

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO



Septiembre, 2021

Promueve:

CEC
CONFEDERACIÓN
EMPRESAS
PROVINCIA DE CÁDIZ

Financia:



Diputación
de Cádiz

COORDINACIÓN
Y DESARROLLO ESTRATÉGICO,
PRODUCTIVO Y SOCIAL

Financiado en un 100% por el Área de Coordinación y Desarrollo Estratégico, Productivo y Social de la Excm. Diputación provincial de Cádiz, dentro del Marco del Convenio 2021, de 25 de marzo, entre la Excm. Diputación provincial de Cádiz y la Confederación de Empresarios de la Provincia de Cádiz, prevista en el acuerdo marco DIPUACTIVA2021. Proyecto "Acciones destinadas para la recuperación económica y consolidación del tejido empresarial en la provincia de Cádiz".

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

INDICE

0	Metodología de Trabajo.....	5
1	Introducción.....	5
1.1	Ámbito.....	6
1.1.1.	Dimensión Territorial.....	6
2	Contexto	7
2.1	La Digitalización en las PYMES españolas.....	7
2.2	La Digitalización en las PYMES andaluzas.....	14
2.2.1.	Análisis de la Digitalización del tejido empresarial andaluz	16
2.3	Efectos de la Crisis por la pandemia de la Covid-19 en la Digitalización de las PYMES.....	29
3	Marco	34
3.1	Agenda de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (Objetivos de Desarrollo Sostenible)	34
3.2	Una Europa adaptada a la era digital.....	36
3.2.1.	La Década Digital de Europa: Objetivos Digitales para 2030	38
	3.2.1.1 Ciudadanía Digital: Derechos y Principios para los europeos.....	39
	3.2.1.2 Proyectos Plurinacionales.....	40
	3.2.1.3 Asociaciones internacionales para la década digital	40
3.2.2.	Configurar el futuro digital de Europa	41
	3.2.2.1. Un enfoque apoyado en tres pilares.....	41
	3.2.2.2. Beneficios de la estrategia digital de la UE	42
3.3	Plan Nacional de Competencias Digitales.	47
3.3.1	Iniciativas Nacionales en el ámbito de la Capacitación Digital	47
3.4	Plan de Digitalización de Pymes	50
3.4.1	Diagnóstico de situación de la Digitalización de las Pymes	51
	3.4.1.1 Estado de la Digitalización Empresarial	51
3.4.2	Nuevos Desarrollos Digitales. Retos y Oportunidades Sectoriales.....	57

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

3.4.2.1	La Digitalización de sectores tractores para la recuperación	58
3.4.3	Objetivos del Plan.....	63
3.4.4	Agentes para impulsar la Digitalización Empresarial	63
3.5	Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	64
3.5.1	Objetivos generales del Plan	73
3.5.1.1	Impulso a la Transformación Digital	74
4	Financiación para la Digitalización de la PYME.	77
4.1	Fondos europeos para la recuperación: NextGenerationEU	78
4.2	Programa Marco 2021 – 2027.	80
4.2.1.	Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional	81
4.2.2.	Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación	82
4.2.3.	Programas de Cooperación Territorial Europea.....	83
5	Diagnóstico sobre el grado de penetración de la transformación digital en el tejido empresarial gaditano.....	87
5.1	Caracterización de la Digitalización de las PYMES de la Provincia de Cádiz.....	88
5.1.1.	Autopercepción de las Empresas sobre su Estado de Digitalización	88
5.1.2.	¿Es la Digitalización una de las mayores preocupaciones para las empresas?.....	92
5.1.3.	¿Cómo ha influido la digitalización en la relación con los clientes?	93
5.1.4.	Digitalización planificada	95
5.1.5.	Beneficios y Barreras de la Digitalización	97
5.2	Caracterización del nivel de Digitalización de los Empleados de las PYMES de la Provincia de Cádiz.....	104
5.3	Caracterización de las Soluciones Digitales implantadas en las empresas de la Provincia de Cádiz.....	109
5.3.1.	Gestión del Negocio.....	109
5.3.2.	Presencia web y marketing online.....	110
5.3.3.	Comercio Electrónico	114
5.4	Transformación Digital y COVID-19.	118
5.4.1	Situación de partida.....	118

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

5.4.2	Los efectos del Covid-19 en las empresas	119
5.4.2.1	El teletrabajo, ahora y en el futuro en las empresas	126
5.4.3	Conclusiones	128
6	Bibliografía.....	129
7	Índice de Ilustraciones	131

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

0 Metodología de Trabajo.

La elaboración del Estudio de Diagnóstico sobre el Grado de Penetración de la Transformación Digital en el tejido empresarial gaditano ha seguido un proceso de trabajo ordenado que ha concluido con la redacción del presente documento, con una estructura de contenidos al objeto de detectar nuevas oportunidades de negocio derivadas de la digitalización del sector, así como recomendaciones a adoptar en base a la diagnosis obtenida.

Para el desarrollo del estudio se han llevado a cabo las siguientes Actuaciones:

- **Elaboración de Censo de Empresas.**
- **Realización de cuestionario** para la recogida de información de los principales indicadores de actividad y usos de las nuevas tecnologías en las empresas de la provincia de Cádiz. El cuestionario se ha difundido a través de Redes Sociales, emailing, etc. habiéndose recopilado la información facilitada por las entidades que han participado a través del formulario: "[Enlace al Formulario](#)" y, cuyas conclusiones se han incorporado al estudio.
- **Recopilación de información** a través de documentación, bibliografía, etc. publicada sobre el estado de la digitalización de la Provincia de Cádiz.

Toda la información recopilada de las diferentes fuentes descritas anteriormente se ha incorporado al presente "**Diagnóstico sobre el Grado de Penetración de la Transformación Digital en el tejido empresarial gaditano**".

1 Introducción

En un contexto como el actual, caracterizado por una sociedad interconectada y una economía basada en el procesamiento y manejo de la información, las empresas necesitan ajustarse al ritmo que marcan los cambios tecnológicos para ser competitivas, de la misma forma que necesitan aprender a innovar, a operar con nuevas reglas y a emprender cambios en sus prácticas empresariales.

La transformación digital de las compañías, entendida como la adaptación y modernización de sus procesos de negocio mediante la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación, así como la instauración de una cultura de la innovación en la empresa que les permita mejorar su rendimiento, supone un reto que es necesario abordar para garantizar su incorporación a la Economía Digital.

Los países son conscientes de la importancia de la Economía Digital como motor de crecimiento económico, siendo las economías que más han apostado por su desarrollo las que más han prosperado en los últimos años; hasta el punto de que puede observarse una correlación directa entre la inversión en digitalización, el aumento del PIB y el descenso del paro, según indica el World Economic Forum.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En Europa se estima que la digitalización aportará 2,5 billones de euros a la economía en 2025, reducirá los costes de la Administración Pública un 20% e incrementará la productividad de la industria hasta en un 20%. Por ello, desde la Unión Europea se aboga por el uso más eficiente de las tecnologías digitales como un factor clave para generar una economía más competitiva, ayudar al crecimiento económico y a la generación de empleo. En este sentido, tanto la Comisión como los países de la Unión Europea han ratificado este compromiso en diferentes acuerdos e iniciativas a llevar a cabo en los próximos años, entre las cuales, cabe destacar la “Agenda Digital para Europa” que constituye la hoja de ruta propuesta por la Comisión Europea para avanzar en la Economía Digital.

A nivel nacional, el Gobierno español aprobó la “Agenda Digital para España” en la que se establece un marco estratégico para favorecer e impulsar el desarrollo de la Economía y la Sociedad Digital en nuestro país. En línea con la Agenda Digital para Europa, esta agenda fija la hoja de ruta en materia de TIC así como de administración electrónica, estableciendo el objetivo específico de desarrollar la Economía Digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española mediante un uso más intenso y eficiente de las TIC, el fomento del comercio electrónico, el desarrollo de una industria de contenidos digitales, la internacionalización de la empresa tecnológica y la apuesta por las industrias de futuro.

1.1 *Ámbito*

1.1.1. Dimensión Territorial

La provincia de Cádiz tiene una superficie de 7.435,85 km², una población de 1.244.049 habitantes, siendo su densidad de población de 167,30 hab./km² (2020) número que está por encima de la media de las provincias de España (muy superior al promedio regional -96,4 hab./km²- y al promedio nacional -93,1 hab./km²).

Está compuesta por 44 municipios, entre los que sobresalen por el mayor peso poblacional, la ciudad de Cádiz, Jerez de la Frontera, Algeciras, San Fernando y El Puerto de Santa María. Jerez de la Frontera es la ciudad más poblada, con 213.105 habitantes (2020). A su vez, la provincia está dividida en seis comarcas o unidades territoriales que muestran una fuerte dualidad entre la zona litoral y el interior provincial.

Estas comarcas, representadas en la Ilustración 1.1, son las siguientes:

- La Bahía de Cádiz, en la que se encuentra la capital de provincia, El Puerto de Santa María, Puerto Real, Chiclana de la Frontera y San Fernando.
- El Campo de Gibraltar, cuya ciudad más poblada es Algeciras y donde se encuentran otras ciudades importantes como La Línea de la Concepción, San Roque, Tarifa, o Los Barrios.
- La Costa Noroeste, con ciudad más importante en Sanlúcar de Barrameda, y que se extiende por el frente noroeste de la provincia.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- La Janda, que ocupa el centro de la provincia interior y litoral, con centros en Medina-Sidonia y Barbate.
- La Campiña de Jerez con Jerez de la Frontera como ciudad más representativa, junto a la localidad de San José del Valle.
- La Sierra de Cádiz, con centros urbanos como Arcos de la Frontera, Ubrique, Villamartín, Olvera y donde se encuentra la Sierra de Grazalema.



Ilustración 1.1 Mapa de las comarcas de la provincia de Cádiz

2 Contexto

2.1 La Digitalización en las PYMES españolas.

España afronta un contexto económico y social marcado por la profunda, rápida y continua transformación digital que desafía los modelos de negocio tradicionales de las empresas y las formas de relacionarse de la ciudadanía tanto en su entorno personal y laboral como con las Administraciones Públicas, inmersas en un paradigma caracterizado por la continua interacción e integración con las tecnologías digitales.

La capacitación digital de la ciudadanía constituye un factor clave para poder aprovechar las oportunidades que esta transformación digital ofrece, maximizando el impacto del uso de herramientas digitales en el crecimiento y desarrollo económico y en la actividad laboral, la responsabilidad social corporativa, la inclusión social, y el bienestar de la ciudadanía. Estas competencias son necesarias para contar con ciudadanos más preparados, profesionales más

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

capaces y mejor formados y, empresas ágiles e innovadoras que incorporen la disrupción digital como elemento tractor de su visión estratégica.

La situación excepcional derivada de la pandemia del COVID-19 ha evidenciado la brecha digital que afrontan ciudadanos, empresas y trabajadores. El cese de la actividad presencial de los centros educativos obligó a poner en marcha programas de aprendizaje en línea, para los que no sólo es necesario disponer del equipamiento y la conectividad necesarios, sino también de los conocimientos que permitan utilizar la tecnología de forma adecuada. El aislamiento doméstico ha forzado que diferentes actividades de la vida diaria utilicen de forma exclusiva medios electrónicos y las modalidades de trabajo no presencial se han convertido en habituales para preservar las necesarias restricciones a la movilidad física. No hay duda de que la transformación digital es imparable y las competencias digitales son imprescindibles para hacerla posible.

La revolución digital está transformando la forma en que la sociedad vive, trabaja y se relaciona. Actualmente, miles de millones de personas están conectadas a través de dispositivos móviles con una capacidad de procesamiento, almacenamiento y acceso al conocimiento sin precedentes. Estas posibilidades se multiplicarán con los avances tecnológicos emergentes en campos como la inteligencia artificial, la robótica, el internet de las cosas (IoT), los vehículos conectados, la impresión 3D, la biotecnología, el almacenamiento de energía y la computación cuántica, entre otros.

El ecosistema digital tiene un gran impacto en las empresas y en el día a día de las personas. Las empresas están experimentando cómo las nuevas tecnologías aportan soluciones innovadoras a sus necesidades y transforman sus cadenas de valor en redes digitales de suministro.

Los patrones de comportamiento de los consumidores también están experimentando un profundo cambio a raíz de la digitalización. Este proceso está transformando el modo en el que las empresas operan; por ejemplo, cómo llevan a cabo sus actividades de diseño, comercialización y entrega de sus productos y servicios.

Las empresas digitales desempeñan un papel esencial en la economía y sociedad española. La actividad de estas empresas es muy amplia y se desarrolla en los diferentes eslabones de la cadena digital, aportando valor añadido a otras industrias o directamente al usuario final.

El impacto económico de esta actividad se mide como la aportación al Valor Añadido Bruto (VAB), los empleos soportados y la recaudación tributaria relacionada con la actividad económica de las empresas digitales. Se considera también su inversión en España y otros indicadores que reflejan cómo estas empresas contribuyen al desarrollo económico.

Contexto Económico

España ha sufrido un antes y un después a raíz de la actual crisis sanitaria debido al Covid-19. Antes de la pandemia, el año anterior a la actual crisis, el PIB de España creció un 3,4% hasta los 1.244.772 millones de euros. Su tasa de crecimiento se desaceleró respecto a la conseguida en años anteriores. Esta evolución se enmarca en un contexto global de desaceleración económica.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

El PIB mundial aumentó un 2,9% en 2019, 0,7 puntos menos que el crecimiento que se produjo en 2018 (3,6%). Entre las principales explicaciones de esta desaceleración se encuentra la tensión comercial entre las dos principales potencias económicas, China y Estados Unidos.

A pesar de reducir su ritmo de crecimiento, el PIB de España creció por encima de algunas de las economías europeas más importantes, como Alemania (2,8%), Francia (2,8%) o Italia (1,1%). Durante ese año, el crecimiento del PIB español creció al mismo ritmo que el de la Unión Europea (3,4%).

La deuda pública es un indicador útil para entender mejor el contexto económico español y contextualizarlo en el ámbito internacional. En 2019, la deuda pública de España alcanzó el 95,5% del PIB, cifra similar a la de Francia, del 98,1%. Dentro del entorno europeo, Reino Unido (85,4%) y, sobre todo, Alemania (59,6%) presentaron una deuda pública sustancialmente inferior en relación a su PIB que la de España. Al contrario, Italia presentó una de las peores cifras de la zona euro con una deuda pública del 134,7% de su PIB nacional.

Otra variable macroeconómica interesante para poner en contexto el desarrollo del sector de la digitalización es el déficit. Los últimos datos de 2019 de Eurostat situaron a España como uno de los países europeos con peores cifras en 2019, con un déficit del 2,9% sobre el PIB. Sólo superaron a España, Rumanía (-4,4%) y Francia (-3%). Dos de las grandes economías europeas, Reino Unido e Italia, también registraron déficits en 2019, aunque inferiores a los de España (-2,3% y -1,6%, respectivamente). Por el contrario, Alemania obtuvo un superávit en sus cuentas públicas del 1,5%, en línea con años anteriores.

La tasa de desempleo entre la población comprendida entre los 20 y los 64 años se redujo 1,1 puntos respecto a la de 2018, situándose en el 13,8% de la población activa. España se situó como segundo país de la UE con mayor tasa de desempleo, solo superada por Grecia (17,3%). Las principales economías europeas contaron con tasas de desempleo muy inferiores a la española: Italia, 9,9%; Francia, 8,2%; Reino Unido, 3,4%; Alemania: 3,1%.

Debido a la actual crisis económica que viene sufriendo España y el resto de los países del mundo, las dinámicas económicas han cambiado significativamente en el último año. El impacto de la crisis sanitaria ha sido incluso más acusado en España, donde el PIB registró una caída del 11% en 2020, una de las más severas del grupo de economías avanzadas. Este descenso de la actividad no solo fue mayor, sino también mucho más pronunciado que en recesiones anteriores.

Esta vez, la caída se concentró en la primera mitad del año, con contracciones históricas del 5,3% y del 17,9%, en términos intertrimestrales, en el primer y en el segundo trimestre, respectivamente. Al igual que en otros países, esta evolución fue el resultado de la adopción de medidas de contención extraordinarias, que alteraron muchas actividades productivas y limitaron la movilidad. Con todo, si bien se aplicaron medidas de naturaleza similar, en España su severidad fue comparativamente mayor, lo que contribuye a explicar que la contracción del PIB durante la primera mitad del año pasado fuese más profunda que en otros países.

Desde finales de la primavera, la relajación progresiva de las medidas de confinamiento permitió que la actividad económica se recuperase. Como resultado, el PIB repuntó de forma significativa

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

en el tercer trimestre y creció un 16,4% con respecto al trimestre anterior. Los nuevos brotes del virus que se produjeron en el tramo final del año se han traducido desde entonces en un endurecimiento adicional de las medidas de contención y, por tanto, en un cierto estancamiento de la actividad económica en el cuarto trimestre (crecimiento intertrimestral del 0,4%). En consecuencia, el nivel de actividad al finalizar 2020 se situaba aún en un 9,1% por debajo del observado un año antes. Esta última cifra subraya la naturaleza incompleta de la recuperación reciente, una característica que comparten los demás países del área euro, donde la diferencia con respecto al nivel del PIB previo a la crisis es, no obstante, más reducida.

Debido al Covid-19 y, en consecuencia, las limitaciones en la movilidad de la ciudadanía han acelerado la digitalización en España asentando fórmulas como el teletrabajo y el e-commerce.

Según datos ofrecidos por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, los datos coinciden en que la digitalización ha venido para quedarse. En España, la digitalización ha avanzado más en unos meses que en los últimos años. Según la ministra Nadia Calviño, en nuestro país más del 93% de la población tiene acceso a internet y más de 54 millones de españoles utilizan una o varias líneas de móvil.

España cuenta también con la mayor red de fibra óptica del mundo, superior incluso a la que tiene Reino Unido, Francia, Italia y Alemania juntas. Asimismo, el territorio dispone de unas infraestructuras potentes que han sido capaces de soportar picos de aumento del 80% del tráfico en la red durante los meses del confinamiento.

Sin embargo, la pandemia ha dejado al descubierto carencias y asignaturas pendientes en esta materia en dos sectores vitales: el de la educación y el de las pymes.

Dependiendo del ámbito en los que nos movamos se han acelerado los procesos de digitalización por el aislamiento social, que nos ha obligado a quedarnos en casa y utilizar herramientas digitales para muchas cosas: hablar, trabajar, comprar, etc. En resumen, ha habido unas necesidades y hemos buscado soluciones y, en este caso, las digitales y las tecnológicas han sido las más usadas.

El 80% de las grandes empresas, entre ellas las españolas, cree que el coronavirus ha acelerado su digitalización, según el informe 'CEO Outlook 2020: Covid 19' elaborado por KPMG. Un 50% de los consejeros delegados consultados considera que su modelo de negocio digital se sitúa meses por delante de lo esperado antes de la pandemia y otro 30%, años por delante. El 33% de los encuestados cree que el principal obstáculo para acelerar su proceso de digitalización es la incertidumbre sobre los escenarios operativos en los que se desarrollará su actividad en el futuro.

La COVID-19 ha obligado a muchas pymes a ponerse las pilas tecnológicas y a "avanzar cuatro años en digitalización", según revela el 'Libro blanco de la digitalización en las pymes tras el Covid-19' publicado por la Confederación Española de Asociaciones de Jóvenes Empresarios (CEAJE). Según este estudio, la necesidad ha obligado a los pequeños negocios a adaptarse a los cambios que se han ido produciendo durante la pandemia "mucho más rápidamente que los grandes grupos empresariales".

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Número de empresas

El número de empresas del sector de la digitalización en España ha aumentado un 2,2% en el año 2019 (último año con datos en el Instituto nacional de Estadística, INE) hasta la cifra de 35.884 empresas. De este modo, continúa la tendencia de crecimiento de los últimos años, a pesar de que se trata del menor incremento desde 2014. Entre este año y 2019, la tasa compuesta de incremento anual es del 3,1%.

Si se observan los datos de forma desagregada, el 72,2% de las empresas pertenecen al sector de la digitalización o TIC, mientras que las empresas del sector de los medios y los servicios audiovisuales representan el 27,8% del total. La evolución de ambos sectores ha sido dispar. Mientras que el número de empresas del sector TIC ha aumentado un 3,4%, pasando de 25.065 empresas en 2018 a 25.905 empresas en 2019, en el caso del sector de los medios y los servicios audiovisuales el número de empresas se ha reducido un 0,6%, hasta la cifra de 9.979 empresas.

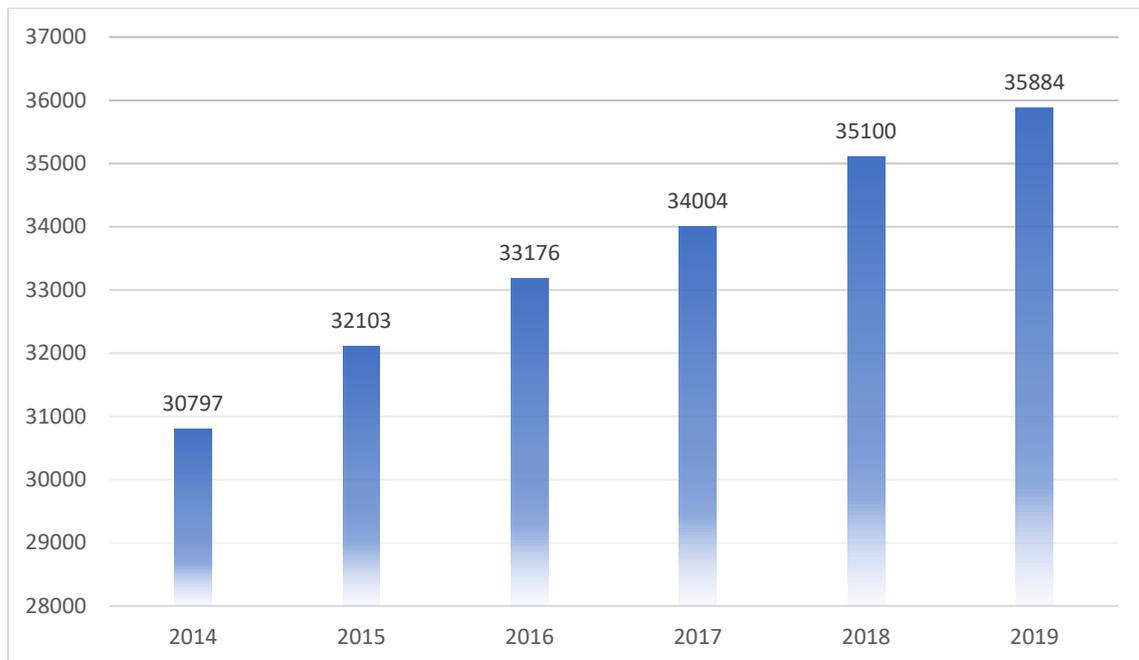


Ilustración 2.1 Número de empresas del sector de la digitalización en España entre 2014 y 2019

Fuente: Seguridad Social

A nivel territorial, más de la mitad de las empresas del sector se concentran en dos regiones: la Comunidad de Madrid (33%) y Cataluña (22%). A una amplia distancia por debajo de ellas, destacan otras comunidades autónomas como Andalucía y la Comunidad Valenciana. Cada una de ellas aglutina un 9% de las empresas del sector TIC, los medios y los servicios audiovisuales.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Galicia alberga un 5% de las empresas del sector TIC, los medios y los servicios audiovisuales y el País Vasco el 4%. El resto de CC.AA. presentan un porcentaje del 3% o inferior.



Ilustración 2.2 Distribución del número de empresas del sector de la digitalización por comunidades autónomas (2019) (%/total)

Fuente: ONTSI a partir de Registro Mercantil

Cifra de Negocios

La cifra de negocio del sector de la digitalización en España suma 120.566 millones de euros en 2019. La variación interanual de este indicador revela un incremento del 4,7% respecto al año anterior, lo que permite mantener la tendencia de crecimiento de la cifra de negocio que se viene produciendo en los últimos años.

La mayor parte de la cifra de negocio del sector en 2019 la generó el sector TIC, concretamente el 79,2%. En términos absolutos son 95.473 millones de euros. El 20,8% restante, 25.093 millones de euros, corresponde a la cifra de negocio generada por el sector de los medios y los servicios audiovisuales.

A pesar de que el sector TIC tiene un mayor peso en la cifra de negocio total, su crecimiento durante el año 2019 (3,9%) ha sido más reducido que el del sector de los medios y los servicios audiovisuales, el cual ha incrementado su cifra de negocio un 7,9%. El incremento de la cifra de negocio del sector de los medios y los servicios audiovisuales en 2019 es el menor en el periodo 2014-2019.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Empleo

En 2019, el empleo en el sector de la digitalización aumentó un 4,6% hasta un total de 557.504 personas ocupadas por el sector. A pesar de la ralentización del crecimiento respecto a 2018 (7,3%), continúa la tendencia positiva de este indicador experimentada durante el periodo 2014-2018.

Si se observan los datos de forma desagregada, el sector TIC empleó en 2019 a 446.881 personas, al experimentar un aumento del 5,5% respecto al año anterior. Esta cifra supone que el 80,2% del personal ocupado trabaja en el sector TIC. Por su parte, el sector de los medios y los servicios audiovisuales empleó a 110.623 personas, el 19,8% restante, tras un aumento del 1,2%.

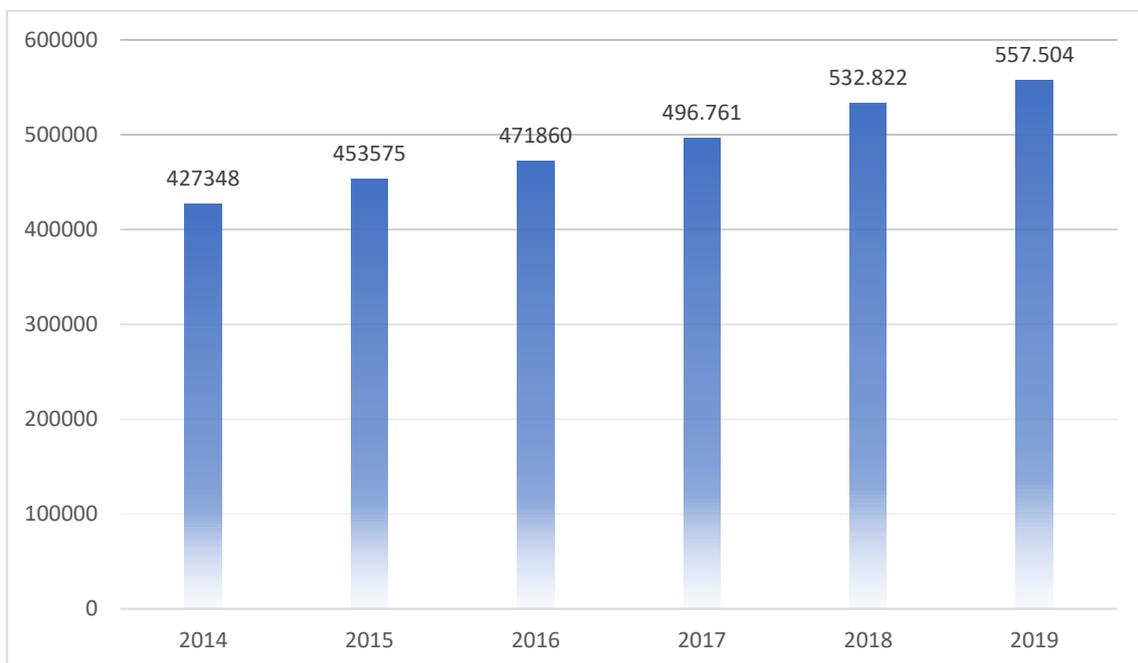


Ilustración 2.3 Número personas ocupadas en el sector de la digitalización en España (2014-2019)

Fuente: Seguridad Social

Inversión

El sector de la digitalización en España recibió en 2019 una inversión de 18.429 millones de euros. Esto supone un incremento de la inversión del 7,2% respecto al año anterior. Este aumento de la inversión implica la recuperación de la senda del crecimiento.

La inversión en el sector TIC español alcanza los 15.733 millones de euros en 2019 tras crecer un 10,3%, recuperándose así de la bajada de 2018 (-8,3%). Esta cifra representa el 85,4% del total de la inversión en el sector TIC, los medios y los servicios audiovisuales.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Por el contrario, en el sector de los medios y los servicios audiovisuales la inversión en 2019 ha caído por segundo año consecutivo. Tras experimentar una caída del 8,2%, la inversión en el sector se sitúa en los 2.696 millones de euros, que representan el 14,6% del total de la inversión en el sector TIC, los medios y los servicios audiovisuales.

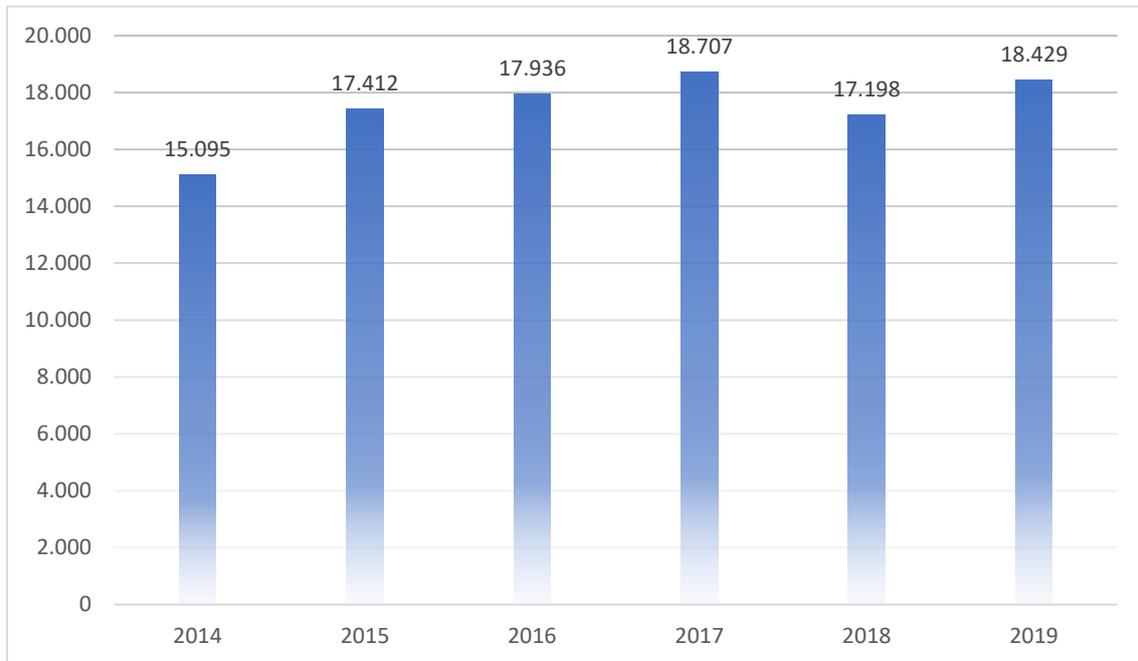


Ilustración 2.4 Inversión del sector de la digitalización (2014-2019) (m€)

Fuente: ONTSI

2.2 La Digitalización en las PYMES andaluzas.

En todas las CCAA la crisis del Covid-19 ha conllevado una readaptación de las empresas al nuevo entorno económico. En Andalucía el impacto económico de la pandemia ha supuesto que más de la mitad de las empresas ha reducido su actividad durante la pandemia, junto a un 12% que la ha parado.

Aún inmersas en este contexto, las empresas andaluzas han continuado con el proceso de digitalización emprendido hace años y, se perciben a sí mismas con posibilidades de mejora en este camino, pero avanzando respecto a 2019.

La digitalización, en el contexto actual, no es una preocupación de las empresas andaluzas; pero sí perciben los beneficios de la digitalización como conductor de una mejora clara de las relaciones con los clientes y en los procesos internos.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

La barrera a su implantación se centra en la falta de cualificación y el coste que implica. No obstante, el porcentaje de empresas que han invertido en digitalización es superior a la media nacional.

Conectividad y seguridad digital son los servicios más implantados y los que más preocupan a las empresas andaluzas; pero donde las empresas andaluzas destacan es en el uso de herramientas de marketing digital, donde superan la media nacional.

Las empresas andaluzas, al igual que las del resto de comunidades autónomas, han visto como su realidad se veía alterada por una pandemia mundial que, en el momento actual, ha dejado dañado el tejido empresarial andaluz con unos elevados porcentajes de reducción y cese de actividad.

Las empresas andaluzas, en línea con el resto de empresas de otras comunidades, se han visto conducidas, inevitablemente, a la aplicación de medidas legales que les permita continuar con los negocios.

La aplicación de ERTES, el disfrute de vacaciones o las reducciones de jornada han sido medidas necesarias en parte de las empresas en el momento actual.

En el contexto actual, las nuevas tecnologías y, más en concreto, la digitalización se ven, aún más, como una ayuda para afrontar el futuro más inmediato.

Así, se reafirma la importancia atribuida a las nuevas tecnologías, al igual que se afirma que la pandemia del Covid-19 y, todas las consecuencias que conlleva no frenarán el proceso de digitalización.

En un contexto como el que vivimos actualmente, caracterizado por una sociedad interconectada y una economía basada en el procesamiento y manejo de la información, las empresas necesitan ajustarse al ritmo que marcan los cambios tecnológicos para ser competitivas, de la misma forma que necesitan aprender a innovar, a operar con nuevas reglas y a emprender cambios en sus prácticas empresariales.

La transformación digital de las compañías, entendida como la adaptación y modernización de sus procesos de negocio mediante la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación, así como la instauración de una cultura de la innovación en la empresa que les permita mejorar su rendimiento, supone un reto que es necesario abordar para garantizar su incorporación a la Economía Digital.

A nivel nacional, el Gobierno español aprobó la “Agenda Digital para España” en la que se establece un marco estratégico para favorecer e impulsar el desarrollo de la Economía y la Sociedad Digital en nuestro país. En línea con la Agenda Digital para Europa, esta agenda fija la hoja de ruta en materia de TIC, así como de administración electrónica, estableciendo el objetivo específico de desarrollar la Economía Digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española mediante un uso más intenso y eficiente de las TIC, el fomento del comercio electrónico, el desarrollo de una industria de contenidos digitales, la internacionalización de la empresa tecnológica y la apuesta por las industrias de futuro.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Al igual que a nivel europeo se ha desarrollado la “Agenda Digital para Europa”, en España se ha desarrollado la “Agenda Digital para España”, esta apuesta por la transformación digital como impulsor de la economía, se pone de manifiesto igualmente en Andalucía a través de la “Agenda por el Empleo, Plan Económico de Andalucía 2014-2020. Estrategia para la Competitividad”, al establecer ésta entre sus objetivos prioritarios para el año 2020 alcanzar una economía más competitiva gracias al desarrollo de la Economía Digital en nuestra región. Para ello, esta Estrategia establece el reto específico de favorecer la renovación del modelo productivo a través del incremento de la productividad y la competitividad de las empresas y emprendedores, en el contexto de la Economía Digital, a través de las TIC, incrementando su incorporación al mercado digital.

2.2.1. Análisis de la Digitalización del tejido empresarial andaluz

En este apartado se presentan las principales conclusiones obtenidas del Estudio de la situación de la digitalización de la pequeña y mediana empresa en Andalucía, en el marco del índice DESI (Digital Economy and Society Index - DESI).

El objetivo de este análisis ha sido conocer el grado de penetración de las TIC entre las pymes andaluzas, tanto desde una perspectiva cuantitativa como cualitativa, que sirva como punto de partida para la definición de actuaciones de impulso a la transformación digital de las mismas, en el marco del Plan de Acción de Empresa Digital 2020.

Los estudios realizados se han basado principalmente en el análisis de las fuentes de información estadística existentes, y el análisis de los siguientes aspectos de la digitalización:

- Conectividad e Infraestructuras.
- Estrategias y percepción de la digitalización.
- Gestión del negocio.
- Presencia web y marketing online.
- Comercio Electrónico.

De forma general, el análisis realizado muestra cómo el tamaño de la empresa es un factor determinante en la digitalización, siendo las empresas pequeñas las que cuentan con mayores dificultades al disponer de menos recursos.

Otro factor relevante para la transformación digital es el sector de actividad de la empresa. De esta manera, el análisis realizado a nivel sectorial muestra diferencias significativas en cuanto al grado de madurez digital de los distintos sectores económicos en Andalucía. Así, sectores como el comercio o la hostelería presentan mayores niveles de digitalización, mientras que los sectores de la agricultura, ganadería y pesca, y del transporte presentan niveles inferiores y, por tanto, cuentan con un mayor potencial de desarrollo de su proceso de transformación digital.

A su vez, este análisis concluye que cada sector requiere atender necesidades específicas en aspectos concretos de la digitalización, como el desarrollo del marketing digital en la hostelería o un mejor posicionamiento e interacción con el cliente en el sector comercio.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Conectividad e Infraestructuras:

Para el desarrollo de una Economía Digital, la primera premisa es que las empresas estén dotadas de las infraestructuras tecnológicas necesarias y tengan acceso a redes de nueva generación que soporten las capacidades y velocidades que exigen las nuevas aplicaciones y servicios de Internet que demanda la digitalización. Por tanto, como punto de partida, las pymes andaluzas deberán tener una adecuada conexión a Internet y el equipamiento tecnológico necesario que permita su transformación digital.

