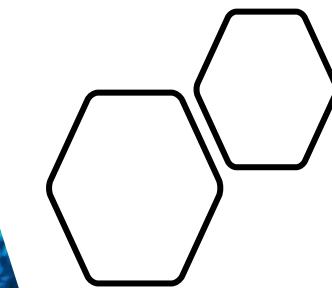




Imagen: Freepik.com

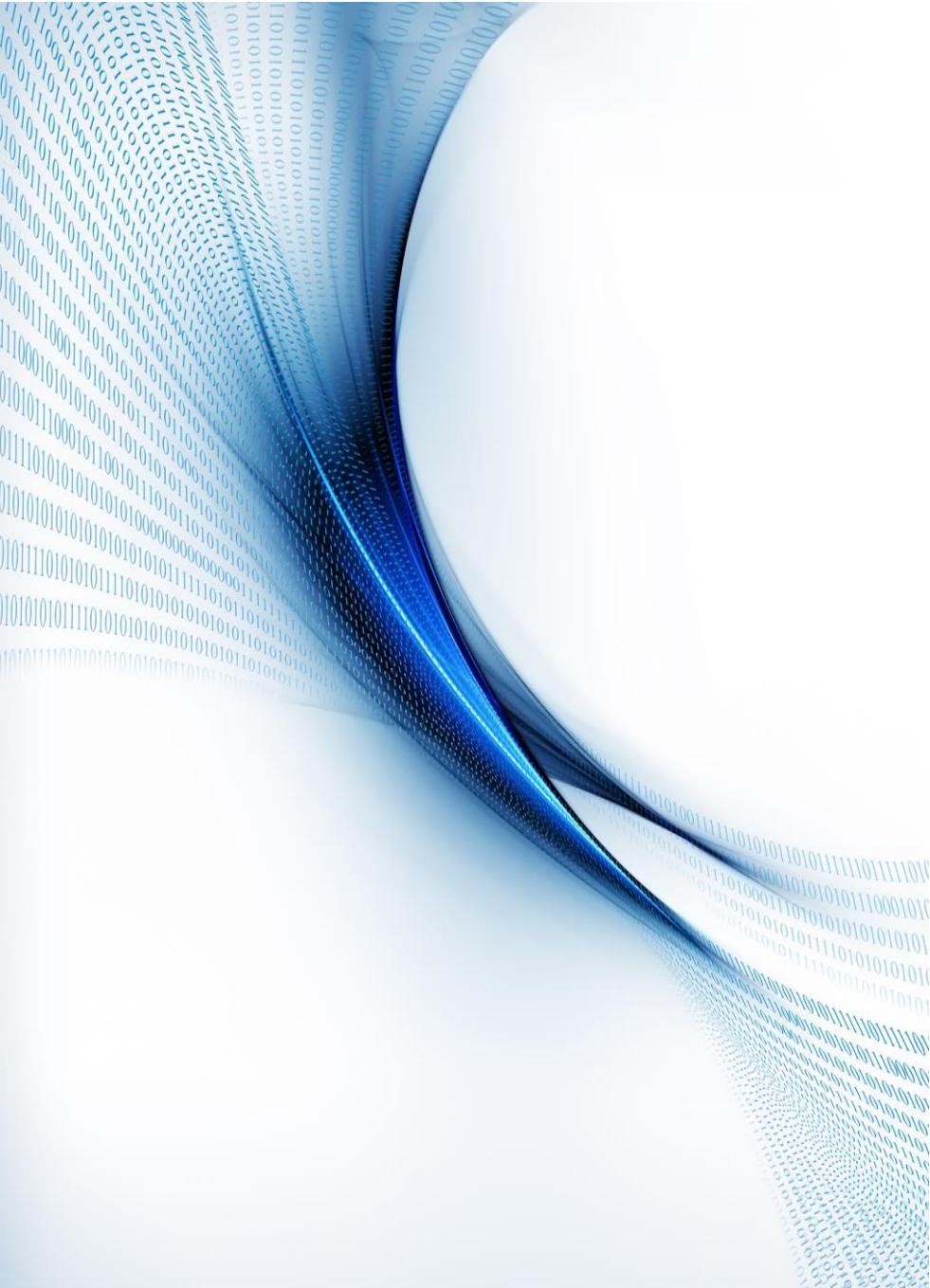


**Ametic**  
LA VOZ DE LA INDUSTRIA DIGITAL

# Barómetro de la Economía Digital AMETIC 2021

## El Sector Tecnológico en cifras

Actualización octubre 2021



# Índice

- [Introducción](#)
- [Infografía “El sector en cifras”](#)
- Indicadores
  - 1. [Facturación](#)
  - 2. [Sector Digital / PIB](#)
  - 3. [Empresas](#)
  - 4. [Empleados/as](#)
  - 5. [I+D](#)
  - 6. [Comercio Exterior](#)
  - 7. [Inversión TIC en las AA.PP.](#)
  - 8. [Comercio electrónico](#)
  - 9. [DESI \(Índice de Economía y Sociedad Digital\)](#)
  - 10. [NRI \(Network Readiness Index\)](#)
- [Perfil sectorial](#)

# Introducción

La relevancia del Sector Digital y su impacto en el conjunto de la economía ponen de manifiesto el interés de contar con unos datos que lo delimiten de forma precisa a la vez que cercana a la realidad del mercado y con el dinamismo y agilidad suficientes para que sirvan de referencia en proyectos, planes y políticas de desarrollo públicas y privadas.

Las estadísticas oficiales de carácter nacional o internacional son una herramienta indispensable y de un enorme valor para conocer de forma exhaustiva multitud de cifras, parámetros e indicadores de cualquier sector de actividad. El rigor de sus procedimientos, así como la amplitud de recursos públicos dedicados a estas tareas permiten dotar a sus resultados de una exactitud incuestionable.

Pero son estas mismas características las que provocan que sus clasificaciones sectoriales no sean suficientemente ágiles como para adaptarse con dinamismo a un mercado constantemente en evolución y cambiante, características que reúne muy especialmente el Sector Digital, así como que los tiempos de elaboración y publicación de sus cifras e informes se dilaten hasta el punto de conocerse con entre 1 y 2 años de desfase, según qué indicador.

En este contexto, AMETIC elabora el presente BARÓMETRO DE LA ECONOMÍA DIGITAL 2021 que tiene el propósito principal de identificar la dimensión cuantitativa del Sector Digital a partir de un conjunto reducido pero estratégico de indicadores de mercado como lo son, la facturación, el peso del Sector Digital en el PIB nacional, el número de empresas, las personas ocupadas y el comercio exterior de bienes y servicios del Sector Digital.

En un segundo bloque de análisis se incluyen otros indicadores próximos al Sector Digital que se fundamentan y, en cierta manera, complementan la delimitación de la magnitud del Sector Digital, como son el gasto I+D relativo al PIB, el Comercio electrónico y las Inversiones TIC de las Administraciones Públicas.

Completan este informe dos indicadores que vienen a identificar y comparar la situación del Sector Digital español y el uso de las Tecnologías Digitales en nuestro país con respecto a la Unión Europea y el Mundo. Para ello se utilizan sendos índices de reconocido prestigio como el Índice de Economía y Sociedad Digitales (DESI) de la CE y el Índice de preparación de la Red (NRI) elaborado en su origen por el World Economic Forum.

Para abordar este trabajo, procede en primer lugar identificar los segmentos de actividad que componen el Sector Digital. A este respecto, no existe una definición estándar u oficial de su ámbito o alcance y si distintas clasificaciones que, a su manera y con su agilidad no siempre acorde al dinamismo de evolución del Sector Digital, sirven de clasificación y referencia. Entre ellas, se encuentra la Nomenclatura estadística de Actividades económicas de la Comunidad Europea (NACE) que tienen su equivalente español en los códigos CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas) por los que a partir de 4 dígitos se clasifican todas las actividades de nuestro tejido productivo.

La clasificación a utilizar en cualquier análisis sectorial resulta de especial relevancia, pues distanciarse de las clasificaciones oficiales o de las pautas y criterios históricamente utilizados por los analistas de mercado supondría aislarse del conjunto de datos e informes existentes y no poder compararse.

Atendiendo a este equilibrio entre lo existente y lo deseable, el presente Barómetro de la Economía Digital 2021 de AMETIC identifica el Sector Digital clasificado en los siguientes 4 ámbitos tecnológicos que, en la medida de lo posible, serán la base de los datos y análisis recogidos en este informe.

Sector Digital según el Barómetro de la Economía Digital de AMETIC. Ámbitos tecnológicos:

- Tecnologías de la Información
- Comunicaciones
- Telecom y Electrónica
- Contenidos Digitales



# Introducción

A continuación, se incluye un mayor detalle de los productos y servicios del Sector Digital considerados en cada uno de estos 4 ámbitos tecnológicos.

Antes, cabe reseñar que, aunque según se cita en este capítulo el propósito del Barómetro de la Economía Digital de AMETIC es el de delimitar cuantitativamente el volumen y características del Sector Digital, utilizando para ello exclusivamente información de fuentes existentes, de libre acceso y de reconocido prestigio, para evitar el inconveniente del desfase en sus publicaciones para algunos de los indicadores , AMETIC ha realizado algunas estimaciones de los datos correspondientes al último ejercicio (2020), circunstancia que en esos casos se identifica especificando la fuente “... y estimaciones propias”.

En este contexto, esta edición de octubre del Barómetro de la Economía Digital AMETIC, 2021 es una actualización de la publicada en mayo de este mismo año para ponerla a día en todos aquellos indicadores en los que las fuentes de origen han publicado nuevos datos en este periodo.

## Sector Digital

### ► Tecnologías de la información:

- Infraestructura
- Hardware
- Software
- Servicios TI
- Sistemas
- Consultoría
- Edición
- Programación
- XaaS
- Cloud
- Hosting
- Gestión de recursos informáticos
- Proceso de datos
- Web
- Mantenimiento

### ► Comunicaciones

- Operadores de telecomunicación por cable
- Operadores de telecomunicación inalámbrica
- Operadores de telecomunicación por satélite

### ► Telecom y Electrónica

- Componentes electrónicos
- Circuitos impresos ensamblados
- Equipos de telecomunicación
- Equipos electrónicos
- Electrónica de consumo
- Soportes magnéticos y ópticos
- Servicios asociados, diseño, instalación y mantenimiento.

