrado por tres mecanismos principales: el Marco Financiero Plurianual (MFP), con casi 1,1 billones de euros; las Redes de Seguridad frente a la COVID-19, con 540.000 millones de euros; y el Fondo de Recuperación para la UE, Next Generation EU, dotado con 750.000 millones de euros (390.000 millones en subvenciones y 360.000 millones en préstamos). Considerando las tres partidas, la dotación global asciende a casi 2,4 billones de euros. El Marco Financiero Plurianual es el presupuesto plurianual de la UE hasta 2027, modificado con la llegada de la COVID-19; las redes de seguridad integran un paquete de medidas de ayuda para el empleo, empresas y Estados miembros para paliar las consecuencias de la pandemia; los NGUE se enfocan en la recuperación económica, integrados en un marco de transición digital y sostenible.

Los NGUE tienen un doble objetivo: relanzar la economía europea y posibilitar la transición digital y ecológica, todo ello en el marco

de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Se trata de un programa excepcional y temporal, novedoso con respecto al manejo de crisis anteriores (M. Delgado, 2022). Para financiar el NGEU, la UE planea emitir deuda, por primera vez en su historia (Alonso *et al.*, 2022).

Además, estos fondos quedan vinculados a una serie de hitos y objetivos concretos, donde se identifica una serie de inversiones a realizar por la UE, concernientes a unas recomendaciones específicas y sin cofinanciación. Las políticas de acción de los NGEU se estructuran en tres pilares fundamentales (Alcidi y Gros, 2020; Vaquero y Cadaval, 2021):

1. Ayudar a los Estados miembros a recuperarse de las crisis económica, social y sanitaria, no solo para reparar sus consecuencias, sino para reforzar su resiliencia.
2. Relanzar la economía, dinamizando la inversión privada, a través del apoyo a sectores y tecnologías clave y, a la par, movilizándolo capital hacia las empresas viables.
3. Abordar los retos estratégicos de Europa, especialmente en términos de I+D+i.

De una forma más concreta, las ayudas NGUE se articulan en siete programas, destacando, a los efectos de este trabajo, el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR), dotado con 672.500 millones de euros (el 90 % del total de fondos) que, a su vez, incluye la rúbrica denominada «Mercado único, innovación y economía digital», con una dotación presupuestaria de 132.800 millones de euros (el 20 % del MRR).

No obstante, la falta de precedentes de programas de esta ambición hace que exista ▷

una elevada incertidumbre sobre la capacidad transformadora de los NGUE sobre las economías de cada país de la UE, y de la UE en su conjunto (Alonso *et al.*, 2022), si bien las estimaciones contrafactuales sobre el potencial impacto del NGEU disponibles parecen claramente prometedoras (Pfeiffer *et al.*, 2021). Pero se presentan algunos desafíos muy importantes (F. J. Delgado, 2021; M. Delgado, 2022):

- No son fondos «asegurados»; existen dos claros condicionantes: acometer reformas y destinarlos a inversiones reales.
- Son una llamada a ideas y grandes proyectos, que deben ser tractores, en forma de inversión en I+D+i.
- El papel de las pymes es principal en todo el proceso de transformación de la economía.

España es uno de los países de la UE que recibirá un mayor apoyo financiero (Díaz-Sarachaga, 2021): 140.000 millones de euros, repartidos en un 52% para subvenciones a fondo perdido y un 48% para préstamos. Una estimación de hasta un 1% del PIB español (Vaquero y Cadaval, 2021).

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), conocido como «España Puede», fue presentado, ante la Comisión Europea, el 30 de abril de 2021 (Gobierno de España, 2021). El plan se articula en diez políticas palanca, con treinta líneas de acción. La transformación digital acapara el 28% del presupuesto total, y tendrá tres medidas claves: formación de capacidades digitales, digitalización de las Administraciones públicas y digitalización de las empresas (García Gómez, 2021; Pelayo Laso, 2021). De mayor interés para este trabajo es la palanca n.º 5 del PRTR: «Modernización y

digitalización del ecosistema industrial, de servicios y de la pyme, impulso al emprendimiento», que supone el 17,1% de los NGUE para España; responsabilizando al Ministerio de Industria, Comercio y Turismo de la ejecución de casi un tercio del total de fondos.

El fundamento del PRTR, en su promoción de la digitalización, está fijado en la Agenda España Digital 2025 (Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, 2021), que concreta siete planes de inversión y reformas:

- Plan de conectividad.
- Plan 5G.
- Estrategia nacional de Inteligencia Artificial.
- Plan de competencias digitales.
- Plan de digitalización de las Administraciones públicas.
- Plan de digitalización de las pymes.
- Plan España «Hub audiovisual».

Las principales acciones definidas en la Agenda se concretan en extender la banda ancha ultrarrápida de 30 Mbps para la vertebración territorial, desplegar la tecnología 5G, fortalecer las capacidades en materia de ciberseguridad en el ámbito privado y público, y construir y expandir capacidades digitales de última generación (datos en la nube, diseño de microprocesadores). En el área formativa aspira a capacitar a más del 80% de la población en competencias digitales. La Agenda prevé que, a medio y largo plazo, se produzca un crecimiento de 4 décimas en el PIB español, siendo los cambios estructurales los principales causantes (Xifré, 2020).

La situación de partida no es mala, ya que España es líder en el despliegue de redes de fibra óptica por casi todo el territorio, y está muy avanzada en la implantación de la 5G. ▷

Además, la propia crisis de la COVID-19 ha provocado una aceleración en el proceso de transformación digital, del individuo y de las grandes empresas españolas (M. Delgado, 2022), aunque se mantiene el reto de la digitalización de las pymes (Pelayo Laso, 2021).

Aunque, por otra parte, España no es el mejor ejemplo de gestión de fondos europeos. Es el Estado miembro más atrasado en la gestión de fondos de cohesión del último presupuesto comunitario para el periodo 2014-2020: a cierre de 2021 la ejecución estaba en un 42% del valor asignado, 15 puntos por debajo de la media de la UE (Vaquero y Cadaval, 2021). Más aún, las condiciones exigidas en los NGUE, el importante volumen asignado, los reducidos plazos para su ejecución y la lentitud administrativa, que es habitual, no invitan mucho al optimismo.

### 3. Los NGUE y el sector *retail*

El escenario de la COVID-19 ha puesto al límite al pequeño comercio. Además de las caídas en ventas, muchos establecimientos debieron realizar fuertes inversiones en seguridad y adaptación de espacios, mermando, doblemente, sus beneficios y su capital.