Los servicios más importantes son los relacionados con la Seguridad y la Conectividad. El interés por otros servicios es inferior, pero en línea con el total de empresas españolas. No obstante, el interés por servicios de Digitalización en Andalucía se incrementa de manera significativa con respecto a los últimos años.

Los datos analizados en el Estudio DESI muestran que, prácticamente la totalidad de las pymes andaluzas con una plantilla superior a 10 personas, cuentan con conectividad a Internet y equipamiento tecnológico básico, presentando la micropyme las tasas más bajas tanto en penetración de Internet (70%), como en la disponibilidad de ordenadores (75%).

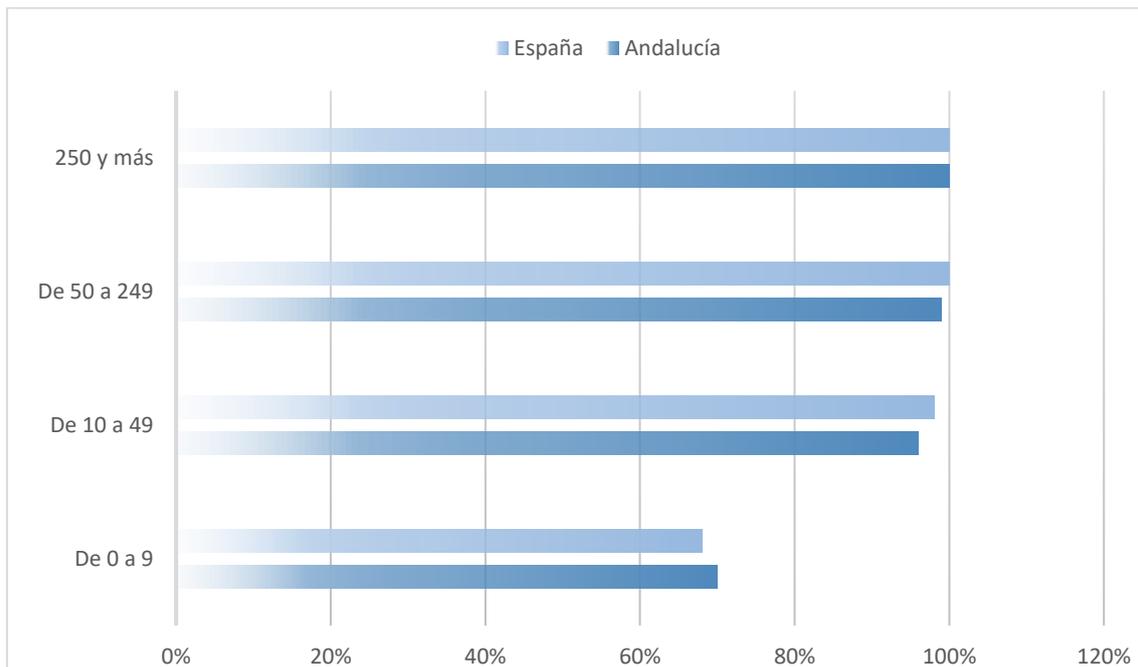


Ilustración 2.5 Porcentaje de empresas con conexión a Internet

Fuente: INE-IECA

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Haciendo foco en el acceso a Internet, los datos arrojan que entre las empresas andaluzas es más frecuente la contratación de líneas de menos de 10Mbps que en el resto de España, estando la contratación de líneas rápidas (mayor o igual a 30Mbps e inferior a 100 Mbps) algo menos extendida que en España y siendo la contratación de redes ultrarrápidas (por encima de los 100Mbps) minoritaria, especialmente en el caso de las micropymes.

Como aspecto importante de la conectividad e infraestructuras TIC, destacar que la movilidad sigue siendo una asignatura pendiente para la micropyme andaluza. Los datos reflejan que sólo el 23% de éstas proporciona a su personal dispositivos portátiles que permiten conexión móvil a Internet.

La conectividad y los sistemas de seguridad son los servicios más extendidos en las sedes de las empresas andaluzas. En este sentido, se encuentran en línea con lo que ocurre a nivel nacional, es decir, el número medio de servicios digitales que poseen es similar.

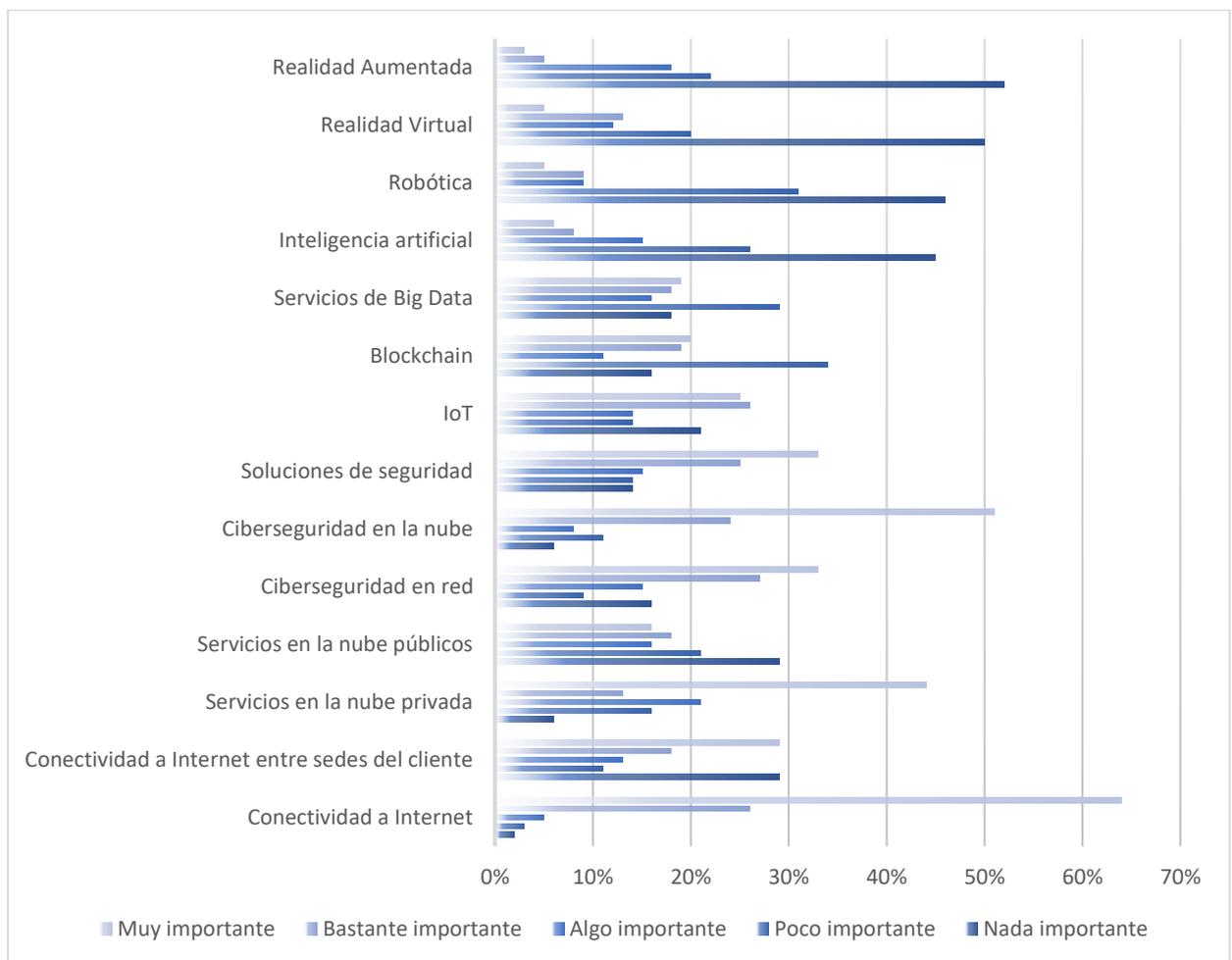


Ilustración 2.6 *Importancia de los servicios*

Fuente: Observatorio Vodafone

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Sin embargo, en cuanto a marketing digital, las empresas andaluzas destacan frente a las que se encuentran con sede en otras comunidades autónomas, y son las que lideran tanto el uso de estas herramientas a nivel nacional, al mismo tiempo que superan el uso que hacían de ellas mismas hace un año.

El número medio de servicios digitales que poseen las empresas en Andalucía es similar al total nacional, contando con una media de servicios digitales de 3,4 sobre 10.

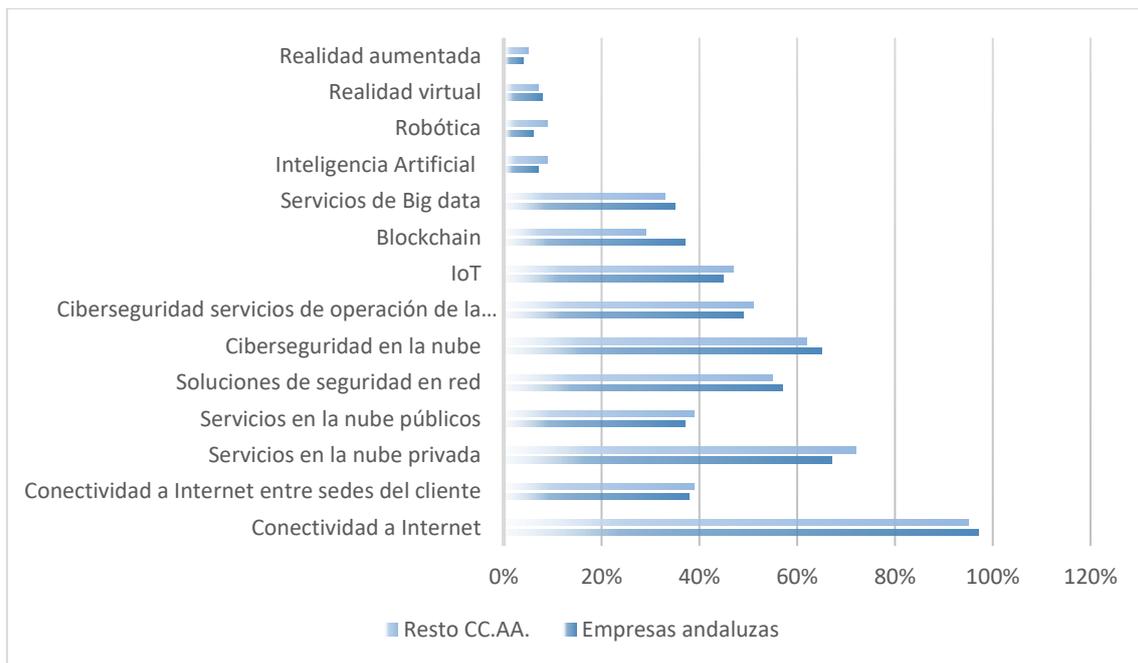


Ilustración 2.7 Servicios Digitales contratados por empresas andaluzas y resto de CC.AA.

Estrategias y percepción de la digitalización:

El proceso de transformación digital de la pyme requiere un cambio cultural y organizativo que puede conllevar la movilización de importantes recursos económicos. Es por ello que, este proceso depende, en gran medida de la visión estratégica del personal directivo de la empresa y de su apuesta decidida por la incorporación de soluciones digitales, como factor clave de competitividad. El estudio DESI refleja el margen de mejora existente en la visión y liderazgo del empresariado andaluz, en cuanto a la necesidad de impulsar la estrategia digital de la empresa y aprovechar las oportunidades que ofrecen las herramientas y el mercado digital.

Según el Estudio sobre el Estado de la Digitalización de las empresas andaluzas de Vodafone, la digitalización en Andalucía se percibe como un gran aliado para el fortalecimiento y la mejora de sus relaciones con el cliente.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Tanto en época de Covid-19, como cuando no se daba esta pandemia y sus demoledoras derivadas económicas, las empresas andaluzas consideran que la digitalización es una herramienta muy útil para mejorar las relaciones con el cliente.

No obstante, el camino hacia la digitalización de las empresas andaluzas está sólo a medio recorrer, y la mayoría de las empresas se perciben a sí mismas pendientes de este proceso de digitalización (46% se posicionan en un nivel intermedio de digitalización).

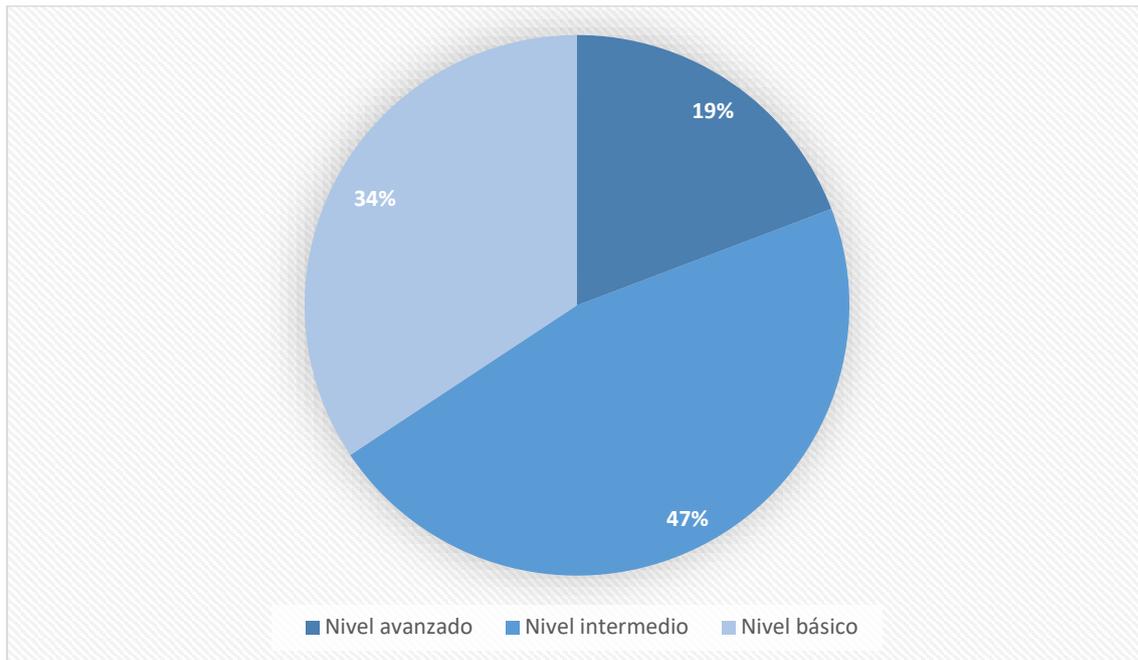


Ilustración 2.8 Autopercepción sobre el Estado de Digitalización de las empresas andaluzas

Fuente: Observatorio Vodafone

Los principales beneficios que conlleva la digitalización son una mejor relación y, por tanto, mejor servicio a los clientes y una mayor eficiencia en procesos y tareas internas.

Además, las empresas andaluzas con el paso de los dos últimos años han visto reforzada su creencia en el primero de sus beneficios, mejorar la relación con los clientes: beneficio que antes no se consideraba el principal.

Las principales barreras que estas empresas ven en su digitalización son las siguientes:

- ✓ El coste de las soluciones. El coste asociado a la transformación digital no se percibe como una inversión, sino como un gasto. A pesar de ello, el gasto en TIC de las empresas andaluzas se ha incrementado notablemente en los últimos años, aunque hay que destacar que el gasto medio anual por empresa no alcanza los 12.000€, muy lejos del gasto medio a nivel nacional que ronda los 30.000€.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

La inversión en digitalización se ha ralentizado en Andalucía respecto a los datos de 2019; aun así, esta inversión es mayor que en el total nacional.

El 77% de las empresas andaluzas han invertido en digitalización en los últimos dos años; este nivel es superior a la media nacional que se sitúa cinco puntos por debajo.

Durante la época del Covid-19, las empresas andaluzas han invertido en digitalización como consecuencia de la pandemia también en mayor proporción que en el resto de comunidades autónomas.

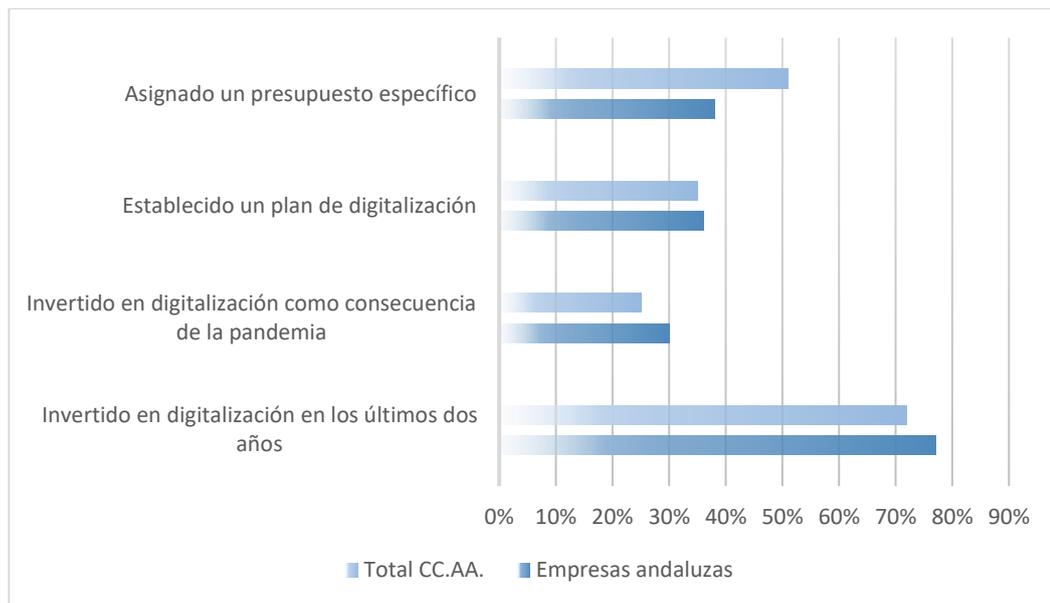


Ilustración 2.9 *Inversión en Digitalización e Implementación en Andalucía y resto de CC.AA.*

Fuente: Observatorio Vodafone

- ✓ El desconocimiento de las soluciones existentes y de los beneficios que aportan a la organización. Esto señala la importancia de la concienciación y difusión de soluciones y sus ventajas entre las empresas para poder avanzar en el proceso de digitalización de las mismas. Por otra parte, los datos del estudio revelan que el hecho de no contar con personal formado en TIC aumenta un 46% el desconocimiento de las soluciones como causa de no implementación de las TIC en las empresas, lo cual, muestra otro beneficio de la realización de programas formativos entre los empleados.
- ✓ La falta de capacitación técnica del personal, y también de los perfiles con capacidad de decisión dentro de la empresa. Diversos estudios muestran que la falta de formación digital es una carencia endógena de las empresas españolas, aunque se aprecian

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

disparidades entre distintos sectores de la economía. Es necesario por tanto implantar una política de desarrollo de las competencias digitales entre los empleados acorde a la realidad digital, potenciando la formación y el uso de herramientas digitales.

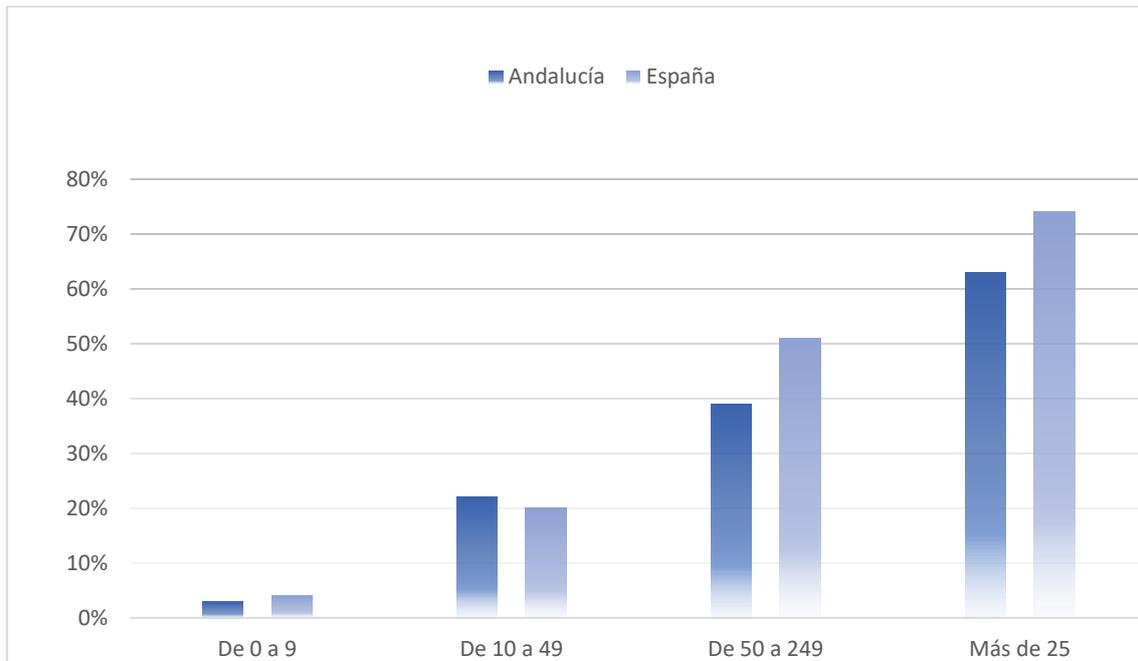


Ilustración 2.10 Porcentaje de empresas que emplearon especialistas en TIC

Fuente: INE-IECA

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

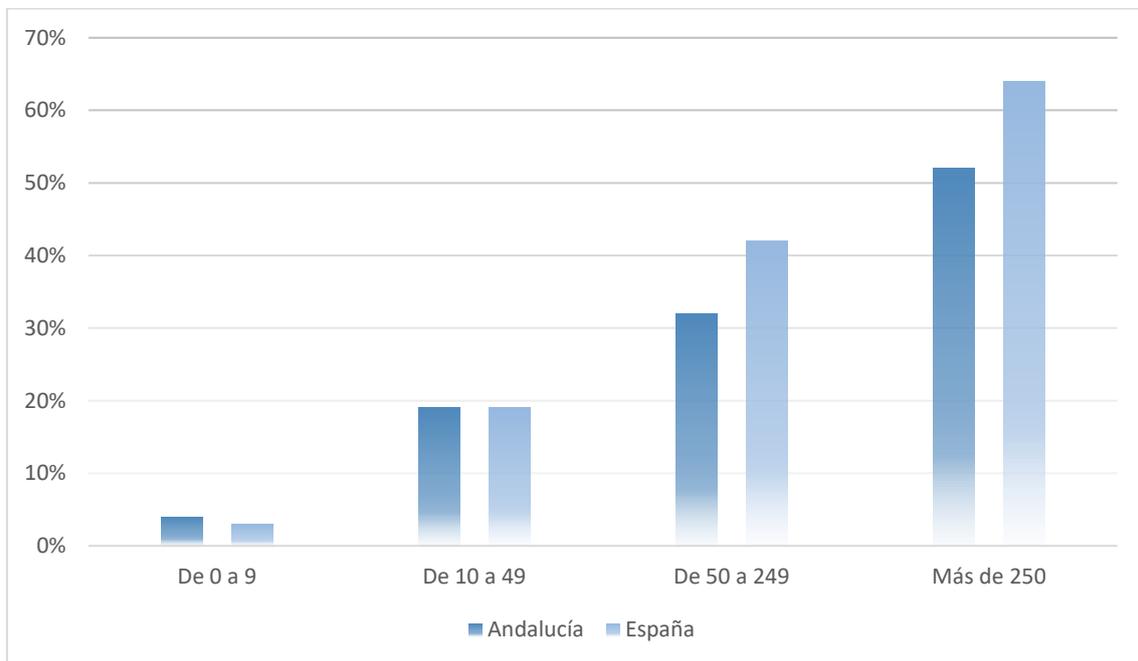


Ilustración 2.11 Porcentaje de empresas que proporcionaron a sus empleados/as actividades formativas en TIC

Fuente: INE-IECA

Para aproximarnos a la visión estratégica del empresariado andaluz sobre las TIC y el proceso de digitalización, es interesante analizar la penetración de tecnologías basadas en la nube o cloud computing. Estas tecnologías permiten el pago por uso y la utilización integrada de sistemas de gestión de datos sin necesidad de realizar grandes inversiones en hardware, lo que permite ajustar la inversión a las necesidades del negocio y modificarlas según la demanda real de servicios, minimizando los riesgos. Los datos analizados en el Estudio DESI muestran cómo entre las empresas andaluzas aún no se ha extendido el uso de software basado en servicios cloud o en el uso a través de Internet.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

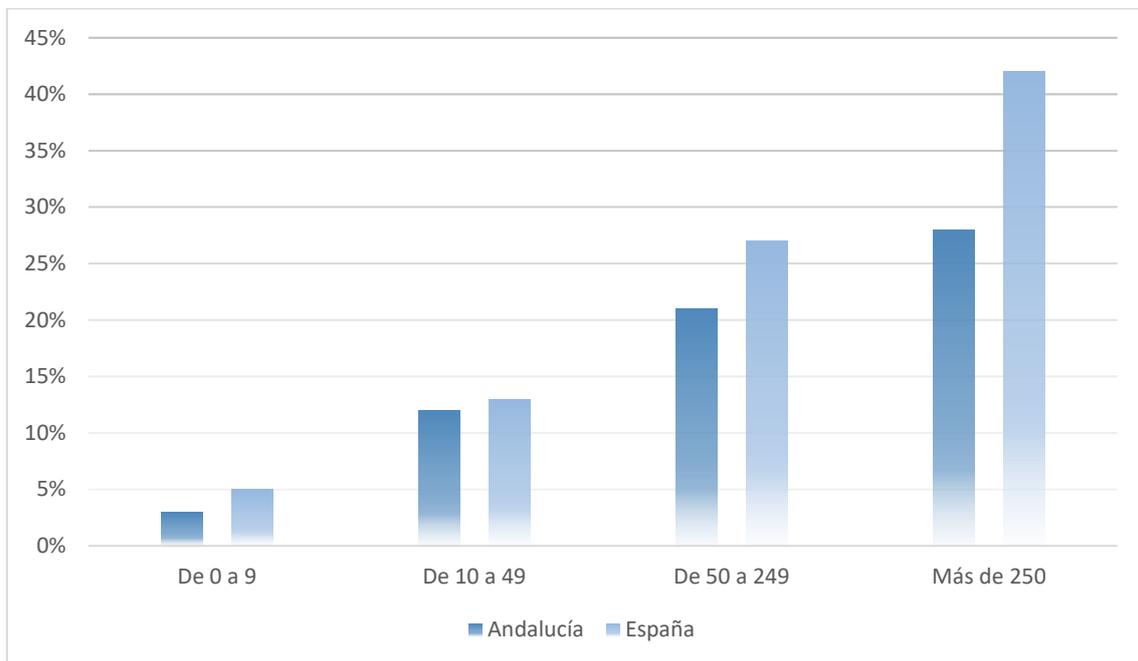


Ilustración 2.12 Porcentaje de empresas que contrataron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet

Fuente: INE-IECA

Gestión del Negocio:

La clave de la transformación digital de las empresas es aprovechar las capacidades y oportunidades que la integración de herramientas y dispositivos TIC proporcionan a la operativa diaria en todos los niveles de gestión empresarial (financiero, clientes, recursos, etc.) con el objetivo de aumentar la eficiencia, reducir costes y mejorar las relaciones con la clientela y las empresas colaboradoras.

Así pues, los niveles de uso de las distintas herramientas digitales existentes para la gestión del negocio nos ayudarán a analizar el estado de la digitalización de las empresas en este ámbito. Para el desarrollo de este análisis, se han considerado como herramientas digitales aquellas soluciones tecnológicas basadas en las TIC que optimizan la gestión interna o externa de la empresa.

La herramienta más estandarizada y utilizada, no solo por las empresas sino por la ciudadanía en general, es el correo electrónico. La mayoría de pymes andaluzas cuentan con esta herramienta (en cifras superiores a 90% para todos los tamaños de empresa), pero la situación no es la misma cuando se habla de herramientas más específicas, como por ejemplo programas informáticos para la gestión de la facturación.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

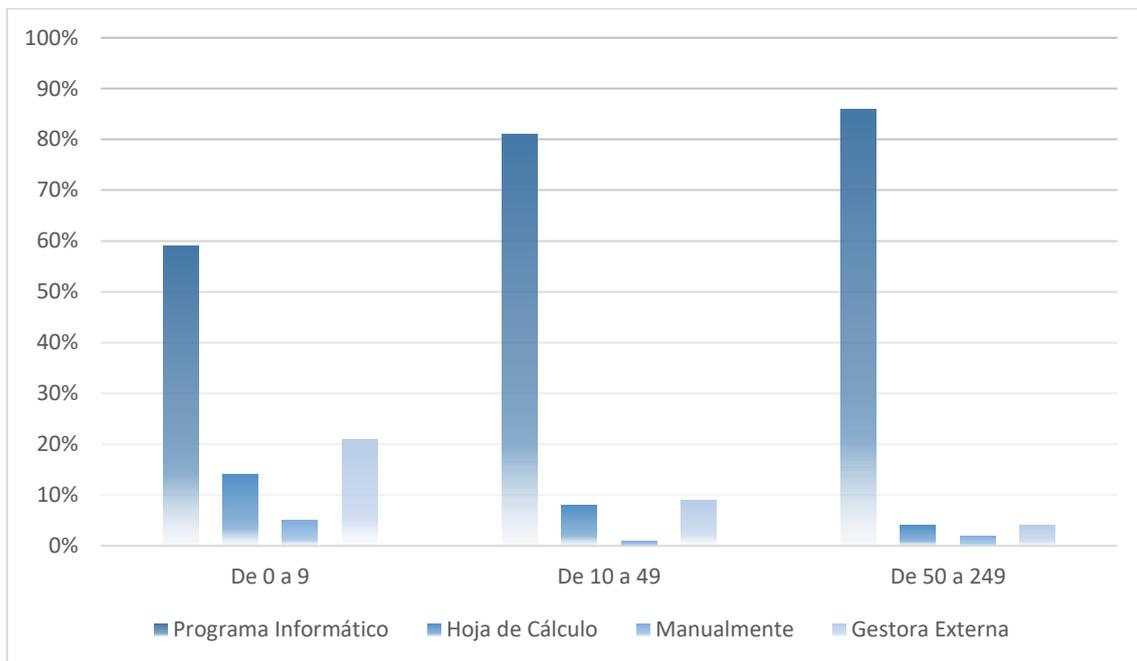


Ilustración 2.13 Vías de gestión de la facturación

Fuente: Estudio DESI

El uso de estas herramientas está bastante extendido en las pymes de mayor tamaño, pero su tasa de uso no alcanza el 60% en las microempresas.

Al aumentar la complejidad de las herramientas las tasas de penetración se reducen, siendo las tasas de uso de ERP y CRM inferiores al 50% en las empresas con plantillas de menos de 50 personas.

La falta de automatización en los procesos de las empresas andaluzas queda reflejada también en el escaso uso de facturas de procesamiento automático. Ningún segmento empresarial supera el 30% en este aspecto, revelando un margen de mejora significativo.

Presencia web y marketing online:

Uno de los aspectos a tener en cuenta para analizar el grado de digitalización de las pymes andaluzas es su posicionamiento en Internet y el uso que realizan de herramientas de marketing online. Así, en un mundo globalizado en el que la ciudadanía antes de realizar la compra de un producto o un servicio realiza un proceso de búsqueda previo a través de Internet, es imprescindible que las empresas apuesten por una presencia en Internet planificada, permanente y selectiva, que les permita tanto interactuar con su clientela potencial como obtener información útil de ésta.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

La página web, WhatsApp y Facebook son las herramientas de marketing digital más utilizadas en Andalucía, en todos los casos por encima de la media nacional.

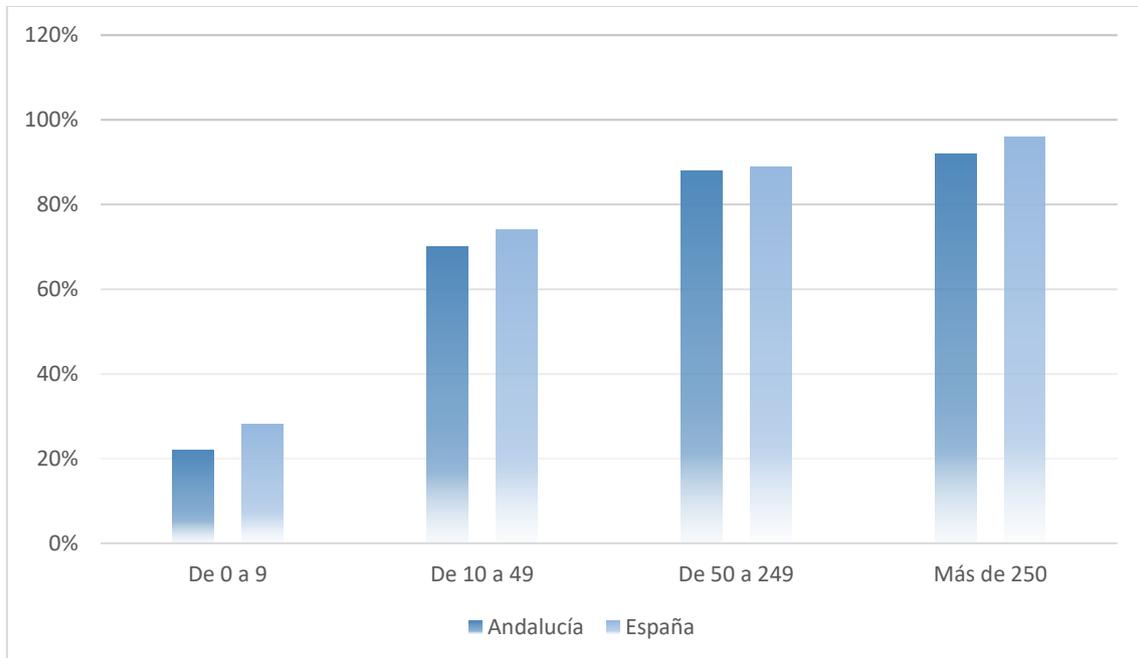


Ilustración 2.14 Porcentaje de empresas con conexión a internet y sitio web

Fuente: INE-IECA - Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas

En este sentido, el desarrollo de una página web como herramienta de visibilidad de la empresa es actualmente un elemento básico para la presencia en un mercado digital.

Si bien, la práctica totalidad de las empresas de más de 50 empleados cuenta con página web, este porcentaje desciende hasta el 70% para pequeñas empresas y se reduce al 22% en el caso de las micropymes. Además, las empresas andaluzas no aprovechan los diferentes servicios que pueden ser implementados en sus páginas web para adaptarse a las necesidades de los clientes digitales y permitir la evolución del negocio en el mercado digital: la personalización de la web (menos del 12%), la personalización del producto o servicio (menos del 14%), la recepción de pedidos o el seguimiento de los mismos (menos del 18%).

En lo que respecta a la presencia en medios sociales, si bien entre el 40% y el 56% de las empresas en función del tamaño, admite que los medios sociales son muy útiles para el desarrollo de su negocio, sólo una de cada tres empresas con una plantilla inferior a 50 personas hace uso de ellos.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

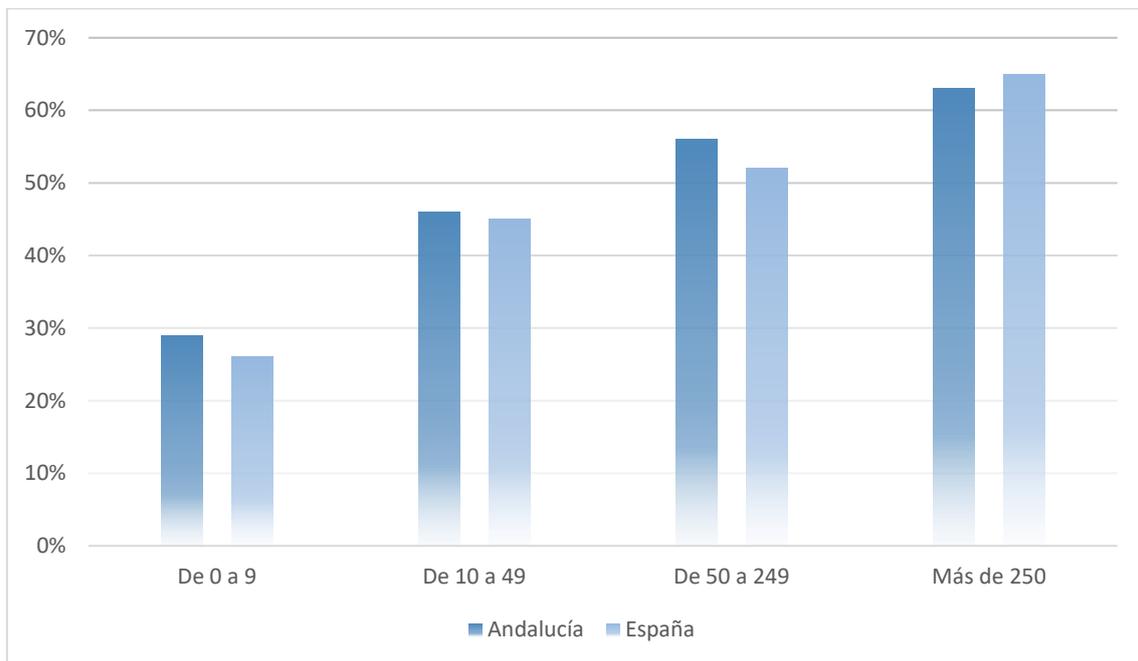


Ilustración 2.15 Porcentaje de empresas que usan medios sociales

Fuente: INE-IECA – Encuesta sobre el Uso de TIC y Comercio Electrónico en las Empresas (2015)

La presencia en medios sociales debe abordarse de forma ordenada y constante en el tiempo al objeto de optimizar sus potencialidades. Así, se considera que una gestión coherente y permanente de las redes sociales es casi más importante que la propia presencia de la empresa en las mismas. Sin embargo, la mayoría de las pymes andaluzas reconoce hacer un uso ocasional de las redes sociales, lo que dificulta rentabilizar dicho canal y aumentar la clientela.