### ► Contenidos Digitales (Solo la parte digital de las siguientes actividades)

- Publicaciones (libros, periódicos...)
- Imagen (cine, vídeo, TV...)
- Sonido (música, grabación, edición...)
- Radiodifusión (radio, tv...)
- Publicidad online
- Videojuegos
- Otros servicios de información (agencias noticias...)



Facturación  
**108.881 M€**



## Comercio exterior

Importaciones »  
**20.033 M€**



Exportaciones  
**11.511 M€**



## Nº Empresas

**34.114**

Nº Empleados  
**500.830**



Comercio  
electrónico  
**51.677 M€**



I+D

**1,25 %**



## Gasto AAPP

**2.701 M€**



DESI  
**11ª Posición europea**

NRI

**25ª Posición mundial**



# Barómetro de la Economía Digital AMETIC 2021

El Sector Tecnológico en cifras

Actualización octubre 2021

# Facturación

Volumen de negocio del Sector Digital en el mercado español



Facturación (en M€ y %)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tecnologías de la Información	40.165 7,1%	41.642 3,7%	44.377 6,6%	47.746 7,6%	49.613 3,9%	50.892 2,6%
Comunicaciones	26.737 -1,3%	28.737 7,5%	29.769 3,6%	30.063 1,0%	29.891 -0,6%	28.762 -3,8%
Telecom y Electrónica	13.414 16,7%	14.486 8,0%	15.532 7,2%	16.098 3,6%	16.519 2,6%	15.643 -5,3%
Contenidos Digitales	8.965 12,8%	9.793 9,2%	11.456 17,0%	13.331 16,4%	14.550 9,1%	13.583 -6,6%
SECTOR DIGITAL	89.281 6,2%	94.657 6,0%	101.134 6,8%	107.238 6,0%	110.573 3,1%	108.881 -1,5%

Fuente: ONTSI, CNMC y estimaciones propias

## Facturación

**108.881 M€**



La importancia y protagonismo de las tecnologías digitales durante 2020 han hecho que el descenso de la facturación del Sector Digital sea menos pronunciado que el de la economía en su conjunto



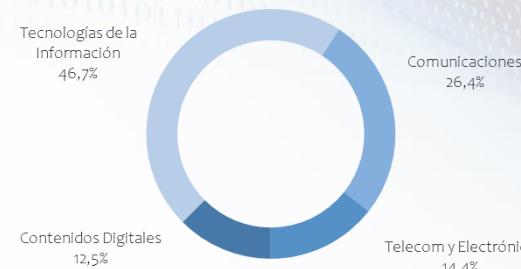
# Facturación

• La alta disponibilidad y el consumo generalizado de las tecnologías digitales han sido factores clave para la continuidad de la actividad privada y pública y una importante ayuda para reducir el impacto de la crisis en la economía y en la sociedad.

• En lo sanitario, el mayor uso de las tecnologías digitales ha permitido, entre otras muchas cosas, minorar los efectos de la pandemia, ayudar a la gestión de los sistemas de salud y de los tratamientos a las personas afectadas y acelerar en la búsqueda de medicamentos y vacunas.

• El creciente uso de las tecnologías digitales a nivel social ha permitido a los ciudadanos mantenerse mejor conectados con su entorno, realizar trámites y compras online en volumen creciente o disponer y consumir un amplio catálogo de contenidos de entretenimiento.

Desglose de la facturación del Sector Digital  
(en % de la facturación del sector digital)



• En lo profesional, el teletrabajo se ha generalizado en todos aquellos puestos susceptibles de desempeñarse bajo este modelo y ha propiciado el desplazamiento de la actividad laboral hacia fuera de las grandes urbes.

• La ciberseguridad en la Red y del puesto de trabajo cobra una importancia y criticidad, mayor si cabe, al desplazarse éste de forma generalizada fuera del perímetro físico de las empresas y administraciones.

• La situación de la pandemia y el nuevo modelo de trabajo "a distancia" ha promovido un aumento de la digitalización de procesos y en su lado opuesto una reducción de las inversiones tecnológicas previstas en un escenario anterior.

• Estos escenarios tienen consecuencias directas en las cifras del Sector Digital que se analizan en el presente informe.

• La facturación del Sector Digital durante 2020 ha alcanzado la cifra de 108.881 millones de euros tras retroceder un 1,5% respecto al año anterior.

• En cada uno de estos ámbitos, a su vez, encontramos muy distintos comportamientos en función de sus respectivos segmentos.

• El ámbito de las Tecnologías de la Información alcanza una cifra de facturación de 50.892 millones de euros, figurando entre los segmentos de mayor crecimiento aquellos relacionados con el puesto de trabajo y su desplazamiento hacia el hogar (Ordenadores personales portátiles, software de sistemas y aplicaciones ofimáticas, videoconferencia, periféricos, etc.) si bien limitados al stock disponible y el cierre a nivel global de fábricas y vías de distribución logística por motivos de la pandemia.

• En Comunicaciones, con una cifra de facturación agregada de 28.762 millones de euros, destaca que el tráfico de las redes ha crecido en todo el año 2020 y muy especialmente en los meses de confinamiento, si bien las fórmulas de consumo generalmente basadas en paquetes y tarifas planas hacen que su reflejo en términos de facturación no sea equivalente.

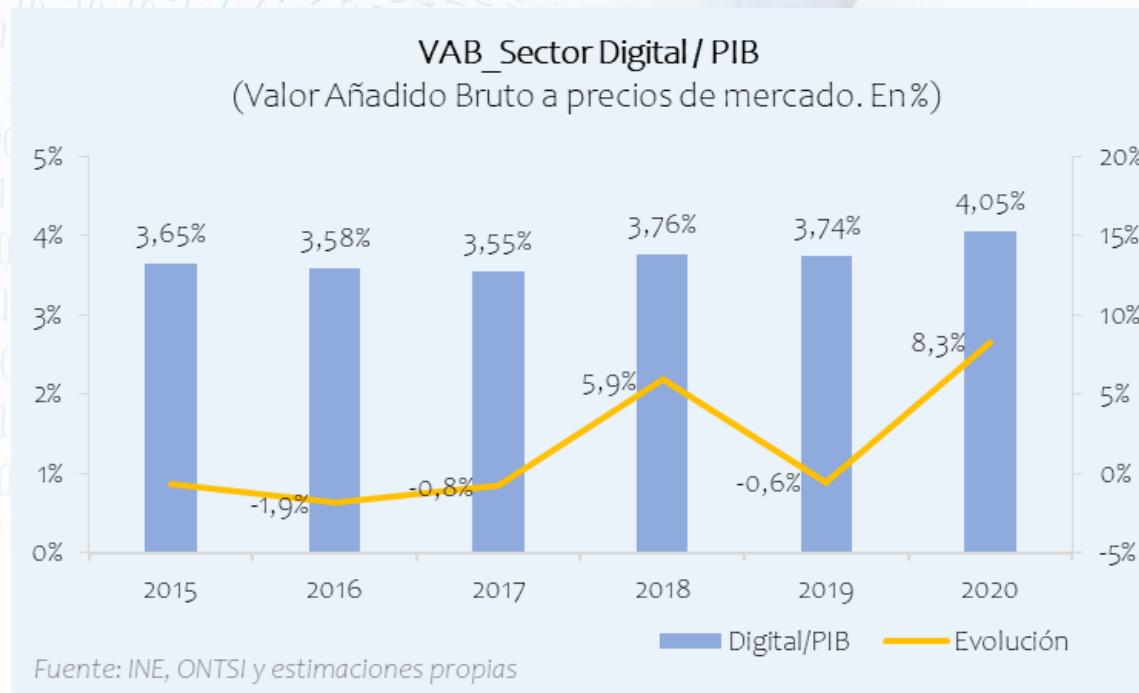
• Telecom y Electrónica, con una facturación total de 15.643 millones de euros, vuelve en 2020 a niveles de 2017 contemplando dentro de sí mismo una dualidad de comportamientos de consumo, especialmente penalizada en los casos de equipos y sistemas que llevan a inversiones de mayor volumen.

• Es muy destacable el consumo de contenidos digitales, muy especialmente los relativos a plataformas de ocio digital, video bajo demanda, etc. Por el contrario, algunos segmentos del sector de los contenidos muy importantes en volumen de negocio y actividad como lo son el video/cine, audio/música, etc. se han visto reducidos muy significativamente por el confinamiento y el cierre de sus espacios de celebración. En definitiva, todo lo positivo de algunos segmentos de consumo de contenidos no ha podido compensar las muy importantes disminuciones de facturación de aquellos contenidos digitales muy relacionados con espectáculos, actividades públicas, etc. como lo son el ámbito del cine o la música.



# Sector Digital / PIB

Porcentaje del Producto Interior Bruto Español que corresponde a la aportación del Sector Digital



VAB_Sector Digital / PIB (en M€ y %)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
PIB a precios de mercado	1.077.590	1.113.840	1.161.867	1.203.259	1.244.375	1.121.948
4,4%	3,4%	4,3%	3,6%	3,4%	-9,8%	
Valor Añadido Bruto Sector Digital	39.298	39.853	41.236	45.236	46.517	45.408
3,7%	1,4%	3,5%	9,7%	2,8%	-2,4%	
VAB_SECTOR DIGITAL / PIB	3,65%	3,58%	3,55%	3,76%	3,74%	4,05%
-0,7%	-1,9%	-0,8%	5,9%	-0,6%	8,3%	

Fuente: INE, ONTSI y estimaciones propias

Peso en el PIB

**4,05%**

El Sector Digital aumenta notablemente su peso en la economía nacional gracias a su mejor comportamiento durante 2020 frente a la media del tejido productivo