La tasa de cierre de establecimientos en España, originados por la COVID-19, se sitúa en el 19,6% del total, liderando la crisis en la UE conjuntamente con Francia. Porque, además, la pandemia ha supuesto una reducción radical del turismo en España (-78%) que ha complicado el caso del sector *retail* español (Díaz, 2021). La reducción en superficie comercial se ha estimado en un -25% del total en las principales calles comerciales europeas: Gran Vía/Preciados, Oxford Street o Campos Elíseos (La Gran Vía de Madrid, una de las principales

calles de Europa más afectadas durante la pandemia, 2021).

Ciertamente, ello no ha ocurrido ni en todos los tipos ni en todos los casos. En primer lugar, la más afectada ha sido la distribución no alimentaria. Así, la Confederación Española de Comercio estima una caída del 41% en ventas del textil-moda que, a su vez, se ha traducido en una tasa de cierres del 20-25% según ciudad y zona. En segundo lugar, otros comercios, como los de aparatos electrónicos, los productos de decoración y hogar, de bricolaje y de práctica deportiva en casa, han mantenido las ventas o, incluso, se han incrementado a través del *eCommerce* (Medina *et al.*, 2021).

Con respecto al efecto de la crisis de la COVID-19 sobre el sector comercio se están publicando actualmente abundantes estudios, y todos ellos, prácticamente, conducen a la relevancia de las estrategias omnicanal y a la mejora de la experiencia digital del cliente. Hultman y Egan-Wyer (2022), en un estudio sobre el comercio sueco durante la COVID-19, concluyen que la gran mayoría de los comercios siguieron estrategias de defensa ante la pandemia, con objetivos a muy corto plazo, sin una clara orientación proactiva. Cocco y De Juan Vigaray (2022), por su parte, centran la reacción del comercio en el desarrollo de estrategias de multicanalidad, primero, y de omnicanalidad, después, lo que explica la fuerte traslación de ventas hacia el *eCommerce* que concluyen Kursan Milaković y Miocevik (2023). Por su parte, Acquila Natale *et al.* (2022) indican que solo los grandes grupos comerciales estaban realmente capacitados para ofrecer una rápida respuesta de omnicanalidad al consumidor durante la pandemia, en tanto que Butt (2022) destaca la elevada importancia que tiene la integración digital de todos los participantes en la cadena de suministro para el éxito ▷

de la oferta omnicanal en el periodo de la COVID-19.

La reacción de los Gobiernos ante la crisis de la COVID-19 en el sector del *retail* comenzó con paquetes de medidas de apoyo económico a las empresas. En el caso del Gobierno de España se sintetiza en el Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social de la COVID-19. En su artículo 29 recoge la aprobación de una «línea para la cobertura por cuenta del Estado de la financiación otorgada por entidades financieras a empresas y autónomos». Posteriormente, de forma más específica, en febrero de 2021, Red.es aprobó el Programa Acelera Pyme, con una dotación de 4.000 millones en el plazo 2021-2025, para la transformación digital de las pymes, destacando, como principal actuación, el denominado Kit Digital.

Las comunidades autónomas, por su parte, trabajan en dos principales líneas de ayuda al sector *retail*: apoyar actuaciones de promoción del comercio minorista de proximidad y del tejido asociativo comercial, y apoyar las inversiones dirigidas a la modernización y digitalización de los comercios (Alonso Moro, 2021).

Los NGUE pueden ser, también, un pilar clave para acelerar la recuperación del sector del *retail* en España. De hecho, la aportación comunitaria permite disponer de casi 500 millones de euros de presupuesto para comercio interior (A. Delgado, 2021), a través de cuatro convocatorias específicas:

- Programa de mercado sostenible,
- comercio en zonas rurales,
- actividad comercial en municipios turísticos, y
- Fondo Tecnológico, este último dotado con 100 millones de euros, que financiará la

incorporación de nuevas tecnologías y la creación de una plataforma digital del comercio.

Además, los NGUE podrán beneficiar tanto a proyectos de empresas de comercio como a asociaciones, dado que se está ante un sector muy fragmentado lleno de micropymes y autónomos a los que se les está exigiendo un cambio muy rápido en un corto periodo de tiempo (A. Delgado, 2021).

A pesar de las cuantiosas ayudas provenientes de los fondos europeos, muchas pequeñas y medianas empresas no están pendientes de los NGUE, solo 4 de cada 10 prevén invertir en transformación digital (Solo un 9% de empresas ha accedido a la totalidad de los fondos NextGen EU, 2022). Así, según el estudio *Pulso de la Mediana Empresa Española* realizado por Grant Thornton (2022), solo un 9% de empresarios afirma haber tenido ya acceso a la totalidad de ayudas solicitadas, mientras que un 26% solo ha podido acceder al 50% de la financiación solicitada y un 18% únicamente a menos de la mitad de los fondos solicitados. Un 23% todavía piensa solicitar estas ayudas, aunque no ha comenzado el proceso, y un 24% ya las da por perdidas y no va a iniciar ningún proceso de solicitud al respecto.

A nivel mundial, el porcentaje de empresas que han completado su proceso de transformación digital varía entre el 10 y el 30%, de los cuales el 38% pertenecen al sector del comercio, mientras las empresas industriales apenas alcanzan el 18%. La resistencia al cambio y el coste económico del proceso son los principales obstáculos que dificultan la digitalización de las empresas (Roland Berger, 2016).

El tiempo de la COVID-19 ha acelerado la ganancia en el proceso de digitación del sector *retail* a nivel mundial (Pilawa *et al.*, 2022; ▷

Szász *et al.*, 2022). Renovarse a través de la digitalización o quedarse atrás, esta es la disyuntiva ante la cual se encuentra el sector comercial, desde las tiendas de barrio a las grandes empresas, según ha indicado la secretaria de Estado de Comercio del Gobierno en el I Foro del Retail y el Gran Consumo, y que ha señalado, asimismo, cómo el nuevo ecosistema del *retail* requiere una convergencia entre las tiendas digitales y físicas, donde hay que emplear la tecnología como un aliado (A. Delgado, 2021).

En consecuencia, los NGUE pueden generar también una ventana de oportunidad para modernizar el sector y adecuarlo a los retos de futuro a través de la digitalización. En el Barómetro #Topcommerce de la Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución —ANGED— (2021) se indica literalmente que:

- La evolución de los comportamientos de los consumidores va a hacer necesario realizar grandes inversiones en digitalización de los procesos de *back* y *front office* (logística de última milla, nuevos centros de almacenamientos de mercancías, digitalización de los puntos de venta, conectividad, etc.), y en remodelación de tiendas para hacerlas más sostenibles y en la gestión del *big data* (Fernando Pasamón —Deloitte—, 2021, como se citó en ANGED, 2021).
- Los NGUE suponen una oportunidad única para: (a) impulsar una doble transformación del comercio, digital y sostenible; (b) potenciar los canales digitales de venta e interacción con clientes, con acciones que irían desde la creación y desarrollo de plataformas colaborativas hasta la adopción de tecnologías para conocer mejor al consumidor, personalizar la oferta; (c) transformar el punto de

venta físico, integrándolo con el entorno digital, para favorecer omnicanalidad sin fricciones; y (d) permitir el desarrollo de áreas comerciales exteriores, conectadas y ecoeficientes (Enrique Porta —KPMG—, 2021, como se citó en ANGED, 2021).