Los datos de este estudio revelan que Facebook es con una amplia diferencia la red social más utilizada entre las empresas que usan redes sociales (77%), contando las demás plataformas (Twitter, YouTube, LinkedIn y Google+) con valores inferiores al 40%. Los datos muestran bastante homogeneidad en el uso de medios sociales con el objeto de desarrollar imagen de empresa o de productos, con valores superiores al 60% en todos los escalones independientemente del tamaño de la empresa. Sin embargo, las empresas no aprovechan las posibilidades que ofrecen los medios sociales para involucrar al cliente e introducir innovaciones o mejoras en sus productos o servicios.

El uso de otras herramientas de marketing online, como la publicidad en Internet, está poco extendido entre las empresas andaluzas, especialmente entre las micropymes.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Comercio Electrónico:

Una de las apuestas, tanto de la Unión Europea como del gobierno central a través de la Agenda Digital para España, es la potenciación del comercio electrónico entre las empresas, especialmente las pymes. En este sentido, el tejido empresarial andaluz presenta aún un amplio margen de mejora en el uso del comercio electrónico, ya que únicamente el 30% de las empresas encuestadas indican que utilizan esta vía para vender.

En cuanto a la distribución por sectores, la hostelería es el sector que presenta una mayor implantación del comercio electrónico, seguido del sector de información y comunicaciones y del sector comercio. En un tercer escalón se encuentran el resto de sectores, con valores comprendidos entre el 15 y 25%, con la única excepción del sector de agricultura, que confirma su escasa digitalización con solo un 11% de empresas activas en la venta online.

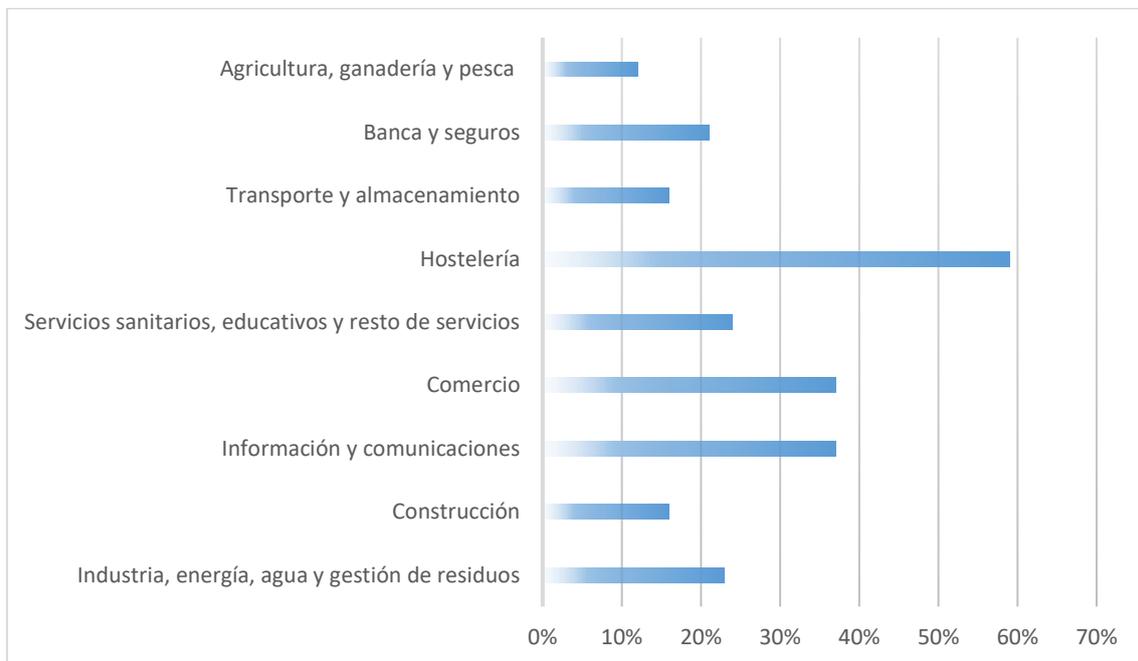


Ilustración 2.16 Porcentaje de empresas andaluzas que venden online por sector

Fuente: Datos Estudio DESI

Si analizamos los medios de venta utilizados, los más implantados son las plataformas web propias y el email, seguidos a gran distancia por los agregadores de ventas como Amazon, eBay y similares.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

2.3 Efectos de la Crisis por la pandemia de la Covid-19 en la Digitalización de las PYMES

Las empresas andaluzas, al igual que las del resto de comunidades autónomas, han visto como su realidad se veía alterada por una pandemia mundial que, en el momento actual, ha dejado dañado el tejido empresarial andaluz con unos elevados porcentajes de reducción y cese de actividad.

El COVID-19 y la manera de enfrentarse a dicha pandemia ha acelerado no sólo la digitalización de amplios sectores de las sociedades y de las economías, sino que ha puesto de relieve que la conectividad y otros servicios digitales esenciales no sólo son tecnologías transversales, sino que se han convertido en bienes comunes, que deberían ser europeos y/o globales, la mayor parte de las veces aportados por empresas privadas. Lo público garantiza que se producen en cantidad suficiente y al precio adecuado.

La pandemia ha puesto de relieve que muchos españoles y ciudadanos de otros países, se han quedado atrás en trabajo, educación y otros aspectos de la vida, por un acceso insuficiente a Internet. No tener acceso a Internet de suficiente capacidad para afrontar las nuevas necesidades lleva a estar cortado de la sociedad y de la economía. Aunque hay que diferenciar los conceptos de acceso universal y de servicio universal. La insuficiencia puede ser debida a diversos factores: que no exista posibilidad física de acceder a Internet por no existir cobertura en la zona de residencia; que la cobertura sea de una calidad insuficiente; que su coste sea inasumible; o que no se disponga de las habilidades y competencias necesarias para usar la red y otras posibilidades digitales de manera eficiente. El acceso es una condición necesaria pero no suficiente. La conectividad debe ampliarse en alcance y en capacidad. Nadie debe quedar atrás en los nuevos saltos de conectividad y de digitalización, pues en ellos en buena parte se juega el futuro de una economía que va a cambiar profundamente, y de las sociedades.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

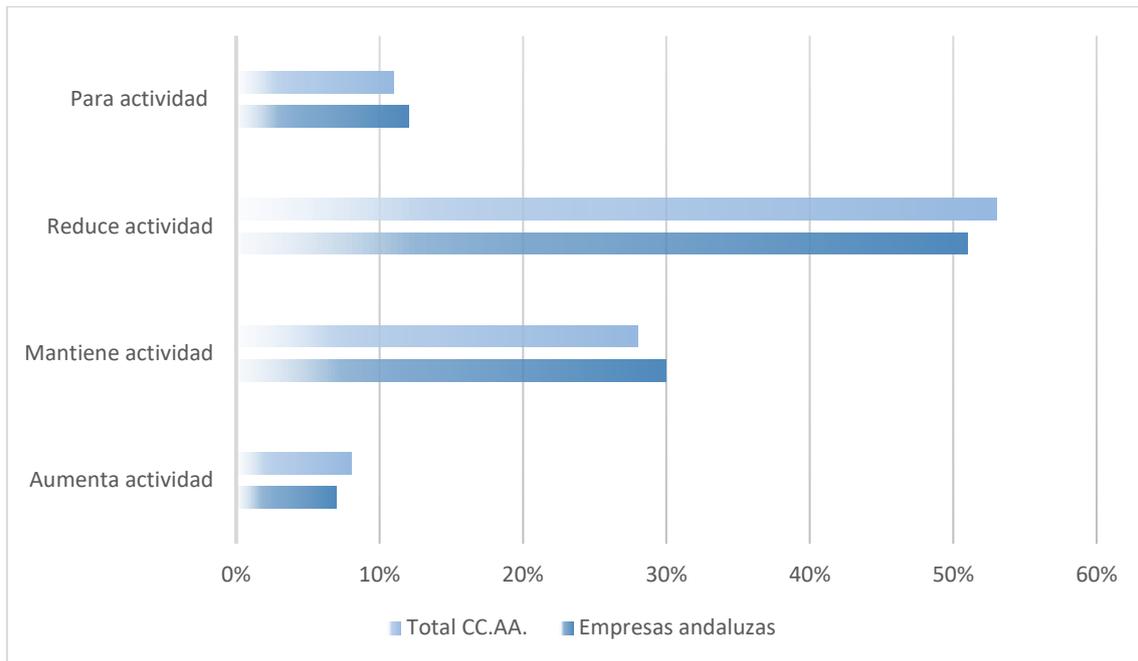


Ilustración 2.17 Impacto del Covid-19 en la actividad de las empresas españolas

Fuente: INE

El COVID-19 nos ha hecho mirar de otra forma cuestiones como las infraestructuras de telecomunicaciones, las nubes o la inteligencia artificial como tecnologías críticas para la marcha de la economía y de las sociedades. Y lo que ya está viniendo, como el Internet de las Cosas (IoT), las hace aún más importantes. También la cuestión de las competencias digitales, desde las más básicas para una gran parte de la población, hasta las más avanzadas para expertos.

En Europa, un 50% de los empleados han trabajado desde sus casas en los momentos más duros de los confinamientos, y sólo un 10% tenían prisa en volver a sus lugares habituales de trabajo; la venta presencial al por menor se está viendo rápidamente sustituida por el e-commerce, que en Europa ha crecido en un 20% desde febrero; el pago en papel o moneda se está sustituyendo por el pago por medios digitales y otros cambios por el estilo.

La utilidad de la digitalización y los macrodatos también está resultando esencial a la hora de investigar el virus, diseñar vacunas, detectar nuevos brotes de esta y otras enfermedades, y permitir apps de rastreo digital, entre otras. En la pandemia, y muy especialmente en los confinamientos, ha quedado patente la importancia de las redes de comunicación y de las plataformas de servicios, tanto para la vida cotidiana, para la conexión entre familiares y amigos, como para el trabajo y la educación. Sin olvidar la digitalización de las administraciones públicas, que en buena parte han seguido funcionando gracias a ella, y de sectores enteros que han ganado centralidad en estos tiempos, como es la sanidad.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

La pandemia ha acelerado la urgencia de un nuevo contrato social para esta era a escala nacional, europea y global, y dicho pacto requiere una evidente dimensión digital.

La pandemia ha supuesto una aceleración y transformación de la digitalización. En unos meses, al menos en nuestro país, se ha logrado avanzar lo que hubiera requerido varios años en condiciones normales. El COVID-19 nos ha transformado/acelerado en sociedades digitales, y la digitalización y la conectividad han impedido que una recesión se transformara en una depresión.

También la pandemia y la forma de enfrentarse y sobrevivir en ella ha puesto de manifiesto y agravado la significancia de distintos tipos de brechas digitales y de conectividad, entre zonas rurales y urbanas, entre colectivos sociales, incluidas por ingresos y por géneros, y entre empresas (entre grandes y pequeñas empresas), que se necesitan abordar y colmar de cara a ese o a esos nuevos contratos sociales. Pues la combinación de las brechas digitales y la pandemia amplifican las brechas sociales y las desigualdades en diversos ámbitos de la vida.

Poco antes de que estallara la crisis del coronavirus, el pasado 19 de febrero de 2020 la Comisión Europea había publicado tres importantes documentos referidos a la economía digital en Europa: una comunicación sobre el futuro digital de la UE; un libro blanco sobre Inteligencia Artificial; y una Estrategia Europea de Datos. Ahora se ha visto obligada a revisar algunos supuestos y perspectivas. La mayor revisión ha venido en el contexto de las propuestas financieras Next Generation EU de los fondos de recuperación y resiliencia. El pasado 9 de junio de 2021 el Consejo de Ministros de la UE aprobó unas conclusiones sobre Shaping Europe's Digital Future, entre las que destacan la disponibilidad más amplia de los servicios públicos en línea, la creación de una identidad digital común de la UE, la transformación digital de la salud y la atención, la mejora de la cualificación y la recualificación de los ciudadanos de la UE en capacidades digitales, y el despliegue de conectividad de alta capacidad en las zonas rurales. Aunque se plantean nuevos fondos europeos y nacionales, en general en la UE ha habido un cierto retraso en las inversiones públicas y privadas en este campo debido a la crisis económica y a otros factores, como la falta de emprendimiento.

El Gobierno de España, por su parte, presentó en julio de 2020 una agenda digital titulada España Digital 2025, con la que pretende movilizar 140.000 millones de euros para la completa digitalización del país en los próximos cinco años. De ellos, la mitad se invertiría en los tres primeros ejercicios y 50.000 millones serían aportados por las empresas privadas. Esto va más allá de la conectividad, pero en ella, Telefónica, Orange, Vodafone y MasMóvil deberían ser las que lleven a cabo las inversiones en las hoy cruciales redes de fibra óptica y de telefonía móvil 5G, con el objetivo, según la agenda digital del gobierno, de llegar a una cobertura de población con más de 100 Mbps del 100% (frente al 89% en la actualidad), y un espectro preparado para 5G del 100% (frente al 30% en la actualidad). Estos son objetivos contemplados desde hace un tiempo en la Sociedad Gigabit de la UE que finalmente han sido trasladados a la estrategia española.

Hay una amplia coincidencia entre operadores, gobiernos y expertos, no sólo en que seguir impulsando la digitalización de forma decisiva es, en cualquier caso, perentorio, sino que en las actuales circunstancias contribuirá marcadamente a la recuperación de la situación económica

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

con y tras la crisis del COVID-19, de una duración aún incierta. La recuperación en Europa, tal como la ha planteado la Comisión Europea, debe girar en torno a dos ejes interrelacionados: la lucha contra el cambio climático y otras dimensiones ecológicas, y la digitalización.

La industria europea también ha desvelado en julio su visión de la industria de telecomunicaciones y el papel del sector en la aceleración de la recuperación económica. La European Telecommunications Network Operator's Association (ETNO) y la GSMA de operadores móviles, han insistido en la importancia de dar prioridad a la tecnología digital con un llamamiento a apoyar los despliegues de 5G y fibra con una visión a largo plazo, estimular la adopción de la tecnología por parte de los ciudadanos, de los sectores industriales, con prioridad a la transformación de los servicios públicos, y de los sistemas sanitarios y educativos, luchar contra la desinformación, e impulsar las competencias digitales, expandiendo los programas de educación y formación al respecto. El gobierno español ha acelerado su programa Educa Digital. A nivel europeo, el objetivo de la New Skills Agenda es aumentar la proporción de la población comunitaria con competencias digitales básicas de un 57% en la actualidad a un 70% para 2025. España prepara una estrategia de competencias, y en su Estrategia 2025 plantea que un 80% de las personas tenga competencias digitales básicas para 2025.

Los interlocutores sociales europeos han firmado un Primer Acuerdo Marco Europeo sobre Digitalización para apoyar el éxito de la transformación digital de la economía europea y gestionar sus grandes repercusiones en los mercados laborales, el mundo del trabajo y la sociedad en general, con una integración satisfactoria de las tecnologías digitales en el lugar de trabajo, la inversión en aptitudes digitales, la actualización de las aptitudes y la empleabilidad continua de la fuerza de trabajo.

La idea de un pacto digital en Europa se está abriendo camino, y la crisis ha demostrado que tiene que ser público-privado, dada la importancia de ambos componentes en este tema. Esto implica invertir en redes, pero también en la digitalización de las pymes, la educación y formación, y las administraciones públicas y lograr un nivel de excelencia, cuando no de soberanía, por parte de Europa en tecnologías clave como la Inteligencia Artificial, los datos masivos (big data), blockchain, y la computación en la nube, entre otros.

Asimismo, la Comisión Europea presentó el 27 de mayo de 2020 una propuesta de plan exhaustivo de recuperación (Next Generation EU): sostenible, homogénea, inclusiva y equitativa para todos los Estados Miembros. Este plan reajusta las prioridades del Programa de Trabajo 2020, concentrando sus esfuerzos en estimular la recuperación y la resiliencia europeas tras la pandemia.

El plan de recuperación propone utilizar todas las oportunidades que brinda el nuevo ejercicio 2020 y el período 2021-2027 para reparar los daños al mercado único, proteger las vidas y garantizar una recuperación sostenible, promoviendo unas condiciones equitativas de competencia. Para lograr todo esto, será clave la transición conjunta ecológica y digital.

Así, los fondos del plan de recuperación se invertirán en tres áreas de trabajo, en la que se integran programas comunitarios ya existentes:

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- ✓ El Pacto Verde Europeo, que busca fomentar la puesta en marcha de proyectos de energías renovables y una economía de hidrógeno limpio, la economía circular, y con ella la creación de empleo a escala local y el refuerzo del Fondo de Transición Justa para impulsar la reconversión profesional, entre otros objetivos.
- ✓ El Mercado Único Digital, a través de más y mejor inversión en conectividad, especialmente mediante el despliegue de redes 5G, de la construcción de una economía real de datos como motor de la creación de empleo y de una presencia industrial y tecnológica más fuerte en sectores estratégicos como la ciberseguridad, la inteligencia artificial o la supercomputación.
- ✓ Aquellas iniciativas que promueven una recuperación justa e inclusiva: entre las que destacan Una Nueva Agenda de Capacidades para Europa y el Plan de Acción de Educación Digital, ambos orientados a garantizar la adquisición de las competencias digitales.

La Nueva Agenda de capacidades para Europa (New Skills Agenda for Europe³³), adoptada por la Comisión el 10 de junio de 2016, con el objetivo de reforzar el capital humano, la empleabilidad y la competitividad, integra el lanzamiento de 10 iniciativas orientadas a proveer de la capacitación, los medios técnicos y el soporte necesario para que la ciudadanía europea adquiera las competencias digitales necesarias para garantizar su participación activa en la sociedad y en la economía.

En concreto, estas diez iniciativas son:

1. Itinerarios de mejora de las competencias: Nuevas oportunidades para las personas adultas.
2. Marco Europeo de cualificaciones de aprendizaje permanente.
3. Coalición por las capacidades y los empleos digitales.
4. Plan General de cooperación sectorial sobre capacidades.
5. Herramienta de la UE para crear el perfil de capacidades de nacionales de terceros países.
6. Programa de educación y formación profesional (EFP o VET, en inglés).
7. Competencias clave para el aprendizaje permanente, entre las que destacan las competencias digitales para todos los segmentos de la población y en todas las fases de la educación y la formación.
8. Marco Europass (marco común para prestar mejores servicios en materia de capacidades y cualificaciones).
9. Recomendación de seguimiento de las personas tituladas (Graduate tracking).
10. Evacuación del informe “Estudio sobre desplazamiento de trabajadores cualificados”, que describe las tendencias, los elementos tructores y las respuestas políticas en relación con el flujo de trabajadores cualificados en Europa entre 2006 y 2016.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

3 Marco

3.1 Agenda de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (Objetivos de Desarrollo Sostenible)

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron un conjunto de objetivos globales para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible, y que estaban enmarcadas en la Agenda 2030. Esta Agenda contiene 17 objetivos de aplicación universal que, desde el 1 de enero de 2016, rigen los esfuerzos de los países para lograr un mundo sostenible. Cada objetivo tiene metas específicas que deben alcanzarse en los próximos 15 años, es decir en el año 2030.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) son herederos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y buscan ampliar los éxitos alcanzados con ellos, así como lograr aquellas metas que no fueron conseguidas.

Para la mayor parte de los gobiernos locales del mundo, los ODS ofrecen un conjunto de objetivos integrados para lograr regiones más prósperas, justas y medioambientalmente sostenibles. La agenda de los ODS nos da un marco imparcial y a largo plazo para alcanzar estos objetivos.



Ilustración 3.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Agenda 2030 constituye una oportunidad y un marco de referencia para alinear las políticas locales y regionales con impacto en el territorio, con las agendas internacionales de desarrollo sostenible, para lograr ciudades más prósperas, sostenibles e inclusivas.

La medición del progreso en los ODS supone para las regiones una herramienta muy importante, pues permite a cada una tener un punto de referencia de sus avances en relación con los Objetivos y en relación con otras regiones similares, tanto en el mismo país como a nivel global.

La Red Española del Pacto Mundial señala la Transformación Digital como una de las claves para cumplir con la Agenda 2030

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En el marco de los ODS, el ODS 9: **“Pretende conseguir infraestructuras sostenibles, resilientes y de calidad para todos, impulsar una nueva industria bajo criterios de sostenibilidad que adopte tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, fomentar la tecnología, la innovación y la investigación y lograr el acceso igualitario a la información y al conocimiento, principalmente a través de internet”**, es el ODS que está directamente ligado con la Transformación Digital.



Ilustración 3.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible 9. Industria, Innovación e Infraestructura.

En el marco del ODS 9 se pueden destacar los siguientes campos de actuación:

- 9.1 - Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, con especial hincapié en el acceso equitativo y asequible para todos.
- 9.2 - Promover una industrialización inclusiva y sostenible y, a más tardar en 2030, aumentar de manera significativa la contribución de la industria al empleo y al producto interno bruto, de acuerdo con las circunstancias nacionales, y duplicar esa contribución en los países menos adelantados.
- 9.3 - Aumentar el acceso de las pequeñas empresas industriales y otras empresas, en particular en los países en desarrollo, a los servicios financieros, incluido el acceso a créditos asequibles, y su integración en las cadenas de valor y los mercados.
- 9.4 - Para 2030, mejorar la infraestructura y reajustar las industrias para que sean sostenibles, usando los recursos con mayor eficacia y promoviendo la adopción de tecnologías y procesos industriales limpios y ambientalmente racionales, y logrando que todos los países adopten medidas de acuerdo con sus capacidades respectivas.
- 9.5 - Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando sustancialmente el número de personas que trabajan en el campo de la investigación y el desarrollo por cada millón de

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

personas, así como aumentando los gastos en investigación y desarrollo de los sectores público y privado para 2030.

Otros Objetivos de Desarrollo Sostenible como el ODS 4 “Educación de Calidad” o el ODS 8 “trabajo Decente y Crecimiento Económico” se ven también influenciados y alineados por la con la Transformación Digital.

La consecución de un modelo económico competitivo donde prime la innovación necesita disponer de una red de infraestructuras adecuadas. De hecho, el desarrollo de infraestructuras fiables, sostenibles y de calidad debe ser un estímulo para la recuperación económica, la calidad de vida y la creación de empleo y constituye, además, una garantía de vertebración territorial, cohesión social e igualdad de oportunidades.

El objetivo de aumentar de manera significativa la contribución de la industria al empleo y al producto interior bruto hace necesario que el sector industrial se enfrente a grandes desafíos originados por la confluencia de las siguientes macro-tendencias: el acelerado progreso tecnológico en curso, con innovaciones disruptivas que plantean enormes retos para el sector industrial, y la profunda transformación de nuestro sistema económico hacia una economía descarbonizada, circular y más sostenible y con un mayor peso de las energías renovables. El sector industrial español tiene el reto de transitar hacia una industria cada vez más sostenible, garantizando su viabilidad, y adicionalmente acometer su transformación digital, hacia una industria 4.0.

3.2 Una Europa adaptada a la era digital.

Desde 2014, la Comisión Europea dio una serie de pasos para facilitar el desarrollo de una economía ágil en el manejo de los datos, como:

- Reglamento sobre la libre circulación de datos no personales.
- Reglamento sobre la Ciberseguridad.
- Directiva sobre datos abiertos.
- Reglamento General de Protección de Datos.

En 2018, la Comisión presentó por primera vez una estrategia de Inteligencia Artificial (IA) y acordó un plan coordinado con los Estados miembros. El grupo de expertos de alto nivel sobre la Inteligencia Artificial presentó sus directrices éticas para una IA fiable en abril de 2019, que se basó en el marco para la IA presentado el 19 de febrero de 2020.

En sus orientaciones políticas, la UE subrayó la necesidad de que Europa liderara la transición hacia un planeta sano y un nuevo mundo digital. En ese contexto, se puso en marcha el debate sobre una inteligencia artificial ética y el uso de los macrodatos para crear riqueza en las sociedades y empresas.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En este sentido, la Comisión Europea desarrolla de forma colectiva los objetivos políticos generales de la UE. Para el periodo 2019-2024, la estrategia de la UE se establece en seis prioridades concretas:

1. **Pacto Verde Europeo:** Establece el plan de acción para ser el primer continente climáticamente neutro.
2. **Una Europa adaptada a la era digital:** Capacitar a las personas con una nueva generación de tecnologías.
3. **Una economía que funcione en pro de las personas:** Trabajar en favor de la justicia social y la prosperidad.
4. **Una Europa más fuerte en el mundo:** Reforzar el liderazgo mundial responsable de Europa.
5. **Promoción del Modo de Vida Europeo:** Proteger a los ciudadanos y sus valores.
6. **Un nuevo impulso a la democracia europea:** Potenciar, proteger y consolidar nuestra democracia.

La tecnología digital está cambiando la vida de las personas y la segunda prioridad, “Una Europa adaptada a la era digital”, es la hoja de ruta de la UE para desarrollar la estrategia digital a la que aspira a lograr para que esta transformación funcione para las personas y las empresas, al tiempo que contribuye a alcanzar su objetivo de una Europa climáticamente neutra de aquí a 2050.

La Comisión está decidida a lograr que esta sea la «Década Digital» de Europa. Ahora Europa debe consolidar su soberanía digital y establecer las normas, en lugar de seguir las de otros, centrándose claramente en los datos, la tecnología y las infraestructuras.

De este modo, desde la UE se plantean una serie de actuaciones en torno a los siguientes campos temáticos:

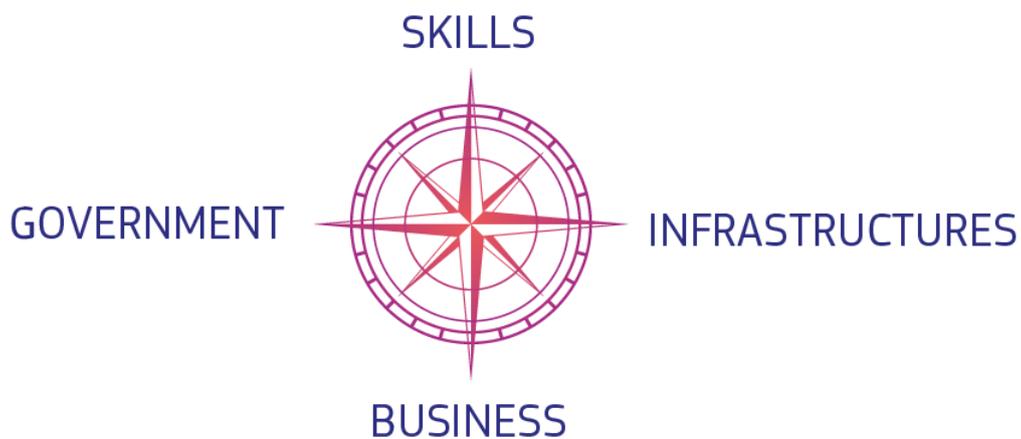
- Inteligencia Artificial.
- Estrategia Europea de Datos.
- Estrategia Industrial Europea.
- Informática de Alto Rendimiento.
- Ley de Mercados Digitales.
- Ley de Servicios Digitales.
- Ciberseguridad.
- Capacidades Digitales.
- Conectividad.
- Identidad Digital Europea.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

3.2.1. La Década Digital de Europa: Objetivos Digitales para 2030

Europa aspira a capacitar a las empresas y las personas para un futuro digital sostenible, más próspero y centrado en el ser humano.

Por ello, el 9 de marzo de 2021, la Comisión presentó una visión y las vías para la transformación digital de Europa hasta el año 2030. Esta visión de la Década Digital de la UE evoluciona en torno a cuatro puntos cardinales:



	<p>Capacidades</p> <p>Especialistas en TIC: 20 millones + convergencia de género.</p> <p>Capacidades digitales básicas: mínimo el 80 % de la población.</p>
	<p>Infraestructuras digitales seguras y sostenibles</p> <p>Conectividad: Gigabit para todos, 5G en todas partes.</p> <p>Semiconductores de vanguardia: duplicar la proporción de la UE en la producción mundial.</p> <p>Datos: 10 000 nodos frontera de alta seguridad y neutros desde el punto de vista climático.</p> <p>Informática: primer ordenador con aceleración cuántica.</p>

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

	<p>Transformación digital de las empresas</p> <p>Asimilación de la tecnología: utilización de la nube, la IA y los macrodatos por el 75 % de las empresas de la UE.</p> <p>Innovadores: aumento de las empresas emergentes en expansión y la financiación para duplicar los indicadores en la UE.</p> <p>Usuarios tardíos: más del 90 % de las pymes alcanzan, al menos un nivel básico de intensidad digital.</p>
	<p>Digitalización de los servicios públicos</p> <p>Servicios públicos clave: 100 % en línea.</p> <p>Salud electrónica: disponibilidad del 100 % de los historiales médicos.</p> <p>Identidad digital: utilización de la identificación digital por el 80 % de los ciudadanos.</p>

Estos cuatro ámbitos forman parte de la «Brújula Digital» de Europa, que plasmará las ambiciones digitales de la UE para 2030 en términos concretos mediante:

- Objetivos e hitos esenciales.
- Una sólida estructura de gobernanza conjunta que incluya un sistema de seguimiento para determinar los éxitos y las lagunas.
- Proyectos plurinacionales en los que se combinen inversiones de la UE, de los Estados miembros y del sector privado.

3.2.1.1 Ciudadanía Digital: Derechos y Principios para los europeos

El establecimiento de un marco de principios digitales ayudaría a promover y defender los valores de la UE en el espacio digital. Este marco se concretaría a través de un amplio debate social y podría incluir, por ejemplo, los siguientes temas:

	
<p>Derechos Digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Libertad de expresión, incluido el acceso a información diversa, fiable y transparente. - Libertad de establecer y gestionar un negocio en línea. 	<p>Principios Digitales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un entorno en línea seguro y fiable. - Educación y capacidades digitales universales.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

<ul style="list-style-type: none"> - Protección de la vida privada y de los datos personales. - Protección de la creación intelectual de las personas en el espacio en línea. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a sistemas y dispositivos digitales respetuosos con el medio ambiente. - Administración y servicios públicos digitales accesibles y centrados en el ser humano. - Principios éticos aplicables a los algoritmos centrados en el ser humano. - Protección y capacitación de los niños en el espacio en línea. - Acceso a los servicios sanitarios digitales.
---	--

3.2.1.2 Proyectos Plurinacionales

Para alcanzar los objetivos fijados por la Brújula Digital, la Comisión Europea acelerará y facilitará la puesta en marcha de proyectos plurinacionales, recurriendo al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, a los Fondos de Cohesión y a otros fondos de la UE.

Estos proyectos podrían:

- Combinar inversiones del presupuesto de la UE, de los Estados miembros y del sector privado.
- Colmar las lagunas en las capacidades esenciales de la UE.
- Apoyar un mercado único digital interconectado, interoperable y seguro.



20% Porcentaje del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia que cada país de la UE debería dedicar a la transición digital.

3.2.1.3 Asociaciones internacionales para la década digital

La UE promueve su agenda digital centrada en el ser humano, en la escena mundial y, promueve la armonización o la convergencia con las normas y los estándares de la UE. También garantiza la seguridad y la resiliencia de sus cadenas de suministro digitales y ofrece soluciones globales. Estos objetivos se conseguirán:

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- Estableciendo un conjunto de herramientas que permita combinar la cooperación reglamentaria, el desarrollo de capacidades y habilidades, la inversión en cooperación internacional y las asociaciones de investigación.
- Diseñando medidas de economía digital financiadas mediante iniciativas que reúnan a la UE, los Estados miembros, las empresas privadas, los socios afines y las instituciones financieras internacionales.
- Combinando las inversiones internas de la UE y los instrumentos de cooperación exterior.
- Invirtiendo en una mejor conectividad con los socios de la UE, por ejemplo, a través de un posible fondo de conectividad digital.

3.2.2. Configurar el futuro digital de Europa

La transición digital debe redundar en beneficio de todos, dando prioridad a las personas y abriendo nuevas oportunidades para las empresas. Las soluciones digitales también serán esenciales para luchar contra el cambio climático y llevar a buen término la transición ecológica.

La Comisión Europea está trabajando en una transformación digital que redundará en beneficio de todos. Las soluciones digitales que dan prioridad a las personas:

- Abrirán nuevas oportunidades para las empresas.
- Impulsarán el desarrollo de tecnologías de confianza.
- Promoverán una sociedad abierta y democrática.
- Harán posible una economía dinámica y sostenible.
- Contribuirán a luchar contra el cambio climático y a culminar la transición verde.

3.2.2.1. Un enfoque apoyado en tres pilares

El enfoque europeo se basa en tres pilares fundamentales para garantizar que Europa aproveche la oportunidad y dé a sus ciudadanos, empresas y administraciones el control de la transformación digital.

➤ La tecnología al servicio de las personas

La estrategia digital de la UE:

- Invertirá en competencias digitales para todos los europeos.
- Protegerá a las personas contra las amenazas cibernéticas (pirateo, programas de secuestro, robos de identidad, etc.).
- Garantizará que la inteligencia artificial se desarrolle de manera respetuosa con los derechos de las personas y merezca su confianza.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- Acelerará el despliegue de la banda ancha ultrarrápida para los hogares, las escuelas y los hospitales de toda la UE.
- Ampliará la capacidad de supercomputación de Europa para desarrollar soluciones innovadoras en medicina, transportes y medio ambiente.

➤ **Una economía digital justa y competitiva**

La estrategia digital de la UE:

- Posibilitará que acceda a la financiación y se expanda una comunidad dinámica de empresas emergentes y pequeñas empresas innovadoras y de rápido crecimiento.
- Reforzará la responsabilidad de las plataformas online al proponer una Ley de servicios digitales.
- Clarificará las normas sobre servicios online.
- Garantizará que las normas de la UE sean adecuadas para la economía digital.
- Velará por que en Europa todas las empresas compitan en condiciones justas.
- Mejorará el acceso a datos de alta calidad al tiempo que se garantiza la protección de los datos personales y sensibles.

➤ **Una sociedad abierta, democrática y sostenible**

La estrategia digital de la UE:

- Utilizará la tecnología para ayudar a Europa a ser climáticamente neutra de aquí a 2050.
- Reducirá las emisiones de carbono del sector digital.
- Dará a los ciudadanos mayor control y protección de sus datos.
- Creará un "espacio europeo de datos de salud" que favorezca la investigación, el diagnóstico y el tratamiento específicos.
- Luchará contra la desinformación online y fomentar la diversidad y fiabilidad de los contenidos en los medios de comunicación.

3.2.2.2. Beneficios de la estrategia digital de la UE

El 19 febrero de 2020, la Comisión Europea presentó la nueva Estrategia Digital europea “Dando forma al futuro digital de Europa” (Shaping Europe’s digital future) que, durante los próximos cinco años se centrará en fomentar la implantación de tecnologías digitales que promuevan una economía justa y competitiva, una sociedad abierta, democrática y sostenible y, en definitiva, una mejor calidad de vida para la ciudadanía europea mediante una tecnología al servicio de las personas.

La Estrategia Digital Europea identifica a tres grandes grupos de beneficiarios: (1) a toda la ciudadanía europea, (2) a las empresas y (3) al planeta. Así, la estrategia promueve tres

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

vertientes de actuación destinadas a desarrollar medidas especialmente diseñadas para impactar específicamente en cada grupo de beneficiarios.