# Sector Digital / PIB

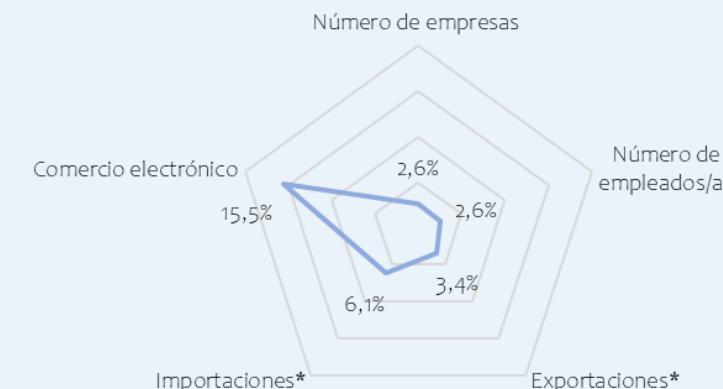
- Los efectos de la pandemia en la economía nacional han producido en 2020 un caída del 9,8% en la cifra del Producto Interior Bruto a precios de mercado publicada por el INE, situándolo en 1.121.948 millones de euros y truncando así el ritmo de crecimientos en el rango del 3,5% - 4,5% que este indicador económico venía registrando en el último lustro.
- Desde una visión relativa al Sector Digital, cabe destacar que el retroceso del PIB es más acusado que el “Valor Añadido Bruto a precios de mercado del Sector Digital”, que es el indicador a utilizar para compararse en términos equivalentes y que en 2020 alcanzó un valor de 45.408 millones de euros y una evolución interanual del -2,4%.
- La diferencia de evolución de las 2 magnitudes que conforman la ratio “Sector Digital / PIB” hace que ésta haya registrado un importante crecimiento del 8,3% en 2020 en favor de la parte digital, posicionándola en un valor del 4,05% que, en términos de análisis económico, podría entenderse como el “peso del sector digital en la economía española”.
- Cabe destacar, que el crecimiento del 8,3% en 2020 del peso del Sector Digital en la economía española (PIB) tuvo una tasa equivalente de retroceso de 6 puntos básicos (-0,6%) en el año anterior.
- Aprovechando el análisis de otros indicadores realizado en este informe, se puede ampliar la información relativa a este peso del Sector Digital en la economía española llevando la comparación también a términos del porcentaje del total de comercio exterior de la economía española que representan las exportaciones o importaciones de bienes y servicios del Sector Digital, así como el porcentaje de empleados/as, empresas o del comercio electrónico nacional que se corresponden con el Sector Digital.

• Entre los indicadores analizados en esta comparativa “Sector Digital vs. Economía española”, destaca el porcentaje del 15,5% que supone el volumen de comercio electrónico de productos y servicios relacionados con el Sector Digital.

• Si consideramos la ratio PIB Sector Digital / PIB del 4,05% como el nivel de referencia para la comparativa del peso en la economía de cada indicador analizado, queda notablemente por encima el nivel de Importaciones de bienes y servicios del Sector Digital que representan el 6,1% del total de las importaciones que realiza España en el conjunto de sus ramas de actividad. En contra de lo que pudiera parecer, en este caso estar por encima de su valor de referencia no constituye un resultado positivo, pues puede interpretarse como una mayor dependencia del exterior de este sector frente a otros de nuestra economía que sí vienen realizando importaciones a niveles porcentuales equivalentes a su peso en la economía.

• Por la parte baja, y consecuentemente también con un efecto negativo al no equipararse al 4,05% de la importancia del Sector Digital en la economía medida en términos de PIB, encontramos las exportaciones del Sector Digital, que supusieron el 3,4% de todas las exportaciones españolas, así como el número de empresas y trabajadores del Sector Digital que coinciden en una tasa del 2,6% en comparación con sus equivalentes para el conjunto de la economía.

## Peso del Sector Digital en la economía (Magnitudes del sector en % del total de la economía)



Fuente: Elaboración propia

\* No incluye contenidos digitales



# Empresas

Número de empresas inscritas en la Seguridad Social cuya actividad corresponde al Sector Digital



Nº de empresas

**34.114**

-4,9%

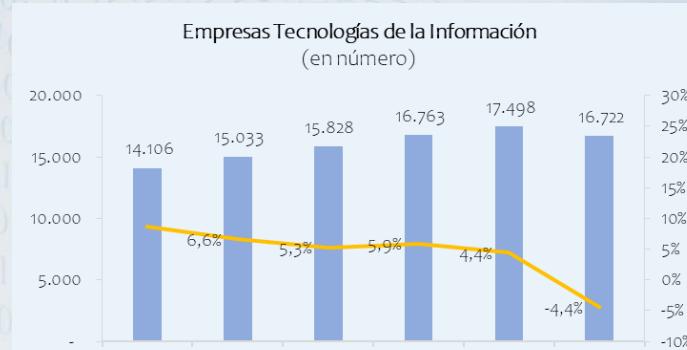
El Sector Digital pierde el 4,9% de sus empresas con resultados muy similares en sus distintos ámbitos tecnológicos

Empresas (En nº y %)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tecnologías de la Información	14.106 8,7%	15.033 6,6%	15.828 5,3%	16.763 5,9%	17.498 4,4%	16.722 -4,4%
Comunicaciones	1.523 -3,9%	1.491 -2,1%	1.472 -1,3%	1.413 -4,0%	1.439 1,8%	1.362 -5,3%
Telecom y Electrónica	6.619 1,6%	6.626 0,1%	6.649 0,3%	6.624 -0,4%	6.692 1,0%	6.413 -4,2%
Contenidos Digitales	9.855 1,4%	10.026 1,7%	10.055 0,3%	10.300 2,4%	10.255 -0,4%	9.616 -6,2%
SECTOR DIGITAL	32.103 4,2%	33.176 3,3%	34.004 2,5%	35.100 3,2%	35.884 2,2%	34.114 -4,9%

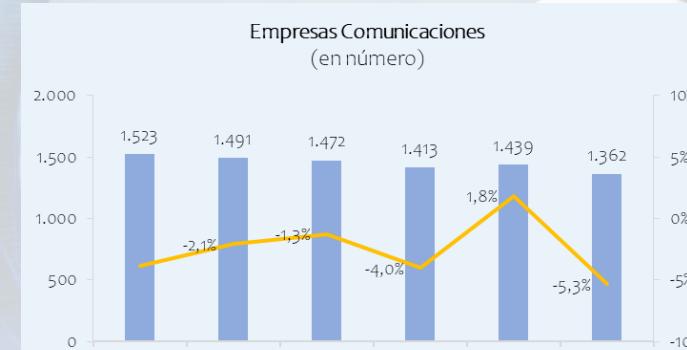
Fuente: Ministerio de Trabajo y Economía Social, ONTSI y estimaciones propias



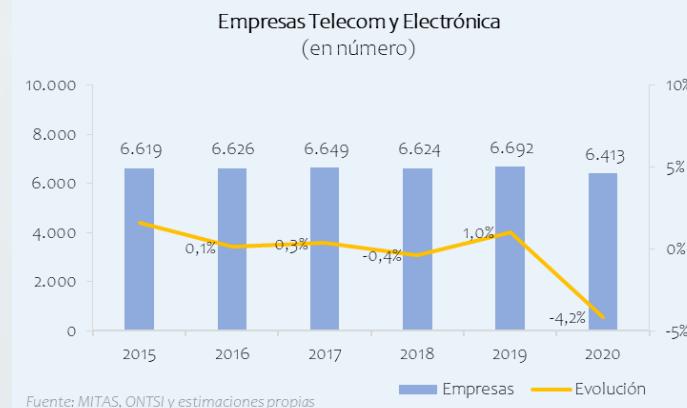
# Empresas



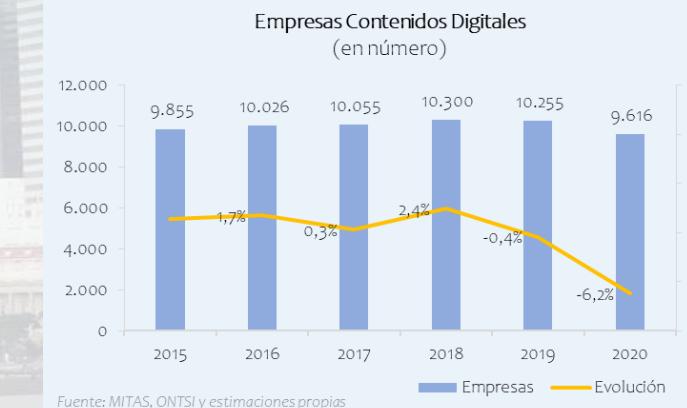
Fuente: MITAS, ONTSI y estimaciones propias



Fuente: MITAS, ONTSI y estimaciones propias



Fuente: MITAS, ONTSI y estimaciones propias



Fuente: MITAS, ONTSI y estimaciones propias

- El número de empresas que conforman el Sector Digital registró en 2020 una caída del 4,9%, equivalente a una pérdida de 1.770 compañías, para situar su cifra total en 34.114 empresas que la hace retroceder a los niveles alcanzados 3 años atrás.

- Por ámbitos tecnológicos analizados, el de los Contenidos Digitales ha sido el que porcentualmente ha registrado la mayor disminución, con un -6,2% para situar su cifra total en 9.616 empresas, esto es 639 menos que las registradas un año antes.

- Le sigue en descenso porcentual el ámbito de las Comunicaciones con una caída del 5,3%, equivalente a 77 compañías, lo que sitúa su numero total de empresas en 1.362. Aún cuando el ámbito de las Comunicaciones es de entre todos los analizados el que cuenta con un número notablemente más bajo de organizaciones, sus resultados son especialmente significativos por ser el que cuenta, de media, con una mayor número de empleados/as en sus plantillas.

- A continuación y con comportamientos similares en términos porcentuales, pero muy distintos en número compañías por su diferente proporción sectorial encontramos el ámbito de las Tecnologías de la Información y el de Telecom y Electrónica. El primero, perdió 776 empresas para situar su cifra total en las 17.722 empresas, esto es un 4,4% menos que las registradas un año antes. El segundo, retrocedió su cifra de empresas en 279, un 4,2% de las registradas un año antes, para terminar el ejercicio con un total de 6.413 empresas.