En resumen, deben indicarse una serie de recomendaciones para incorporar eficientemente el proceso de digitalización en las pymes de *retail* españolas, siempre siguiendo los Objetivos de Desarrollo Sostenible —ODS— (Albrizio y Geli, 2021; Díaz-Sarachaga, 2021):

- Disponer de conectividad ultrarrápida de banda ancha fija y móvil que garantice la conexión de calidad con clientes, proveedores y aplicaciones (ODS9).
- Estudio del marco regulatorio vigente para identificar las debilidades y amenazas que puede suponer la implementación de un proceso de digitalización en la actividad comercial (ODS17).
- Definir una estrategia específica para la aplicación de la tecnología digital en la que se determine el proceso de cambio de modelo de negocio y, en su caso, se preserve la idiosincrasia del establecimiento físico (ODS1, ODS8, ODS9, ODS11).
- Fomentar la utilización de esquemas de *as-a-service*, en los que el usuario pague únicamente por la disponibilidad o el uso de un determinado bien, producto o solución tecnológica (ODS9).
- Gestión inteligente e integrada de las comunicaciones multicanal (voz, *email*, *chat* interactivo, videoconferencias) que faciliten el contacto, la sensación de cercanía con el cliente y, en su caso, la puesta en valor de la tienda física (ODS9, ODS11). ▷

- Instalación de elementos de digitalización en el local comercial y/o en el punto de venta (ODS9).
- Incorporar el internet de las cosas y el *big data* para el análisis de la competencia y del perfil del consumidor (ODS9).
- Adoptar formas de pago que permitan la inclusión digital para todos los colectivos (ODS8, ODS9).
- Participar en la creación de una plataforma asociativa de servicios con otros comercios (ODS8, ODS9, ODS12, ODS17).
- Definición de puestos de trabajo digitales con fuerte componente de movilidad que facilite el desarrollo de las actividades logísticas y el fomento de la flexibilidad laboral y la conciliación familiar (ODS5, ODS8, ODS10).
- Capacitación del personal en competencias digitales, con especial hincapié en la utilización de herramientas de *marketing* digital y de contenidos (ODS4, ODS8, ODS9).
- Aplicación de mecanismos de ciberseguridad que garanticen la protección y la recuperación de la información, como el almacenamiento en la nube (ODS9).

#### 4. Metodología y resultados del estudio

Para concretar las características de los NGUE sobre el sector del *retail* español, se ha diseñado un trabajo de campo, en forma de encuesta a las personas responsables de proyectos de las principales consultoras españolas, genéricas, específicas al *retail* o a las tecnologías. La base de datos se formó con 100 profesionales, contactados a través de la red social LinkedIn, a quienes: (1) se preavisó del envío del cuestionario, explicándoles sus objetivos; (2) se envió el cuestionario, en forma de *link*, para su cumplimentación; y (3) en su caso, se realizó un segundo envío solicitando la realización definitiva del cuestionario. De esta forma se consiguieron un total de 72 cuestionarios válidos para el trabajo analítico. En la Tabla 1 se presentan las características técnicas de la encuesta.

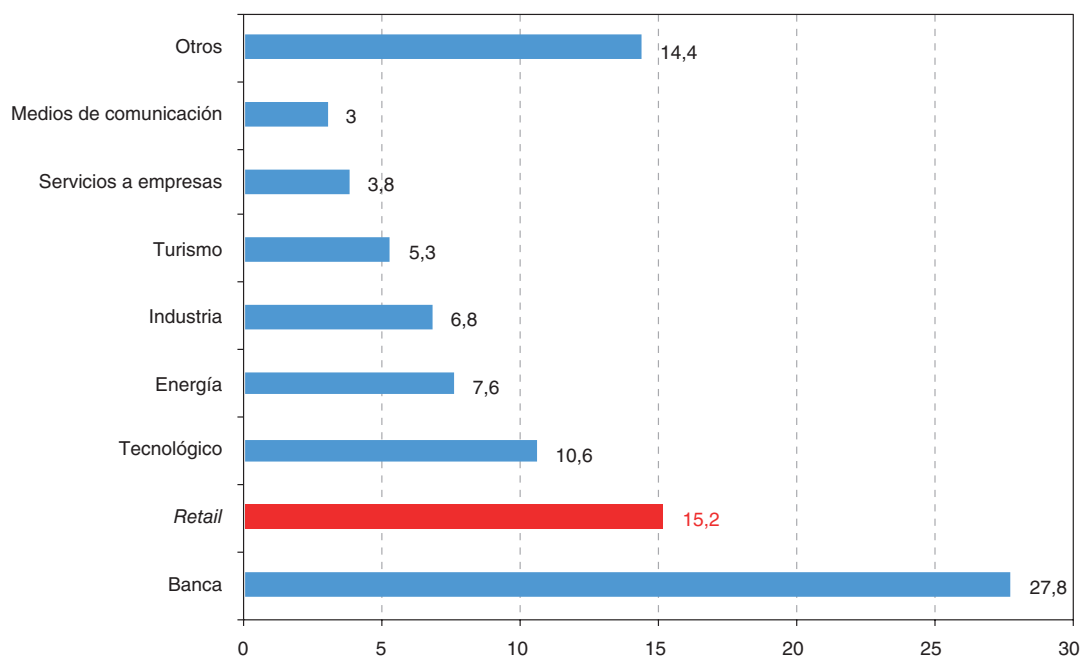
Los resultados obtenidos de los profesionales indican, en primer lugar, cómo el sector del *retail* es uno de los más afectados por la transformación digital, ocupando la segunda posición, tras la banca, y prácticamente cinco puntos por delante del siguiente, el sector del automóvil, y otros varios como el turístico (Gráfico 1). ▷

**TABLA 1**  
**FICHA TÉCNICA DEL ESTUDIO**

<b>Población</b>	Consultoras ubicadas en España: genéricas, de <i>retail</i> y tecnológicas
<b>Unidad muestral</b>	Profesionales de proyectos de consultorías a las empresas
<b>Tipo de encuesta</b>	Mensaje LinkedIn con <i>link</i> a cuestionario en Google Docs
<b>Muestreo</b>	Discrecional, según contactos aceptados
<b>Tamaño muestral</b>	72 cuestionarios válidos sobre 100 enviados (72% de tasa de respuesta)
<b>Error y grado de confianza</b>	e = +/- 5%; $\alpha = 0,05$ ; cdm
<b>Tratamiento estadístico</b>	IBM SPSS v.24
<b>Ámbito</b>	Nacional
<b>Temporalización</b>	Mes de mayo de 2022
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>	