➤ Ciudadanos europeos

Para lograr una tecnología al servicio de las personas, la primera medida es invertir en competencias digitales para toda la ciudadanía europea. Además, se busca:

<p>Para lograr una tecnología al servicio de las personas, la primera medida es invertir en competencias digitales para toda la ciudadanía europea. Además, se busca:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proteger a las personas contra las amenazas cibernéticas (pirateo, programas de secuestro, robos de identidad, etc.). ▶ Garantizar que la inteligencia artificial (IA) se desarrolle de manera respetuosa con los derechos de las personas promoviendo la confianza en el uso de servicios digitales que utilizan IA sin temor a la utilización fraudulenta de sus datos de carácter personal o a la introducción de sesgos en la toma automatizada de decisiones. ▶ Acelerar el despliegue de la banda ancha ultrarrápida para los hogares, las escuelas y los hospitales de toda la UE, de modo que se supere la primera barrera a la transformación digital: la conectividad. ▶ Ampliar la capacidad de supercomputación de Europa para desarrollar soluciones innovadoras en medicina, transportes y medio ambiente.
---	---

➤ Empresas

Para **impulsar una economía digital justa y competitiva**, se requiere:

- Incrementar las líneas de financiación para las PYMEs, así como el acceso a dichas líneas y la creación de una comunidad de empresas innovadoras emergentes y de rápido crecimiento. El acompañamiento a las empresas deberá producirse no sólo en su gestación, sino en todas las fases que preceden a su madurez. Así, la creación de una comunidad fomenta el aprendizaje colaborativo.
- Proponer una Ley de Servicios Digitales que refuerce la responsabilidad de las plataformas y aclare las normas aplicables a los servicios en línea.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

<p>Acceso a datos industriales de alta calidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Los agricultores pueden producir más alimentos con menos coste. ▶ Los análisis de datos relativos a las cosechas, las simientes y el uso de los fertilizantes pueden hacer que la agricultura sea más eficiente. Los agricultores podrían ganar 225 EUR más por hectárea. ▶ El proyecto Data Driven Bioeconomy, financiado por la UE, reduce los costes de fumigación e irrigación en un 30 %. Los fabricantes pueden optimizar la producción. ▶ La optimización basada en los datos puede suponer por sí sola un ahorro de 90.000 millones EUR en el sector manufacturero a escala mundial.
<p>Un marco mejor para hacer negocios online.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Acceso a los mercados para la puesta en marcha, la expansión, la innovación y la competencia en condiciones justas. ▶ El paquete de la Ley de Servicios Digitales establecerá normas claras para acceder al Mercado Único y aumentar la responsabilidad de las plataformas online.
<p>Normas de competencias hechas a medida de los fines.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Garantía de que la normativa de la UE sea adecuada tanto para las empresas digitales, pequeñas y grandes, como para las industrias tradicionales.
<p>Inversión en las personas y en las infraestructuras.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Más trabajadores con capacitaciones digitales cubrirán un millón de puestos vacantes que limitan el crecimiento de las empresas. ▶ La financiación nacional y de la UE impulsará la conectividad avanzada y las nubes de datos europeas seguras.
<p>Apoyo a las pymes para que utilicen inteligencia artificial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Desarrollo de una nueva estrategia para las pymes con el fin de reforzar a las

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

	<p>empresas emergentes y pymes innovadoras y de rápido crecimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Constitución de centros logísticos especializados en innovación digital en materia de inteligencia artificial. ▶ Mejora del acceso a la financiación.
--	--

➤ **Medio Ambiente**

Las tecnologías digitales son fundamentales para que la UE alcance la neutralidad climática en 2050, que es el objetivo establecido en el Pacto Verde Europeo.



- ✓ Reducir la huella de carbono del sector de las TIC

En la actualidad, el sector de las TIC representa:

- Entre el 5 % y el 9 % del consumo de electricidad.
- Más del 2 % de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.
- Si no se controla, la huella de las TIC podría aumentar hasta representar el 14 % de las emisiones mundiales de aquí a 2040.

Pero, al mismo tiempo, las tecnologías podrían ayudar a:

- Reducir las emisiones 7 veces el volumen generado por el sector de las TIC.
- Reducir las emisiones mundiales en hasta un 15 %.

La inteligencia artificial, la supercomputación y los datos agrupados permitirán mejorar los análisis y la toma de decisiones sobre la crisis climática y el medio ambiente. Esto mejorará la elaboración de políticas.

- ✓ La estrategia digital contribuirá al Pacto Verde Europeo sobre la neutralidad climática de la UE.

Poner en marcha una nueva estrategia industrial de la UE.	En marzo de 2020, la Comisión adoptó una estrategia industrial de la UE con objeto de
--	---

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

	propiciar la transformación ecológica y digital de la economía de la UE.
Reforzar la capacidad de la UE para predecir y gestionar las catástrofes ambientales.	La iniciativa «Destino: la Tierra» desarrollará un modelo digital de alta precisión (un «gemelo digital») de la Tierra que mejorará radicalmente la capacidad de Europa para predecir patrones meteorológicos extremos, evaluar el impacto del cambio climático y gestionar las catástrofes naturales y ambientales.
Apoyar la economía circular.	Adoptar medidas para mejorar la eficiencia energética y el rendimiento en términos de economía circular del sector de las TIC, desde las redes de banda ancha hasta los centros de datos y los dispositivos TIC; introducir nuevos «pasaportes de productos» que faciliten a los consumidores y la industria información sobre su origen, composición, la gestión al final de su ciclo de vida y su reciclado.
Poner en marcha una iniciativa sobre la electrónica circular.	Mejorar las normas para que los dispositivos duren más y sea más fácil repararlos y reciclarlos. Alargar un año la vida útil de todos los teléfonos inteligentes de la UE puede propiciar una reducción de las emisiones de CO2 de 2,1 millones de toneladas al año de aquí a 2030.
Lograr la neutralidad climática de los centros de datos y las infraestructuras de TIC de aquí a 2030.	Garantizan que tengan una mayor eficiencia energética, que reutilicen la energía residual y que utilicen más fuentes de energía renovables.
Aprovechar la inteligencia artificial, las redes 5G, la computación en la nube y el internet de las cosas.	Asegurarnos de que utilizamos mejor las tecnologías digitales para hacer frente al cambio climático y proteger el medio ambiente.
Apoyar el transporte automatizado y conectado.	Desarrollar sistemas inteligentes para reducir la congestión del tráfico y mejorar la movilidad.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Hacer más sostenible la contratación pública.	Garantizar que las normas de la UE sobre contratación pública ecológica abarquen todos los productos y servicios de TIC.
--	--

3.3 Plan Nacional de Competencias Digitales.

3.3.1 Iniciativas Nacionales en el ámbito de la Capacitación Digital

Las iniciativas actualmente en marcha se clasifican en las siguientes áreas (en función de la población objetivo a la que se pretende impactar): (1) ciudadanía; (2) empresas; (3) población activa; (4) especialistas TIC; y (5) docentes y estudiantes.

1. COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS PARA TODA LA CIUDADANÍA

Programas que promuevan la participación activa en la vida en sociedad, mediante la adquisición de competencias digitales básicas para toda la ciudadanía. Es complicado desarrollar iniciativas en este ámbito, pero podríamos citar la Estrategia Nacional de Prevención y Lucha contra la Pobreza y la Exclusión Social 2019-2023, que incluye entre sus objetivos la educación equitativa e inclusiva.

2. TRANSFORMACIÓN DIGITAL DE LAS PYMES

Programas orientados a la transformación digital de las empresas, en general, y PYMEs en particular. La triada de programas “Asesores Digitales”, “Oficinas de Transformación Digital” y “Acelera PYME” están orientados a la transformación digital de las PYMEs. Los dos primeros tienen un periodo de ejecución que finaliza en 2020, mientras que el tercero se puso en marcha en abril del presente año para ayudar a las PYMEs a hacer frente a la crisis generada por la COVID-19 y recoge actuaciones con una duración máxima de hasta 3 años:

- a) **Programa “Asesores Digitales”**, puesto en marcha por Red.es. Ofrece a las PYMEs servicios de asesoramiento para la realización de Planes de Digitalización que les ayuden a incorporar las TIC a sus procesos.
- b) **Programa “Oficinas de Transformación Digital”**, también puesto en marcha por Red.es, persigue incentivar la creación y consolidación de Oficinas de Transformación Digital (OTDs) que impulsen y faciliten el proceso de digitalización de las empresas españolas y el emprendimiento digital.
- c) **Programa “Acelera PYME”**, cuyo lanzamiento se recogió en el Real Decreto-ley 8/2020, de 17 de marzo, de medidas urgentes extraordinarias para hacer frente al impacto económico y social del COVID-19.

Acelera PYME, puesto en marcha por Red.es, contempla medidas por valor de 250 millones de euros en el ámbito tecnológico.

3. COMPETENCIAS DIGITALES AVANZADAS PARA LA POBLACIÓN ACTIVA

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Programas orientados a la mejora de la empleabilidad y de la calidad del trabajo en la era digital. Son aquellas iniciativas dirigidas a la población activa, tales como:

- a) **“Talento digital”**, una de las líneas de trabajo de *Acelera PYME*. Se trata de un conjunto de acciones formativas y de orientación laboral dirigidas a la mejora de las competencias digitales, tanto para personas desempleadas, como para personas jóvenes no ocupadas y no integradas en los sistemas de formación o educación.
- b) **“Profesionales digitales”** es otra iniciativa puesta en marcha por Red.es que provee capacitación orientada a la industria digital que facilite la inserción laboral en aquellos ámbitos donde se requieran competencias digitales avanzadas. Dentro de esta iniciativa se enmarcan los siguientes programas:
 - 1) **“Empleo joven”**, que ofrece a jóvenes desempleados del Sistema Nacional de Garantía Juvenil una formación orientada a la industria digital y a los nuevos modelos de negocio, para facilitar su acceso a puestos de trabajo que impulsen la transformación digital de las empresas.
 - 2) **“Formación de postgrado”**: es un programa que contribuye a la financiación de becas dirigidas a alumnos de programas formativos en el ámbito de la economía digital.
 - 3) **“MOOC”**: estas siglas corresponden a Cursos Online Masivos en Abierto (Massive Open Online Courses), y en concreto, se trata de una iniciativa en la que colaboran Red.es y diversas empresas o instituciones de formación para desarrollar “píldoras de conocimiento” en economía digital y tecnologías emergentes.
 - 4) **“Centro de Referencia Nacional de Comercio Electrónico y Marketing Digital”** ofrece programas técnicos para formadores, así como programas de emprendimiento y programas innovadores dirigidos a personas desempleadas.
 - 5) **“Formación continua”**: se trata de un programa de ayudas para impulsar la formación continua y la mejora de la empleabilidad en el ámbito de la economía digital.
 - 6) **“Crear Futuro”**, pone en marcha diversas actuaciones para potenciar la adquisición de competencias digitales en todas las etapas de la vida (life-long learning approach).
 - 7) **Empleo Joven – Programa de digitalización de jóvenes desempleados** desarrollado por la Fundación EOI: 28 millones de euros.
 - 8) **Formación de Postgrado – Programas Master en materia de Digitalización** desarrollados por EOI.
 - 9) **MOOC– Programas masivos de formación en materia de digitalización** desarrollados por EOI.
 - 10) **Formación continua POEFE – Programas de digitalización de personas ocupadas en PYME**: 11,4 millones de euros.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- 11) **Formación continua POEFE – Programas de digitalización de personas desempleadas de larga duración:** 22,3 millones de euros.
- c) **“Plan de choque por el empleo joven 2019-2021”** es una iniciativa puesta en marcha por el Ministerio de Trabajo y Economía Social. Entre los objetivos de este Plan, se recoge lograr que, al menos, “225.000 de las personas jóvenes se formen en competencias digitales, el 75% en competencias básicas y el 25% en competencias superiores”.
 - d) **Plan de modernización de la Formación Profesional:** con una financiación de 122,5 millones de euros, se pretende formar a 500.000 trabajadores con cualificación intermedia, especialmente de PYMES, en 4 años. Este programa pretende garantizar una formación y cualificación profesional que facilite la incorporación y la permanencia de la población en el mercado laboral.
 - e) **“Digitalízate”:** En 2020 se impulsó la colaboración público-privada mediante convenios de colaboración entre Fundae con empresas tecnológicas, con el apoyo del Servicio Público de Empleo Estatal, para la puesta a disposición de cursos y recursos formativos de acceso gratuito para trabajadores y para la ciudadanía en general, a través del espacio creado en la página web de Fundae y SEPE, denominado “Digitalízate”, que tendrá su continuidad en los próximos años impulsando nuevas formas de colaboración público-privada y público-pública.
 - f) **“Plan Reincorpora-T”:** se trata de un programa trienal (2019-2021) para prevenir y reducir el Paro de Larga Duración (PLD) estableciendo mecanismos eficientes para su reincorporación al mercado de trabajo.
 - g) **Programas para internacionalización de la empresa** ofrecidos por ICEX España Exportación e Inversiones: ICEX-CECO; programa emarket services; DigitalXBorder o Marca e Innovación.

4. COMPETENCIAS DIGITALES ESPECIALIZADAS PARA PROFESIONALES TIC

Programas para formar a especialistas TIC, dotando de competencias digitales especializadas a profesionales tecnológicos de todos los sectores de la economía:

- a) Destaca “Inteligencia Artificial y Tecnologías Habilitadoras”, acciones formativas dirigidas a impulsar el desarrollo de las tecnologías digitales habilitadoras dentro de las empresas.
- b) Diseño de nuevas titulaciones de Técnico y Técnico Superior de Formación Profesional: Fabricación inteligente, Digitalización del mantenimiento, Ciberseguridad en entornos OT, Implementación de redes 5G, entre otros.

5. COMPETENCIAS DIGITALES EN EL SECTOR EDUCATIVO

Programas orientados al sector educativo que buscan transformar los modelos de enseñanza y aprendizaje de competencias digitales durante toda la vida, incluyendo la capacitación de los docentes.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- a) Destacan las iniciativas desarrolladas por el **Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del profesorado (INTEF)**;
- b) El **Programa Escuelas Conectadas** que, proporciona a los centros docentes no universitarios acceso a la banda ancha ultrarrápida.
- c) Más recientemente, se ha publicado el **Programa Educa en Digital**, como parte del Plan de Digitalización y Competencias Digitales del Sistema Educativo, que incluye acciones dirigidas a la dotación de equipos con conectividad fiable y de calidad a los centros educativos; la puesta a disposición de aplicaciones, herramientas y recursos curriculares que faciliten la educación digital; la adecuación de las competencias digitales; y la dotación al sistema educativo de una plataforma inteligente de asistencia a docentes, alumnos y autoridades educativas.
- d) **Internet Segura for Kids** es una iniciativa puesta en marcha por el Instituto Nacional de Ciberseguridad (INCIBE) para promocionar el uso seguro y responsable de Internet entre los niños y adolescentes.

3.4 Plan de Digitalización de Pymes

El Plan de Impulso a la Digitalización de PYMEs tiene por objetivo **acelerar los procesos de digitalización de las PYMEs**, impulsando la adopción de las nuevas tecnologías en sus procesos productivos y el uso intensivo de datos, contribuyendo y reforzando las distintas actuaciones puestas en marcha por todos los agentes competentes e implicados para mejorar la eficiencia y el impacto del conjunto de las actuaciones.

El Programa contribuirá a desarrollar el eje de digitalización del Marco Estratégico en Política de la PYME 2030 del Gobierno y aprovechará las estructuras de gobernanza de dicho Marco (Consejo Estatal de la PYME). Además, el Plan estará alineado con la estrategia europea para las pymes en pro de una Europa sostenible y digital.

Este propone centrar las actuaciones, tanto medidas transversales de alto valor añadido, que aporten economías de escala y eficiencias al uso de los fondos públicos para abordar situaciones estructurales que retrasan la digitalización del país, como el desarrollo de capacidades e instrumentos con los que contribuir, complementar y acelerar las distintas iniciativas sectoriales en materia de transformación digital.

Para ello, entre otras actuaciones, será clave racionalizar e impulsar una red eficiente de capacidades e infraestructuras para la innovación digital como son las Agrupaciones Empresariales Innovadoras, los Digital Innovation Hubs, y las Oficinas de Transformación Digital del Programa Acelera PYME, entre otras.

También será necesario apoyarse en programas e iniciativas como pueden ser los programas Acelera PYME, Activa Industria 4.0, la Plataforma Comercio Conectado con el objetivo de asegurar la eficiencia conjunta de todas actuaciones y programas puestos a disposición de las PYMEs, buscando sinergias y economías de escala para una mejor gestión de los fondos públicos

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

y un mayor impacto. Para ello, será también fundamental reforzar los instrumentos de apoyo financiero y de fiscalidad existentes, así como diseñar y coordinar actuaciones de concienciación y sensibilización de alta segmentación.

3.4.1 Diagnóstico de situación de la Digitalización de las Pymes

3.4.1.1 Estado de la Digitalización Empresarial

La Estrategia para las PYMEs en pro de una Europa sostenible y digital de la Comisión Europea, recoge el siguiente párrafo: “las PYMEs todavía no se benefician plenamente de los datos, la savia de la economía digital. Muchas de ellas no son conscientes del valor de los datos que generan y no están lo bastante protegidas ni preparadas para una economía ágil en el manejo de los datos que se avecinan. Solo el 17 % de las PYMEs han integrado con éxito las tecnologías digitales en su negocio, frente al 54 % de las grandes empresas. Las PYMEs tradicionales suelen tener dudas al elegir su estrategia empresarial digital, tienen problemas para aprovechar grandes repositorios de datos que empresas más grandes tienen a su disposición y evitan las herramientas y aplicaciones avanzadas basadas en la inteligencia artificial. Simultáneamente, son muy vulnerables a las ciberamenazas.”

La Comisión Europea publica desde 2014 los avances digitales de los Estados miembros a través del Índice de la Economía y la Sociedad Digitales (DESI), compuesto por cinco dimensiones: **conectividad, capital humano, uso de internet, integración de la tecnología digital y servicios públicos digitales.**

España presenta una evolución positiva del DESI en los últimos años, con valores muy positivos en conectividad y servicios públicos digitales, por segundo año consecutivo ha perdido puntuación en la dimensión de Integración de Tecnología Digital por parte de las empresas, pasando a ocupar el decimotercer lugar en del ranking europeo en 2020 y, situándose por debajo de la media de la UE.

3.4.1.1.1 Comercio Electrónico

Una de las conclusiones del informe DESI 2020 es que las PYMEs españolas aún tienen pendiente explotar todo el potencial del comercio electrónico. A pesar de que en 2019 el porcentaje de PYMEs que realiza ventas por comercio electrónico en España es ligeramente superior a la media europea, 19% y 18% respectivamente, el peso del comercio electrónico con respecto al volumen total de ventas es inferior al de la media europea, 9% frente al 11%. España también está mal posicionada en el uso que las PYMEs hacen de la venta online con otros países, 7% frente al 8% de la media de la UE.

La última actualización de cifras del INE, a pesar de recoger un incremento de entre 4 y 5 puntos porcentuales, entre 2018 y 2019, en el porcentaje de PYMEs que ha realizado ventas por comercio electrónico, indican que el volumen de comercio electrónico sobre el total de ventas sólo aumenta un punto en PYMEs de entre 10 y 49 empleados, e incluso disminuye en el segmento de PYMEs de entre 50 y 249 empleados.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En cuanto al segmento de las microempresas, según cifras de la Encuesta sobre el uso de TIC y del Comercio Electrónico en las Empresas, elaborada por el INE, el porcentaje de estas que realizaron ventas por comercio electrónico alcanzó en 2018 un 5,8%. Este porcentaje ha sufrido una evolución muy positiva en el último año, elevándose hasta el 9,5% del total de microempresas en 2019.

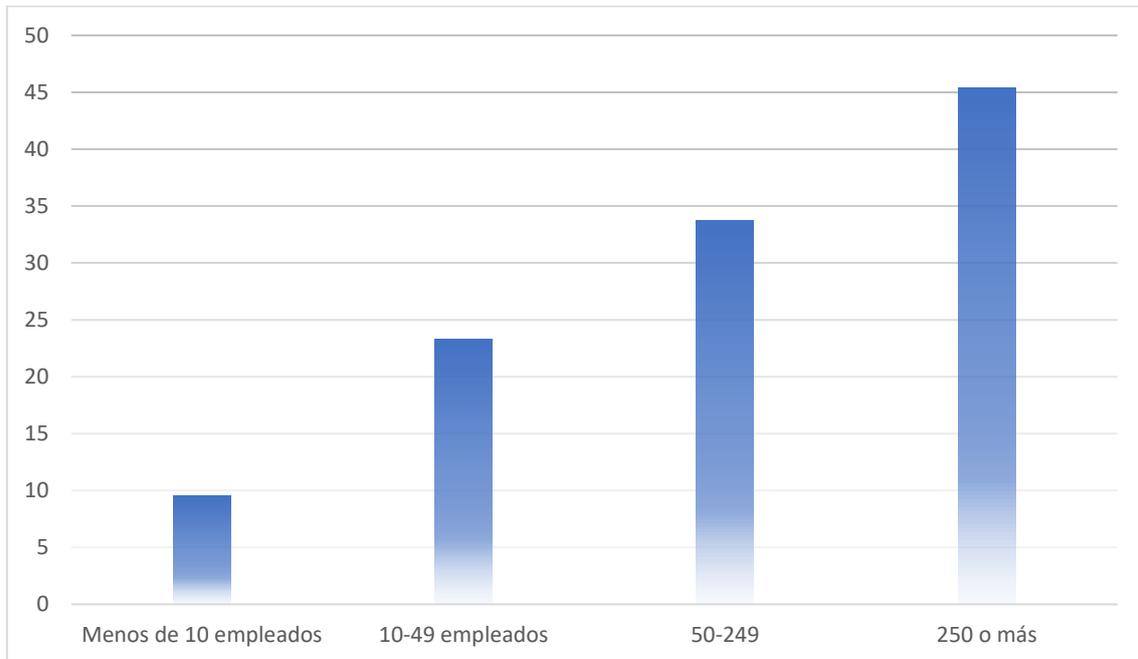


Ilustración 3.3 Porcentaje de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico

Fuente: Datos INE 2019.

3.4.1.1.2 Servicios Cloud

Como recoge el informe DESI, España se encuentra por debajo de la media europea en el uso de servicios en la nube, en 2018 el 16% del conjunto de empresas con 10 o más empleados utilizaron alguno de estos servicios por el 18% de la media comunitaria.

Las últimas cifras actualizadas por el INE, correspondientes al primer trimestre de 2020, indican una escasa evolución, con variaciones positivas mínimas con respecto al año anterior, en el uso de servicios cloud por parte de las PYMEs españolas. Al igual que la mayor parte de las tecnologías en el ámbito de la digitalización empresarial, el uso de servicios cloud presenta una correlación elevada entre el tamaño de las empresas y su grado de adopción.

En cuanto al segmento de las microempresas, el porcentaje de estas con conexión a internet que compró algún tipo de servicio cloud, disminuyó entre el primer trimestre de 2019 y el de 2020, pasando de un 10,4% a un 8,58%.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

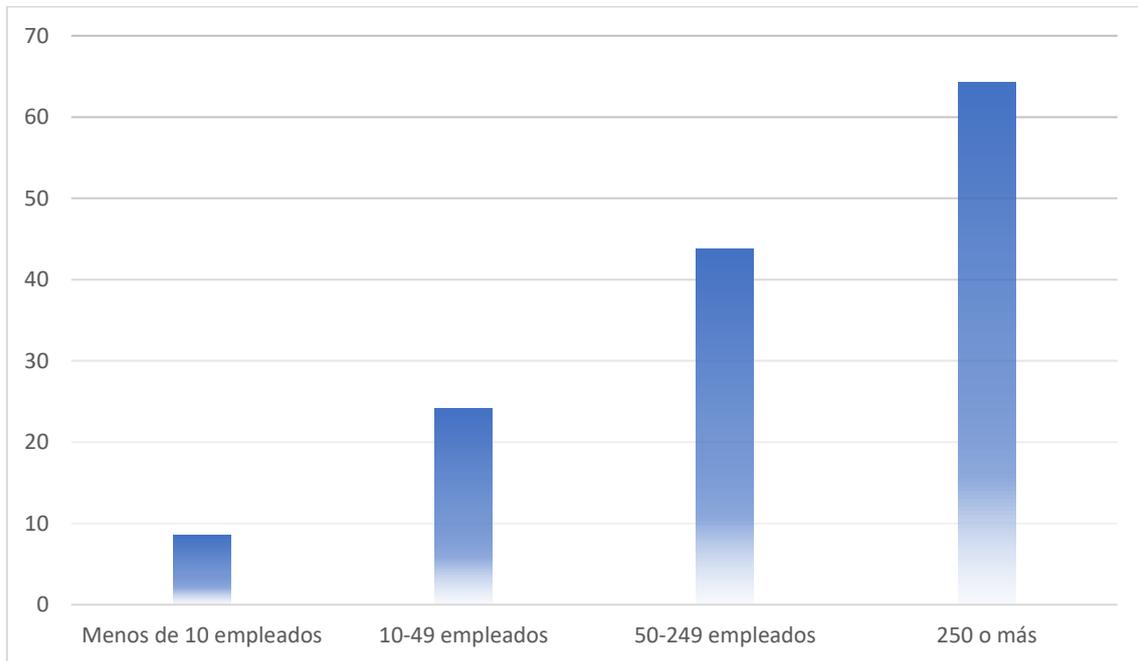


Ilustración 3.4 Porcentaje de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing
Fuente: INE, 2020.

3.4.1.1.3 Big Data

En el ámbito de la penetración del análisis de big data y según cifras del informe DESI, en 2018 el 12% de las empresas con 10 o más empleados de la UE-27 realizaron análisis de big data, por el 11% en España. De todas las tecnologías clave en el ámbito de la digitalización empresarial, tal y como señala el informe ePyme 2019, la analítica en big data es la menos utilizada por las empresas españolas.

Según cifras del INE, la evolución del porcentaje de empresas con 10 o más empleados que realizaron análisis big data es negativa, pasando del 11,24% en 2018, a un 8,47% en 2020. Al igual que sucedía con el uso de servicios cloud, existen grandes diferencias por tamaño de empresa en la implantación del análisis Big Data.

Esta evolución negativa de empresas con 10 o más empleados, contrasta con el incremento notable en este ámbito por parte de las microempresas, pasando estas del 1,79% en 2019 al 3,09% en 2020.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

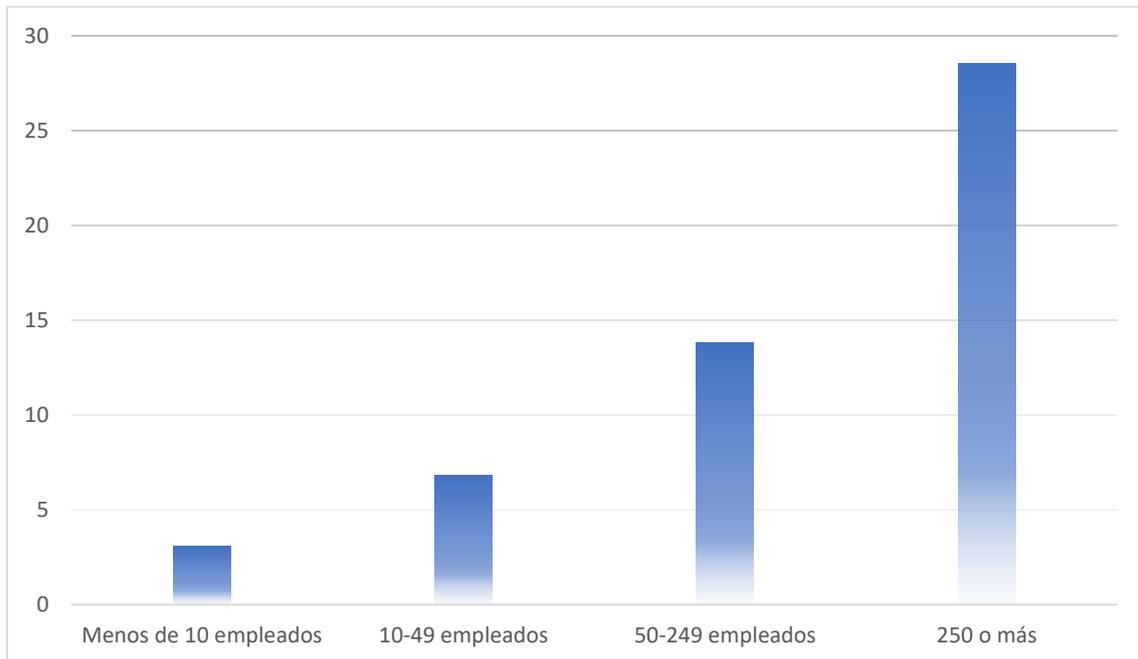


Ilustración 3.5 Porcentaje de empresas que analizaron grandes fuentes de datos (Big Data)

Fuente: Datos INE, 2020.

3.4.1.1.4 Destrezas Digitales y Capital Humano de las Empresas

La digitalización de la empresa depende de forma intensiva de las destrezas digitales y del capital humano de las organizaciones, que es precisamente una de las dimensiones donde España muestra debilidades en el informe DESI 2020, aún a pesar de haber ganado una posición en el ranking europeo. Resulta urgente mejorar las competencias digitales a todos los niveles, básico, intermedio y avanzado; donde España se sitúa por debajo de la media europea, así como incrementar el peso de los especialistas TIC con respecto al empleo total, donde se sitúa igualmente por debajo de la media comunitaria (3,2% frente al 3,9%). El informe DESI 2020 señala que el porcentaje de mujeres especialistas en TIC sigue estancado en un mero 1,1 % del empleo femenino total, frente al 1,4% de la media comunitaria.

Según las últimas cifras publicadas por el INE, el 18,4% de las empresas de más de 10 trabajadores emplearon especialistas TIC en el primer trimestre de 2020, un punto porcentual más que en el mismo periodo del año anterior.

El empleo de especialistas TIC es una variable muy ligada al tamaño empresarial, algo que se ve con claridad en las últimas cifras del INE, donde se recoge que únicamente un 2,46% de las microempresas cuentan con especialistas TIC, por el 12,98% de las PYMEs de entre 10 y 49 trabajadores, el 39,53% de las PYMEs de entre 50 y 249 trabajadores, o el 67,74% de empresas de más de 250 trabajadores.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

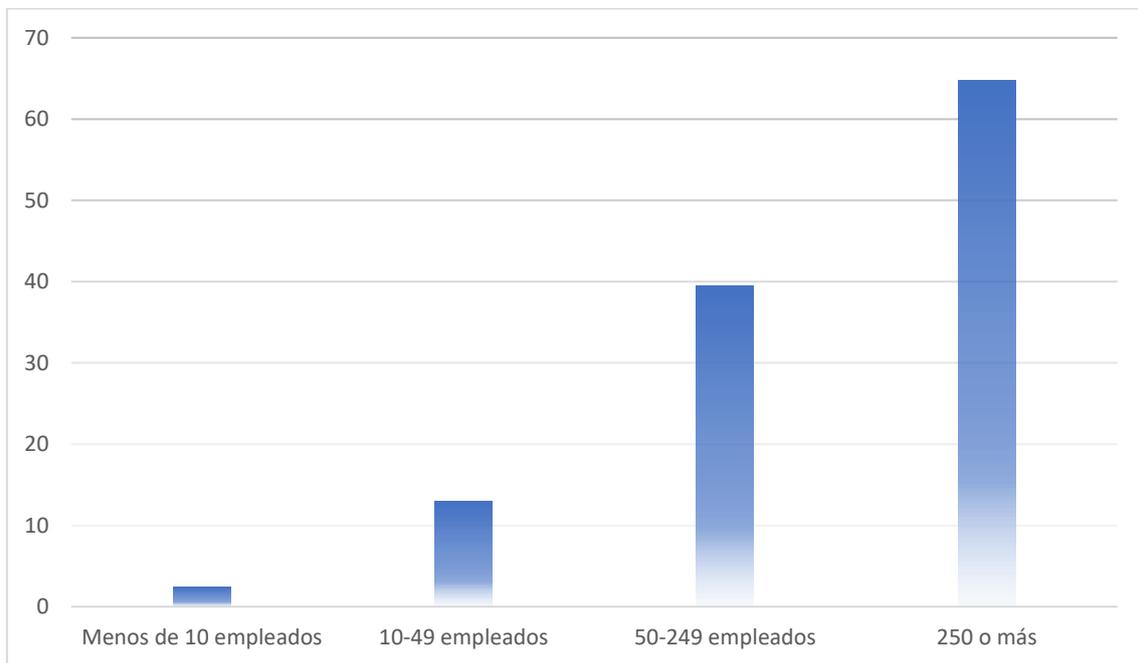


Ilustración 3.6 Porcentaje de empresas que emplean especialistas en TIC

Fuente: Datos INE, 2020.

Por último, conviene señalar la caída de más de 10 puntos en el porcentaje de empresas de más de 10 trabajadores que emplean mujeres especialistas TIC sobre el total de empresas de más de 10 trabajadores que emplean especialistas en TIC, pasando, según las últimas cifras del INE, del 42,35% en el primer trimestre de 2019, al 32,01% en el primer trimestre de 2020.

3.4.1.1.5 Teletrabajo

Según las estimaciones del centro de estudios de la Caixa, en base a la metodología de Dingel y Neiman (2020): “un 32,6% del total de los empleados en España podría potencialmente llevar a cabo su trabajo en remoto. En general, el potencial de trabajar desde el domicilio es algo superior para las mujeres, y aumenta con la edad y el nivel educativo”.

Según las últimas cifras de la Encuesta de Población Activa correspondientes al tercer trimestre de 2020, elaborada por el INE, el 14,5% de los ocupados trabajó desde casa algún día (siendo el desglose por sexo de 14% en el caso de hombres ocupados y 15,1% en el de mujeres ocupadas), y 10,3% lo hizo más de la mitad de los días (siendo el desglose por sexo de 9,5 % en el caso de hombres ocupados y 11,3% en el de mujeres ocupadas). Sin embargo, las cifras muestran una caída con respecto al trimestre anterior de más de 4 puntos porcentuales.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En cualquier caso, el avance es notable con respecto a 2019, donde, según cifras de Eurostat, sólo el 8,3% de ocupados declaraba trabajar ocasionalmente o de forma habitual desde casa. Así mismo, las cifras de 2019 recogen una menor implantación de teletrabajo en España con respecto a la media europea situada en el 16,1%.

3.4.1.1.6 Innovación

Según la Encuesta de Innovación de las Empresas, elaborada por el INE, una de cada cinco empresas españolas fue innovadoras en el periodo 2016-2018. El 9,8% fueron innovadoras de producto y el 17,5% en sus procesos de negocio.

Por tamaño, el 45,8% de las grandes empresas (250 o más empleados) fueron innovadoras, frente al 19,3% de las PYMEs (de 10 a 249 empleados).

Tipo de empresa	Total	10 a 249 empleados	250 o más empleados
Empresas innovadoras	20	19,3	45,8
Innovadoras de producto	9,8	9,3	26,9
Innovadoras de proceso de negocio	17,5	16,9	41,5

Fuente: Datos INE, 2020.

Un último aspecto a destacar en el desempeño de la PYME española es su baja participación en proyectos innovadores. A pesar de contar en España con un número significativo de centros y plataformas tecnológicas, según cifras de la Comisión Europea, en el conjunto de la UE el porcentaje de PYMEs que colaboran en proyectos innovadores es de casi el 12%, mientras en el caso de España la cifra es del 6,4%.

3.4.1.1.7 Emprendimiento

En España se calcula que existen entre 3.000 y 4.000 empresas emergentes de base tecnológica. Son la base para el desarrollo de la economía digital, la cual generó un total 1,05 millones de empleos directos y 1,16 millones de empleos indirectos, contribuyendo con 13.700 millones de euros en impuestos directos y 11.500 millones en impuestos indirectos, de los que aproximadamente, tres cuartas partes se deben a cotizaciones sociales. Sólo el 15,6% de las startups españolas fueron fundadas por mujeres en 2018.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

3.4.2 Nuevos Desarrollos Digitales. Retos y Oportunidades Sectoriales

En el último estudio sobre Digitalización (2017), el Consejo Económico y Social (CES) señalaba que el proceso de digitalización en España debía ser tomado como una oportunidad para el conjunto de la actividad productiva y lograr una composición sectorial más equilibrada y sostenible. En la actualidad, este proceso ha dejado de ser una oportunidad opcional y se ha convertido en una necesidad incuestionable.

Como ya se apuntaba entonces y ha sido corroborado por la evidencia empírica, las tecnologías digitales provocan cambios sustanciales que afectan a la eficiencia de los procesos, generan cambios en las estrategias de negocio de las empresas y modifican las estructuras de los mercados y el entorno competitivo. Esta transición debe responder, además, a la transformación digital de la demanda, a unos ciudadanos más digitales, a unos consumidores con nuevos hábitos y habilidades digitales, a unos clientes o proveedores empresariales que han integrado los avances digitales en sus negocios o a unas Administraciones públicas más exigentes en este ámbito.

Además, algunos de los avances digitales apuntados en el informe anterior como futuros desarrollos, se han consolidado como los más dinámicos, de mayor influencia y/o capacidad transformadora en el corto y medio plazo: la conectividad, el Internet de alta velocidad, la nube, el Internet de las cosas (IoT), la inteligencia artificial, la tecnología blockchain y la realidad virtual y la realidad ampliada.

Cabe subrayar que existen enormes diferencias intersectoriales en cuanto a la penetración de las tecnologías digitales. Por lo general, la intensidad digital de los sectores productivos se mide por múltiples variables como la inversión en tecnologías TIC o en intangibles, la presencia de especialistas TIC en las empresas, o el nivel de ventas o compras en línea. Aunque, de todas ellas, son quizás las relacionadas con los usos digitales más avanzados, o más sofisticados, los que permiten valorar el grado o la calidad de la digitalización de las distintas ramas productivas, por lo general, las relacionadas con el uso del big data, la robotización o el uso de la nube.

Sin embargo, no todos los sectores pueden o necesitan integrar las mismas tecnologías digitales en su actividad, ni todas las tecnologías han alcanzado un grado de desarrollo o madurez suficientes para su aplicación a nivel global o sectorial.

Algunas de ellas son más específicas para las actividades industriales manufactureras o del sector primario —como la automatización o robótica avanzada, la fabricación aditiva (impresión 3D) o el Internet de las cosas (IoT)—, mientras que otras están más vinculadas a la prestación o utilización de servicios —como la digitalización y automatización de rutinas internas (facturación, contabilidad, compras o gestión logística), aplicaciones basadas en la web para marketing y ventas o la provisión de productos digitales y servicios en Internet (por ejemplo, la transmisión de contenidos digitales). No obstante, todas las actividades parecen compartir la necesidad o pertinencia de integrar un mayor análisis de datos (big data) en sus negocios y de aplicar sistemas de inteligencia artificial para optimizar sus procesos.