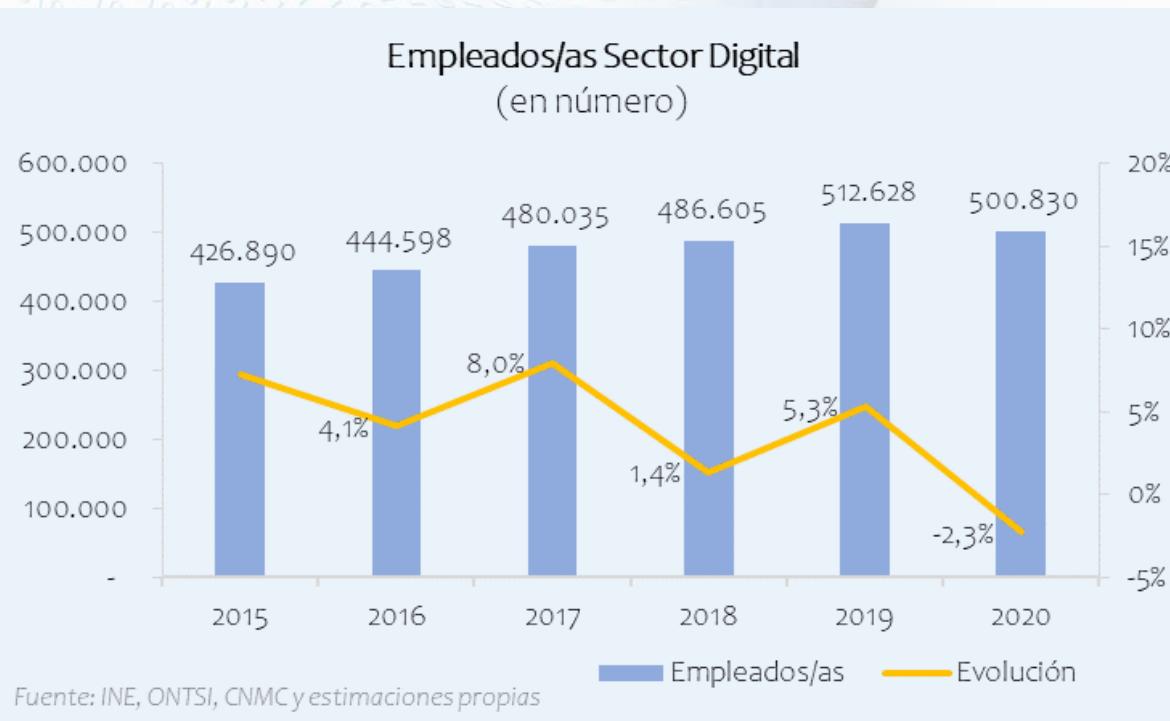
- Las cifras de compañías en 2020 para cada uno de los ámbitos tecnológicos analizados hacen que las Tecnologías de la Información represente el 49,1% de todas ellas, seguido por Contenidos Digitales con un 28,2%, Telecom y Electrónica con un 18,8% y Comunicaciones con el 3,9% restante.

- En cuanto a sus ubicaciones, Madrid y Barcelona con tasas en torno al 30% y 20% respectivamente, son la sede principal del 50% total de empresas del sector



# Empleados/as

Número de personas ocupadas por las empresas inscritas en la Seguridad Social cuya actividad corresponde al Sector Digital



Nº de empleados/as

**500.830**



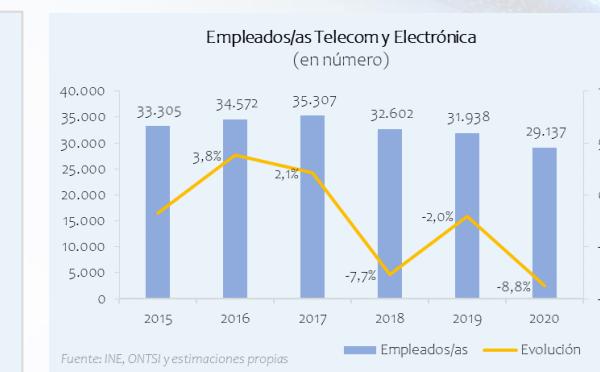
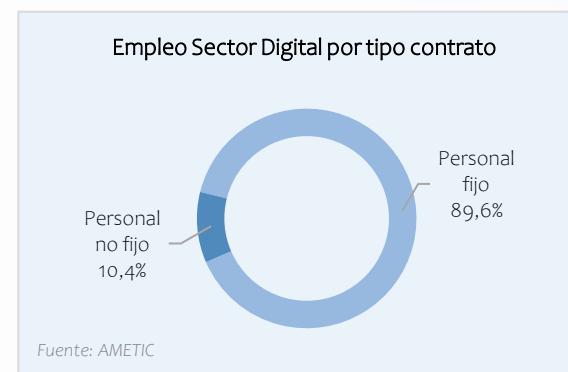
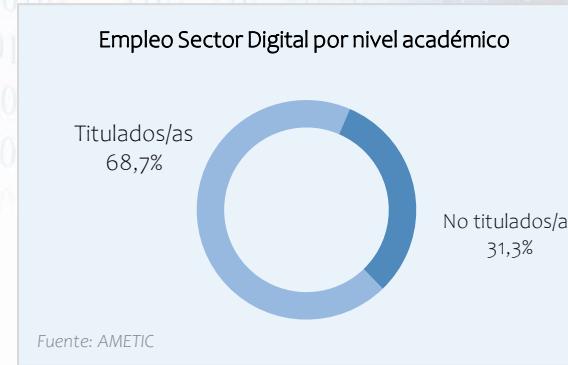
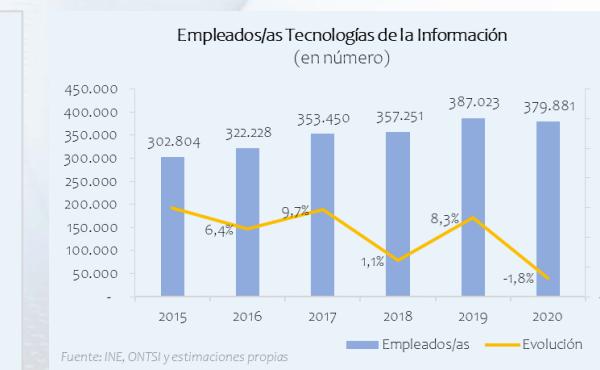
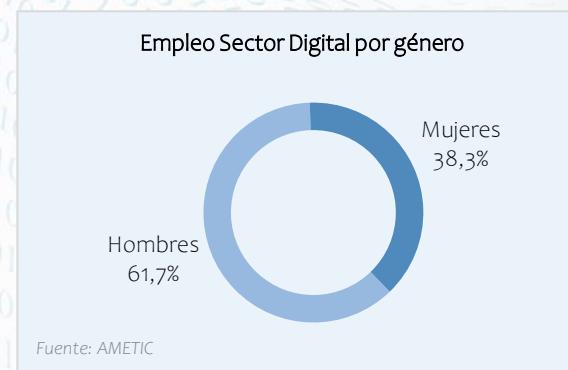
El sector tecnológico registra un leve ajuste de sus plantillas en un año y contexto especialmente complicado en materia de empleo a nivel global

Empleados/as (En nº y %)	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Tecnologías de la Información	302.804 10,0%	322.228 6,4%	353.450 9,7%	357.251 1,1%	387.023 8,3%	379.881 -1,8%
Comunicaciones	63.499 -0,1%	59.422 -6,4%	58.700 -1,2%	58.637 -0,1%	56.271 -4,0%	57.492 2,2%
Telecom y Electrónica	33.305 -1,8%	34.572 3,8%	35.307 2,1%	32.602 -7,7%	31.938 -2,0%	29.137 -8,8%
Contenidos Digitales	27.282 7,4%	28.376 4,0%	32.578 14,8%	38.115 17,0%	37.396 -1,9%	34.320 -8,2%
SECTOR DIGITAL	426.890 7,2%	444.598 4,1%	480.035 8,0%	486.605 1,4%	512.628 5,3%	500.830 -2,3%

Fuente: INE, ONTSI, CNMC y estimaciones propias



# Empleados/as



- El empleo directo de las empresas del Sector Digital disminuyó un 2,3% en 2020 dejando su cifra de ocupados/as a final de año en 500.830 personas.

- Destaca en positivo el crecimiento en el ámbito de las Comunicaciones que incrementa su plantilla global en 1.221 puestos de trabajo para situarse en una cifra total de 57.492 personas, lo que supone un incremento del 2,2% respecto al año anterior.

- El resto de ámbitos analizados registran una evolución a la baja en este indicador de empleo. Porcentualmente, la mayor caída se produce en el ámbito Telecom y Electrónica que reduce su cifra de ocupados/as en un 8,8% (2.801 empleados/as) hasta situarla en 29.137 personas.

- También en los niveles de mayor perdida de empleo entre los ámbitos tecnológicos, los Contenidos Digitales registraron una caída del 8,2% (3.076 personas) quedándose en los 34.320 ocupados/as.

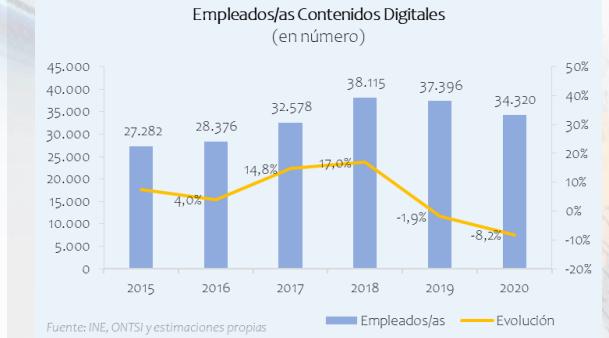
- Por dimensión laboral, el ámbito de las Tecnologías de la Información es el que registra una mayor disminución de trabajadores/as en números absolutos (7.142 personas), contabilizando 379.881 ocupados/as, lo que significa un -1,8% con respecto al año anterior.

- Se recogen también en este informe otros datos de estudios propios de AMETIC que caracterizan el empleo en el Sector Digital en desgloses por género, nivel académico y tipo de contrato.

- El desglose por género del empleo del Sector Digital muestra una brecha que sitúa la ocupación por mujeres en el 38,3%, frente al 61,7% complementario de la ocupación por hombres.