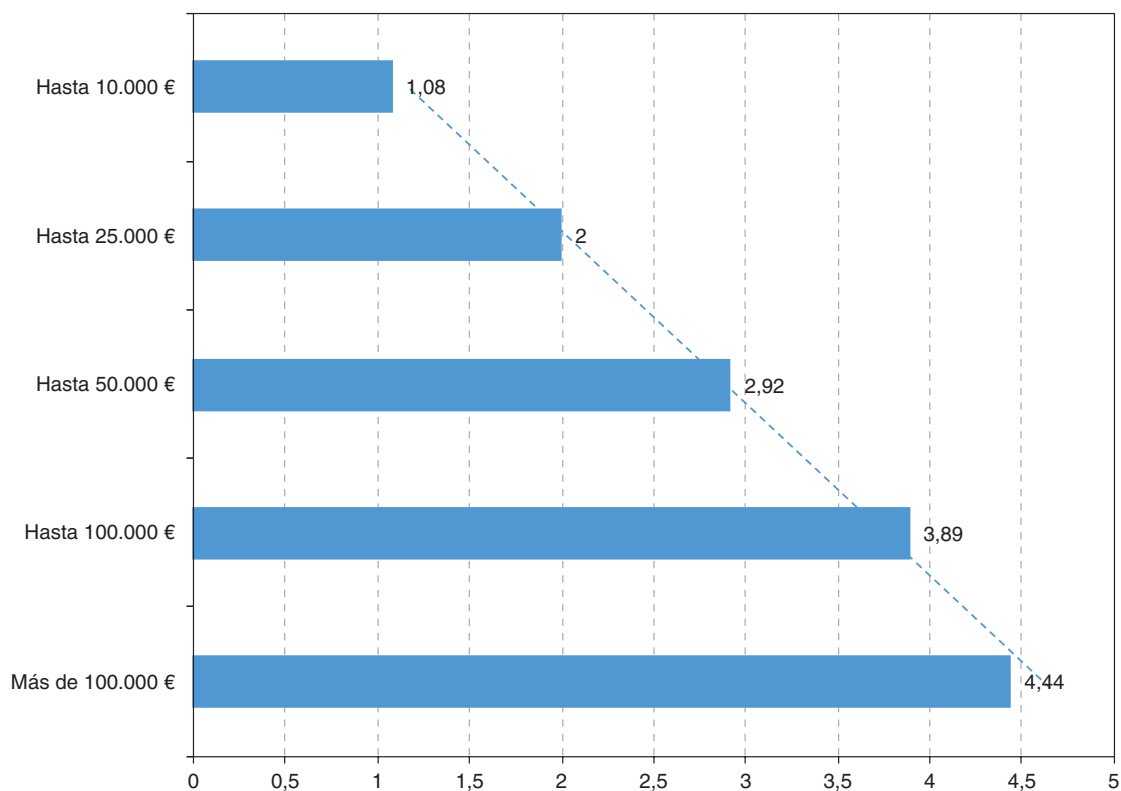


GRÁFICO 1  
SECTORES MÁS AFECTADOS POR LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL



Fuente: Elaboración propia.

GRÁFICO 2  
DISTRIBUCIÓN DE LOS MONTANTES DE INVERSIÓN EN LA DIGITALIZACIÓN EN EL RETAIL



Fuente: Elaboración propia.

Se estima en, prácticamente, un 95 % la implicación de las empresas españolas de *retail* en el proceso de transformación digital, bien de forma individual o mediante proyectos asociativos, si bien un 80 % de los directivos de empresas de *retail* apenas alcanza un conocimiento medio de las tecnologías digitales, con una media estadística de 3,1 puntos sobre 5, significativa al 0,005.

La cuestión de la inversión como factor crítico se mantiene en un valor de 3,24 sobre 5 (sig. 0,10), si bien casi un 53% de los consultores encuestados le otorgan un valor medio de 3 puntos para el caso del *retail*. Además, tal como se observa en la Gráfico 2, el intervalo de valor de las inversiones es claramente creciente, de tal manera que la mayoría, por encima del valor 3 sobre 5, se sitúa en cifras superiores a los 50.000 euros, y, más aún, por encima de los 100.000 euros, en sus proyectos de transformación digital.

El papel que pueden jugar los NGUE aparece como importante, con un 77 % de los directivos que le otorgan una puntuación de 4 puntos sobre 5, aunque la media se queda en un 3,7 con una significación del 0,09 (Gráfico 3). Dentro de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) más relevantes, para los proyectos de digitalización de las empresas destacan dos grupos principales que superan la barrera de los 3 puntos, en concreto (Gráfico 4):

- Muy importantes, con una media superior a los 4 puntos: ERP/CMR<sup>1</sup>; web y *eCommerce*; y la ciberseguridad.
- Importantes, con una media superior a

los 3 puntos: *data warehouse* y *market analysis*.

