

Fundación Telefónica presenta el *Informe de la Sociedad Digital en España 2022*

5G, UNA TECNOLOGÍA CLAVE PARA LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA DE ESPAÑA

- La tecnología 5G supondrá en nuestro país inversiones por valor de más de 5.000 millones de euros y la creación de más de 300.000 empleos, según la estrategia España Digital 2025. Además, se perfila como una herramienta clave para la sostenibilidad medioambiental.
- La pandemia ha impulsado la transición digital del país y ha puesto en el debate público el papel de la tecnología como palanca del crecimiento económico y como herramienta para la recuperación. No obstante, las pymes todavía presentan margen para impulsar su competitividad a través de aspectos como el big data, la inteligencia artificial o el comercio electrónico.
- El sistema educativo se enfrenta a numerosos desafíos para avanzar en su transformación digital y formar a los futuros profesionales que guiarán la digitalización de nuestra economía y sociedad. El informe evidencia que prácticamente toda la comunidad educativa está a favor del uso de la tecnología: el 99% de los directores, el 89% del profesorado y el 83% de las familias.
- España se sitúa entre los 4 países de la OCDE con mayor proporción de accesos de fibra óptica, alcanzando durante 2021 la tercera posición de países con mejor conectividad, superada solo por Dinamarca y Países Bajos.
- La falta de profesionales en tecnología es un problema en toda Europa que se ve agravado en España. En 2021 España contaba con 72.000 especialistas TIC, lo que equivalía al 3,8% del total del empleo nacional, frente al 4,8% de media de la Unión Europea. Únicamente el 17% de las empresas españolas cuenta con especialistas en tecnologías digitales en plantilla, frente al 19% de las europeas. Por tamaños, en las grandes compañías los porcentajes son del 67% en España y del 76% en Europa, mientras que entre las pymes bajan al 16% y 18%, respectivamente.
- En España, las principales brechas digitales de género, más que con el acceso y uso de internet, están relacionadas con la formación y el mercado de trabajo. De los 4,2 millones de ocupados STEM en España apenas un 10% trabajan en los sectores más digitales de la economía española, de los cuales solo en torno a la quinta parte son mujeres (frente al 79% masculino)



[Descarga el Informe de la Sociedad Digital en España 2022](#)

Madrid, 06 de septiembre de 2022_ Estamos inmersos en una etapa de transición caracterizada por la incertidumbre en general, por la inestabilidad económica global, y por la volatilidad de los mercados. Antes esta situación, la digitalización se presenta como palanca clave de crecimiento económico y como herramienta de recuperación, con especial protagonismo del 5G. El despliegue de esta tecnología representa una oportunidad única para reactivar la economía española con inversiones de más de 5.000 millones de euros y la creación de más de 300.000 empleos, además perfilarse como una herramienta para promover la sostenibilidad medioambiental reduciendo las emisiones anuales totales de la Unión Europea hasta en un 20%.

Son datos que se recogen en *La Sociedad Digital en España 2022*, el informe de Fundación Telefónica que recoge los indicadores sociales más relevantes para medir el avance hacia la digitalización.

La digitalización como palanca del crecimiento económico

El grado de digitalización de la sociedad española ha sido una de las principales causas de que organizaciones y personas hayan sido capaces de recuperar o mantener su actividad tras la crisis del coronavirus. Además, la pandemia ha impulsado la transición digital del país posicionando a España en el noveno puesto dentro de los veintisiete Estados miembros de la Unión Europea en el informe DESI 2021 (Índice de Economía y Sociedad Digital) de la Comisión Europea, avanzando dos puestos respecto al ejercicio anterior. España destaca especialmente en conectividad y servicios públicos digitales, no obstante, las pymes todavía presentan margen para impulsar su competitividad a través de aspectos como el big data, la inteligencia artificial o las ventas a través del comercio electrónico.

España, líder en conectividad

España se sitúa en el top-4 de los países de la OCDE con mayor proporción de accesos de fibra óptica respecto del total de accesos de banda ancha fija.

Ciñendo el análisis al ámbito europeo, España sigue situada entre los Estados miembro con mejor conectividad, y, de hecho, en 2021 nuestro país avanzó tres puestos, alcanzando la tercera posición, siendo superada solo por Dinamarca y Países Bajos.