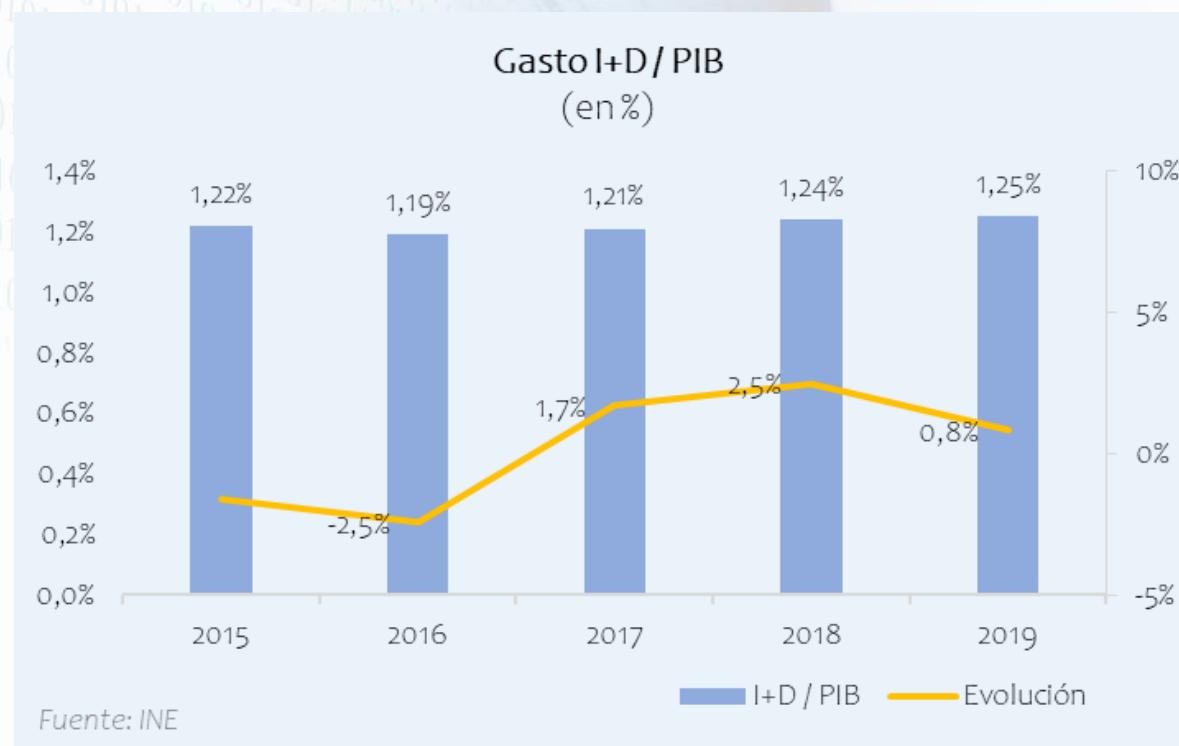
- El análisis por nivel académico ofrece una notable tasa del 68,7% del total que corresponde al porcentaje de personas del Sector Digital que cuentan con titulación.

- El desglose por tipología de contratos muestra un destacado 89,6% de los que cuentan con un contrato fijo, frente al 10,4% de contratos no fijos.



# I+D

Gastos dedicados a proyectos de investigación y desarrollo. En porcentaje respecto del Producto Interior Bruto nacional.



I+D / PIB\*

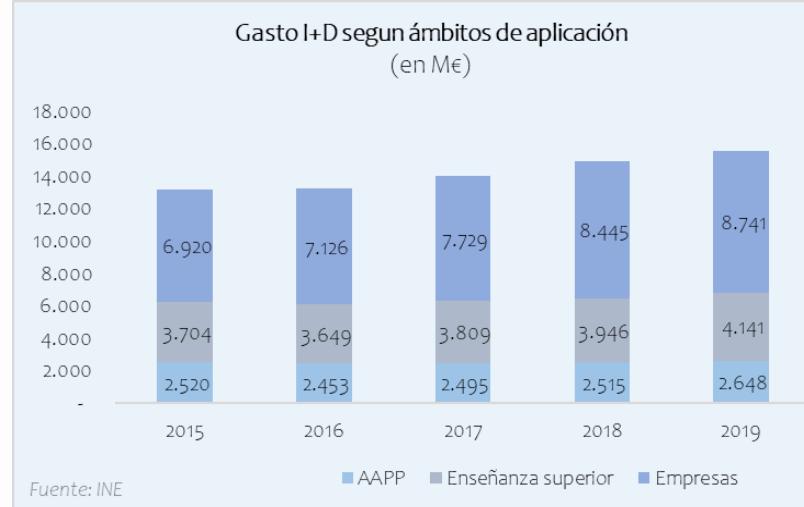
**1,25%**



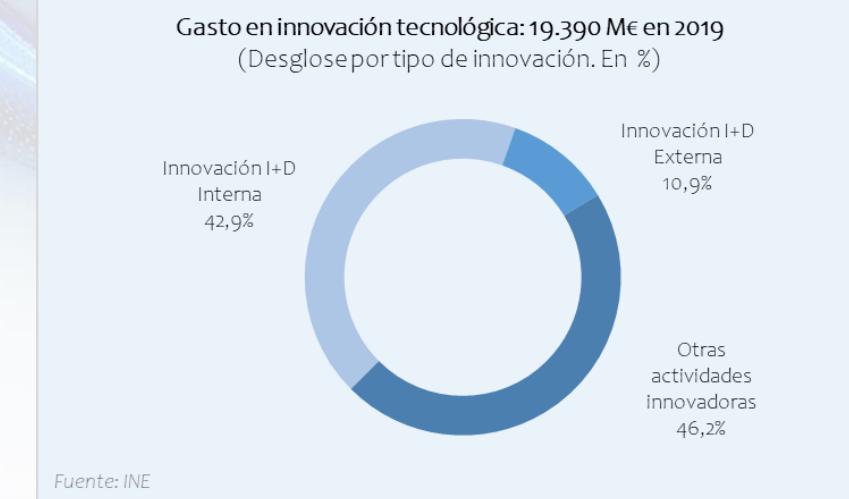
El gasto en I+D relativo al PIB mantiene un año más valores similares, muy lejanos a los objetivos país



- Según los últimos datos disponibles en el INE al cierre del este informe, correspondientes al año 2019, el gasto total en I+D alcanzó un nivel en relación con el PIB del 1,25%, porcentaje que crece en 8 puntos básicos (0,8%) pero que se mantiene apenas inalterable en el último lustro y que nos sitúa muy lejos de nuestros objetivos y de las cifras de los países de nuestro entorno económico y social.
- El desfase de las estadísticas oficiales sobre este indicador constituye una dificultad, no solo para un análisis acorde a la actualidad de cada momento, sino también para la definición de acciones y políticas de mejora al respecto. Siendo por este motivo un inconveniente que en este indicador no puedan ofrecerse aquí los datos correspondientes al ejercicio 2020, tanto por la persistencia de sus niveles históricos, como por las circunstancias de entorno especialmente negativas del 2020 no son de prever cambios sustanciales en el valor 2020 de este indicador.
- Sirva como mayor referencia de este desfase temporal de las estadísticas relativas a este indicador el hecho de que la comparativa internacional en la materia que publica la OCDE tiene también el ejercicio 2019 como la referencia más reciente para la mayoría de los países al cierre de esta edición. En este informe OCDE el citado valor del 1,25% del indicador I+D/PIB nos situaba en 2019 en el puesto 30º de entre los países analizados, muy lejos de los países líderes (Israel: 4,93%; Corea: 4,64%; China: 3,49...) o de otros de nuestro entorno de la UE publicados en ese ranking (Alemania: 3,19%, Bélgica: 3,17%, Austria: 3,13...)



- En valores absolutos, el total del Gasto I+D español en 2019 alcanzó los 15.572 millones de euros, lo que supone un crecimiento del 4,2% con respecto al ejercicio anterior.
- Por origen de los fondos para la financiación de la I+D, destaca el 49,1% (7.645 M€) correspondiente a las Empresas y el 37,9% (5.900 M€) que corresponde a las Administraciones Públicas.
- Ampliando el análisis a la Innovación tecnológica, las estadísticas de INE en la materia indican que, en 2019, el porcentaje de empresas innovadoras en España ascendía al 20,8% del total, sumando una cifra de gasto de 19.390 millones de euros, con un 3,8% de crecimiento respecto del ejercicio anterior. Esta cifra se desglosa en un 42,9% correspondiente a Innovación de I+D interna, un 10,9% de Innovación I+D externa y el 46,2% restante correspondiente a Otras actividades innovadoras



# Comercio Exterior

Exportaciones, Importaciones y Saldo Comercial de bienes y servicios del Sector TIC\* de España con el Resto del Mundo



Importaciones

**20.033 M€**

-13,3 %



Exportaciones

**11.511 M€**

-34,5 %

El Saldo Comercial del Sector TIC\*  
acrecienta su déficit en un 54% hasta  
los -8.523 M€

(\*). Nota metodológica: Las cifras de Comercio Exterior recogidas en este apartado hacen referencia al Sector TIC (Tecnologías de la Información + Comunicaciones + Telecom y Electrónica) y no incluyen los Contenidos Digitales al no estar disponibles en las fuentes de origen de comercio exterior utilizadas para su elaboración (Banco de España, ONTSI).



# Comercio exterior

- El comercio exterior se ha visto especialmente afectado a la baja en 2020 a escala mundial. En el caso español, sus exportaciones totales incluyendo el conjunto de ramas de actividad se redujeron un 20,9%, según datos del Banco de España. En términos similares, las importaciones totales de España se redujeron un 17,6%. En ambos casos, las caídas son mucho más acusadas en el comercio exterior de Servicios frente al de Bienes.
- En lo que respecta al comercio exterior del Sector TIC, las exportaciones sufren una caída del 34,5%, pasando de 17.563 millones de euros en 2019 a los 11.511 millones de euros en 2020.
- La caída de las exportaciones del sector TIC es notablemente superior a la de exportaciones totales a nivel nacional, por lo que el sector pierde peso en cuanto a su ratio comparativa "Sector TIC/Economía nacional" pasando del 4,0% de 2019 al 3,3% en 2020.

-34,5 %

Comercio exterior sector digital*	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Total exportaciones TIC	12.921 6,2%	13.962 8,1%	14.769 5,8%	15.754 6,7%	17.563 11,5%	11.511 -34,5%
Total importaciones TIC	19.325 13,0%	19.482 0,8%	19.955 2,4%	21.850 9,5%	23.098 5,7%	20.033 -13,3%
Total Saldo comercial TIC	- 29,6%	6.404 -13,8%	5.520 -6,1%	5.186 - 17,5%	6.096 - -9,2%	5.535 - 54,0% 8.523

Fuente: Banco de España, ONTSI y estimaciones propias

\*No incluye contenidos digitales

-13,3 %

- Las importaciones de bienes y servicios TIC alcanzaron en 2020 un valor de 20.033 millones de euros, con una disminución del 13,3% respecto a su equivalente un año antes.
- En el análisis relativo del peso de las importaciones TIC frente al total de importaciones, se puede apreciar que la correspondiente a tecnologías (-13,3%) disminuye en menor medida que la cifra global (-17,6%) lo que da como resultado que el peso del sector TIC en las importaciones totales se acreciente al pasar del 4,0% de 2019 al 5,3% de 2020. En contra de lo que habitualmente supone de positivo un incremento de las cifras, cabe destacar que tratándose de importaciones el crecimiento viene a mostrar una mayor dependencia del exterior en cuanto a la provisión de bienes y servicios que lo que ocurre en los otros ámbitos de las importaciones.
- El saldo comercial del Sector TIC ha sido históricamente deficitario. En 2020 muestra un saldo negativo de -8.523 millones de euros con un notable aumento del 54,0% respecto de su valor en el ejercicio anterior.