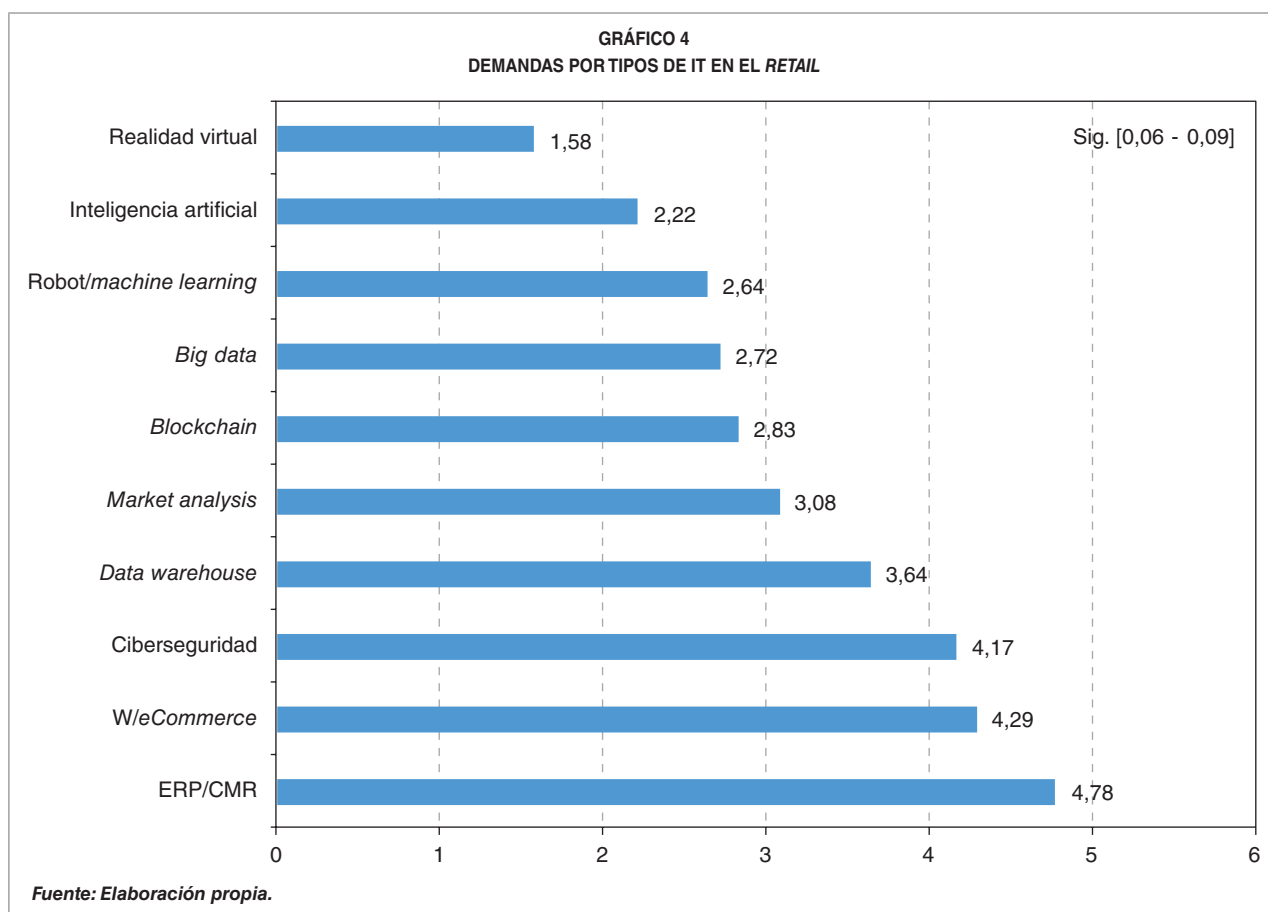
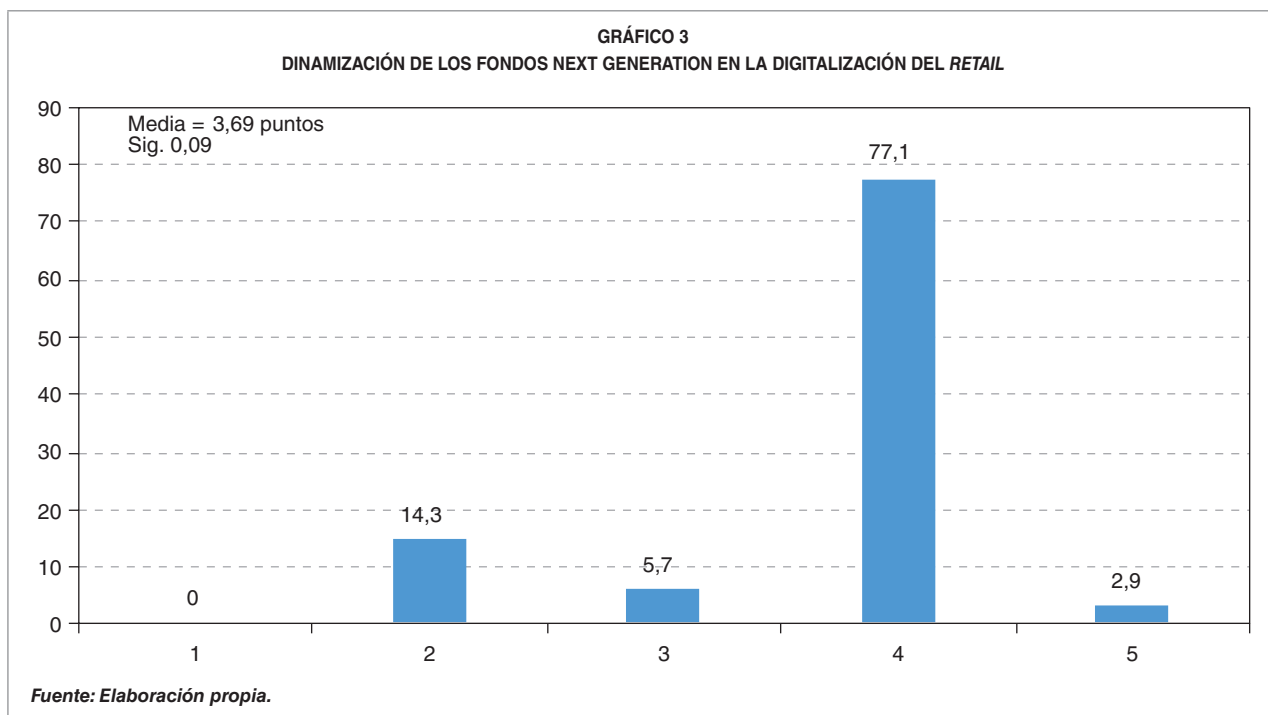
- De hecho, los proyectos más importantes, en términos de valor, son los de ERP/CMR (significativo al 0,001), de ciberseguridad y de *data warehouse* (ambos significativos al 0,05), que superan el umbral de los 100.000 euros por proyecto. Por debajo de esta cifra se sitúan las tecnologías *blockchain*, con inversiones de unos 50.000 euros por proyecto.