En todo caso, la madurez digital de las empresas depende de la percepción de la digitalización como objetivo, del propio desarrollo de las TIC que pretenden aplicarse y su experiencia de

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

usuario, de la existencia de una estrategia digital para su transición y de los medios y recursos tanto tecnológicos, como financieros y humanos para llevarla a cabo. En definitiva, el desempeño es muy desigual entre los sectores productivos y solo el propio sector TIC destaca por su elevada intensidad digital.

3.4.2.1 La Digitalización de sectores tractores para la recuperación

En el informe de 2017, el CES recogió el desafío que suponía la digitalización para un amplio conjunto de sectores. En esta ocasión, centra su atención en aquellas actividades identificadas como tractoras en el Plan España Digital 2025, es decir, aquellas que logren crear ecosistemas competitivos con efectos positivos sobre el crecimiento y el empleo. En concreto, se abordan a continuación los sectores: agroalimentario, energético, transporte y movilidad, turismo y comercio minorista.

- **Sector Agroalimentario Digital**

Desde hace tiempo, el sector agrario ha venido incorporando progresivamente innovaciones digitales enfocadas a optimizar los recursos, obtener el máximo rendimiento y reforzar su competitividad. La digitalización es clave para la reactivación y consolidación de la actividad económica en las áreas rurales y, presenta un papel estratégico como vector de desarrollo rural. Además, la digitalización le permitirá responder a los retos medioambientales de adaptación y mitigación del cambio climático, de aumentar la seguridad alimentaria y sanidad animal y vegetal, y de atender de forma más directa y precisa a las demandas de la sociedad y los consumidores en un mercado globalizado.

La digitalización del sector primario contribuye a aumentar el valor añadido de su actividad a través de un mejor y mayor conocimiento de los ecosistemas y un control más estrecho y una adecuada trazabilidad de la producción; desde el lugar dónde se ha producido y la huella ecológica que ha dejado esa producción, hasta la toma de decisiones a distancia, anticipándose incluso a cambios meteorológicos, de mercado, sanitario, entre otros. Además, facilita la optimización de los costes productivos, da transparencia a la estructura de costes e, incluso, proporciona las herramientas necesarias para la aplicación de ingeniería genética a determinadas producciones. Asimismo, permite alcanzar un sistema productivo controlado digitalmente, incluida la organización en cooperativas, que trabajan a lo largo de toda la cadena de valor.

Actualmente, el contexto es propicio puesto que, las tecnologías habilitadoras para responder a esa doble necesidad son cada vez más accesibles y fiables. El acceso a la ingente información procedente de los satélites o de sensores remotos, facilita la aplicación y tratamiento avanzado de los datos para optimizar la toma de decisiones por parte del sector primario. Los drones, los sensores conectados, los robots y el IoT forman ya parte de una agricultura inteligente y conectada, lo que abre múltiples oportunidades a la innovación y a su aplicación para la lucha contra el cambio climático. La conectividad, el Internet de las cosas, el big data, las aplicaciones de inteligencia artificial o del blockchain son los elementos sobre los que pivota la digitalización de la actividad primaria que se extiende igualmente a toda la cadena agroalimentaria.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Por ello, durante los últimos años se están realizando importantes esfuerzos en este ámbito a través de la Estrategia de Digitalización del Sector Agroalimentario y Forestal y del Medio Rural del Ministerio de Agricultura, pesca y alimentación, que fue presentada en 2019 y tiene como objetivo general la eliminación o reducción de las barreras técnicas, legislativas, económicas y formativas para la digitalización del sector, contribuyendo a que su actividad sea sostenible económica, social y medioambientalmente, así como al poblamiento activo del medio rural haciéndolo un lugar más atractivo, vivo, dinámico y diversificado, generador de riqueza y de empleo de calidad, con especial atención a jóvenes y mujeres.

Esta Estrategia establece tres grandes objetivos: **reducir la brecha digital**, tanto la urbana-rural como la existente entre pequeñas y grandes empresas, persiguiendo que haya conectividad para todos; **fomentar el uso de datos** como motor de impulso sectorial, abordando la interoperabilidad de datos del sector y fomentando la apertura de estos, tanto por parte de la Administración como en el ámbito de la investigación y del sector privado; **impulsar el desarrollo empresarial** y los nuevos modelos de negocio, teniendo presente la Industria 4.0 y las oportunidades de diversificación económica que ofrecen las nuevas tecnologías.

- **Energía**

La transformación digital resulta esencial para que el sector de la energía pueda llevar a cabo su transición a una producción totalmente descarbonizada, sostenible, eficiente y competitiva, así como para reducir la dependencia exterior, puesto que permite gestionar de manera más adecuada la generación renovable, introducir medidas de eficiencia energética, incorporar tecnologías innovadoras y, sobre todo, gestionar el consumo.

España resulta un referente tecnológico en cuanto las redes de transporte o transmisión inteligentes. La digitalización permite extraer todo su potencial a las redes inteligentes — conocidas como Smart grids— y gestionar de manera bidireccional el sistema eléctrico gracias a que los flujos de energía se acompañan de flujos de información.

Unas redes inteligentes son necesarias para responder a la cambiante estructura del sector eléctrico, ahora determinada por la conectividad, uniendo, monitorizando, agregando y controlando un elevado número de unidades individuales productoras de energía y un alto número de unidades consumidoras. Las tradicionales fronteras entre la oferta y la demanda quedan desdibujadas y se abre la posibilidad de que, de manera descentralizada o distribuida, se den mercados de energía de carácter local con mayor participación de las energías renovables. Esta generación distribuida, a partir de multitud de plantas de, por ejemplo, paneles solares o molinos de viento, apoyadas en baterías, puede organizarse en mini-redes (minigrids) que conectan digitalmente a consumidores y dispositivos, convirtiéndose en lo que se ha denominado centrales virtuales de energía.

De hecho, los avances tecnológicos y la digitalización facilitan la integración de las energías renovables en los sistemas energéticos, puesto que ofrecen soluciones innovadoras para responder al problema de intermitencia y escasa predictibilidad de la generación renovable. Además de mejorar los análisis y las previsiones meteorológicas, gracias a la gestión del big data y a la aplicación de modelos de computación avanzada, la digitalización dota de una mayor

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

flexibilidad al sistema eléctrico, es decir, facilita el equilibrio entre la generación y el consumo, gracias a que introduce nuevos sistemas de gestión activa de la demanda.

Pero, además, la digitalización tanto de los hogares como de multitud de actividades económicas permite mejorar la eficiencia energética. También en el transporte, con el uso de planificadores de ruta que optimizan el gasto de combustible o a través del desarrollo de plataformas de movilidad compartida (carsharing o bikesharing).

Todo ello, supone un gran reto transformador para las empresas energéticas que necesitarán desarrollar un nuevo tipo de relación con sus clientes, más personalizada y avanzada, que extraiga todo el potencial que ofrece la información (big data) procedente de los sistemas digitales de gestión y control y aproveche los nuevos canales digitales de comunicación, contratación y pago.

El sector de la energía queda enmarcado, dentro de la estrategia España Digital 2025, entre los proyectos de digitalización sectorial con alto potencial susceptibles de ser promovidos a través de la lanzadera de proyectos tractores, junto a la industria conectada 4.0 y otros macroproyectos relacionados con la construcción de ciudades y territorios inteligentes y sostenibles.

- **Movilidad y Logística**

La digitalización resulta un elemento imprescindible para ofrecer soluciones inteligentes en la búsqueda de una movilidad sostenible, integrada y equilibrada entre el transporte público y privado que garantice la accesibilidad universal de todos los ciudadanos.

En la actualidad, la digitalización del transporte y la logística debe responder a una nueva movilidad inteligente que garantice la sostenibilidad medioambiental, así como la accesibilidad y el derecho a la movilidad. Emerge, en ese contexto, la importancia de la movilidad como servicio, tendencia ya apuntada por el CES en su informe sobre nuevos hábitos de consumo, cambios sociales y tecnológicos que parece haberse ido consolidando y que tiene su máximo exponente en las plataformas de movilidad compartida. A esta nueva realidad se suman los compromisos de descarbonización asumidos por los distintos países y que, en el caso de España, tienen especial incidencia sobre el sector del transporte y la movilidad.

La digitalización de dichas actividades responderá a estas nuevas necesidades y se hará eco, igualmente, de los cambios en los patrones de movilidad que se han venido produciendo desde el inicio de la pandemia, de modo que las soluciones digitales como el teletrabajo, las videoconferencias o el comercio electrónico han reducido la necesidad de desplazamiento de los ciudadanos, aspecto que podría formar parte de la nueva normalidad.

Este nuevo concepto de movilidad, que exige poner al usuario en el centro de cualquier estrategia, se apoyará en una mayor conectividad y electrificación de los medios de transporte, requerirá contar con las infraestructuras adecuadas, necesitará la coordinación y cooperación de las Administraciones públicas y de todos los agentes públicos y privados involucrados; todo ello con el objetivo de optimizar la seguridad en los desplazamientos, la sostenibilidad del transporte y la máxima conectividad geográfica y multimodal.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

El Plan España Digital 2025 ha incluido entre los proyectos sectoriales tractores de la digitalización el relativo a una Movilidad sostenible, innovadora y eficiente, orientado a impulsar la transformación del modelo de movilidad hacia una mayor conexión y eficiencia, impulsando la innovación y la colaboración multisectorial, para lo que se prevé contar con el desarrollo de la coordinación tecnológica y la colaboración multisectorial, de forma que sea posible integrar nuevos modelos de negocio escalables.

En este marco se presentó, a mediados de septiembre de 2020, la Estrategia española para una Movilidad Segura, Sostenible y Conectada 2030, que actualiza la Estrategia de Movilidad de 2009, y afronta los retos derivados del nuevo modelo de transporte concretados en la introducción masiva de nuevas tecnologías, la necesidad de descarbonizar la economía, la despoblación del entorno rural y la concentración de población en zonas urbanas y periurbanas, con los impactos asociados sobre la salud de las personas.

La conectividad y la digitalización forman parte integral de dicha Estrategia de modo que articula la utilización de la tecnología como apoyo a las políticas de movilidad y designa al propio ministerio como facilitador del MaaS, a través de medidas como la publicación de datos abiertos sobre la movilidad.

Incluye, además, el establecimiento de una gestión inteligente de infraestructuras físicas de transporte, y promueve la automatización del transporte y la logística, el impulso a los medios de transporte conectados y autónomos, así como el fomento de la I+D+i en esta movilidad inteligente.

La Estrategia incide, asimismo, en la necesidad de mejorar la conectividad entre nodos de comunicación y en la aplicación de las tecnologías digitales para mejorar la eficiencia del sector logístico, prestando especial atención al impulso del transporte ferroviario de mercancías, de la intermodalidad, al establecimiento de una normativa adecuada sobre distribución urbana de mercancías, todo ello, velando porque esta transición digital del sector transporte sea justa.

- **Turismo**

La adopción de las tecnologías digitales por parte del sector turístico ofrece la oportunidad para mantener el liderazgo mundial de un sector que en España ha venido respondiendo de alrededor de un 11% del PIB y de casi el 13% del empleo.

La transformación digital del turismo permite hacer frente a los principales desafíos estructurales a los que se enfrenta el sector en su mayoría relacionados con la creciente digitalización de las economías, como son un nuevo tipo de turista digitalizado y conectado, el avance de la economía de plataformas y la presencia de nuevos modelos de negocio digitales disruptivos y competitivos.

Una de las disrupciones más importantes a la que se enfrenta el sector es el nuevo tipo de turista, un viajero más conectado y con una participación activa en la cadena de valor del servicio turístico gracias a las tecnologías digitales y al creciente uso de las redes sociales.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Asimismo, los operadores turísticos se enfrentan a un escenario de consolidación de la desintermediación, a una menor dependencia de mayoristas y operadores, en el que resulta necesario encontrar nuevos nichos de ventajas competitivas.

Las nuevas tecnologías digitales ofrecen a los operadores nuevas fuentes de generación de valor añadido relacionadas, por ejemplo, con la financiación, la salud, la seguridad o la confianza, todo ello desde una gestión diferenciada y personalizada del servicio turístico.

En este sentido, adquiere especial importancia el desarrollo de los denominados «Destinos turísticos inteligentes», concepto presente en el sector turístico español desde 2015, que hace referencia a destinos sostenibles, accesibles y con un sistema de gestión adaptable a los cambios, en los que se facilita la interacción e integración del turista con el entorno gracias a una infraestructura tecnológica innovadora.

No obstante, la infraestructura digital, tanto física como inmaterial, debe acompañarse del establecimiento de nuevos procedimientos o procesos que extraigan todo el valor de este entorno digital, para lo cual, resulta clave la formación y la cualificación del conjunto de trabajadores del sector, independientemente de su categoría o función.

- **Distribución Comercial**

La integración de la digitalización en la distribución comercial es una realidad bastante consolidada. El canal de venta online forma parte de las opciones que el comercio minorista baraja a la hora de hacer negocios, aunque existen, por supuesto, importantes diferencias en el grado de digitalización de las empresas comerciales en función de su tamaño o del tipo de producto o servicio que distribuyen.

La digitalización ofrece múltiples ventajas innovadoras para mejorar la facturación del comercio minorista. Las tecnologías más disruptivas —IA, blockchain, IoT, automatización o robotización— encuentran en este campo un amplio terreno para su desarrollo orientado a la optimización de los procesos logísticos, de distribución y de trazabilidad esenciales para esta actividad. Asimismo, los nuevos sistemas de pago digitales han favorecido y facilitado el alcance del comercio electrónico.

Además, ha traído consigo importantes retos competitivos para el comercio minorista. Por un lado, la desintermediación de la distribución, puesto que un número cada vez mayor de productores se lanza a vender sus bienes y servicios online, controlando directamente los canales de venta. El elevado dinamismo mostrado por las empresas de transporte y distribución, que además han acelerado la digitalización de su actividad, ha abierto esta opción de comercialización directa a una parte importante de la producción.

Por otro lado, el comercio minorista es una de las actividades más expuestas a la fuerte competencia que ejercen las grandes plataformas de distribución comercial online (marketplaces) en un sector vulnerable dada la elevada presencia de pequeñas y medianas empresas y de autónomos.

La estrategia España Digital 2025 hace hincapié en la necesidad de fomentar el desarrollo digital de la distribución comercial como palanca para su modernización. Las acciones se enmarcarán

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

en un macroproyecto específico para el comercio y se concentrarán en la transformación digital y en la capacidad de innovación de las pymes, especialmente de las micropymes. De hecho, se propone como meta que una cuarta parte del volumen de negocio de las pequeñas y medianas empresas procedan del comercio electrónico.

3.4.3 Objetivos del Plan

Atendiendo al diagnóstico de situación y al reto de la digitalización para las PYMEs, el Plan propone los siguientes objetivos:

1. Establecer un conjunto de programas escalables para la digitalización básica de la PYME fomentando la cooperación público-privada.
2. Promover la formación empresarial y directiva en competencias digitales, con el fin de mejorar la transformación, la productividad de las PYMEs y sus posibilidades de crecimiento e internacionalización.
3. Impulsar la innovación disruptiva y el emprendimiento en el ámbito digital para que las PYMEs y las startups aprovechen las oportunidades de la economía verde y digital basada en datos.
4. Establecer programas sectoriales de digitalización adecuados a las características específicas en el ámbito de la industria, del turismo y del comercio en un contexto de transición ecológica.
5. Reducir la brecha de género en la digitalización.

Para alcanzar dichos objetivos se plantean cuatro ejes de actuación de inversión que se desarrollan a través de un conjunto de programas de nuevo diseño o mediante el refuerzo y reorientación de los que ya están en marcha, y un quinto eje de actuación horizontal de medidas complementarias de coordinación, eficiencias y de reforma.

El Plan en su conjunto pretende impactar con ayudas en al menos 1.350.000 PYMEs, pudiendo en su caso elevarse hasta 1.500.000 PYMEs en función de las intensidades de ayudas que se establezcan. Entre las PYMEs objetivo, cabe destacar la apuesta por la digitalización de microempresas y autónomos mediante el Programa Digital Toolkit, con un impacto esperado entre 1.200.000 y 1.350.000 microempresas y autónomos.

Adicionalmente, se espera que permita que se alcancen los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030 de Naciones Unidas, tales como Trabajo Decente y Crecimiento Económico, o Industria, Innovación e Infraestructura (objetivos 8 y 9), sin perjuicio de la aportación indirecta que puede tener en otros ODS.

3.4.4 Agentes para impulsar la Digitalización Empresarial

En la actualidad, existen en España un conjunto de estrategias, programas, iniciativas, capacidades, infraestructuras y recursos, tanto públicos como privados, orientados a impulsar la Digitalización Empresarial.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Entre los órganos de la Administración General del Estado con iniciativas en este ámbito, cabe destacar la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, la Secretaría de Estado de Economía y Apoyo a la Empresa, la Secretaría General de Industria y PYME, la Secretaría de Estado de Comercio, la Secretaría de Estado de Turismo, la Secretaría General de Agricultura y Alimentación, y los organismos públicos adscritos como la Entidad Pública Empresarial RED.ES, la S.M.E. Instituto Nacional de Ciberseguridad de España M.P., S.A. (INCIBE), la Escuela de Organización Industrial (EOI) e ICEX España Exportación e Inversiones, E.P.E., M.P.

También impulsan la digitalización de PYMES la Cámara de Comercio de España y la red de Cámaras de Comercio territoriales, las asociaciones empresariales y de autónomos, así como las grandes empresas nacionales e internacionales, que concentran un importante conjunto de acciones y de cooperación público-privada para el impulso de la digitalización de las PYMES.

Todos estos actores juegan un papel importante para movilizar recursos públicos y privados en los próximos años y contribuir al despliegue del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, así como a la ejecución de los diferentes programas europeos recogidos en el Marco Financiero Plurianual 2021-2027 y el Plan de Recuperación Next Generation EU.

3.5 Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

La irrupción de la pandemia del COVID-19 a principios de 2020 ha tenido un fuerte impacto sobre la economía española, poniendo fin a más de cinco años de crecimiento y llevando a una caída de actividad particularmente, intensa en aquellos sectores más afectados por la reducción de demanda y las restricciones a la movilidad.

Las medidas llevadas a cabo por el Gobierno para mitigar el fuerte impacto de la pandemia sobre nuestro tejido productivo no han sido suficientes. Todo ello, hace imprescindible y urgente poner en marcha un plan de inversiones y reformas con triple objetivo: apoyar a corto plazo la recuperación tras la crisis sanitaria, impulsar a medio plazo un proceso de transformación estructural, y llevar a largo plazo a un desarrollo más sostenible y resiliente desde el punto de vista económico-financiero, social, territorial y medioambiental.

En este contexto, los nuevos instrumentos comunitarios de financiación Next Generation EU proporcionan una ocasión extraordinaria para desplegar este Plan y contrarrestar así el impacto de la pandemia sobre la inversión y la actividad económica.

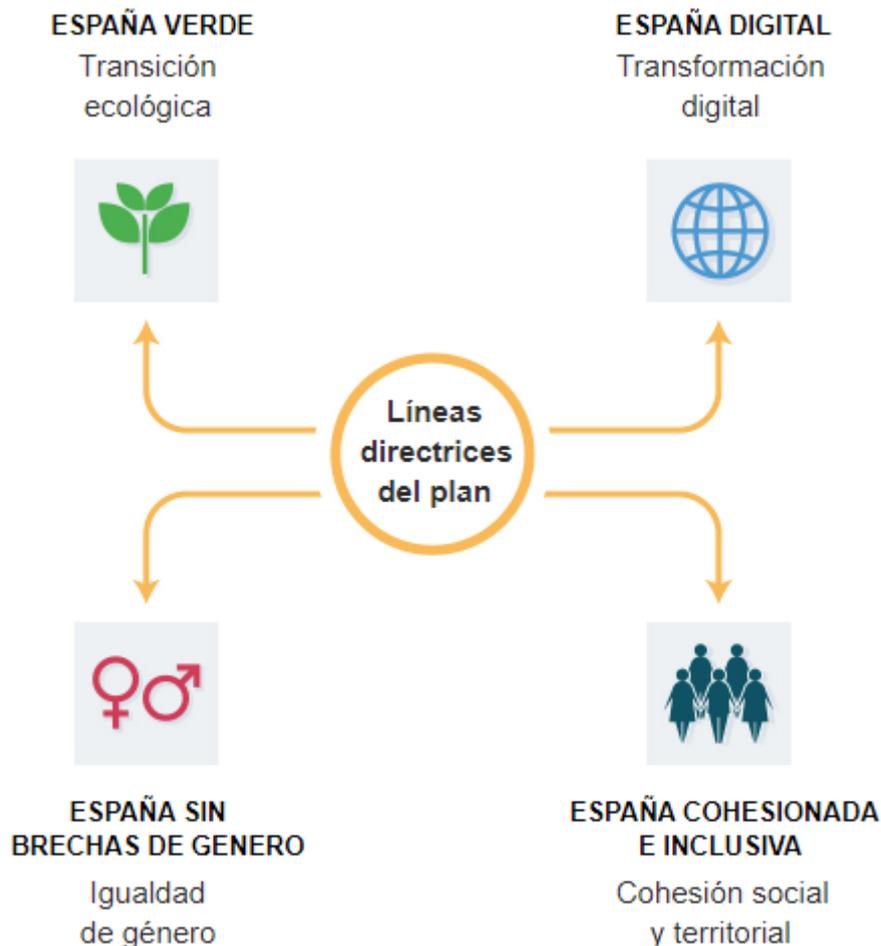
En efecto, estos nuevos mecanismos proporcionarán a España hasta 140.000 millones de euros en transferencias y créditos en el periodo 2021-2026, que se unirán al resto de instrumentos previstos en el Marco Financiero Plurianual para impulsar inversiones y reformas en los ámbitos prioritarios a nivel europeo: apoyar la transición ecológica y la transformación digital, impulsar un crecimiento sostenible e inclusivo mediante el aumento de la productividad y el crecimiento potencial, la I+D y un mercado interior eficiente con fuertes pymes, reforzar la cohesión social y territorial, aumentar la resiliencia sanitaria, económica, social e institucional, y desarrollar políticas para las generaciones futuras, niños y jóvenes, en particular mediante la educación y la capacitación profesional.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

El Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia es el instrumento fundamental para el desarrollo de los fondos europeos de recuperación Next Generation EU y supone el impulso más importante de la reciente historia económica de España. El Plan se centra en la primera fase de ejecución y detalla las inversiones y reformas en el periodo 2021-2023, movilizándolo cerca de 70.000 millones de euros de transferencias del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia con el fin de impulsar la recuperación y lograr el máximo impacto contra-cíclico.

El Plan de Recuperación traza la hoja de ruta para la modernización de la economía española, la recuperación del crecimiento económico y la creación de empleo, tras la crisis del COVID-19, así como para preparar al país para afrontar los retos del futuro.

Todo el plan está estructurado en torno a las cuatro transformaciones que el Gobierno ha situado desde mediados de 2018 en el centro de la estrategia de política económica: **la transición ecológica, la transformación digital, la igualdad de género y la cohesión social y territorial.**



DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Ilustración 3.7 Líneas directrices del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Fuente: La Moncloa, Gob.

El primer eje refuerza la **inversión pública y privada** para reorientar el modelo productivo, impulsando la transición verde, la descarbonización, la eficiencia energética, el despliegue de las energías renovables, la electrificación de la economía, el desarrollo del almacenamiento de energía, la economía circular, las soluciones basadas en la naturaleza y la mejora de la resiliencia de todos los sectores económicos.

El segundo eje, en línea con la estrategia digital europea y la Agenda España Digital 2025, fija la hoja de ruta para acelerar una **transición digital humanista** en España, a través de inversiones y reformas que potencien las infraestructuras, competencias y tecnologías necesarias para una economía y una sociedad digital.

El tercer eje promueve la **cohesión social y territorial** de España, mediante el refuerzo del Estado del bienestar, del sistema educativo, el impulso del empleo de calidad, un sistema fiscal justo, y con medidas específicamente orientadas a abordar el reto demográfico y a brindar oportunidades a las próximas generaciones.

El cuarto eje se centra en la **igualdad de género**, especialmente a través de medidas transversales orientadas a elevar la tasa de empleo femenino, a mejorar, fortalecer y reorganizar el sistema de cuidados de larga duración, a elevar el potencial educativo, la igualdad de oportunidades y a reducir la brecha digital.

Estos cuatro ejes se proyectan en diez políticas tractoras que van a incidir directamente en aquellos sectores productivos con mayor capacidad de transformación de nuestro tejido económico y social.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**



Ilustración 3.8 Ejes principales del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Fuente: La Moncloa, Gob.

El Plan de Recuperación se orienta a lograr un crecimiento sostenible e inclusivo mediante una estrategia consistente y coordinada, desde el punto de vista temporal y también en relación con el conjunto de instrumentos de política económica nacionales y comunitarios. Así, dentro de estas diez palancas, se recogen treinta componentes, que permiten articular los programas coherentes de inversiones y reformas del Plan.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Políticas palanca y componentes



I. Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura

1. Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos
2. Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana
3. Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero



II. Infraestructuras y ecosistemas resilientes

4. Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad
5. Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos
6. Movilidad sostenible, segura y conectada



III. Transición energética justa e inclusiva

7. Despliegue e integración de energías renovables
8. Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento
9. Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial
10. Estrategia de Transición Justa



IV. Una Administración para el siglo XXI

11. Modernización de las Administraciones públicas



V. Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora

12. Política Industrial España 2030
13. Impulso a la pyme
14. Plan de modernización y competitividad del sector turístico
15. Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G



VI. Pacto por la ciencia y la innovación. Refuerzo a las capacidades del Sistema Nacional de Salud

16. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial
17. Reforma institucional y fortalecimiento de las capacidades del sistema nacional de ciencia, tecnología e innovación
18. Renovación y ampliación de las capacidades del Sistema Nacional de Salud



VII. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades

19. Plan Nacional de Competencias Digitales (*digital skills*)
20. Plan estratégico de impulso de la Formación Profesional
21. Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana de 0 a 3 años



VIII. Nueva economía de los cuidados y políticas de empleo

22. Plan de choque para la economía de los cuidados y refuerzo de las políticas de inclusión
23. Nuevas políticas públicas para un mercado de trabajo dinámico, resiliente e inclusivo



IX. Impulso de la industria de la cultura y el deporte

24. Revalorización de la industria cultural
25. España hub audiovisual de Europa (*Spain AVS Hub*)
26. Plan de fomento del sector del deporte



X. Modernización del sistema fiscal para un crecimiento inclusivo y sostenible

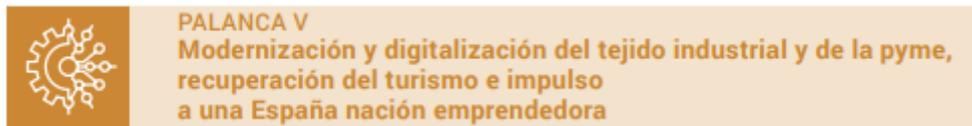
27. Medidas y actuaciones de prevención y lucha contra el fraude fiscal
28. Adaptación del sistema impositivo a la realidad del siglo XXI
29. Mejora de la eficacia del gasto público
30. Sostenibilidad a largo plazo del sistema público de pensiones en el marco del Pacto de Toledo

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Ilustración 3.9 *Políticas palanca y componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia*

Fuente: La Moncloa, Gob.

En nuestro caso y, debido a que estamos analizando el sector de la Digitalización, nos centramos en la **Palanca V: Modernización y digitalización del tejido industrial y de la pyme, recuperación del turismo e impulso a una España nación emprendedora.**



Es necesario abordar una modernización del ecosistema de industria-servicios orientado a la digitalización y transición energética, para ganar en competitividad y contribuir de este modo a los objetivos de desarrollo sostenible. También es necesario impulsar proyectos transfronterizos y participar activamente en los proyectos importantes de interés común europeo, con el fin de posicionar a la industria y servicios españoles a la vanguardia de la innovación y desarrollo tecnológico en áreas claves como los sistemas en la nube, la microelectrónica, la comunicación por satélite o las baterías para la automoción.

Del mismo modo, y teniendo en cuenta la importancia que tienen en el tejido empresarial, las pymes deben formar parte de este proceso para que la digitalización y la transformación ecológica sean una realidad en España. Es clave mejorar el clima de negocios, favorecer la inversión e impulsar la creación y crecimiento empresarial, aumentando el tamaño y la productividad de las empresas y consolidando a nuestro país como un lugar de referencia en el apoyo al emprendimiento y, en particular, a las startups tecnológicas con un enfoque integral, adoptando las mejores prácticas internacionales para hacer de España una nación emprendedora.

En esta misma línea, es necesario impulsar un plan coherente de digitalización de toda la cadena de valor en sectores tructores, que permita aprovechar plenamente las sinergias y oportunidades de los nuevos desarrollos tecnológicos y de gestión de datos en el ámbito de la cadena agroalimentaria y logística, el comercio, el turismo, la salud o la movilidad. Finalmente, es necesario prestar una especial atención al turismo como sector gravemente afectado por la crisis, dado su peso en nuestra economía y el alto grado de competitividad internacional del mismo. Se incluyen los siguientes componentes:

- 12. Política Industrial España 2030
- 13. Impulso a la pyme
- 14. Plan de modernización y competitividad del sector turístico
- 15. Conectividad Digital, impulso de la ciberseguridad y despliegue del 5G

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

El Plan recoge en total 212 medidas, de las que 110 son inversiones y 102 reformas para el periodo 2021-2023, que no parten de cero, sino que se basan en las líneas estratégicas seguidas desde 2018 pero limitadas hasta la fecha en su dimensión de inversión pública por el espacio fiscal disponible. El Plan europeo de Recuperación Next Generation EU ofrece una oportunidad única para permitir escalar las reformas ya iniciadas, movilizar la inversión privada y lograr las externalidades positivas derivadas de un impulso sin precedentes de la inversión en capital humano y natural, institucional, científico y tecnológico.

Los principales ejes de reforma e inversión se corresponden con las iniciativas emblemáticas (flagship initiatives) que contribuirán al cumplimiento de los ambiciosos objetivos planteados por la Comisión Europea en el ámbito de la rehabilitación y regeneración urbana, la integración de la energía renovable, el desarrollo de puntos de recarga, la Hoja de ruta del hidrógeno verde, la conectividad 5G, la modernización y digitalización de la Administración pública, el impulso de la Inteligencia Artificial y las competencias digitales.

Inversiones

El Plan de Recuperación prevé un importante volumen de inversión pública, de casi 70.000 millones de euros en el periodo 2021-2023, para movilizar y atraer la inversión privada en los ámbitos estratégicos de futuro.

La siguiente tabla recoge los principales programas de inversión previstos en la primera fase del Plan.

1. Estrategia de Movilidad Sostenible, Segura y Conectada	13.203
2. Programa de Rehabilitación de Vivienda y Regeneración Urbana	6.820
3. Modernización de las Administraciones públicas	4.315
4. Plan de Digitalización de Pymes	4.066
5. Hoja de Ruta del 5G	3.999
6. Nueva Política Industrial España 2030 y Estrategia de Economía Circular	3.782
7. Plan Nacional de Competencias Digitales	3.593
8. Modernización y Competitividad del Sector Turístico	3.400
9. Desarrollo del Sistema Nacional de Ciencia e Innovación	3.380
10. Despliegue e integración de energías renovables	3.165

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

11. Nueva Economía de los Cuidados	2.492
12. Nuevas Políticas Públicas para un Mercado de Trabajo Dinámico, Resiliente e Inclusivo	2.363
13. Preservación del Litoral y Recursos Hídricos	2.091
14. Plan Estratégico de Formación Profesional	2.076
15. Modernización y Digitalización del Sistema Educativo	1.648
16. Conservación y restauración de ecosistemas y biodiversidad	1.642
17. Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable	1.555
18. Infraestructuras Eléctricas, Redes Inteligentes, Almacenamiento	1.365
19. Renovación y Modernización del Sistema Sanitario	1.069
20. Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial	500

Ilustración 3.10 *Los 20 programas tractores de inversión (2021-2023)*
 (Datos en M€)

Fuente: La Moncloa, Gob.

Además de los recursos provenientes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y del REACT-EU, el Plan servirá para articular el apoyo financiero del resto de instrumentos del Marco Financiero Plurianual de la UE, (FSE) para inversiones en el ámbito de la educación y la formación profesional, o del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) para los proyectos de inversión en infraestructuras.

Reformas

Durante los últimos tres años se han puesto en marcha importantes reformas orientadas a modernizar la economía y la Administración, responder a los fallos de mercado, aumentar los factores de producción (capital natural, humano, tecnológico y social) y su productividad, reducir la desigualdad y, con ello, impulsar el crecimiento potencial futuro. El esfuerzo reformista se ha mantenido durante 2020 y el primer trimestre de 2021, en paralelo con la respuesta a la pandemia. Sobre esta base, el Plan contempla importantes reformas en veinte ámbitos claves para reforzar la estructura económica y social del país.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

1. Ley de cambio climático y transición energética
2. Desarrollo de un sistema energético, robusto y flexible, despliegue e integración de renovables
3. Hoja de Ruta del Hidrógeno Renovable
4. Resiliencia y Adaptación de Ecosistemas, Desarrollo y Conectividad de Infraestructuras Verdes
5. Ley de Aguas y Plan Nacional de Depuración, Saneamiento, Eficiencia, Ahorro y Reutilización
6. Modernización de la Política Agrícola y Pesquera – Protección del suelo y uso eficiente del agua
7. Política de Residuos e Impulso de la Economía Circular
8. Modernización del Sistema Nacional de Ciencia y Apoyo a la Innovación
9. Estrategia de Movilidad Sostenible y Conectada
10. Nueva Política de Vivienda
11. Modernización de la Justicia
12. Modernización y Digitalización de la Administración
13. Mejora de la Calidad Regulatoria y Clima de Negocios – Reforma concursal
14. Modernización y Refuerzo del Sistema Nacional de Salud
15. Modernización y Refuerzo del Sistema Educativo, de Formación Profesional y de la Universidad
16. Nuevas políticas públicas del Mercado de Trabajo – hacia un estatuto de los trabajadores del Siglo XXI
17. Nueva Economía de los Cuidados
18. Refuerzo de las Políticas de Inclusión y Servicios Sociales
19. Modernización y Progresividad del Sistema Fiscal
20. Refuerzo del Sistema de Pensiones

Ilustración 3.11 *Las 20 principales reformas del Plan de Recuperación*

Fuente: La Moncloa, Gob.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

3.5.1 Objetivos generales del Plan

Más allá de las medidas de choque y reactivación, eficaces a corto plazo, es necesario un impulso económico adicional para alcanzar cuanto antes la senda de actividad previa al shock y evitar efectos perniciosos y duraderos sobre el crecimiento potencial. Las inversiones y las reformas son la piedra angular del Plan y están encaminadas a aumentar de forma efectiva, coherente y duradera el crecimiento potencial de la economía española. El desafío consiste en evitar que el shock COVID-19 tenga efectos duraderos en la senda de crecimiento, tal y como ocurrió en la crisis de 2008. Ello exige abordar los principales desequilibrios arrastrados del pasado, así como, los principales retos de largo plazo a los que se enfrentan España y el resto de socios comunitarios.

Más allá de los desequilibrios estructurales arrastrados del pasado, la economía española debe hacer frente a importantes retos en el futuro próximo. El cambio climático, la transición energética, la necesaria transformación digital de las empresas y de la Administración, junto con el envejecimiento poblacional, la igualdad efectiva entre hombres y mujeres y la igualdad entre territorios y generaciones y la vertebración territorial superando la brecha urbano-rural, son algunos de los grandes desafíos del siglo XXI. Estos retos, si no se afrontan de manera decidida, pueden frenar el crecimiento potencial en el medio y largo plazo, hacer aflorar nuevos desequilibrios y hacer peligrar la igualdad de oportunidades, especialmente necesaria para jóvenes y mujeres.

Para ello, el Plan está diseñado en torno a cuatro grandes ejes transversales para avanzar hacia una España Verde, Digital, sin brechas de género, cohesionada e inclusiva, plenamente alineados con la Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas, así como con las recomendaciones específicas hechas a España por parte de la Unión Europea en los años 2019 y 2020 y los pilares del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Este esfuerzo permitirá mantener la inversión pública que, en ausencia de este apoyo financiero, sería muy reducida en un contexto de limitado margen fiscal y grandes necesidades de gasto corriente en sanidad y educación.

El Plan presenta además especial atención a los proyectos transfronterizos, particularmente con Portugal, Francia e Italia, con el fin de potenciar la escala de proyectos de especial interés, explorar sinergias derivadas de la integración de las cadenas de valor y reforzar el mercado interior.

Finalmente, el Plan está totalmente alineado con las prioridades europeas, recogidas en los seis pilares del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia:

	Transición verde
---	-------------------------

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

	Transformación digital
	Crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo
	Cohesión social y territorial
	Resiliencia sanitaria, económica, social e institucional
	Políticas para las próximas generaciones

Ilustración 3.12 *Los seis pilares del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia*

Fuente: Elaboración propia

3.5.1.1 Impulso a la Transformación Digital

La situación derivada del COVID-19 ha acelerado el proceso de digitalización en España, poniendo de relieve sus fortalezas y también sus carencias tanto desde el punto de vista económico, como social y territorial. Ello exige abordar urgentemente la transición digital, garantizando la accesibilidad del conjunto de la sociedad, impulsando la digitalización de la empresa y la industria, la I+D+i, y la capacitación digital de la población. Aprovechando las sinergias existentes con la transición verde, el Plan de Recuperación tiene como objetivo acelerar la transición digital de España para alcanzar, de forma estructural, una transformación y modernización real de la economía.