# Inversión TIC en las AA.PP.

Importe global de contrataciones y licitaciones públicas relativas a proyectos tecnológicos TIC\* dentro de los diferentes niveles de la Administración: Central, Autonómica y Local

TIC AA.PP.

2.701 M€



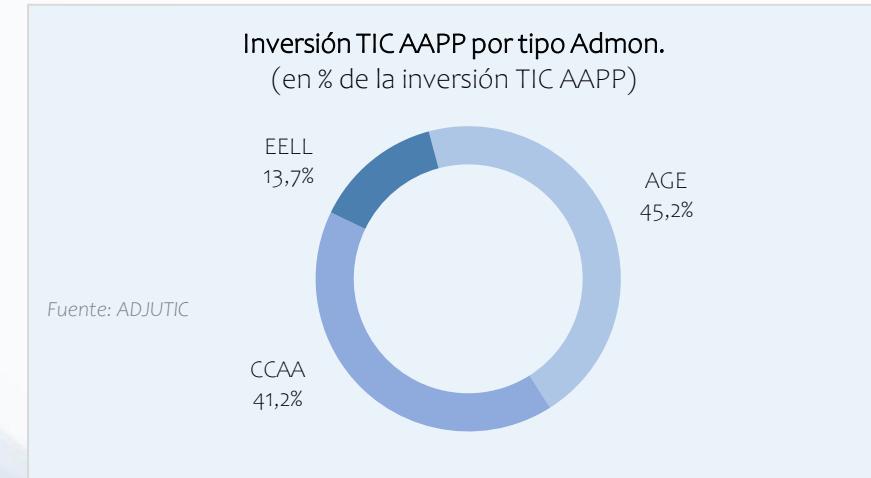
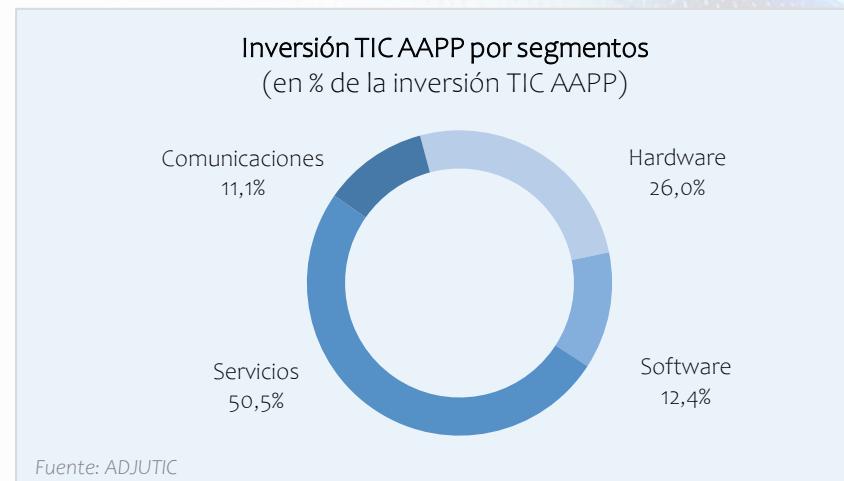
Los tres niveles de Administración reducen sus inversiones TIC, de forma más notable la Central y Autonómica

(\*). Nota metodológica: Las cifras de inversión tecnológica de las Administraciones Públicas recogidas en este apartado hacen referencia al Sector TIC (Tecnologías de la Información + Comunicaciones + Telecom y Electrónica) y no incluyen los Contenidos Digitales al no estar disponibles en la fuente de origen "Adjutic" utilizada para su elaboración.



# Inversión TIC en las AAPP.

- La inversión realizada en 2020 por el conjunto de Administraciones Públicas (Central, Autonómica y Local) en la adquisición de productos y servicios TIC alcanzó la cifra de 2.701 M€, lo que supone un descenso del 20,0% con respecto al año anterior y una disminución de 674 millones de euros.
- La inversión de las AAPP en Hardware es la única categoría que crece en 2020, y a una tasa muy elevada, fundamentalmente por las inversiones en equipos de usuario y sistemas de seguridad. La inversión en Hardware pasa a ser en 2020 de 701 M€, un 65,1% superior a la de 2019 que fue de 425 M€.
- El software contratado por las AAPP sufre una importante reducción del 10,7% que se ve lastrada por el desplazamiento del consumo en el modelo "SaaS", considerado en la categoría de "Servicios". Las cifras pasan de 375 M€ en 2019 a 334 M€ en 2020.
- El capítulo de inversiones en Servicios TIC sufre una acusada caída del 22,1%. Los crecimientos de inversión de servicios en la nube (IaaS, SaaS y PaaS) no logran contrarrestar la importante caída de la inversión en el resto de categorías de servicios. Aún así, se mantiene de forma destacada como la categoría de mayor volumen de inversiones TIC públicas, pasando de 1.753 M€ en 2019 a 1.365 M€ en 2020.

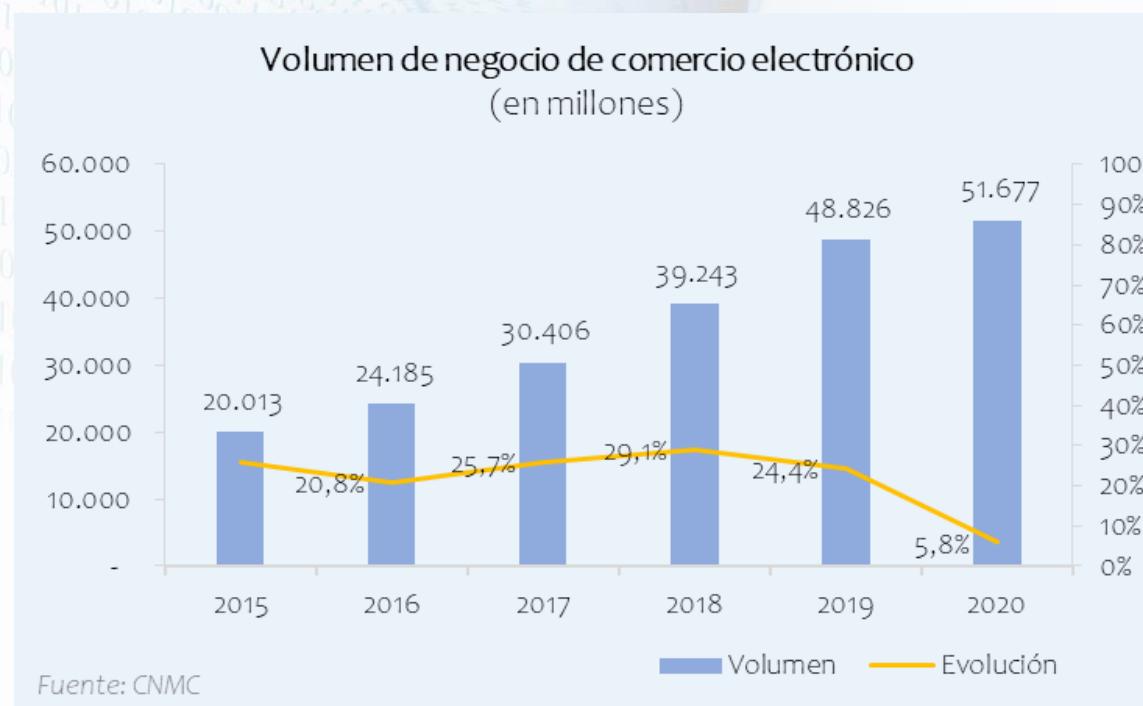


- Completa el análisis el segmento de inversiones en Comunicaciones que registra un descenso del 53,9% pasando de 652 M€ en 2019 a 300 M€ en 2020. Este capítulo sufre la mayor caída de todos los segmentos de inversión TIC, hasta el punto de pasar a ocupar el último lugar de todos ellos en cuanto a volumen de inversión.
- Por niveles de Administración, la Central representó en 2020 un 45,2% del total de inversiones TIC públicas, totalizando una cifra de 1.220 M€ en 2020, lo que significó una reducción 23,0% (365 M€) con respecto al año anterior.
- Las Comunidades Autónomas representan en su conjunto un volumen de inversión similar al de la Administración Central, con un 41,2% del total. En valores absolutos, su inversión pasó de 1.474 M€ en 2019 a 1.112 M€ en 2020, esto es, un 24,5% menos.
- La inversión TIC del conjunto de Entidades Locales supone el 12,1% del total de las AAPP. Su cifra se vio reducida un 12,3% anual, pasando de 421 M€ en 2019 a 369 M€ en 2020.