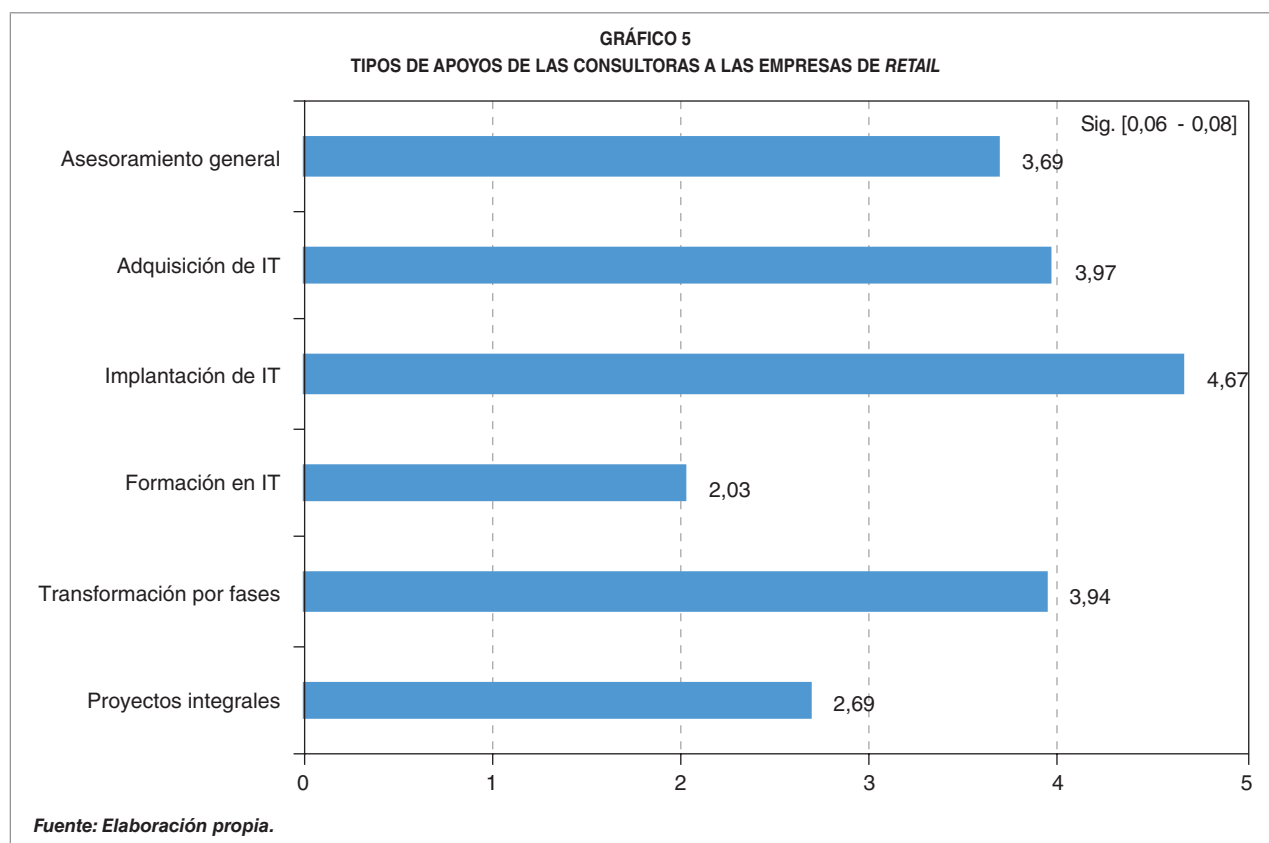
En relación con la tipología de proyectos que las empresas de *retail* contratan a las consultoras, para la transformación digital, destacan sobremedida los proyectos de implantación de tecnologías (casi 4,7 puntos sobre 5), seguidos de los de adquisición de TIC y transformación por fases (por encima de 3,9 puntos sobre 5). Con valoración positiva se añaden los trabajos de asesoramiento general (Gráfico 5).

La interrelación entre el tipo de trabajo de la consultora y la TIC digital ofrece pistas sobre este proceso de transformación actual en el *retail* español:

- Los proyectos integrales, de llave en mano, se centran en web/*eCommerce*, *big data* y ciberseguridad (correlaciones sigs. 0,01).
- Los proyectos de transformación por fases, por su parte, se dedican al *data warehouse*, robótica y *blockchain*, aunque también a la ciberseguridad (correlaciones sigs. 0,05).
- Los proyectos de implantación de una TIC en concreto, al caso del *data warehouse* (correlación sig. 0,01).
- Los más generales de asesoramiento se destinan al ERP/CMR, y también a la ciberseguridad (correlación sig. 0,01). ▷

<sup>1</sup> ERP (Enterprise Resource Planning) es un *software* de gestión empresarial que abarca todas las áreas del negocio. CRM (Customer Relationship Management) o gestión de la relación con los clientes es un *software* que centraliza toda la información de la empresa en sus interacciones con los clientes, independientemente de los canales por los que se realicen.





- Finalmente, los proyectos de formación del personal son más amplios, con especial atención a la robótica/*machine learning*, la inteligencia artificial y la realidad virtual (correlaciones sigs. 0,01).

#### 4.1. El caso de los Fondos Next Generation

Para profundizar en el carácter dinamizador de los NGUE se han realizado varios análisis de regresión. En concreto, tres diferentes modelos: el primero con relación al montante de inversión, en consecuencia, sobre si los NGUE aumentan el presupuesto de los presupuestos de transformación digital de las empresas de *retail*; el segundo, en relación al tipo de trabajo de la consultora, esto es, si los NGUE contribuyen a proyectos más enfocados a la transformación digital; y el tercero, sobre la IT (information technology) específica que interesa integrar

con los NGUE. En la Tabla 2 se presentan, integrados, los resultados de tales análisis.

Los resultados muestran datos de interés. Así, en el primer modelo se encuentran como variables positivas para el uso de los NGUE en el *retail*: la importancia crítica de la inversión, como la más importante (0,48), seguida por el tamaño del proyecto, hasta un máximo de 100.000 euros (0,29); que sus directivos tengan un mayor conocimiento de las IT (0,14), y, finalmente, que se trate de pequeñas y medianas empresas nacionales (0,10).

En el segundo modelo se encuentran como variables positivamente relacionadas con el papel dinamizador de los NGUE la realización de proyectos de adquisición de IT, de forma muy relevante (0,66), seguida de los trabajos de asesoramiento (0,26).

Por su parte, el tercero de los modelos determina la relación entre los NGUE y la ▷

TABLA 2  
 COEFICIENTES DE LOS MODELOS DE REGRESIÓN: VARIABLE DEPENDIENTE NGUE

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.	
	N.º 1	B	Desv. error		Beta
(Constante)		3,418	,513		,000
Multinacionales		-,609	,039	-,701	,000
<b>Factor inversión como crítico</b>		,376	,044	,481	,000
<b>Pymes nacionales</b>		,148	,070	,100	,039
Proyectos hasta 50.000€		-,140	,066	-,149	,039
<b>Proyectos hasta 100.000€</b>		,157	,053	,229	,005
<b>Conocimiento directivos de las IT</b>		,228	,107	,146	,037
Valor R = 0,967; valor R cuadrado = 0,935; F sig. 0,037.					
N.º 2	B	Desv. error	Beta	Sig.	
(Constante)		2,932	,568		,000
<b>Servicios adquisición IT</b>		,817	,066	,666	,000
Servicios formación IT		-,227	,043	-,290	,000
Proyectos transformación integral		-,350	,056	-,332	,000
<b>Servicios asesoramiento general</b>		,302	,065	,269	,000
Proyectos transformación fases		-,367	,131	-,164	,000
Servicios implantación IT		-,160	,068	-,112	,007
Valor R = 0,939; valor R cuadrado = 0,881; F sig. = 0,022.					
N.º 3	B	Desv. error	Beta	Sig.	
(Constante)		2,438	,470		,000
Demanda BD		-,494	,106	-,617	,000
Demanda RV		-,997	,144	-1,027	,000
<b>Demanda block</b>		,927	,143	,680	,000
<b>Demanda DW</b>		,453	,107	,412	,000
Demanda ciberseguridad		-,576	,130	-,510	,000
<b>Demanda IA</b>		,444	,173	,366	,013
<b>Demanda MA</b>		,429	,172	,295	,015
Valor R = 0,875; valor R cuadrado = 0,765; F sig. 0,015.					
<i>Fuente: Elaboración propia.</i>					

casuística tecnológica indicando la direccionalidad hacia cuatro principales IT: el *blockchain*, de forma relevante (0,68); seguido por *data warehouse* y la inteligencia artificial (0,41 y 0,36, respectivamente) y, finalmente, por el *market analysis* (0,29).