Del tráfico cursado a nivel nacional (99% del tráfico total), el 78,7% correspondió a redes 4G. Las redes 5G comenzaron a cursar tráfico en 2020, aunque de una forma casi testimonial (1,8% del total nacional).

El constante aumento de la cobertura de banda ancha de alta velocidad es fruto del esfuerzo inversor de los operadores de telecomunicaciones. En 2020, a pesar del frenazo económico motivado por la pandemia del coronavirus, la inversión superó nuevamente los 5 000 millones de euros.

Un marco legal para la transformación digital

Las instituciones europeas han proseguido en 2021 su intensa actividad regulatoria para adaptar el marco actual a las nuevas tendencias digitales, posibilitando un mejor aprovechamiento de la transformación digital en los Estados miembros. Las dos propuestas más importantes de la Comisión Europea, publicadas a finales de 2020, para definir las nuevas

5G

Inversiones de
más de 5000
millones de euros
y la creación de
más de 300 000
empleos

reglas de juego de los servicios digitales orientadas a la protección de los derechos de los usuarios y la prevención de comportamientos anticompetitivos de las grandes plataformas digitales (*Digital Services Act* - DSA y *Digital Markets Act* - DMA) han seguido su procedimiento legislativo durante 2021.

El ocio impulsa el uso de internet

A buena parte de los servicios digitales comúnmente utilizados se continúa accediendo a través del ordenador, el *smartphone* y la tableta, sin embargo, otros dispositivos (altavoces inteligentes, *smart TVs*, pulseras de actividad, sistemas IoT domésticos, electrodomésticos inteligentes) comienzan a tener una presencia destacada. En 2021, por primera vez, más de la mitad de los hogares (53,1%) contaba con un televisor inteligente conectado a internet, casi 11 puntos más que en 2020.

Los ordenadores se han visto beneficiados por la consolidación del teletrabajo y de la formación *online*. Tras años de desplazamiento del mercado por otros dispositivos como las tabletas o los *smartphones*, en 2021 las ventas de ordenadores crecieron con fuerza y casi la totalidad (97,2%) de los que han teletrabajado utilizó el ordenador para ello, 20,9 puntos más que en 2020.

En relación con el *smartphone*, todos los usos han crecido en 2021. El 52,2% de los usuarios de internet afirma escuchar música, programas de radio o podcasts con su *smartphone*, 1,3 puntos más que en 2020. El 38,9% ve contenido multimedia a través de su *smartphone*, 6,8 puntos más que en 2020. Y el 38,1% realiza compras mediante este dispositivo, porcentaje similar al de 2020. El uso que más crece en 2021 es la realización de operaciones financieras, que pasa del 16,9% en 2020 al 34,4% de los internautas en 2021.

El ocio digital continúa siendo uno de los principales motivos de uso de internet: casi dos tercios (64,7%) de los internautas españoles han visto contenido multimedia en 2021, situándose como uno de los principales usos de internet.

La vida se digitaliza: compras, finanzas, administración electrónica y cuidado de la salud...

El comercio electrónico se consolida como alternativa al comercio tradicional con un 55,2% de personas que han comprado por internet en 2021, aumentando 1,4 puntos respecto a 2020.

El 2021 se duplicó el número de usuario de la banca digital (del 22,2% al 45,4%), y el 68,7% de la población comprendida entre los 16 y los 74 años llevó a cabo algún tipo de contacto o interacción con las administraciones públicas a través de internet, un porcentaje casi seis puntos superiores al alcanzado en 2020. La OCDE sitúa a nuestro país en séptima posición en su índice compuesto de gobierno digital, superando a naciones como Francia, Italia, Países Bajos o Alemania.

En el ámbito de la atención sanitaria, el 51,3% de la población española utilizó herramientas digitales para concertar citas médicas, once puntos más que en 2020.

53,1%

contaba con un
televisor
inteligente
conectado a
internet.