En este sentido, existen carencias por abordar, principalmente en relación con la plena conectividad en todo el territorio, las competencias digitales del conjunto de la población y la digitalización de las pymes.

Todo ello, hace urgente apoyar la modernización del tejido empresarial, impulsando su internacionalización, la renovación del capital tecnológico, su adaptación a la transición ecológica, y su digitalización. La ciberseguridad, la economía del dato, la Inteligencia Artificial, y otras tecnologías digitales habilitadoras son vectores estratégicos para impulsar una segunda oleada de digitalización en España, que ha de ser inclusiva y sostenible, vertebradora de la

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

cohesión territorial y social. Impulsada por infraestructuras y servicios que sitúen en el centro a las personas, abran nuevas oportunidades para empresas, reduzcan las distintas brechas digitales - como las de género y territoriales-, e impulsen tecnologías fiables que fomenten una sociedad abierta y una economía dinámica y sostenible, y que contribuyan a una soberanía digital europea acorde a nuestros valores.

En línea con la estrategia digital europea, la Agenda España Digital 2025, de 23 de julio de 2020, fija la hoja de ruta para guiar la acción en este terreno, a través de diez ejes estratégicos, concretados a su vez en inversiones y reformas para una transición digital humanista que potencie las infraestructuras, competencias y tecnologías necesarias para una economía y una sociedad digital.

Dada su naturaleza de eje transversal, la transformación digital se desplegará a través de las diez políticas palanca. Desde la agenda urbana a la educación, desde la agricultura al turismo, desde la industria a la movilidad, desde la modernización de la Administración Pública hasta la nueva economía de los cuidados, con una inversión equivalente al 29,58% del total, superando así ampliamente el objetivo del 20% marcado reglamentariamente. La siguiente tabla muestra un resumen de la contribución de cada componente.

	Contribución igual o superior al 40%
	Contribución entre el 40% y 10%
	Contribución inferior al 10%
Componente 1. Plan de choque de movilidad sostenible, segura y conectada en entornos urbanos y metropolitanos	
Componente 2. Plan de rehabilitación de vivienda y regeneración urbana	
Componente 3. Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero	
Componente 4. Conservación y restauración de ecosistemas y su biodiversidad	
Componente 5. Preservación del espacio litoral y los recursos hídricos	
Componente 6. Movilidad sostenible, segura y conectada	
Componente 7. Despliegue e integración de energías renovables	
Componente 8. Infraestructuras eléctricas, promoción de redes inteligentes y despliegue de la flexibilidad y el almacenamiento	
Componente 9. Hoja de ruta del hidrógeno renovable y su integración sectorial	
Componente 10. Estrategia de Transición Justa	
Componente 11. Modernización de las Administraciones públicas	
Componente 12. Política Industrial España 2030	
Componente 13. Impulso a la pyme	
Componente 14. Plan de modernización y competitividad del sector turístico	
Componente 15. Conectividad digital, impulso a la ciberseguridad y despliegue del 5G	

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

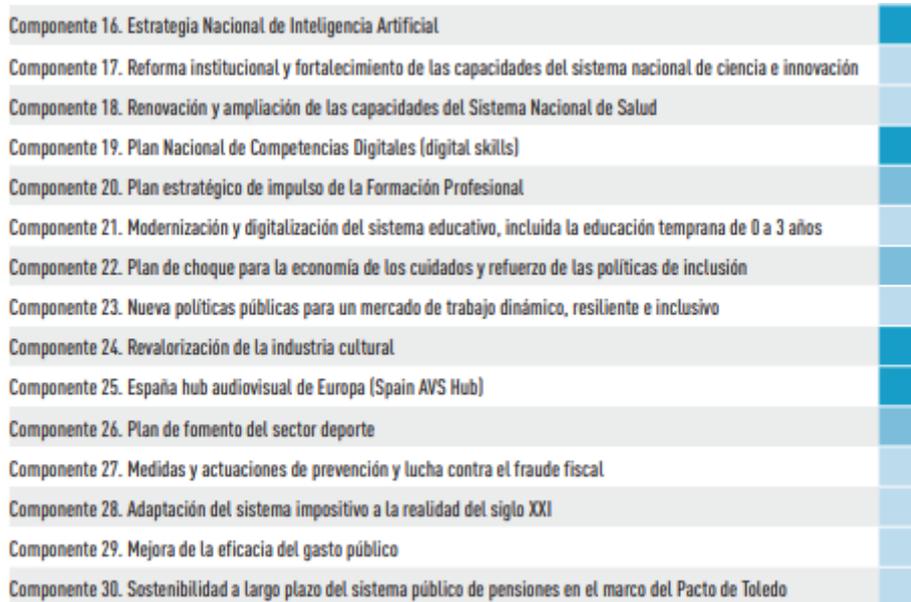


Ilustración 3.13 Contribución a la transformación digital de cada componente del Plan

Fuente: La Moncloa, Gob.

El Plan de Recuperación prevé el despliegue de los siete planes estratégicos que desarrollan la agenda España Digital 2025: el **Plan de Conectividad**, la **Estrategia de Impulso 5G**, la **Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial**, el **Plan Nacional de Competencias Digitales**, el **Plan de Digitalización de las Administraciones públicas**, el **Plan de Digitalización de las pymes** y el **Plan España Hub Audiovisual de Europa**. Estos objetivos, se alinean a su vez a los marcados por la nueva estrategia digital para Europa.

En primer lugar, y en línea con las inversiones del **componente 11**, se impulsará la **digitalización de las Administraciones públicas** y el refuerzo de la **ciberseguridad en el ámbito público**.

En segundo lugar, a través de los **componentes 12 y 13**, se acelerará la **digitalización de las empresas**, especialmente en los **sectores productivos estratégicos del país** y el **impulso a la innovación, el emprendimiento** y una atención muy especial al **ecosistema de startups**.

En tercer lugar, el **componente 15** se dedica a **impulsar la conectividad digital, las tecnologías 5G y de ciberseguridad**.

En cuarto lugar, a través de las inversiones y reformas del **componente 16**, se impulsará el tránsito hacia una economía del dato, garantizando, por supuesto, la **privacidad y seguridad** y aprovechando las oportunidades de la **Inteligencia Artificial**.

En quinto lugar, el **componente 19** fundamentalmente, así como los **componentes 20 y 21** se orientan a reforzar las **competencias digitales** de los trabajadores y del conjunto de la ciudadanía.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En sexto lugar, a través del **componente 25**, se mejorará el atractivo de España como **plataforma europea de negocio y trabajo**, de captación de inversión y talento en el ámbito audiovisual y de los videojuegos.

Adicionalmente, el Plan define un doble objetivo transversal: **que la digitalización contribuya de forma importante a cerrar las diferentes brechas sociales, territoriales y de género y contribuya a apoyar la transición ecológica.**

4 Financiación para la Digitalización de la PYME.

El origen de la financiación para la ejecución de proyectos ligados a la transformación digital puede ser tanto interno de los propios presupuestos y recursos propios de los Gobiernos Locales, Autonómicos y Nacionales, como financiación externa de programas, instrumentos o fondos cuyas prioridades de financiación encajen en los temas, alcances y objetivos de las acciones planteadas.

Cabe señalar que estos segundos, estructurados muchos de ellos como Fondos de Financiación, están definidos bajo modelos de desarrollo distintos, y que obligan en dos de sus formas básicas de acceso, a que las acciones tengan que ser planteadas como proyectos individuales, que deberán ser diseñados, ejecutados y justificados posteriormente, con encaje en las condiciones de financiación del fondo y otras impuestas por las entidades de gestión. Los dos procedimientos de acceso a este tipo de fondos son:

- De gestión directa en programas públicos operativos
- En base a convocatorias abiertas, públicas y competitivas

En caso de los segundos, los tiempos entre el diseño y la ejecución de las acciones se alargan, ya que llevan un procedimiento de aprobación largo debido a los plazos de solicitud, instrucción y evaluación de los proyectos que tienen las convocatorias públicas competitivas, siendo los expedientes de solicitud revisados bajo condiciones definidas en la convocatoria de ayudas (objetivos, prioridades temáticas, tiempos, costes financiados, tipo de beneficiario, rol de los participantes...).

Estos programas de financiación suelen estar establecidos en tres tipologías de ayudas:

- i. Subvenciones a fondo perdido,
- ii. Instrumentos financieros o crediticios,
- iii. o instrumentos mixtos entre ambos.

Por otro lado, hay que poner en valor que, para contribuir a la reparación de los daños económicos y sociales provocados por la pandemia de coronavirus, iniciar la recuperación europea, preservar y crear empleo, la Comisión Europea propuso el 26 de mayo un importante plan de recuperación para Europa basado en el aprovechamiento del pleno potencial del presupuesto de la UE. De esta forma, el 21 de julio de 2020, los líderes de la UE alcanzaron el **acuerdo sobre este plan de recuperación y sobre el marco financiero plurianual 2021-2027**,

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

marcando el camino hacia el final de la crisis y sentando las bases para una Europa moderna y más sostenible.

De este modo, para movilizar las inversiones necesarias, la Comisión presenta una doble respuesta:

1. **Next Generation EU:** nuevo instrumento de recuperación dotado con 750.000 millones de euros, que destinará al presupuesto de la UE una nueva financiación obtenida en los mercados financieros durante el periodo 2021-2026.
2. Un **presupuesto europeo a largo plazo reforzado para el periodo 2021-2027** (1,1 billones de euros).

4.1 Fondos europeos para la recuperación: NextGenerationEU

NextGenerationEU tiene como objetivo responder de manera conjunta y coordinada a una de las peores crisis sociales y económicas de nuestra historia y contribuir a reparar los daños causados por la pandemia. Con estos fondos, la Europa posterior a la COVID-19 debe ser más ecológica, más digital y más resiliente a los cambios y retos del futuro y serán los Fondos que marcarán el siguiente Programa Marco 2021 – 2027.

En el marco de la iniciativa NextGenerationEU se crean dos instrumentos financieros:

1. Mecanismo Europeo de Recuperación y Resiliencia (MRR)

El Mecanismo facilita a los 27 Estados miembros apoyo a través de transferencias directas y préstamos para incrementar las inversiones públicas y acometer reformas que contribuyan a la recuperación de la economía y el empleo y se orienten a abordar los principales retos económicos y sociales post COVID.

Está dotado con 672.500 millones de euros para apoyar las reformas e inversiones emprendidas por los países de la UE desde febrero de 2020. A través de este mecanismo, España accederá a un total de 140.000 millones de euros entre 2021 y 2026, de los cuales cerca de 70.000 millones serán en forma de transferencias.

Los Planes deben incluir estrategias detalladas para afrontar los retos específicos de cada Estado miembro identificadas en los más recientes informes del Semestre Europeo. Además, estos planes deben cumplir con las siguientes condiciones:

- Deben dedicar al menos el 37% del gasto total a inversiones y reformas que apoyen los objetivos de la acción por el clima.
- Deben dedicar un mínimo del 20% del gasto a apoyar la transición digital.
- Todas las inversiones y reformas deben respetar el principio de no causar daños significativos al medio ambiente.
- Deberán proponer medidas firmes para proteger los intereses financieros de la Unión, especialmente para prevenir el fraude, la corrupción y los conflictos de intereses.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

2. Ayuda a la Recuperación para la Cohesión y los Territorios de Europa (REACT-UE)

Nueva iniciativa, dotada con 47.500 millones de euros, que continúa y amplía las medidas de respuesta y reparación de la crisis, aplicadas a través de la Iniciativa de Inversión en Respuesta al Coronavirus y la Iniciativa de Inversión en Respuesta al Coronavirus Plus. Estos recursos se ejecutarán a través del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER), el Fondo Social Europeo (FSE) y el Fondo de Ayuda Europea para las Personas Más Desfavorecidas (FEAD).

Más del 50 % del presupuesto de NextGenerationEU apoyará la modernización, por ejemplo, mediante:



investigación e innovación, a través de Horizonte Europa.



transiciones climática y digital justas, a través del Fondo de Transición Justa y el programa Europa Digital.



preparación, recuperación y resiliencia, a través del Fondo de Recuperación y Resiliencia, rescEU y un nuevo programa de salud, EU4Health.

Además, el paquete presta atención a:



la modernización de políticas tradicionales, como la de cohesión y la política agrícola común, para que contribuyan al máximo a las prioridades de la Unión.



lucha contra el cambio climático, con el 30 % de los fondos de la UE, el mayor porcentaje en la historia del presupuesto europeo.



protección de la biodiversidad e igualdad de género.

Según el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de fecha 27 de abril de 2021 desarrollado por el Gobierno de España, el primer Objetivo de los Objetivos Generales y Coherencia del Plan de Recuperación expuestos es la "Transición Digital" en el que tienen cabida todas las actuaciones relacionadas con la Digitalización.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En la siguiente infografía se representan los Fondos europeos para la recuperación: NextGenerationEU.

En millones de euros (precios de 2018)

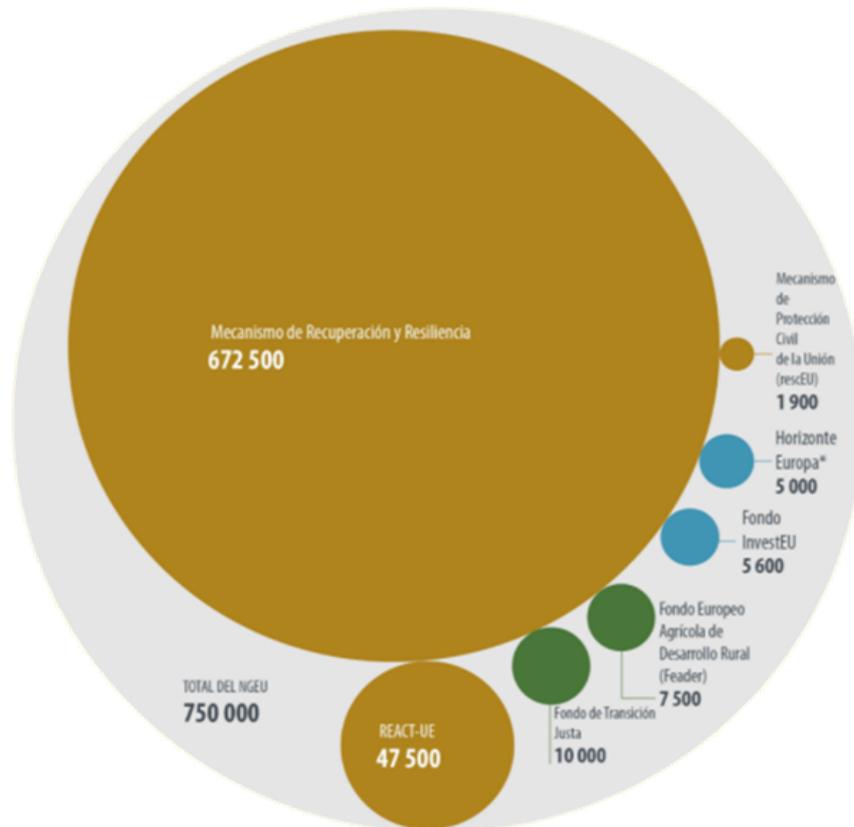


Ilustración 4.1 Fondos europeos para la recuperación: NextGenerationEU.

4.2 Programa Marco 2021 – 2027.

Tras la aprobación del Parlamento Europeo el 16 de diciembre de 2020, el Consejo adopta el Reglamento por el que se establece el marco financiero plurianual (MFP) de la UE para el periodo 2021-2027.

El Reglamento prevé un presupuesto a largo plazo de 1,0743 billones de euros para la EU-27 a precios de 2018, en el que se ha integrado el Fondo Europeo de Desarrollo. Junto con el instrumento de recuperación Next Generation EU, de 750 000 millones de euros, el presupuesto permitirá a la UE aportar una financiación sin precedentes de 1,8 billones de euros en los

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

próximos años para sustentar la recuperación de la pandemia de COVID-19 y las prioridades a largo plazo de la UE en diferentes ámbitos de actuación.

A continuación, se revisan varios fondos de financiación nacional y europeos a los que se puede acceder para desarrollar actuaciones en el marco de la Transformación Digital. Cada uno de estos casos debe de ser valorado individualmente para establecer las mejores oportunidades de financiación posibles para el desarrollo de las acciones. Indicar que se tratan de fondos para el periodo 2014-2020, y que, a falta de concretar para el próximo periodo de programación, es una referencia para el próximo periodo de programación 2021-2027 que serán actualizados posteriormente una vez se tengan definidos de forma definitiva.

4.2.1. Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional

PROGRAMA OPERATIVO DEL FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER) ANDALUCÍA 2014-2020

El Fondo Europeo de Desarrollo Regional, como el resto de los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, está destinado, en el periodo de programación 2014-2020, a apoyar la cohesión económica, social y territorial y alcanzar los objetivos de la Estrategia Europa 2020 de la Unión Europea para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador.

- Crecimiento inteligente: una economía basada en el conocimiento y la innovación.
- Crecimiento sostenible: una economía que haga un uso eficaz de los recursos y que sea más verde y competitiva.
- Crecimiento integrador: una economía con alto nivel de empleo, cohesión social y territorial.

La estrategia de desarrollo de Andalucía para el periodo 2014-2020 establece como meta u objetivo global la promoción del desarrollo sostenible de la Comunidad Autónoma, procurando la consolidación de una economía competitiva y de pleno empleo que, permita aumentar la cohesión social y territorial, la calidad de vida de su ciudadanía y la convergencia real con la Unión Europea.

De este modo el 4.2.2. Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional debe contribuir a aumentar la competitividad económica, reforzar la cohesión y la igualdad social y la sostenibilidad del modelo productivo. Para ello, los recursos financieros se concentran en los siguientes objetivos temáticos:

- Mejora de la competitividad de las pymes.
- Investigación, Desarrollo Tecnológico e Innovación.
- Favorecer el paso a una economía baja en el carbono en todos los sectores.
- Mejorar el acceso, el uso y la calidad de las TIC.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En el marco del Programa Operativo del Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER) se establecen algunas de las siguientes convocatorias:

- Convocatorias RED.es.
- Programa TICámaras de las Cámaras de Comercio.
- Etc.

4.2.2. Programas de Investigación, Desarrollo e Innovación

HORIZONTE 2020 – PROGRAMA MARCO DE I+D+I.

El Programa Horizonte 2020 (en adelante H2020) es el instrumento financiero de la Unión Europea dedicado a la I+D+i para el periodo 2014-2020. Los objetivos estratégicos del programa H2020 son los siguientes: i) crear una ciencia de excelencia, que permita reforzar la posición de la UE en el panorama científico mundial, ii) desarrollar tecnologías y sus aplicaciones para mejorar la competitividad europea y iii) investigar en las grandes cuestiones que afectan a los ciudadanos europeos.

Las Líneas de financiación son:

- Pilar 1: Ciencia excelente.
- Pilar 2: Liderazgo industrial.
- Pilar 3: Retos sociales.

PLAN NACIONAL DE I+D+I 2017-2020.

El Plan Estatal es el principal instrumento de la Administración General del Estado para el desarrollo y consecución de los objetivos de la Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020 y de la Estrategia Europa 2020, e incluye las ayudas estatales destinadas a la I+D+i, que se otorgan preferentemente a través de convocatorias en régimen de concurrencia competitiva. El anterior Ministerio de Economía, Industria y Competitividad, a través de la Secretaría de Investigación, Desarrollo e Innovación, elaboró el Plan Estatal contando con los centros públicos de investigación, las universidades, los centros tecnológicos, las asociaciones empresariales, las plataformas tecnológicas y expertos procedentes de la comunidad científica, técnica y empresarial. Se han incorporado también propuestas recibidas durante la consulta pública celebrada durante el mes de julio de 2017.

Líneas de financiación:

- Programa 1: Promoción del talento y su empleabilidad.
- Programa 2: Generación de conocimiento y fortalecimiento del sistema.
- Programa 3: Liderazgo empresarial en I+D+i.
- Programa 4: I+D+i orientada a los retos de la sociedad.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

ESTRATEGIA DE INNOVACIÓN DE ANDALUCÍA DE ANDALUCÍA 2020 RIS3 ANDALUCÍA

Se trata del documento de planificación de la política de I+D+i del Gobierno de Andalucía que tiene como principios fundamentales de la misma los siguientes:

- Orientar la política económica y movilizar las inversiones públicas y privadas hacia aquellas oportunidades de desarrollo basadas en la innovación;
- Descubrir y aprovechar los puntos fuertes y oportunidades de especialización y potencial de excelencia de Andalucía;
- Involucrar a la Universidad y al resto de agentes del sistema de investigación e innovación, así como a la sociedad en general, en la innovación como principal fuerza impulsora del cambio estructural en la economía andaluza.

Los retos que se plantean en esta estrategia son:

- Mejorar significativamente la propensión a innovar de la sociedad andaluza.
- Lograr que la innovación sea un signo de identidad de la sociedad andaluza.
- Convertir al Sistema Andaluz del Conocimiento en el motor del crecimiento económico de Andalucía.
- Posicionar al sector privado como líder de los procesos de innovación en Andalucía.
- Conseguir que Andalucía sea referente internacional en la investigación, el desarrollo y la innovación en las prioridades fijadas en la Estrategia de Innovación de Andalucía.
- Lograr la plena accesibilidad de todas las empresas y la ciudadanía andaluza a las nuevas tecnologías de la información y a los contenidos digitales.
- Lograr que el capital de conocimiento con el que cuenta Andalucía se utilice óptimamente para el desarrollo de la región.
- Captar recursos, capacidades y experiencias externos a Andalucía que refuercen el capital de conocimiento regional y propicien un crecimiento más rápido, sólido, inteligente, sostenible e integrador.
- Hacer que las administraciones públicas andaluzas sean altamente innovadoras y que sus servicios y relaciones con los ciudadanos se realicen aplicando los mejores medios, técnicas y herramientas que los desarrollos tecnológicos permitan.

4.2.3. Programas de Cooperación Territorial Europea

INTERREG EUROPE.

Diseñado para apoyar el proceso de aprendizaje de políticas entre organizaciones, con el objetivo de mejorar el rendimiento y la eficacia de las políticas y los programas de desarrollo

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

regional. En definitiva, fomenta el intercambio de buenas prácticas e ideas sobre la forma en la que funcionan las políticas públicas, para mejorar así sus estrategias y prestar un mejor servicio a la ciudadanía.

Las Líneas de financiación son:

- Eje 1: Mejora de las infraestructuras y capacidades del sector de la innovación y la investigación.
- Eje 2: Apoyo en todo el ciclo de vida de la empresa: desarrollo, crecimiento e innovación.
- Eje 3: Transición a una economía baja en carbono.
- Eje 4: Protección y Desarrollo del patrimonio natural y cultural.

Los Países/Regiones participantes son:

- Estados miembros de la Unión Europea.
- Suiza y Noruega.
- Países fuera del área del Programa, pero sólo si disponen de fondos propios.
- La participación de organizaciones ajenas al área de Interreg Europe es posible siempre y cuando se justifique la necesidad de su participación.

ESPACIO ATLÁNTICO.

Programa de cooperación territorial dirigido a reducir las disparidades económicas y sociales existentes entre las distintas regiones del espacio de cooperación (España, Francia, Irlanda, Portugal, Reino Unido), atendiendo siempre a las particularidades geográficas, sociales y económicas del territorio. Dadas las especificidades, particularidades y situación del espacio de cooperación, el programa busca actuar sobre cuatro grandes áreas temáticas: Accesibilidad y particularidades geográficas, Empleo y asuntos sociales, Desarrollo económico y competitividad, Medio ambiente, recursos naturales y eficiencia energética.

Las Líneas de financiación son:

- Eje Prioritario 1: Estimular la Innovación y la Competitividad.
- Eje Prioritario 2: Promover la eficiencia de los recursos.
- Eje Prioritario 3: Reforzar la resiliencia del territorio ante riesgos de origen natural, climático y humano.
- Eje Prioritario 4: Potenciar la biodiversidad y los activos naturales y culturales del área Atlántica.

Los Países/Regiones participantes son:

- España: Galicia, Principado de Asturias, Cantabria, Navarra, País Vasco, Andalucía (Huelva, Cádiz y Sevilla) e Islas Canarias.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- Francia: Haute-Normandie, Basse-Normandie, Pays-de la-Loire, Bretagne, Poitou-Charentes y Aquitaine.
- Irlanda: Border Midland and Western, Southern y Eastern.
- Portugal: Norte, Algarve, Centro, Lisboa, Alentejo, Regiao Autónoma das Açores, Regiao Autónoma de Madeira.

PROGRAMA OPERATIVO DE COOPERACIÓN TRANSFRONTERIZA ESPAÑA-PORTUGAL – POCTEP.

Las siglas POCTEP vienen de "Programa Operativo de Cooperación Transfronteriza España-Portugal", acrónimo del nombre del Programa en el período 2007-2013, que posteriormente pasa a denominarse "Programa de Cooperación Interreg España-Portugal" en el periodo 2014-2020.

El POCTEP 2014-2020 actúa en cinco grandes ámbitos u objetivos temáticos:

- Potenciar la **investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación**, en concreto:
 - Mejorar la excelencia científica del Espacio de Cooperación transfronteriza y en las líneas de investigación con potencial para ser competitivas internacionalmente.
 - Mejorar la participación del tejido empresarial en los procesos de innovación y en las actividades de I+D+i más cercanas al mercado (desarrollo tecnológico, pruebas de ensayo, innovación) susceptibles de ser explotadas comercialmente.
- Mejorar la **competitividad de las pequeñas y medianas empresas**, en concreto:
 - Mejorar las condiciones necesarias y propicias para la aparición de nuevas iniciativas empresariales garantizando su sostenibilidad e impulsando su crecimiento.
 - Promover la competitividad en aquellos sectores en los que el Espacio de Cooperación presente ventajas competitivas.
- Promover la **adaptación al cambio climático** en todos los sectores, y más particularmente, promover el aumento de resiliencia territorial para los riesgos naturales transfronterizos.
- Proteger y promover el **medio ambiente y la eficiencia de los recursos**, en concreto:
 - Proteger y valorizar el patrimonio cultural y natural, como soporte de base económica de la región transfronteriza.
 - Mejorar la protección y gestión sostenible de los espacios naturales.
 - Reforzar el desarrollo local sostenible a lo largo de toda la franja fronteriza hispano-lusa.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- Incrementar los niveles de eficiencia en la utilización de los recursos naturales para contribuir al desarrollo de la economía verde en el espacio de cooperación.
- Mejora de la **capacidad institucional y la eficiencia de la administración pública**, consolidando nuevas estrategias de diálogo e interrelación, que permitan poner en marcha nuevas iniciativas entre los distintos actores que operan en la frontera.

El Espacio Transfronterizo de España-Portugal está conformado por 36 NUTS III pertenecientes a ambos países, asegurando la coherencia y continuidad de las zonas establecidas en el anterior período de programación:

- **España:** Ourense, Pontevedra, Zamora, Salamanca, Cáceres, Badajoz, Huelva, A Coruña, Lugo, Ávila, León, Valladolid, Cádiz, Córdoba y Sevilla.
- **Portugal:** Alto Minho, Cávado, Terras Tras-os-Montes, Douro, Beiras e Serra de Estela, Beira Baixa, Alto Alentejo, Alentejo Central, Baixo Alentejo, Algarve, Ave, Alto Tâmega, Tâmega e Sousa, Área Metropolitana do Porto, Viseu Dão-Lafões, Região de Coimbra, Médio Tejo, Região de Aveiro, Região de Leiria, Oeste y Alentejo Litoral.

PROGRAMA INTERREG SUDOE.

El Programa Interreg Sudoe apoya el desarrollo regional en el sudoeste de Europa, financiando proyectos transnacionales a través del Fondo FEDER. Así, promueve la cooperación transnacional para tratar problemáticas comunes a las regiones de dicho territorio, como la baja inversión en investigación y desarrollo, la baja competitividad de la pequeña y mediana empresa y la exposición al cambio climático y riesgos ambientales.

Los proyectos aprobados por el Programa tratan sobre uno de los cinco ejes prioritarios mencionados a continuación. Estos últimos han sido seleccionados por ser aquellos en los que la cooperación transnacional tiene un mayor impacto en el sudoeste de Europa:

- Investigación e innovación.
- Competitividad de las pymes.
- Economía baja en carbono.
- Lucha contra el cambio climático.
- Medio ambiente y eficiencia de recursos.

Regiones elegibles

Los proyectos aprobados son frutos de consorcios compuestos por socios públicos y/o privados, procedentes de regiones de diferentes países del sudoeste europeo. Las regiones elegibles son todas las comunidades autónomas españolas (excepto Canarias), las regiones del sudoeste de Francia (Auvergne, Occitanie y Nouvelle Aquitaine), las regiones continentales de Portugal, Reino Unido (Gibraltar) y el Principado de Andorra.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

5 Diagnóstico sobre el grado de penetración de la transformación digital en el tejido empresarial gaditano.

Los profesionales y pequeñas empresas avanzan lentamente en la digitalización. En cambio, las pymes avanzan en la buena senda.

Este estudio se ha planteado ante la necesidad de conocer la situación del tejido económico gaditano en su avance hacía la digitalización.

Los resultados del estudio adquieren un interés especial. El Covid-19 ha producido importantes cambios en el normal funcionamiento de los mercados, obligando a muchas organizaciones a incorporar nuevas soluciones basadas en tecnología para mantener las operaciones, en un nuevo contexto caracterizado por el obligado distanciamiento social.

Las conclusiones que se muestran a continuación nos ayudarán a entender cómo las empresas han incorporado la tecnología para superar con éxito las dificultades derivadas de esta crisis.

El estudio se basa en una investigación cuantitativa en la que se ha entrevistado a los responsables de las decisiones de tecnología de 200 empresas incluyendo representación de todos los sectores.

A continuación, se muestra por sectores el número de empleados con los que cuentan las empresas que han participado en la encuesta.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

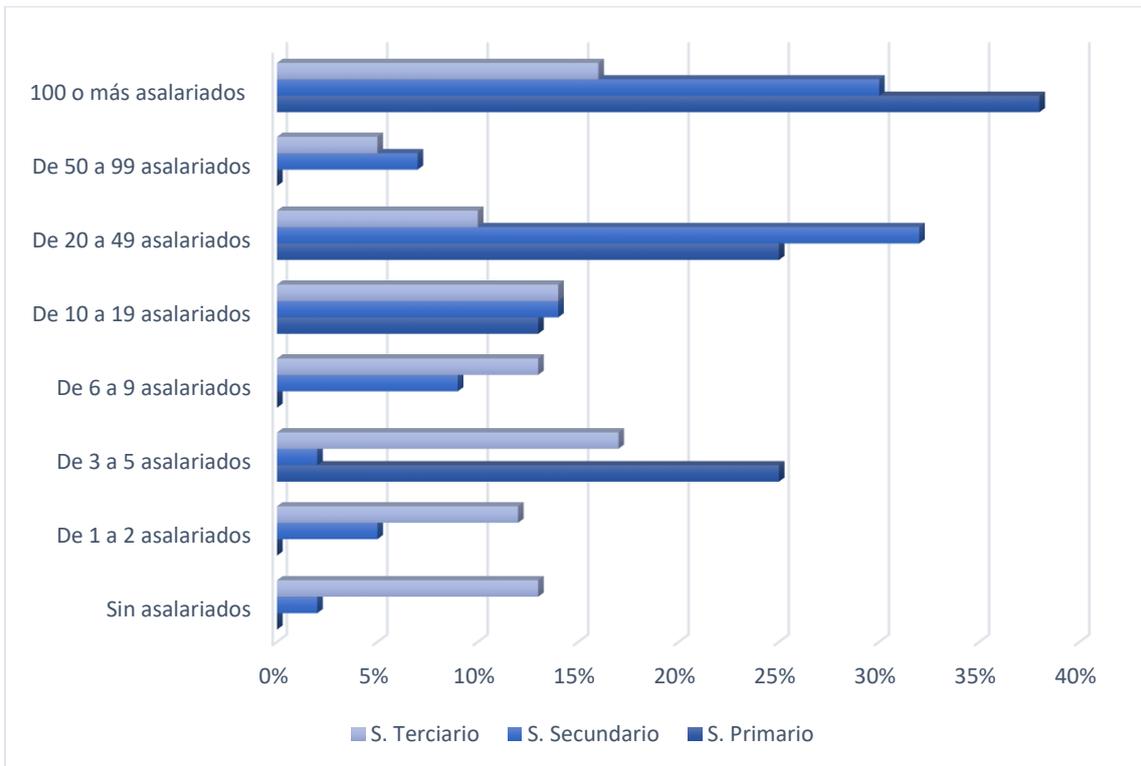


Ilustración 5.1 Nº de trabajadores con los que cuentan las empresas encuestadas por sectores

Fuente: Elaboración propia

5.1 Caracterización de la Digitalización de las PYMES de la Provincia de Cádiz.

5.1.1. Autopercepción de las Empresas sobre su Estado de Digitalización

Un buen punto de partida: la autopercepción sobre el estado de digitalización de las empresas gaditanas es positiva.

El punto de partida es bueno: la autopercepción sobre el estado de digitalización en las empresas gaditanas es positivo. Sea cual sea el tamaño de las empresas encuestadas, el porcentaje de empresas creen estar en un nivel “intermedio” o “avanzado” de digitalización. El 10% declara tener planes de digitalización para los próximos años. Esta valoración viene avalada por el esfuerzo que han realizado en términos de inversión las empresas gaditanas: 1 de cada 2 afirma haber invertido con fondos propios en recursos digitales en los últimos años. El sector que afirma haber hecho mayor esfuerzo de inversión es el primario, frente al sector secundario.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En Cádiz un 37% de las empresas se sitúan en un nivel avanzado de digitalización; mejor autopercepción que la que tienen el resto de empresas nacionales sobre su nivel tecnológico.