# Comercio electrónico

Volumen de negocio de los bienes y servicios vendidos a partir de una transacción realizada a través de Internet



**Comercio electrónico**  
**51.677 M€**



El comercio electrónico alcanza una gran relevancia en un año marcado por el confinamiento y el cierre de espacios y establecimientos físicos



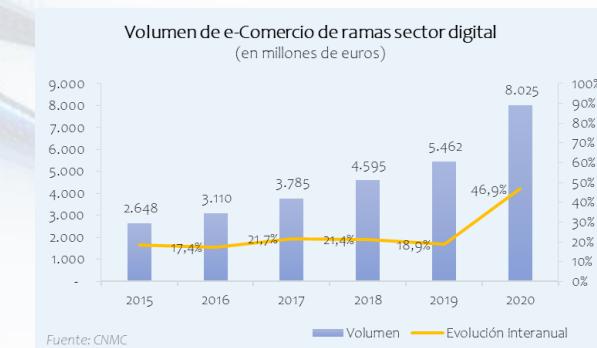
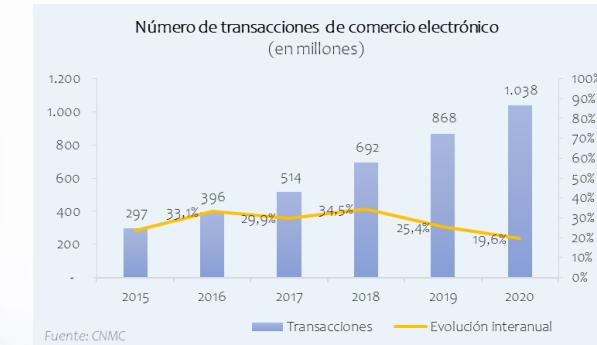
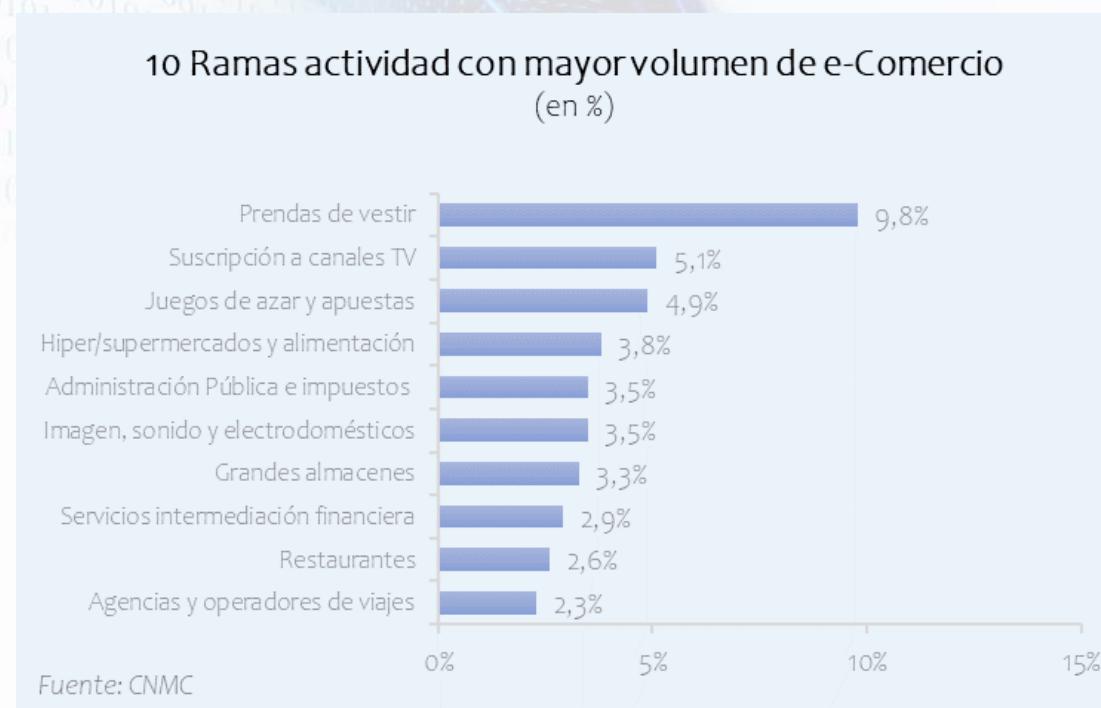
# Comercio electrónico

- El volumen de negocio de comercio electrónico registra un crecimiento del 5,8% en 2020, alcanzando la cifra de 51.677 millones de euros, con comportamientos muy distintos según sus diferentes ramas de productos y servicios.
- El número de transacciones registra un incremento aún más notable que el del volumen de negocio y crece al 19,6% superando el umbral de los 1.000 millones, hasta situarse en 1.038 millones de transacciones.
- La relación y comportamiento de las magnitudes volumen de negocio y número de transacciones muestra como en 2020 ha disminuido de forma significativa (-11,5%) el importe medio de la compra en Internet, que pasa de 56,3 euros en 2019 a 49,8 euros en 2020

• Por ramas de actividad, se aprecia entre las 10 primeras el posicionamiento de aquellas cercanas al entorno de las personas, su actividad vital y entretenimiento (Prendas de vestir, Hipermercados, supermercados y alimentación, grandes almacenes, imagen, sonido, electrodomésticos...)

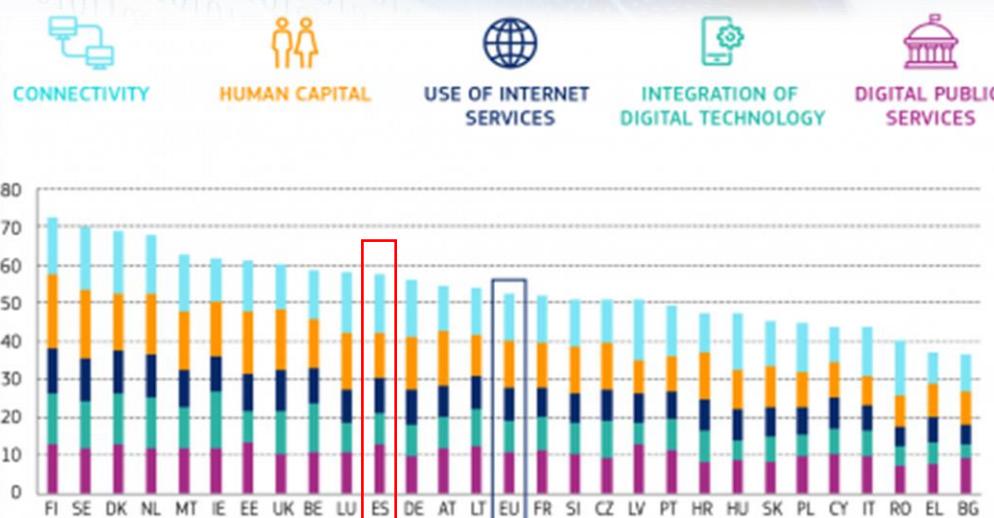
• Destaca notablemente el peso y el crecimiento del comercio electrónico de productos y servicios del Sector Digital. De entre las ramas analizadas por la estadística de la Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia (CNMC) utilizada como fuente de referencia de este informe, y a partir de una estimación propia de AMETIC de aquellas que guardan relación con el Sector Digital, se aprecia que totalizan un volumen de negocio de 8.025 M€, esto es un 15,5% del volumen total del comercio electrónico y registran un crecimiento del 46,9% respecto del año anterior, en el que suponían el 11,2% del total de comercio electrónico.

• Nota metodológica: Conforme a la metodología de la CNMC utilizada como fuente de este informe, los datos de Comercio electrónico recogen las transacciones realizadas electrónicamente en Internet y gestionadas a través de Sistema de Tarjetas y Medios de Pago Systemapay que, según la propia CNMC, agrupa a la práctica totalidad de los medios de pago de tarjetas bancarias que operan en España. Excluye aquellas operaciones de Comercio electrónico cuyo pago se haya satisfecho por cualquier otro medio, entre los que se consideraría la transferencia bancaria, contra reembolso u otros. En definitiva y en palabras de CNMC respecto a sus cifras, "abarcán una parte relevante del Comercio electrónico con origen y/o destino en España". Las cifras de la CNMC sobre Comercio electrónico contemplan las transacciones dentro de España, así como las que tienen a España como origen o destino.



# DESI (Índice de Economía y Sociedad Digital)

Resultados en el Índice de Economía y Sociedad Digital \*



Posición europea



España retrocede un puesto en el ranking DESI 2020

DESI	España		UE puntuación
	puesto	puntuación	
DESI 2020	11	57,5	52,6
DESI 2019	10	53,6	49,4
DESI 2018	10	50,2	46,5

DESI 2020 | 10 | 2019 | 46,5

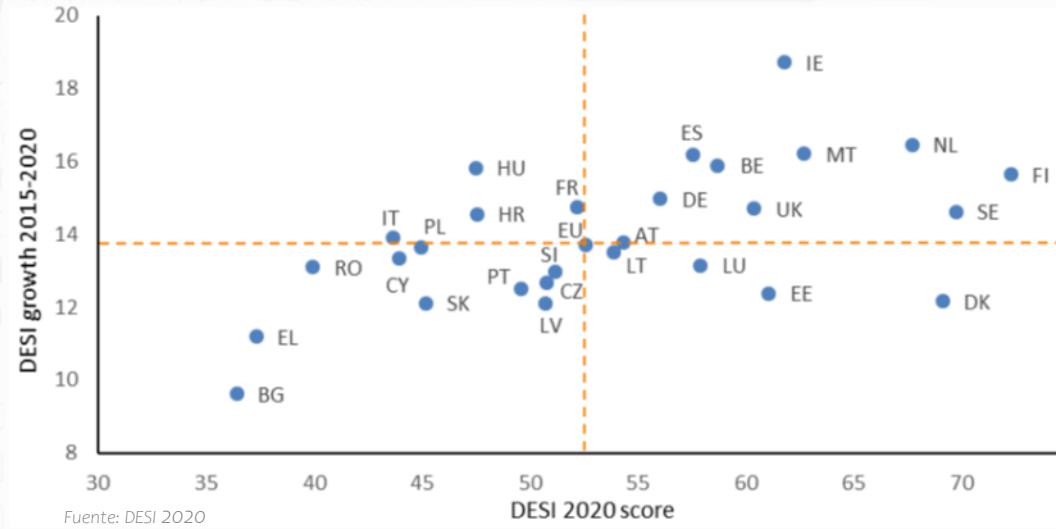
Fuente: DESI 2020

(\*) El Índice de Economía y Sociedad Digital (DESI) es un indicador compuesto que mide el desarrollo digital de Europa a partir de 5 ejes tecnológicos (Conectividad, Capital humano, Uso de servicios de Internet, Integración tecnología digital y Servicios públicos digitales). Desde su primera edición en 2014 hace un seguimiento de la evolución de los Estados miembro y de la UE en su conjunto en materia de competitividad digital.