64,7%

de los
internautas
españoles han
visto contenido
multimedia

Persisten las brechas digitales

A pesar del avance hacia la digitalización, siguen existiendo brechas. Una de las más evidentes es la relacionada con la edad, donde el 30% de los mayores de 65 años no hace uso de internet. Otra de las brechas digitales está relacionada con el nivel formativo y de cualificación: en 2021, una quinta parte de las familias españolas no disponía de ordenador, un dispositivo necesario para llevar a cabo usos avanzados de internet, como teletrabajar o formarse *online*.

Esto pone de manifiesto la necesidad de políticas públicas que ayuden a disminuir la brecha de capacitación digital sin olvidar la brecha derivada de la falta de disponibilidad de dispositivos suficientes.

La empresa española se transforma

La empresa española todavía tiene un margen importante para aumentar los beneficios de las tecnologías digitales. La mayor parte de las empresas únicamente utilizan sus webs para ofrecer información corporativa, y muy pocas realizan usos más avanzados, como la posibilidad de realizar pedidos o reservas *online*.

Los medios sociales aplicados al negocio solamente son utilizados de media por algo más del 65% de las empresas, una cifra muy baja, teniendo en cuenta las posibilidades que ofrecen los blogs y las redes sociales para conectar con los nichos de mercado y posicionar la marca con un coste relativamente bajo. Tampoco están muy extendidas dentro del tejido empresarial español las herramientas para compartir información dentro de la empresa (ERP), aquellas para gestionar las relaciones con el cliente (CRM), o las tecnologías más avanzadas, como el *big data* o la inteligencia artificial, que incluso en el tramo de empresas de mayor tamaño no son utilizadas por más de la tercera parte de firmas.

Por otro lado, prácticamente la tercera parte de las empresas españolas de más de 10 empleados ha adquirido algún servicio de computación en la nube, y el 27,7% hacen uso del internet de las cosas, una cuarta parte de las empresas de más de 10 empleados utiliza canales de ventas *online* y, en el ámbito de la ciberseguridad, más de la mitad de las empresas habían definido una política de seguridad tecnológica en 2019, pero solo el 25% lo habían redefinido o revisado en los últimos 12 meses.

El fomento del talento digital



Solamente hay 12
graduadas en
disciplinas STEM
por cada 1 000
individuos de
entre 20 y 29 años

El sistema educativo se enfrenta a numerosos desafíos para avanzar en su transformación digital y contribuir a la formación del talento digital. Un estudio llevado a cabo por Telefónica pone en evidencia que toda la comunidad educativa está a favor del uso de tecnología: un 99% de los directores de centros entrevistados considera que la tecnología ayuda a la enseñanza, porcentajes que son el 89% en el caso del profesorado, y el 83% de las familias.

La falta de profesionales en tecnología es un problema en toda Europa que se ve agravado en España. En 2021 España contaba con 72.000 especialistas TIC, lo que equivalía al 3,8% del total del empleo nacional, frente al 4,8% de media de la Unión Europea. Únicamente el 17% de las empresas españolas cuenta con especialistas en tecnologías digitales en plantilla, frente al 19% de las europeas. Por tamaños, en las grandes

compañías los porcentajes son del 67% en España y del 76% en Europa, mientras que entre las pymes bajan al 16% y 18%, respectivamente.

Un problema añadido es la brecha de género dentro de las competencias y profesiones digitales. De los 4,2 millones de ocupados STEM en España apenas un 10% (en concreto, 420.000) trabajan en los sectores más digitales de la economía española, de los cuales solo en torno a la quinta parte son mujeres (frente al 79% masculino).

Según *Women in Digital Scoreboard (WiD)*, el indicador sobre el grado de desarrollo digital de la mujer que elabora la Comisión Europea, España tiene una importante brecha de género en lo relacionado con profesiones digitales. Solamente hay 12 graduadas en disciplinas STEM por cada 1.000 individuos de entre 20 y 29 años, mientras que la media europea es de 14, y la cifra de los hombres 29,7. Por otro lado, la proporción de especialistas TIC es 1,6%, frente al 5,6% de los hombres.

Tecnologías de vanguardia: inteligencia artificial, blockchain, computación cuántica y el metaverso

Tecnologías como la inteligencia artificial, el *big data*, internet de las cosas, blockchain, *cloud* o la robótica, está dando forma a la economía del dato y del conocimiento.