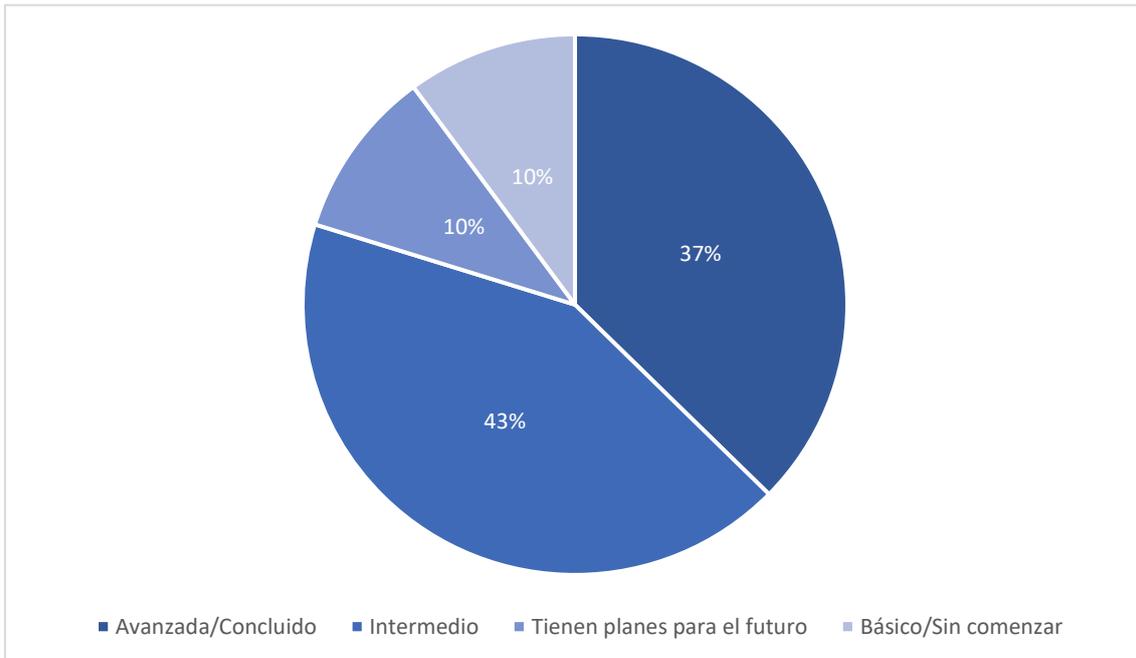


Ilustración 5.2 Autopercepción del Estado de Digitalización

Fuente: Elaboración propia

SECTOR PRIMARIO

En el caso del sector primario, el 63% de las empresas encuestadas consideran que el estado de digitalización de sus empresas es intermedio y, un 25% indican que el nivel es avanzado.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

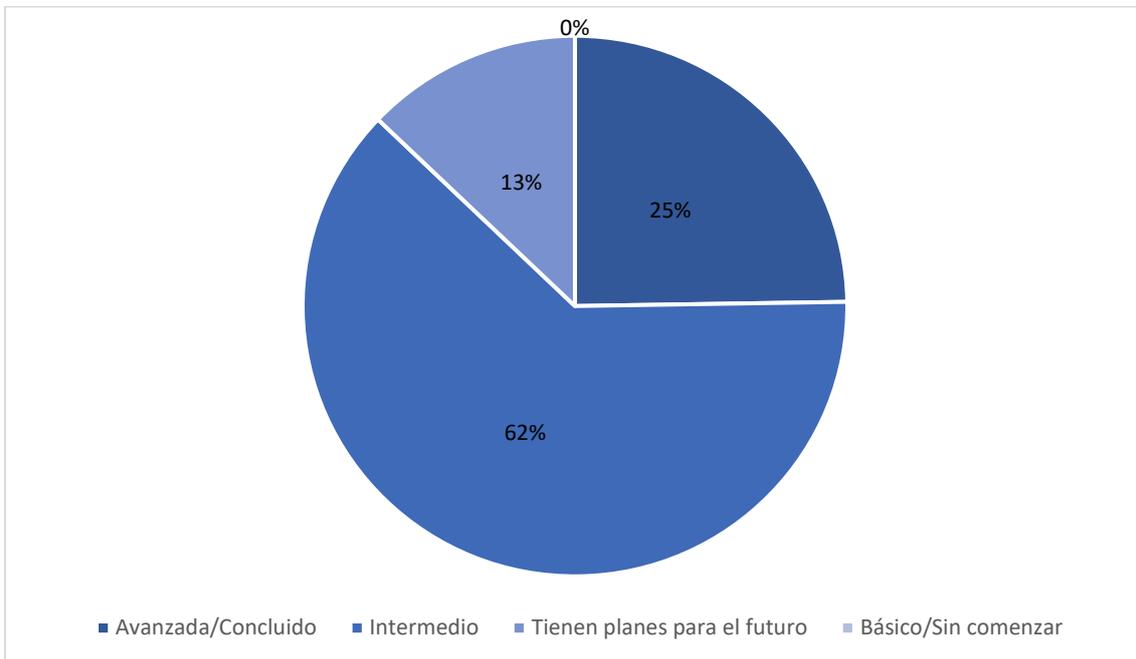


Ilustración 5.3 Autopercepción del Estado de Digitalización del Sector Primario

Fuente: Elaboración propia

SECTOR SECUNDARIO

El 50% de las empresas encuestadas del sector de la industria y la construcción consideran que el estado de digitalización en sus empresas tiene un nivel intermedio; el 30% considera que el nivel es avanzado; un 16% considera que tienen planes de implantación de soluciones tecnológicas para el futuro y, el 5% restante, considera que no han comenzado con la implantación de inversiones en tecnología en sus empresas o el nivel es muy básico.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

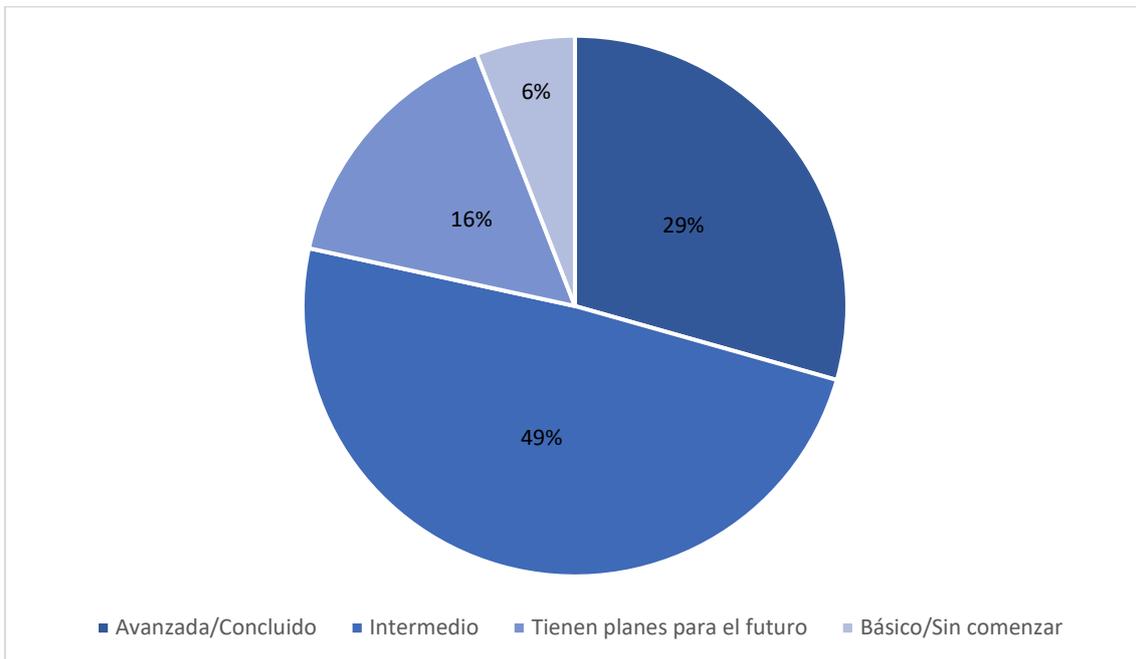


Ilustración 5.4 Autopercepción del Estado de Digitalización del Sector Secundario

Fuente: Elaboración propia

SECTOR TERCIARIO

En el caso del sector servicios, contamos con unos datos muy igualados en la autopercepción sobre el estado de digitalización de las empresas, contando con que un 39% y 40% de las empresas consideran que su nivel de digitalización es intermedio y avanzado, respectivamente.

Este es de los sectores con mayor porcentaje de empresas que han considerado que cuentan con un nivel básico de digitalización (12%).

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

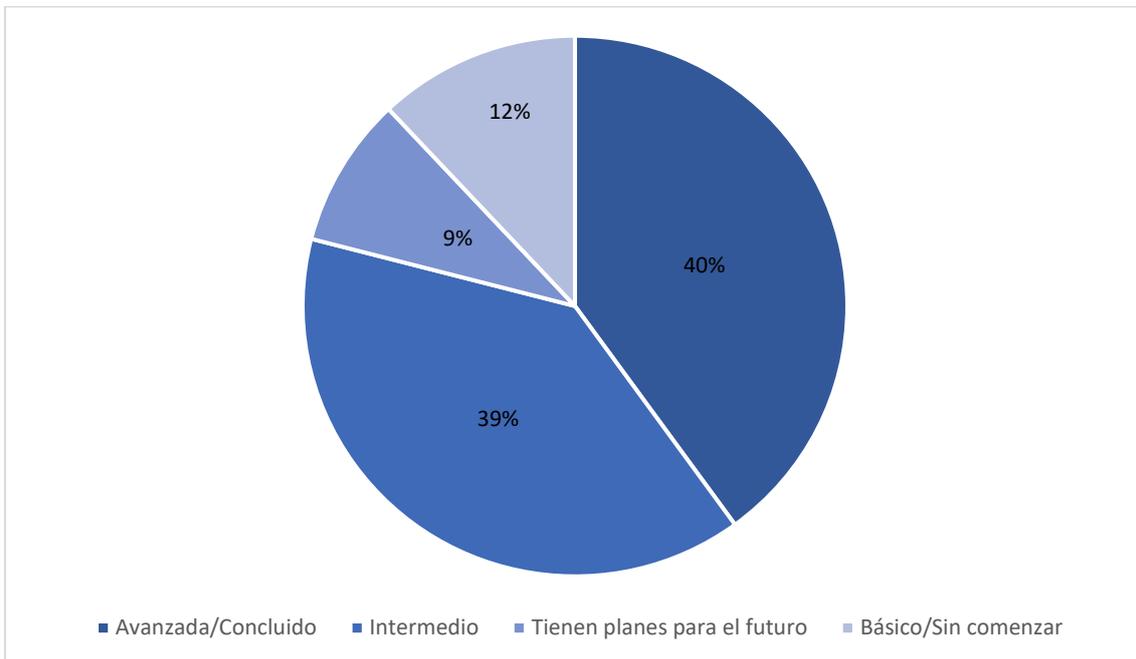


Ilustración 5.5 Autopercepción del Estado de Digitalización del Sector Terciario

Fuente: Elaboración propia

5.1.2. ¿Es la Digitalización una de las mayores preocupaciones para las empresas?

La digitalización, en el contexto actual, no es la mayor preocupación de las empresas gaditanas que, principalmente, focalizan su atención en las derivadas económicas del Covid-19.

Cuando se les sugiere a las empresas varias opciones, la Crisis del Covid-19, la situación económica general y la pérdida de negocio son las principales preocupaciones para las empresas gaditanas. Sin embargo, la importancia otorgada a la digitalización en Cádiz es superior a la media nacional; aunque disminuye con respecto a años anteriores.

Del total de empresas encuestadas, alrededor del 80% de las mismas, han indicado que la digitalización es una prioridad para su empresa.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

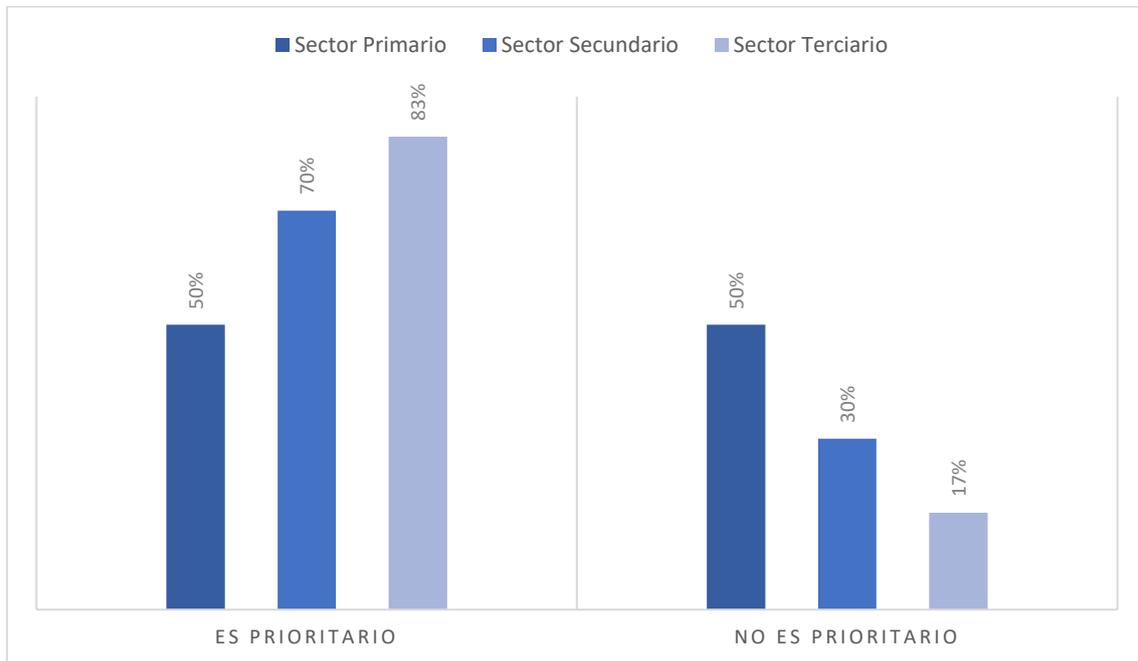


Ilustración 5.6 Nivel de prioridad de la digitalización por sectores

Fuente: Elaboración propia

Tanto en época de Covid-19, como cuando no se daba esta pandemia y sus demoledoras derivadas económicas, las empresas gaditanas consideran que la digitalización es una herramienta muy útil para mejorar las relaciones con el cliente.

La digitalización se percibe como un gran aliado para el fortalecimiento y la mejora de las relaciones con clientes.

No obstante, el camino hacia la digitalización de las empresas gaditanas está solo a medio camino, y tal y como se ha comentado en el apartado anterior, la mayoría de las empresas se perciben a sí mismas pendientes de este proceso de digitalización.

5.1.3. ¿Cómo ha influido la digitalización en la relación con los clientes?

Las empresas confían en la digitalización como herramienta de mejora en las relaciones con los clientes.

En torno a la mitad de las empresas encuestadas afirman que las nuevas tecnologías son un gran aliado para sus relaciones con el cliente. El 45% de ellas, ya venían usando esta herramienta

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

previamente, pero aún tienen un largo camino por recorrer, ya que en torno al 20% de empresas encuestadas, consideran que no necesitan esta herramienta o desconocen los beneficios que les puede aportar.

La mayoría de las empresas percibe que la digitalización les ayuda a mejorar en la relación con sus clientes, a pesar de que reconozcan estar en un nivel intermedio del proceso.

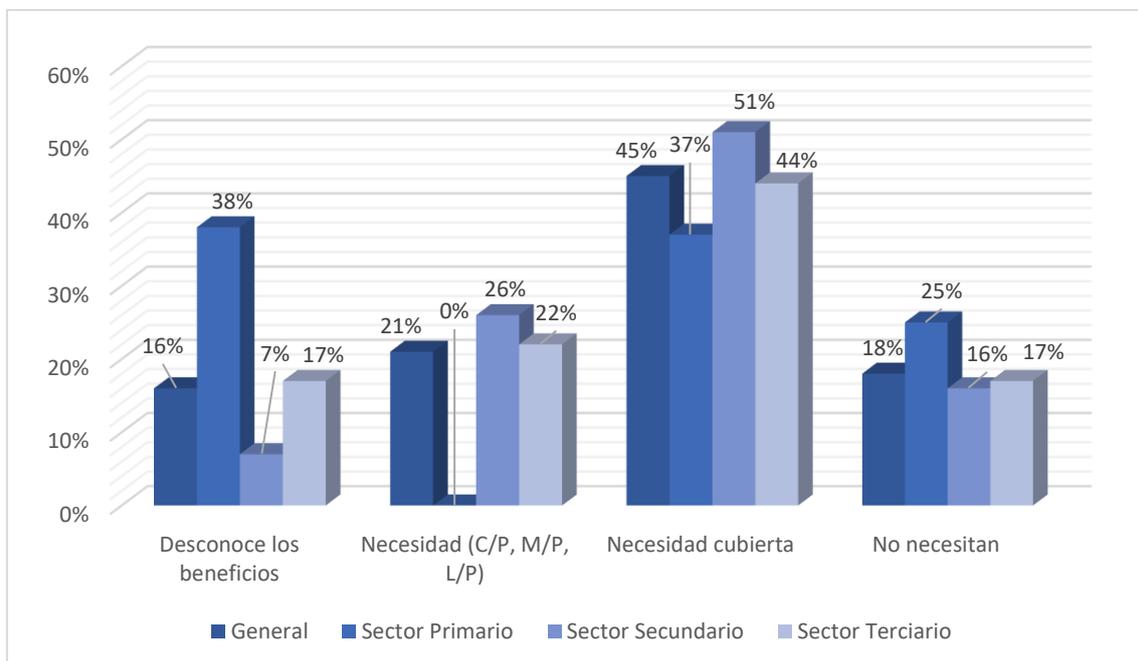


Ilustración 5.7 *Uso de herramientas de digitalización para el desarrollo de relaciones con clientes*

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, resulta llamativo que exista un alto porcentaje de empresas encuestadas (38%) del sector primario que no ven necesario apostar por mejorar su posicionamiento en buscadores o por el marketing digital. Además, desconocen los beneficios del uso de herramientas para relacionarse con los clientes. Esto se debe a la falta de conocimientos de sus funcionalidades, beneficios para la empresa y para sus clientes. Sin embargo, esta necesidad sí que se percibe en los sectores secundario y terciario.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En época de Covid-19, la digitalización también ha ayudado a las relaciones con clientes.

5.1.4. Digitalización planificada

El porcentaje de empresas con un plan concreto para digitalizarse es medio-bajo.

De manera general, solo el 51% de las empresas encuestadas afirma tener un plan para su digitalización.

En el caso de las empresas del sector secundario y terciario consideran que su empresa está digitalizada, 57% y 58% respectivamente. Solo el 38% de las empresas encuestadas del sector primario considera que su empresa está digitalizada, por lo que seguimos encontrando una baja tasa de digitalización en los sectores menos desarrollados tecnológicamente, como son la ganadería, agricultura y pesca, entre otros.

En torno al 40% de las empresas industriales y del sector servicios, indican que no disponen de un plan de digitalización planificado.

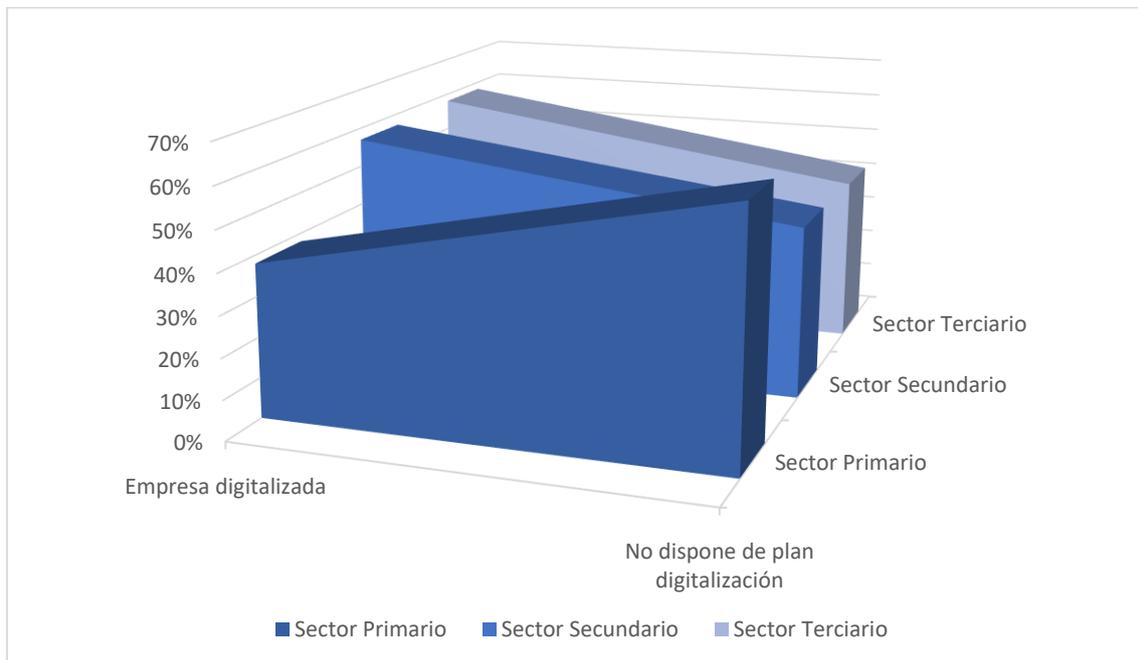


Ilustración 5.8 Porcentaje de empresas con digitalización planificada

Fuente: Elaboración propia

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

En torno al 43% de las empresas encuestadas, aborda las acciones de digitalización conforme van surgiendo las necesidades y no de manera planificada.

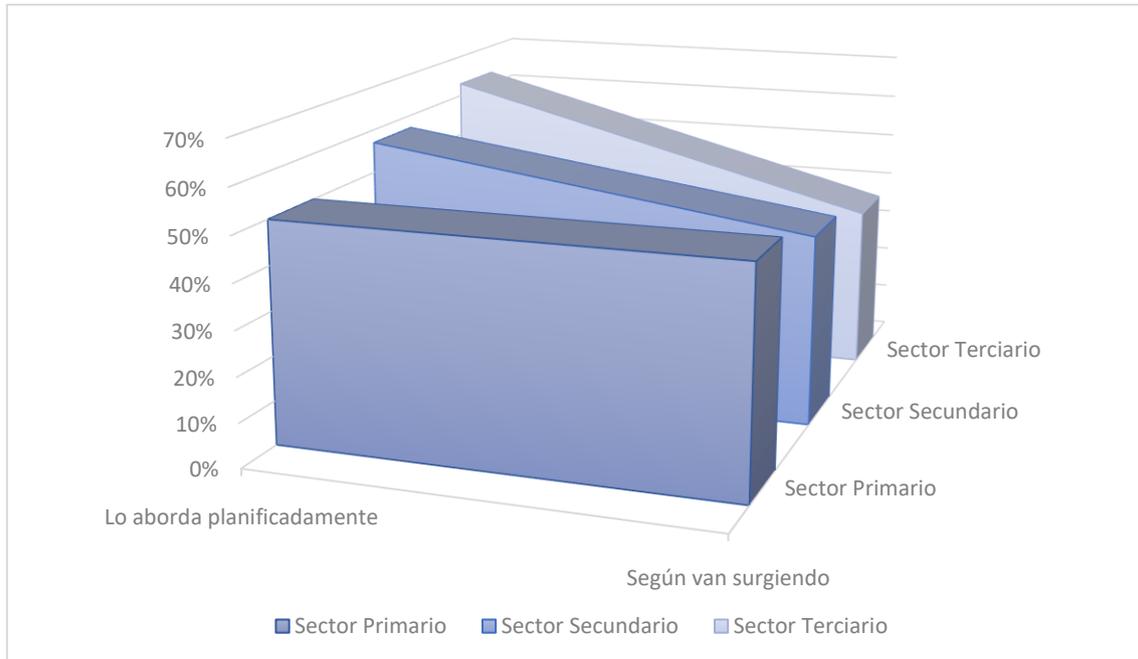


Ilustración 5.9 *Cómo abordan las empresas sus necesidades de digitalización*

Fuente: Elaboración propia

La digitalización, una inversión que supera la media nacional entre las empresas andaluzas; pero ralentizada por la pandemia del Covid-19.

Según un Estudio del Observatorio de Vodafone en 2020, se indica que la inversión en digitalización e implementación en Andalucía disminuyó en un 47% con respecto a los años anteriores.

En los dos últimos años, se venía invirtiendo aproximadamente un 77% en digitalización. Durante los años 2020 y 2021 se ha visto bastante reducida esta inversión, pasando al 30% de inversión.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

5.1.5. Beneficios y Barreras de la Digitalización

La implantación de las nuevas tecnologías es percibida como una herramienta que permitirá a las empresas una mayor eficiencia en los procesos/tareas y mayor eficiencia en la gestión y comunicación con el cliente.

Entre los principales aspectos positivos de la digitalización se encuentran, por un lado, la **mejora de los procesos internos**, con un aumento de **eficiencia en los procesos** y una **reducción de costes** y, por otro lado, una **mejora en la relación con los clientes** y **mejora en la gestión**.

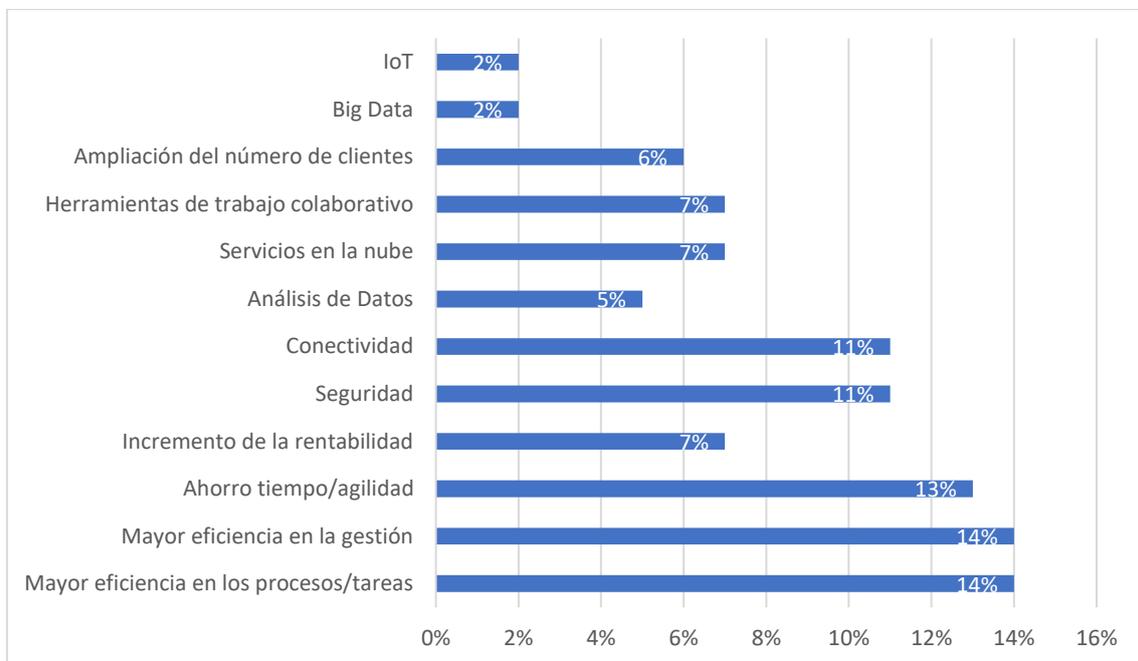


Ilustración 5.10 Beneficios de la Digitalización

Fuente: Elaboración propia

✓ Beneficios en la Implantación de la Digitalización por Sectores

SECTOR PRIMARIO

La mejora en la eficiencia de procesos y tareas, así como en la gestión y el ahorro del tiempo son los factores con mayores beneficios para las empresas encuestadas del sector primario. En este caso, cobra muy poca importancia la relación con los clientes, el análisis de datos y el incremento de la rentabilidad.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

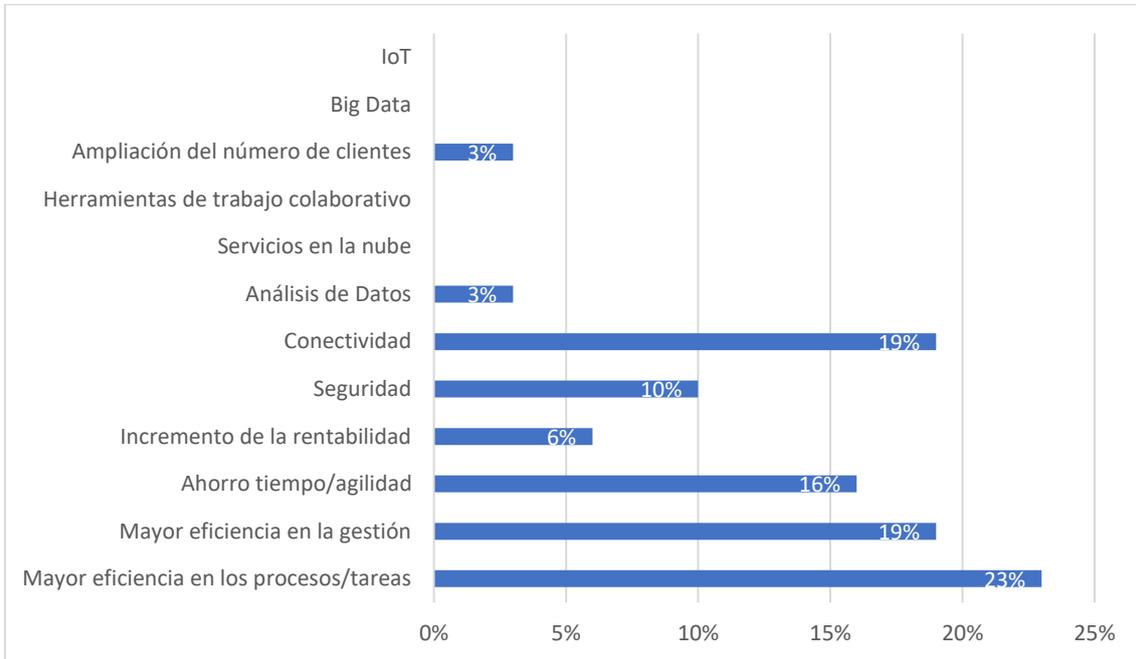


Ilustración 5.11 *Beneficios de la Digitalización para el Sector Primario*

Fuente: Elaboración propia

SECTOR SECUNDARIO

En el ámbito industrial y de la construcción cobra mayor significación la eficiencia en las tareas, el ahorro de tiempo y agilidad y, la eficiencia en la gestión. En menor medida, encontramos la importancia para este sector del Big Data y el IoT.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

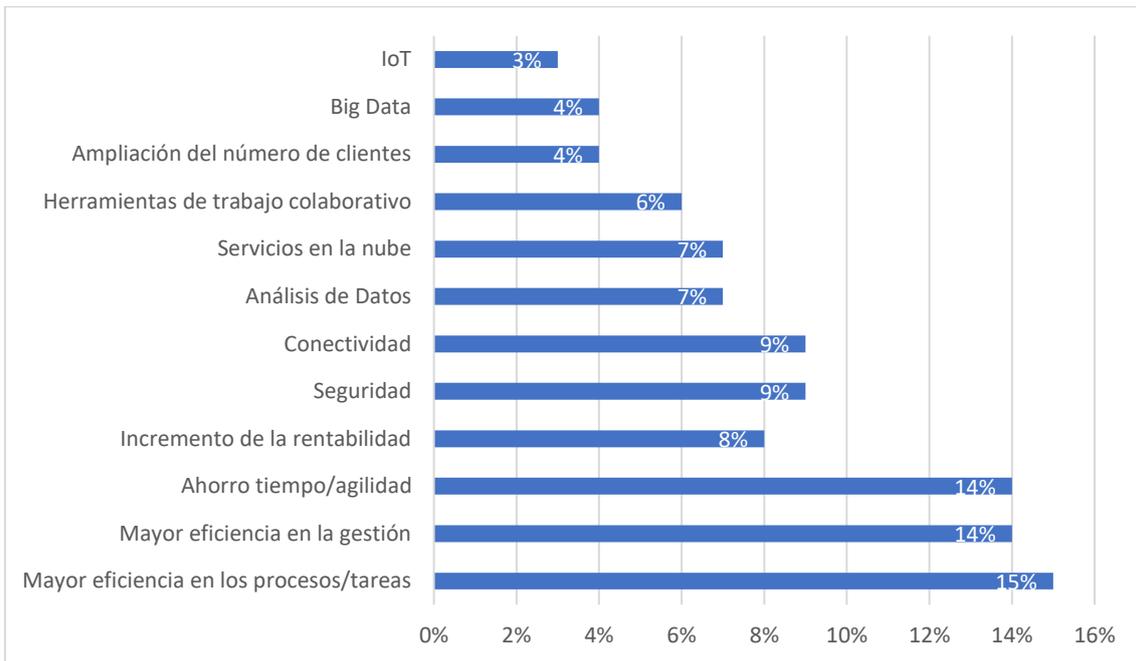


Ilustración 5.12 *Beneficios de la Digitalización para el Sector Secundario*

Fuente: Elaboración propia

SECTOR TERCIARIO

La mayor conexión con el cliente cobra fuerza en los comercios mayoristas y minoristas, así como en la restauración, aunque su principal preferencia es la eficiencia en la gestión, el ahorro de tiempo, la eficacia en los procesos y tareas y la conectividad.

Requieren de menor importancia para el sector terciario el Big Data, IoT y el análisis de datos.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

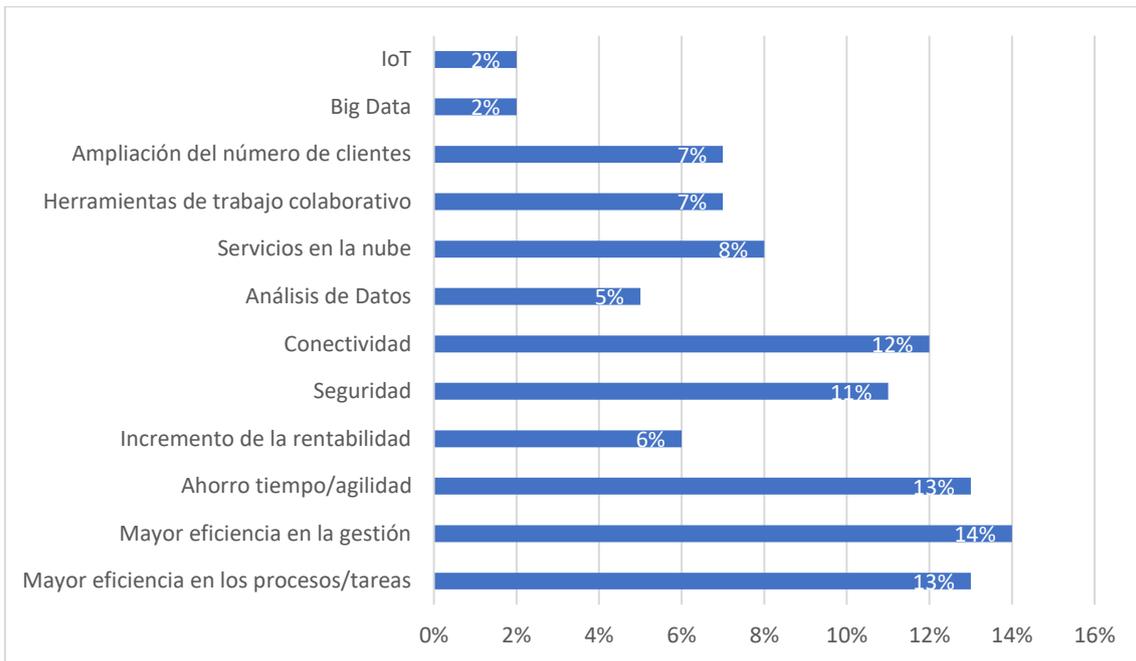


Ilustración 5.13 *Beneficios de la Digitalización para el Sector Terciario*

Fuente: Elaboración propia

✓ **Frenos en el Avance de la Digitalización por Sectores**

El miedo a un elevado coste, principal freno de las empresas para digitalizarse.

Así lo indican todos los segmentos encuestados: temen que digitalizarse sea un proceso demasiado caro. En los negocios menos desarrollados tecnológicamente y con menos trabajadores, se detecta como barrera el desconocimiento de una oferta en el mercado de servicios orientados a mejorar la digitalización de las empresas y, en las empresas más avanzadas digitalmente, aparecen dificultades que hacen referencia a la ausencia de personal cualificado en su plantilla e incluso a la resistencia al cambio que se encuentra dentro de su propia organización.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

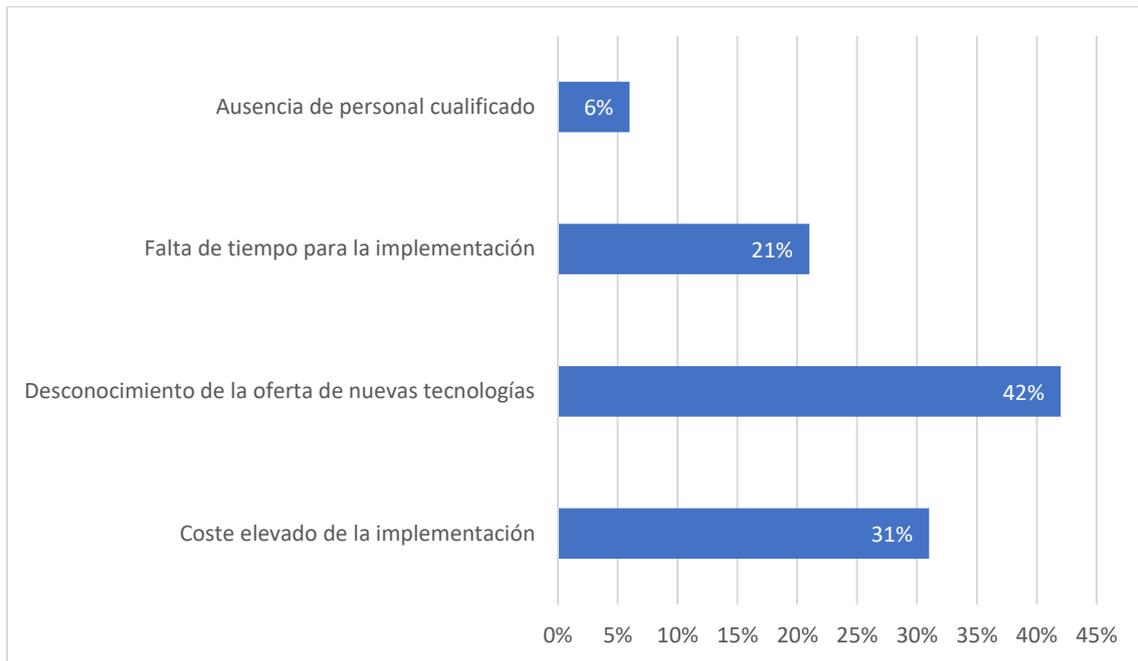


Ilustración 5.14 Frenos en el avance de la Digitalización

Fuente: Elaboración propia

Las principales barreras a la digitalización identificadas por parte de las empresas son las siguientes:

El coste de las soluciones. El coste asociado a la transformación digital no se percibe como una inversión, sino como un gasto. A pesar de ello, el gasto en TIC de las empresas se ha incrementado notablemente en los últimos años, aunque hay que destacar que el gasto medio anual por empresa no alcanza los 12.000€, muy lejos del gasto medio a nivel nacional que ronda los 30.000€.

El desconocimiento de las soluciones existentes y de los beneficios que aportan a la organización. El estudio realizado muestra que una de cada dos empresas encuestadas -sin importar su tamaño- reconoce desconocer las soluciones digitales para la automatización de procesos. Esto señala la importancia de la concienciación y difusión de soluciones y sus ventajas entre las empresas para poder avanzar en el proceso de digitalización de las mismas. Por otra parte, los datos de la encuesta revelan también que el hecho de no contar con personal formado en TIC aumenta el desconocimiento de las soluciones como causa de no implementación de las TIC en las empresas, lo cual muestra otro beneficio de la realización de programas formativos entre los empleados.

La falta de capacitación técnica del personal, y también de los perfiles con capacidad de decisión dentro de la empresa. Diversos estudios muestran que la falta de formación digital es una carencia endógena de las empresas españolas, aunque se aprecian disparidades entre

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

distintos sectores de la economía. Es necesario, por tanto, implantar una política de desarrollo de las competencias digitales entre los empleados (a todos los niveles de la organización) acorde a la realidad digital, potenciando la formación y el uso de herramientas digitales.