## 5. Conclusiones

El sector del comercio, tanto a nivel internacional como en España, lleva sufriendo una intensa presión de cambio tecnológico en los

últimos años. A la par, la coincidencia de la fuerte crisis de la COVID-19 en el comercio no alimentario, principalmente, ha situado al sector en una situación muy difícil y compleja. La necesidad de reconversión de los negocios de *retail* es urgente, sin embargo, la complicada estructura de pequeñas y medianas empresas dificulta enormemente el desarrollo de proyectos de I+D+i en el sector.

Se precisan, por tanto, medidas de política económica. La excepcional respuesta, en fondo y forma, de la UE a través de los Fondos Next Generation constituye una ventana de ▷

oportunidad para la innovación del sector *retail*. En concreto, los 500 millones de euros previstos para el sector español deben dar un empujón claro al proceso de modernización.

Los resultados del estudio realizado a las consultoras españolas indican, en primer lugar, la prioridad de la digitalización para el sector del *retail* español, que está operando con presupuestos interesantes, por encima de los 50.000 y 100.000 euros, en un sector donde el tamaño de la inversión siempre es un factor crítico. Y todo ello en aras de la innovación sobre la base de tres tecnologías principales: los ERP/CMR, el web/*eCommerce* y la ciberseguridad.

Además, se asume el importante papel que pueden desempeñar los Fondos Next Generation, incentivando una transformación digital asumida plenamente como una necesidad del sector. De hecho, la valoración casi unánime de los fondos como importantes, y no como muy importantes, da pistas sobre la asunción de la necesidad de transformación tecnológica. De hecho, tales fondos se están aplicando a proyectos de innovación que buscan principalmente la adquisición de tecnologías relevantes, pero no las tres críticas antes reseñadas, sino las relacionadas con los *data*. De hecho, los proyectos de transformación no están siendo integrales, sino puntuales a determinadas TIC o, como mucho, por fases.

En todo caso, se debe estar atento a especiales dificultades para el éxito de los fondos en el sector del *retail*. Esencialmente tres: que no se trata de fondos seguros, que deben derivar de proyectos de I+D+i de interés real, así como la necesidad de mejorar, de forma efectiva, los bajos niveles de realización de fondos europeos que caracterizan a la Administración española.

## Bibliografía

- Acquila Natale, E., Chaparro Peláez, J., Del Río Cazarzo, L. y Cuenca Enrique, C. (2022). Do or die? The effects of COVID-19 on Channel Integration and Digital Transformation of Large Clothing and Apparel Retailers in Spain. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 17 (2), 439-457. <https://doi.org/10.3390/jtaer17020023>
- Albrizio, S. y Geli, J. F. (2021). Un análisis empírico de los factores que pueden potenciar la efectividad del programa Next Generation EU. *Artículos Analíticos, Boletín Económico*, (4). Banco de España. <https://repositorio.bde.es/bitstream/123456789/19031/1/be2104-art36.pdf>
- Alcidi, C., & Gros, D. (2020). Next Generation EU: A Large Common Response to the COVID-19 Crisis. *Intereconomics*, 55 (4), 202-203. <https://doi.org/10.1007/s10272-020-0900-6>
- Alonso, D., Kataryniuk, I., Moreno, C. y Pérez, J. J. (2022). El programa Next Generation EU: características y claves para su éxito. *ICE, Revista de Economía*, (924), 77-97. <https://doi.org/10.32796/ice.2022.924.7356>
- Alonso Moro, A. (2021). *Consecuencias de la pandemia sobre el sector comercial y medidas de apoyo para su reactivación* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/51242>
- Asociación Nacional de Grandes Empresas de Distribución. (2021). *Barómetro #TopCommerce: ¿En qué ámbitos deberían ser utilizados los fondos europeos de recuperación para revitalizar el comercio?* <https://www.anged.es/2021/03/barometro-topcommerce-fondos-europeos-recuperacion/>
- Bradford, A. (2020). *The Brussels effect: How the European Union rules the world*. Oxford University Press.
- Butt, A. S. (2022). Building resilience in retail supply chains: Lessons learned from COVID-19 and future pathways. *Benchmarking: An International Journal*, 29 (10), 3057-3078. <https://doi.org/10.1108/BIJ-09-2021-0514> ▷