En España, a pesar de no ser un país tan aventajado en inteligencia artificial como Inglaterra, Alemania o Francia, se está demostrando un compromiso firme con su despliegue, como demuestra el lanzamiento a finales de 2020 de la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, uno de los ejes de la Agenda España Digital 2025, y uno de los componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la economía española.

La implantación del blockchain se está produciendo a un ritmo más lento que el de otras tecnologías, debido al bajo entendimiento y al desconocimiento de su aplicación en el negocio, más allá de las criptomonedas como Bitcoin. Con todo, GlobalData calcula un importante crecimiento del mercado global para esta tecnología, que pasaría de tener un valor de 3.600 millones de dólares en 2020 a 24.100 millones en 2025, alcanzando los 198.600 millones en 2030. El informe destaca que nuestro país tiene un ecosistema "vibrante" de blockchain, con 150 empresas dedicadas a este campo, un volumen de negocio anual de 103,5 millones de euros, una importante red de promoción de esta tecnología con más de 500 miembros y ocho universidades con grados relacionados con las cadenas de bloques, lo que nos sitúa como líderes europeos en formación blockchain.

La computación cuántica está dando el salto del mundo académico a las soluciones a problemas reales de la ciencia y la economía. La integración de la computación clásica con la cuántica y con la inteligencia artificial constituirá la mayor revolución informática de los últimos sesenta años y se identifican tres aplicaciones clave de esta tecnología: la optimización de algoritmos, la ciencia de datos y los modelos matemáticos, y la química cuántica y la ciencia de los materiales.

Otra de las grandes tendencias tecnológicas de vanguardia es el metaverso, donde cobran una importancia crucial las tecnologías basadas en la realidad virtual y a realidad extendida.



nuestro país tiene un ecosistema "vibrante" de blockchain, con 150 empresas dedicadas a este campo, un volumen de negocio anual de 103,5 millones de euros.

Avanzando hacia una digitalización ética

A finales de 2021, la Comisión Europea publicó su informe anual sobre el grado de aplicación de la Carta de los Derechos Fundamentales de la Unión Europea, que estaba centrado sobre el tema de la protección de los derechos fundamentales en la era digital. El documento identifica varios problemas asociados con la transformación tecnológica en marcha considerados especialmente preocupantes, como son, la gestión de contenidos por parte de las plataformas digitales, los derechos individuales frente al uso de la inteligencia artificial, las distintas brechas digitales, los derechos de los trabajadores de la *gig economy*, y la vigilancia basada en recopilar macrodatos de la ciudadanía.

Desde la perspectiva de los Estados miembros, España ha sido pionera en la adopción en julio de 2021 de una *Carta de Derechos Digitales*, que pretende equiparar la protección de los derechos de los ciudadanos en los entornos *offline* y *online*.

[Descarga el Informe de la Sociedad Digital en España 2022](#)

Fundación Telefónica, el lado social de la era digital

Fundación Telefónica trabaja desde hace más de 20 años para ser catalizador de la inclusión social en la era digital y contribuir a crear un mundo más inclusivo, justo y solidario. Fiel a su origen tecnológico, confía en las ilimitadas capacidades de las nuevas tecnologías para mejorar la vida de las personas y conectarlas con las oportunidades del progreso digital. Con esa visión, actúa en 41 países con una vocación transformadora conectando a la sociedad con la [educación](#) para reducir la brecha educativa; con la [nueva empleabilidad](#) para generar los perfiles digitales demandados por el mercado laboral; con el [conocimiento y la cultura](#) para generar una reflexión común sobre las ideas que están cambiando el mundo; y con la [solidaridad](#) desarrollando acción social de la mano de los empleados de Telefónica para que los más vulnerables tengan las mismas oportunidades de desarrollo. Y lo hace a través de iniciativas con alma digital, globales e inclusivas, y con la suma de fuerzas de más de 500 entidades y 100 Administraciones Públicas.

[PARA MÁS INFORMACIÓN](#)

FUNDACIÓN TELEFÓNICA Rafa Cobo rafael.cobocobo@telefonica.com | 647 66 58 88

Ainhoa Sigüero ainhoa.siguerofadrique@telefonica.com | 661 74 36 38

ATREVIA

Sara López slfarhan@atrevia.com | 673 76 50 08