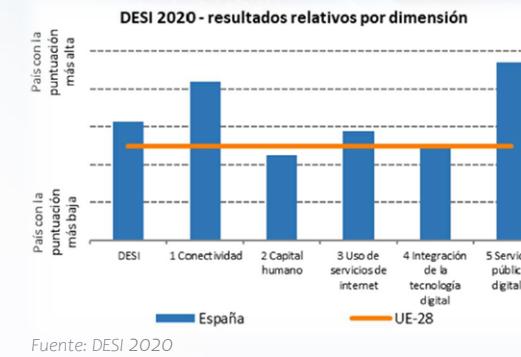
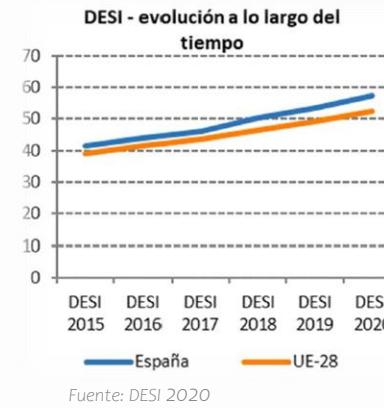


# DESI

índice de economía y Sociedad Digital)



- DESI 2020 resume los datos recogidos en 2019 (previos a la pandemia) y aún incluye al Reino Unido (UE-28 EEMM).
- Muestra una mejora continua en los valores DESI en todos los países.
- Existen importantes diferencias entre EEMM.
- España pierde un puesto respecto de las ediciones 2019 y 2018 y se sitúa en el undécimo lugar, por encima de la media europea.
- Destaca el segundo puesto de España en materia de servicios públicos digitales. También es muy positivo su valor en Conectividad.
- España se mantiene por debajo de la media europea en capital humano. También por debajo de la media su valor en Integración de la tecnología digital.
- Casi la mitad de la población española carece todavía de competencias digitales básicas y un 8 % nunca ha utilizado Internet.
- Las pymes españolas siguen sin aprovechar todo el potencial del Comercio electrónico.
- Los países nórdicos (Finlandia, Suecia y Dinamarca) lideran el ranking DESI y están entre los líderes mundiales en digitalización.
- La UE en su conjunto necesita mejorar su valor DESI para competir a nivel mundial.
- La CE también publica una versión DESI-Internacional (I-DESI) que compara el desempeño digital de 45 países (UE-27 y a 18 países no UE)



## 1 Conectividad

1 Conectividad	España	UE
puesto	puntuación	puntuación
DESI 2020	5	60,8
DESI 2019	5	55,4
DESI 2018	8	45,9

Fuente: DESI 2020



- El porcentaje de titulados en TIC de España también aumentó y actualmente representa el 4 % de todos los titulados
- El porcentaje de mujeres especialistas en TIC sigue estancado en un mero 1,1 % del empleo femenino total

## 3 Uso de servicios de internet

3 Uso de servicios de internet	España	UE
puesto	puntuación	puntuación
DESI 2020	11	60,8
DESI 2019	13	55,1
DESI 2018	11	52,1

Fuente: DESI 2020



- España ocupa el puesto número 13 entre los países de la UE en integración de la tecnología digital.
- Las empresas españolas aprovechan las oportunidades que ofrecen las tecnologías digitales, en línea con la media de la UE.
- El 16 % de las empresas españolas utilizan la nube (un 18 % en la UE)

## 5 Servicios públicos digitales

5 Servicios públicos digitales	España	UE
puesto	puntuación	puntuación
DESI 2020	2	87,3
DESI 2019	4	80,9
DESI 2018	4	76,6

Fuente: DESI 2020



- La conectividad global de España ha seguido mejorando, aunque sigue ocupando el 5º lugar en la clasificación del DESI de 2020.

- España está particularmente bien situada respecto a la media UE en lo que respecta a las redes de muy alta capacidad.

## 2 Capital humano

2 Capital humano	España	UE
puesto	puntuación	puntuación
DESI 2020	16	47,6
DESI 2019	17	44,5
DESI 2018	17	44,9

Fuente: DESI 2020



- España ha aumentado en este indicador desde el año anterior por encima de la media de la UE, lo que le hace pasar del puesto 13º en 2019 al 11º en 2020.
- En comparación con la media de la UE, las actividades mejor valoradas son la participación en cursos en línea y la reproducción de música, vídeos y juegos en línea.
- El 60 % de los usuarios de internet españoles utilizan la banca por Internet (frente a una media de la UE del 66 %).
- El 64 % de los españoles compra en línea, frente a una media de la UE del 71 %. El 15 % de los usuarios de Internet españoles vende en línea, por debajo de la media del 23 % de la UE.

## 4 Integración de la Tecnología Digital

4 Integración de la Tecnología Digital	España	UE
puesto	puntuación	puntuación
DESI 2020	13	41,2
DESI 2019	12	41,3
DESI 2018	11	41,1

Fuente: DESI 2020



- España ocupa el segundo puesto en la UE en materia de servicios públicos digitales, muy por encima de la media de la UE.
- España ha subido dos posiciones en la clasificación en comparación con el año anterior y es el capítulo en el que el país obtiene mejores resultados.
- España obtiene muy buenos resultados en el indicador de datos abiertos, donde ocupa el segundo puesto con el 90 % de la puntuación máxima.
- El 82 % de los usuarios de Internet españoles participa activamente en los servicios de administración electrónica, 6 puntos porcentuales más que el año anterior.



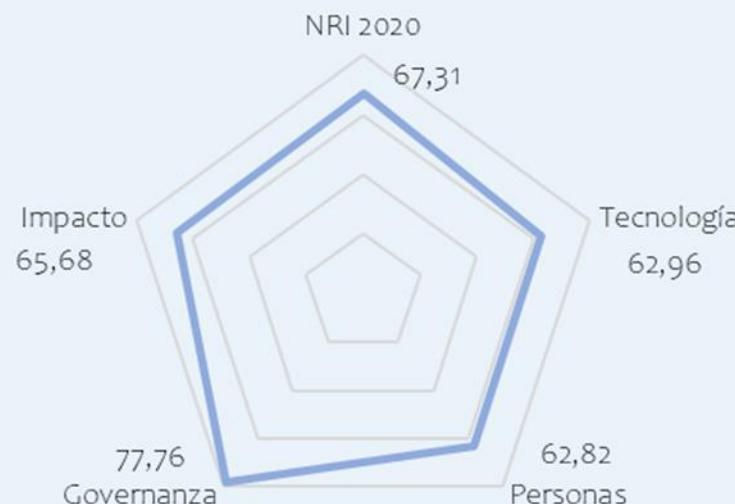
# NRI (Network Readiness Index)

Índice de preparación de la Red (NRI)

## Posición mundial



Situación de España en el Índice NRI  
(Valores de escala 100 en el índice global y sus 4 ejes)



Fuente: NRI 2020 Portulans Institute

España mantiene la misma posición que un año antes en el ranking internacional NRI

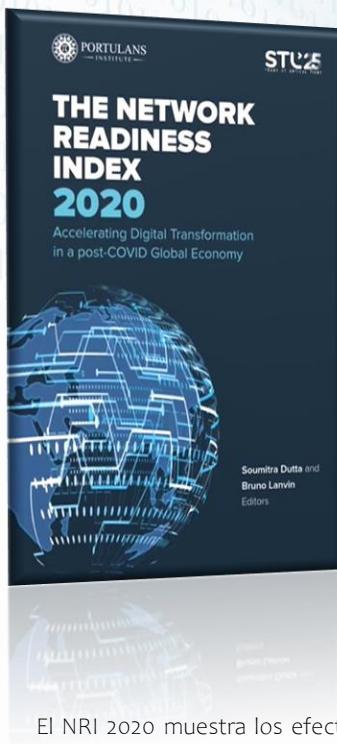


# NRI (Network Readiness Index)

## Índice de preparación de la Red (NRI)

El Índice de preparación de la Red (NRI) mide y clasifica el nivel de la transformación digital de 134 países a partir de 60 indicadores agrupados en cuatro ejes fundamentales: Tecnología, Personas, Gobernanza e Impacto. Elaborado en origen por el World Economic Forum, desde 2019 se rediseña y elabora por el Portulans Institute

### 4 EJES Y 12 ÁMBITOS DEL NRI:



**TECNOLOGÍA** (Technology): Analiza el nivel de digitalización y preparación tecnológica del país:

- Acceso (Access): Infraestructuras y tarifas de acceso a la Red
- Contenido (Content): Creación y utilización de contenidos digitales
- Tecnologías futuras (Future technology): Desarrollo y uso de tecnologías emergentes y nuevas tendencias digitales

**PERSONAS** (People): Analiza el nivel de utilización de las tecnologías, así como los recursos y capacitación digital de individuos, empresas y Administraciones Públicas:

- Individuos (Individuals): Nivel de utilización de las tecnologías y capacitación digital de los ciudadanos
- Empresas (Business): Utilización e inversión en tecnologías por parte de las empresas
- Administraciones Públicas (Governments): Cómo los gobiernos utilizan e invierten en tecnologías beneficio de la ciudadanía

**GOBERNANZA** (Governance): Analiza las condiciones de contexto de las tecnologías digitales en el país, basadas en los ámbitos de confianza, regulación e inclusión:

- Confianza (Trust): Nivel en que los individuos y empresas disponen de un entorno seguro, predecible y confiable para desarrollar su actividad digital
- Regulación (Regulation): Grado en que se dispone de legislación y derechos específicos para el entorno digital
- Inclusión (Inclusion): Brecha digital por cuestiones como la desigualdad, discapacidades, condiciones socioeconómicas, etc.

**IMPACTO** (Impact): Analiza el aprovechamiento del uso de la tecnología para el crecimiento de la economía y el bienestar de la sociedad:

- Economía (Economy): Impacto de las tecnologías en el crecimiento económico y disponibilidad de una industria tecnológica propia
- Calidad de vida (Quality of life): Parámetros sociales del país y percepciones de libertad y felicidad de los individuos
- Contribución a los ODS (SDG Contribution): Aportación del uso de las tecnologías digitales a ODS3, ODS4, ODS5, ODS7 y ODS11

El NRI 2020 muestra los efectos de la pandemia COVID-19 cuyas circunstancias de confinamiento y estrategias de gobierno han acelerado la transformación digital, pero también la brecha digital entre países.

En una escala de valores del indicador NRI de 0 a 100 puntos, lideran el ranking NRI 2020 Suecia (82,75), Dinamarca (82,19) y Singapur (81,39)

España ocupa el puesto 25º del ranking NRI 2020, con una valor de 67,31 puntos. Respecto a un año antes, mantiene el puesto 25º a pesar de haber disminuido su valor en 0,7 puntos (NRI 2019: 68,01 puntos)

Por ejes analizados en este índice España ocupa las posiciones: Tecnología (25º), Personas (27º), Gobernanza (22º), Impacto (27º)



# Perfil Sectorial