- Cocco, H., & De Juan Vigaray, M. D. (2022). A typology of omnichannel retailer activities during COVID-19 pandemic. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50 (8/9), 1062-1094. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-10-2021-0506>
- Consejo Económico y Social. (2020). Economía, trabajo y sociedad. Memoria sobre la situación socioeconómica y laboral. España 2020. *Colección Memorias*, (28). [https://www.ces.es/documents/10180/5258232/Memoria\\_Socioeconomica-CES-2020.pdf/0d4daa5c-46e5-e053-f35b-eb48c66fb37a](https://www.ces.es/documents/10180/5258232/Memoria_Socioeconomica-CES-2020.pdf/0d4daa5c-46e5-e053-f35b-eb48c66fb37a)
- De Massis, A., Frattini, F., & Lichtenthaler, U. (2013). Research on Technological Innovation in Family Firms: Present Debates and Future Directions. *Family Business Review*, 26(1), 10-31. <https://doi.org/10.1177/0894486512466258>
- Delgado, A. (14 de octubre de 2021). Comercio pide la colaboración entre empresas para facilitar el acceso a los Fondos Europeos. *elEconomista*. <https://www.eleconomista.es/retail/noticias/11431582/10/21/Comercio-pide-la-colaboracion-entre-empresas-para-facilitar-el-acceso-a-los-Fondos-Europeos.html>
- Delgado, F. J. (2021). Next Generation EU: una panorámica y su dimensión regional en España. *Journal of Regional Research*, 50, 5-12. <https://doi.org/10.38191/iirr-jorr.21.009>
- Delgado, M. (2022). *Los fondos europeos y la recuperación de España tras la pandemia*. Banco de España. Eurosistema. <https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/IntervencionesPublicas/Subgobernador/delgado030322.pdf>
- Díaz, A. (2021). *Impacto del coronavirus en el turismo en España. Datos estadísticos*. <https://tinyurl.com/4443vy8k>
- Díaz-Sarachaga, J. M. (2021). *Incorporación de la tecnología digital en el sector comercial español y su contribución al desarrollo urbano sostenible* [Conferencia]. X Congreso Internacional de Ordenación del Territorio. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8629327>
- García Gómez, B. (2021). *Next Generation: Camino hacia una recuperación* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de Valladolid. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/51737>
- Gobierno de España. (2021). *Plan Recuperación, Transformación y Resiliencia*. <https://www.la-moncloa.gob.es/consejodeministros/Paginas/enlaces/270421-enlace-plan.aspx>
- Grant Thornton. (2022). Pulso de la Mediana Empresa Española.
- Hultman, J., & Egan-Wyer, C. (2022). Physical retailing vs. physical distancing – an empirical study of Swedish retail adaptations in the wake of Covid-19. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 32 (2), 201-220. <https://doi.org/10.1080/09593969.2022.2047760>
- Kursan Milaković, I., & Miocevic, D. (2023). Consumer's transition to online clothing buying during the COVID-19 pandemic: exploration through protection motivation theory and consumer well-being. *Journal of Fashion Marketing and Management*, 27(1), 21-41. <https://doi.org/10.1108/JFMM-04-2021-0105>
- La Gran Vía de Madrid, una de las principales calles de Europa más afectadas durante la pandemia. (20 de mayo de 2021). *Idealista News*. <https://tinyurl.com/jj3545jd>
- Medina, M. A., Silva, R. y Blanco, P. R. (12 de marzo de 2021). Así nos ha cambiado un año de pandemia. *El País*. <https://tinyurl.com/sp869>
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. (2021). *España Digital 2025*. [https://avancedigital.mineco.gob.es/programas-avance-digital/Documents/EspanaDigital\\_2025\\_TransicionDigital.pdf](https://avancedigital.mineco.gob.es/programas-avance-digital/Documents/EspanaDigital_2025_TransicionDigital.pdf)
- Moreno Izquierdo, L., Navarro Navarro, J., Núñez Romero, M. y Peretó Rovira, A. (2022). Una nota sobre el estado de la inteligencia artificial en España. *Apuntes 2022/13*. FEDEA. [https://www.researchgate.net/profile/Luis-Moreno-Izquierdo/publication/360678532\\_Una\\_nota\\_sobre\\_el\\_estado\\_de\\_la\\_inteligencia\\_artificial\\_en\\_Espana/links/6284ebbf179f0e48b94d313c/Una-nota-sobre-el-estado-de-la-inteligencia-artificial-en-Espana.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Luis-Moreno-Izquierdo/publication/360678532_Una_nota_sobre_el_estado_de_la_inteligencia_artificial_en_Espana/links/6284ebbf179f0e48b94d313c/Una-nota-sobre-el-estado-de-la-inteligencia-artificial-en-Espana.pdf)

- Moreno Izquierdo, L. y Pedreño Muñoz, A. (2020). *Europa frente a EE. UU. y China. Prevenir el declive en la era de la inteligencia artificial*. KDP Publishing.
- Pauwels, K., Leeflang, P. S. H., Teerling, M. L., & Huizingh, K. R. E. (2011). Does Online Information Drive Offline Revenues?: Only for Specific Products and Consumer Segments! *Journal of Retailing*, 87(1), 1-17. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2010.10.001>
- Pelayo Laso, O. (2021). *Evaluación e impacto de los fondos europeos* [Trabajo Fin de Grado]. Universidad de Cantabria. <https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/23374/PELAYO-LAYOOSCAR.pdf?sequence=1>
- Peretó Rovira, A., Moreno Izquierdo, L., y Pedreño Muñoz, A. (2020). Un índice para medir la apuesta de los países por la inteligencia artificial: el caso de España y el papel del País Vasco. *Ekonomiaz, Revista Vasca de Economía*, (98), 26-53. <http://hdl.handle.net/10045/111462>
- Pfeiffer, P., Varga, J. y Veld, J. (2021). *Quantifying Spillovers of Next Generation EU Investment* (European Economy – Discussion Papers 2015 – 144). Directorate General Economic and Financial Affairs (DG ECFIN). European Commission.
- Pilawa, J., Witell, L., Valtakoski, A., & Kristensson, P. (2022). Service innovativeness in retailing: Increasing the relative attractiveness during COVID-19 pandemic. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 67. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.102962>
- Poonjan, A., & Tanner, A. N. (2020). The role of regional contextual factors for science and technology parks: a conceptual framework. *European Planning Studies*, 28(2), 400-420. <https://doi.org/10.1080/09654313.2019.1679093>
- PWC. (2021). *Claves e inversiones estratégicas para una España 5.0*. <https://www.pwc.es/es/publicaciones/economia/assets/claves-e-inversiones-estrategicas-espana-50.pdf>
- Roland Berger. (2016). *España 4.0. El reto de la transformación digital de la economía*. Siemens. [https://observatorioindustria.org/wp-content/uploads/2018/05/Estudio\\_Digitalizacion\\_Espana40\\_Siemens.pdf](https://observatorioindustria.org/wp-content/uploads/2018/05/Estudio_Digitalizacion_Espana40_Siemens.pdf)
- Solo un 9% de empresas ha accedido a la totalidad de los fondos NextGen EU. (3 de agosto de 2022). *IT Reseller Tech & Consulting*. <https://www.itreseller.es/pyme/2022/08/solo-un-9-de-empresas-ha-accedido-a-la-totalidad-de-los-fondos-nextgen-eu>
- Squicciarini, M. (2008). Science parks' tenants versus out-of-Park firms: who innovates more? A duration model. *The Journal of Technology Transfer*, 33, 45-71. <https://doi.org/10.1007/s10961-007-9037-z>
- Szász, L., Bálint, C., Csíki, O., Nagy, B. Z., Rácz, B. G., Csala, D., & Harris, L. C. (2022). The impact of COVID-19 on the evolution of online retail: The pandemic as a window of opportunity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 69. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103089>
- Vaquero, A. y Cadaval, M. (2021). ¿Qué podemos esperar de los fondos europeos? *Revista Administración & Ciudadanía*, 16 (2), 225-244. EGAP. <https://doi.org/10.36402/ac.v16i2.4880>
- Vásquez-Urriago, Á. R., Barge-Gil, A., Rico, A. M., & Paraskevopoulou, E. (2014). The impact of science and technology parks on firms' product innovation: empirical evidence from Spain. *Journal of Evolutionary Economics*, 24, 835-873. <https://doi.org/10.1007/s00191-013-0337-1>
- Xifré, R. (2020). El plan NGEU en España: retos estructurales y revisión de propuestas. *Cuadernos de Información Económica*, 279, 11-20. <https://www.funcas.es/wp-content/uploads/2020/11/Xifre%20C3%A9.pdf>
- Yang, C. H., Motohashi, K., & Chen, J. R. (2009). Are new technology-based firms located on science parks really more innovative?: Evidence from Taiwan. *Research Policy*, 38(1), 77-85. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2008.09.001>