SECTOR PRIMARIO

En el caso de la agricultura, ganadería y pesca, con un 47% de las respuestas recibidas, consideran que el mayor freno para el avance hacia la digitalización en el sector primario, se debe al desconocimiento de la oferta de nuevas tecnologías. Con un porcentaje algo menor, se considera que el coste de la implantación de las nuevas tecnologías es demasiado alto.

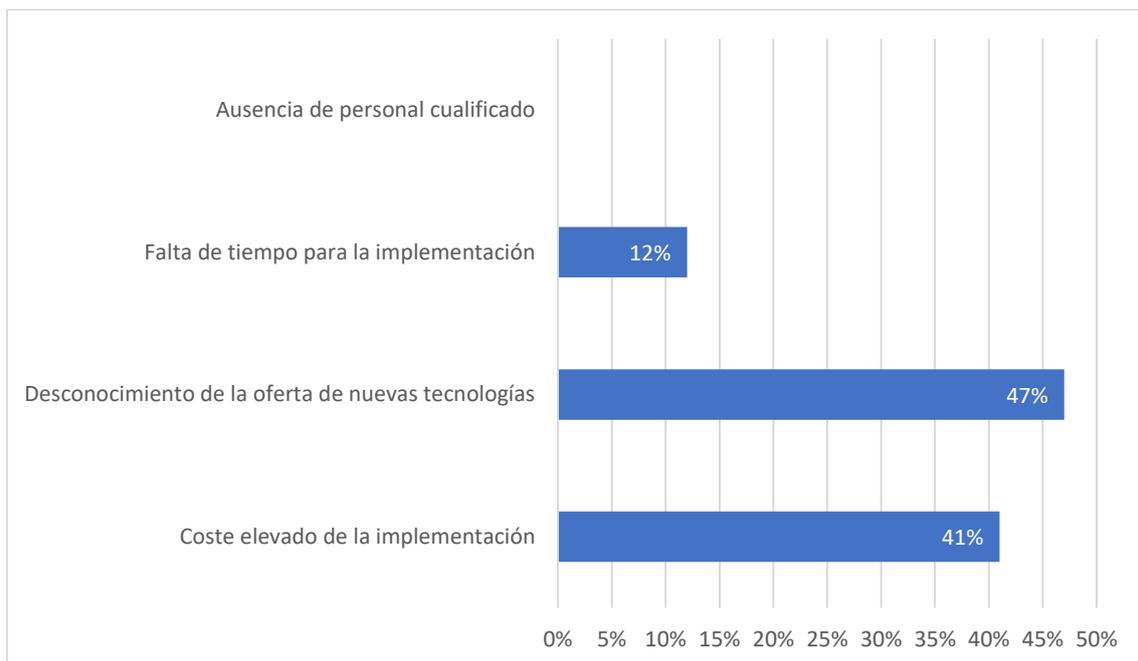


Ilustración 5.15 *Frenos en el avance de la Digitalización en el Sector Primario*

Fuente: Elaboración propia

SECTOR SECUNDARIO

En el sector industrial y de la construcción también cobra una elevada importancia el coste elevado de la implantación de nuevas tecnologías y el desconocimiento de la oferta. A esto, hay que sumarle que cuentan con poco tiempo para su implementación y con falta de personal cualificado.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

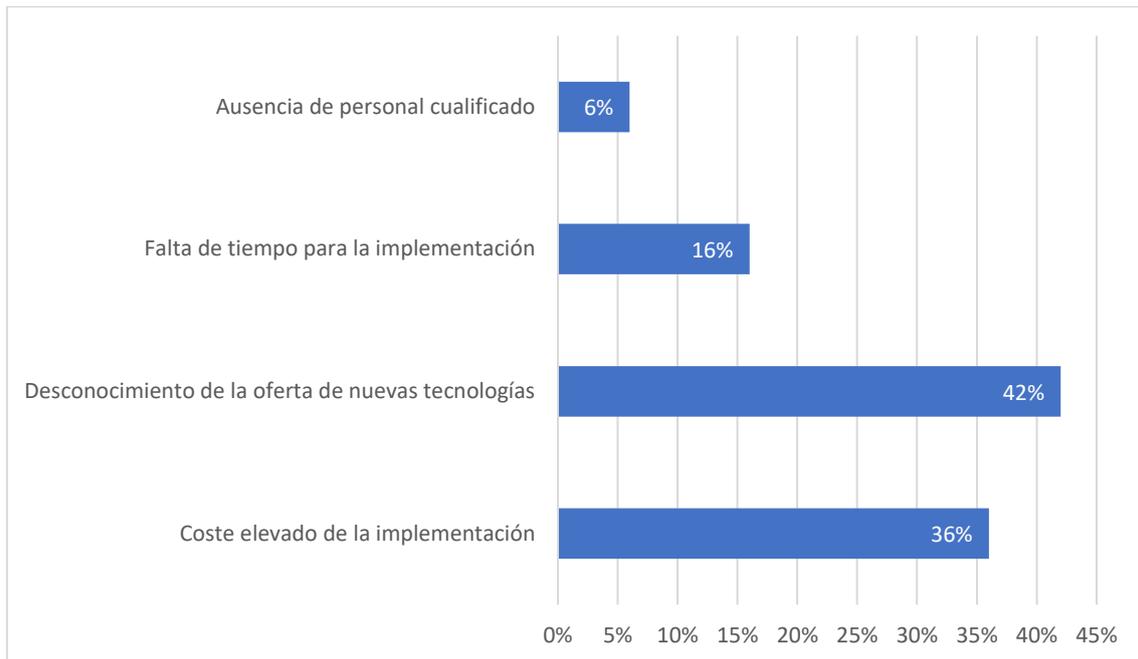


Ilustración 5.16 *Frenos en el avance de la Digitalización en el Sector Secundario*

Fuente: Elaboración propia

SECTOR TERCIARIO

El 42% de las personas encuestadas del sector servicios, considera que no tienen conocimiento del amplio abanico de ofertas de nuevas tecnologías existentes. En segundo lugar, hay que sumarle el elevado coste de la implantación y, por último, un 6% de los encuestados, piensa que no cuentan con personal cualificado para llevar a cabo este tipo de inversiones.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

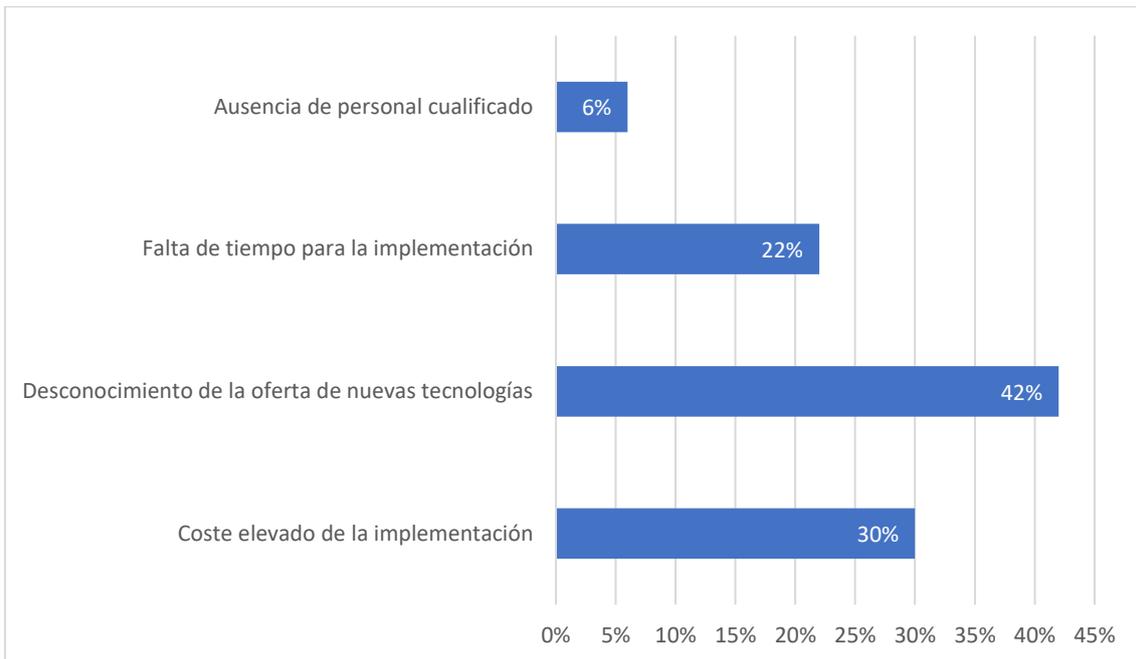


Ilustración 5.17 Frenos en el avance de la Digitalización en el Sector Terciario

Fuente: Elaboración propia

5.2 Caracterización del nivel de Digitalización de los Empleados de las PYMES de la Provincia de Cádiz.

La falta de profesionales cualificados limita el desarrollo de los planes de digitalización.

El 57% de las empresas encuestadas consideran que no disponen de especialistas para llevar a cabo los cambios que requiere la digitalización. Este porcentaje se reduce al 43% en las empresas que desarrollan actividades industriales y aumentan en las actividades primarias como la ganadería, agricultura y pesca, rozando el 75%.

Aproximadamente, la mitad de las empresas encuestadas del sector servicios indican que no cuentan con personal cualificado.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

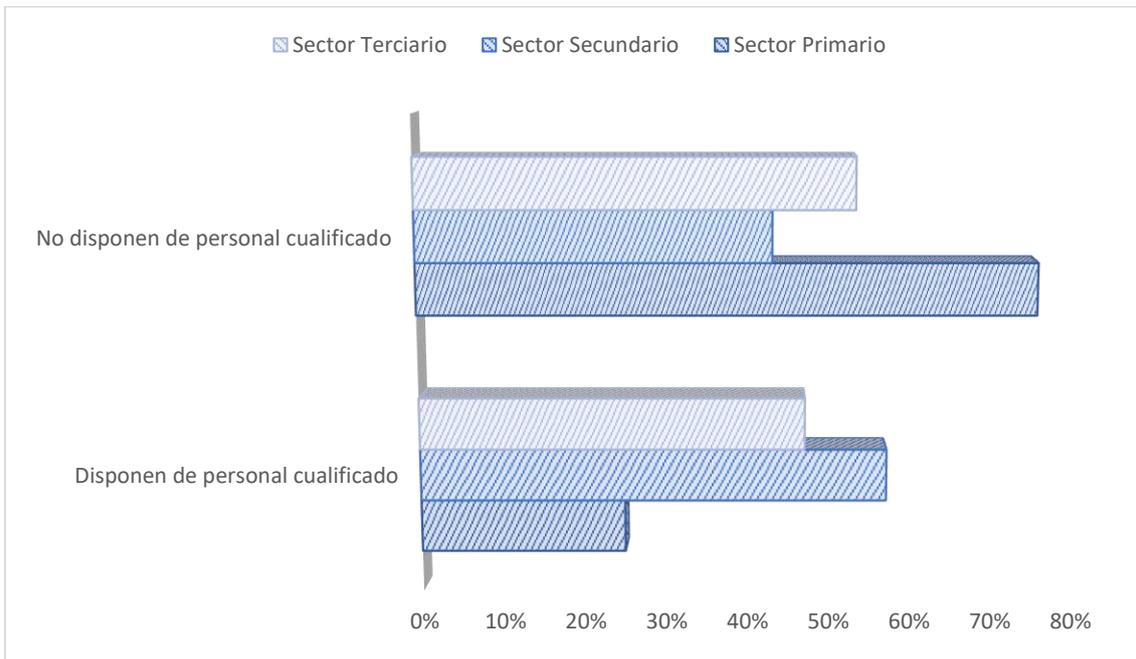
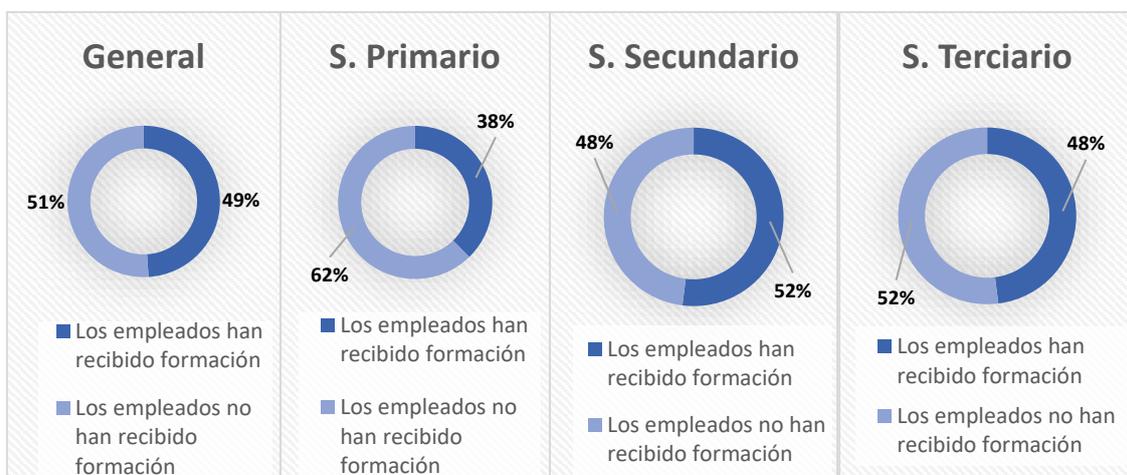


Ilustración 5.18 Presencia de trabajadores especializados en digitalización

Fuente: Elaboración propia

Ante la falta de profesionales cualificados, se ha cuestionado a las empresas si la plantilla ha recibido formación específica sobre digitalización y, la mayoría de las empresas indican que no han ofrecido formación sobre digitalización a sus empleados.

En general, en torno al 50% de las empresas encuestadas afirma que los empleados no han recibido formación sobre transformación digital.



DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Ilustración 5.19 Formación de los trabajadores

Fuente: Elaboración propia

Esta ausencia de profesionales cualificados resulta un obstáculo en el camino hacia la digitalización de muchas compañías y, muchas de ellas, recurren a proveedores externos para continuar con su proceso digital.

El 80% de las empresas recurren a proveedores externos para la implementación de la digitalización; y contratan empresas locales para ello.

En los tres segmentos encuestados, en torno al 80% de las empresas necesita ayuda de proveedores externos en mayor o menor medida para continuar con su evolución digital. Las empresas proveedoras de informática aparecen siempre como uno de los principales proveedores para ese camino.

En el caso de las empresas del sector primario y terciario confían también en los proveedores de informática, muchas de ellos locales; y las del sector industrial, en empresas más especializadas del sector.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

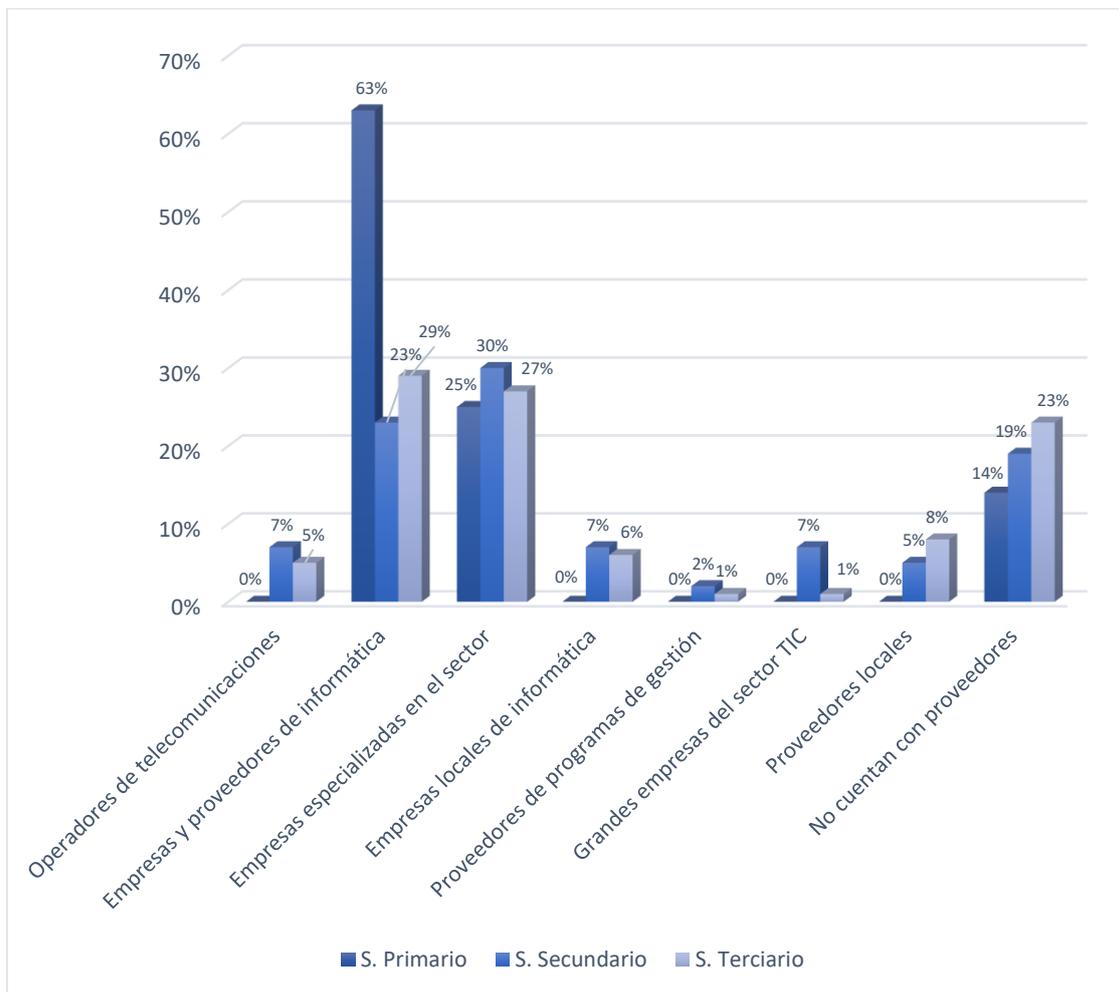


Ilustración 5.20 Tipo de proveedores con los que cuentan las empresas

Fuente: Elaboración propia

Para aproximarnos a la visión estratégica del empresariado gaditano sobre las TIC y el proceso de digitalización, es interesante analizar la penetración de tecnologías basadas en la nube o cloud computing. Estas tecnologías permiten el pago por uso y la utilización integrada de sistemas de gestión de datos sin necesidad de realizar grandes inversiones en hardware, lo que permite ajustar la inversión a las necesidades del negocio y modificarlas según la demanda real de servicios, minimizando los riesgos. Los datos muestran cómo entre las empresas analizadas, en torno a un 65% de las mismas, ya disponen de software basado en servicios cloud o en el uso a través de Internet.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

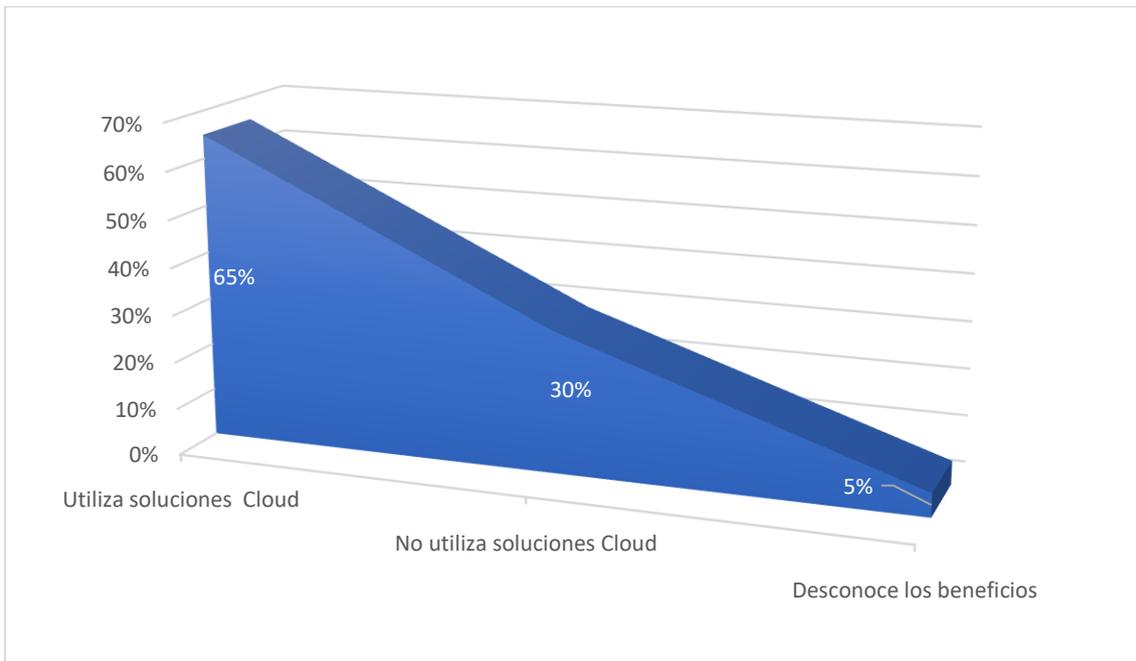
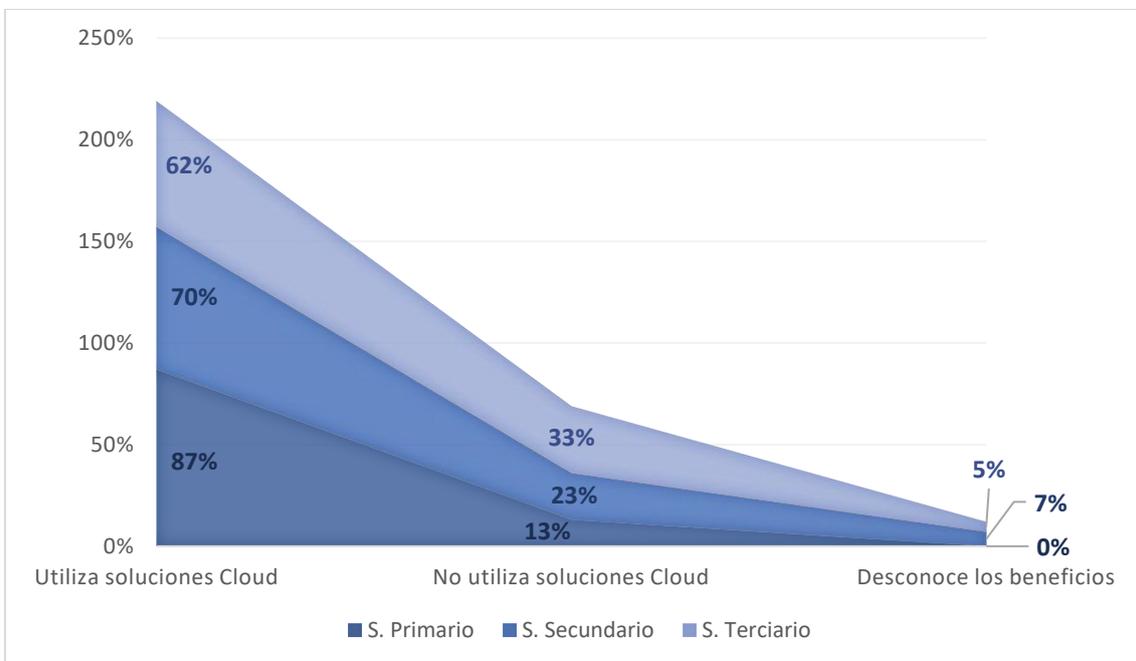


Ilustración 5.21 *Porcentaje de empresas que contrataron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet*

Fuente: Elaboración propia



DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Ilustración 5.22 Porcentaje de empresas que contrataron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet por sectores

Fuente: Elaboración propia

5.3 Caracterización de las Soluciones Digitales implantadas en las empresas de la Provincia de Cádiz.

El proceso de transformación digital de las empresas requiere un cambio cultural y organizativo que puede conllevar la movilización de importantes recursos económicos. Es por ello, que este proceso depende en gran medida de la visión estratégica del personal directivo de la empresa y de su apuesta decidida por la incorporación de soluciones digitales como factor clave de competitividad.

El estudio realizado refleja el margen de mejora existente en la visión y liderazgo del empresariado gaditano, en cuanto a la necesidad de impulsar la estrategia digital de la empresa y aprovechar las oportunidades que ofrecen las herramientas y el mercado digital.

5.3.1. Gestión del Negocio

La clave de la transformación digital de las empresas es aprovechar las capacidades y oportunidades que la integración de herramientas y dispositivos TIC proporcionan a la operativa diaria en todos los niveles de gestión empresarial (financiero, clientes, recursos, etc.) con el objetivo de aumentar la eficiencia, reducir costes y mejorar las relaciones con la clientela y las empresas colaboradoras. Así pues, los niveles de uso de las distintas herramientas digitales existentes para la gestión del negocio nos ayudarán a analizar el estado de la digitalización de las empresas en este ámbito.

Para el desarrollo de este análisis, se han considerado como herramientas digitales aquellas soluciones tecnológicas basadas en las TIC que optimizan la gestión interna o externa de la empresa. La herramienta más estandarizada y utilizada, no solo por las empresas sino por la ciudadanía en general, es el correo electrónico. La mayoría de las empresas cuentan con esta herramienta (en cifras superiores a 90% para todos los tamaños de empresa), pero la situación no es la misma cuando se habla de herramientas más específicas, como por ejemplo programas informáticos para la gestión de la facturación.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

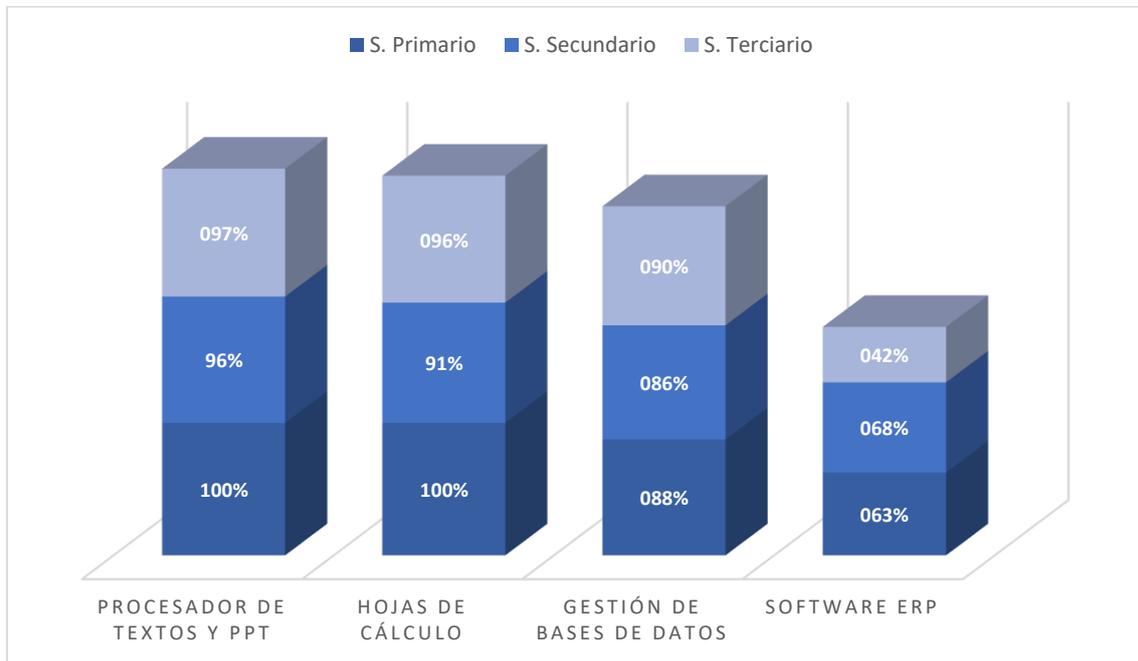


Ilustración 5.23 Vías de gestión de la facturación

Fuente: Elaboración propia

El uso de estas herramientas está bastante extendido en las empresas. Al aumentar la complejidad de las herramientas las tasas de penetración se reducen, siendo las tasas de uso de ERP y CRM inferiores al 57% de media en las empresas con plantillas de menos de 50 personas.

La falta de automatización en los procesos de las empresas queda reflejada también en el escaso uso de facturas de procesamiento automático. Ningún segmento empresarial supera el 30% en este aspecto, revelando un margen de mejora significativo.

5.3.2. Presencia web y marketing online

Uno de los aspectos a tener en cuenta para analizar el grado de digitalización de las empresas es su posicionamiento en Internet y el uso que realizan de herramientas de marketing online. Así, en un mundo globalizado en el que la ciudadanía antes de realizar la compra de un producto o un servicio realiza un proceso de búsqueda previo a través de Internet, es imprescindible que las empresas apuesten por una presencia en Internet planificada, permanente y selectiva, que les permita, tanto interactuar con su clientela potencial, como obtener información útil de ésta.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

La mayoría de las empresas, el 84% del total, cuentan con página web.

En este sentido, el desarrollo de una página web como herramienta de visibilidad de la empresa es actualmente un elemento básico para la presencia en un mercado digital. Si bien, la práctica totalidad de las empresas cuenta con página web (84%). Este porcentaje desciende hasta el 38% para empresas del sector primario y se mantiene en torno al 80-90% para los sectores secundario y terciario, respectivamente.

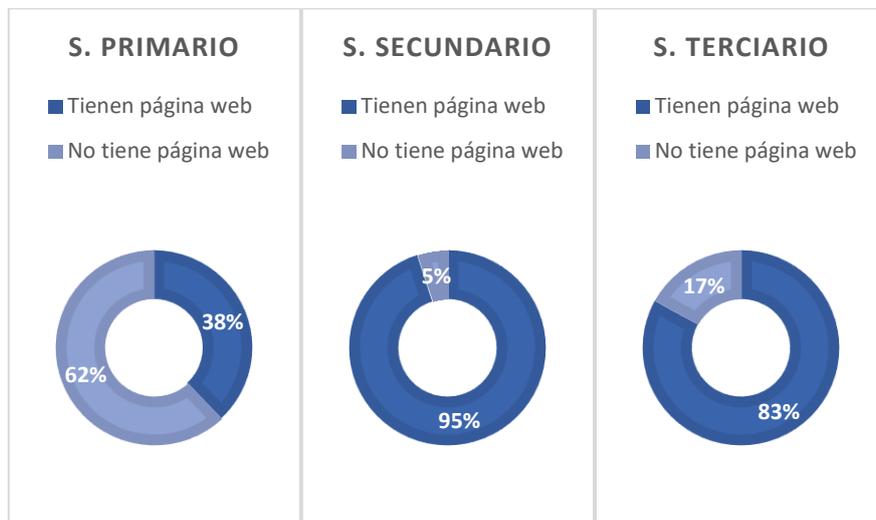


Ilustración 5.24 *Empresas con página web*

Fuente: Elaboración propia

El 69% de las empresas encuestadas usa la página web para la presentación de su empresa y de sus productos o servicios.

Resulta destacable que las empresas gaditanas no aprovechan los diferentes servicios que pueden ser implementados en sus páginas web para adaptarse a las necesidades de los clientes digitales y permitir la evolución del negocio en el mercado digital.

Un buen posicionamiento SEO o SEM tiene un impacto directo en el éxito de la estrategia de marketing, tanto online como off line, ya que la página web es el escaparate digital para los productos o servicios.

Posicionar la web en los primeros puestos aumentará la visibilidad del negocio atrayendo más tráfico a la web, incrementando la probabilidad de conseguir más ventas o conversiones. Con ello, conseguimos maximizar las probabilidades de conseguir los objetivos de ventas y conversiones.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

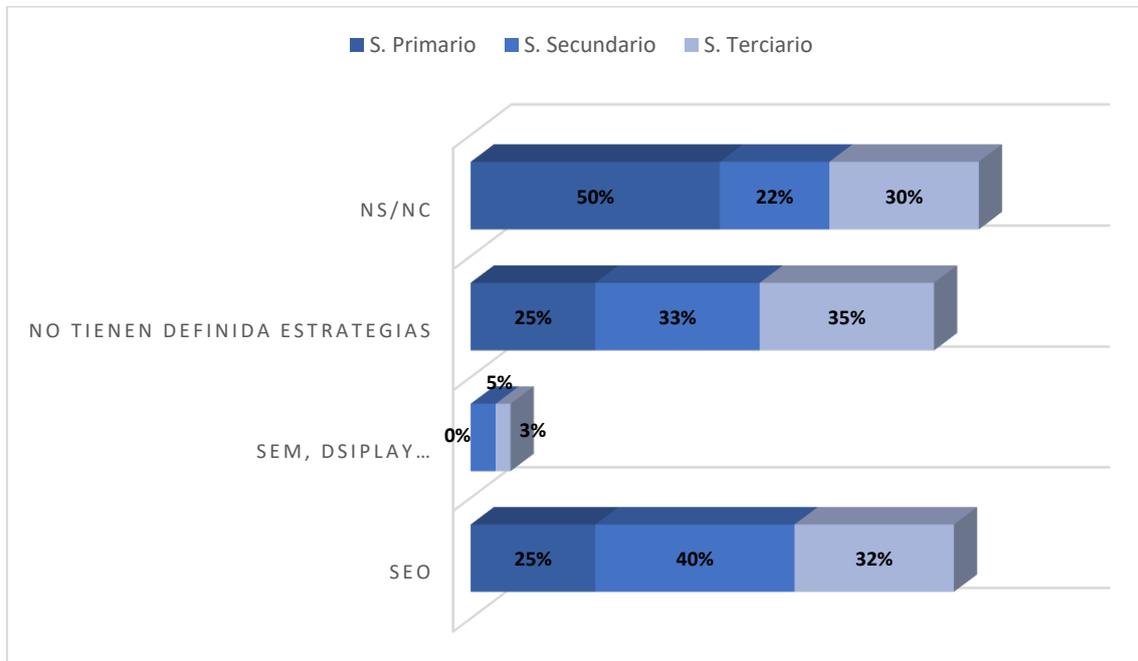


Ilustración 5.25 Porcentaje de empresas que cuentan con estrategia de posicionamiento por sectores

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, resulta importante destacar que el 53% de las empresas encuestadas no usa la información que obtiene de los clientes (hábitos de compra, segmentación, consultas de información, etc.) y, el 14% comentan que no disponen de esa información, por lo que tampoco hacen uso de la misma.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

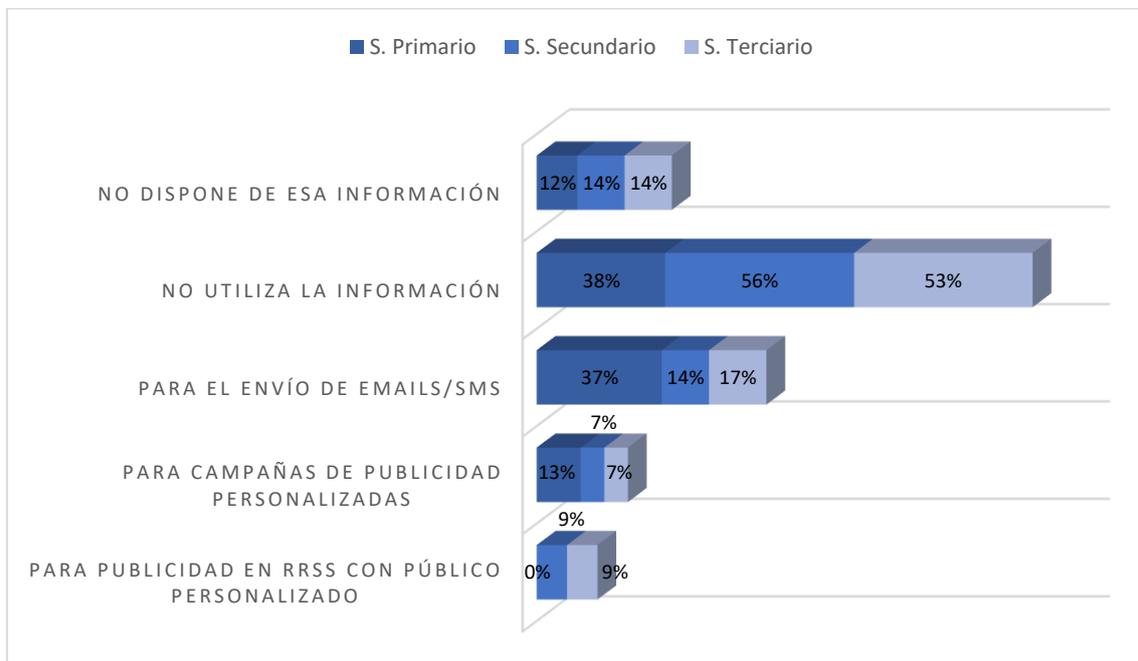


Ilustración 5.26 Usos de la información que las empresas obtienen de los clientes por sectores

Fuente: Elaboración propia

Según un estudio realizado por el Observatorio de Vodafone, las empresas andaluzas lideran el uso de herramientas de marketing digital a nivel nacional. La página web, WhatsApp y Facebook son las herramientas de marketing digital más utilizadas en Andalucía durante 2020.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO



Ilustración 5.27 *Uso de herramientas de Marketing Digital por empresas andaluzas*

Fuente: Elaboración propia

5.3.3. Comercio Electrónico

Una de las apuestas, tanto de la Unión Europea como del gobierno central a través de la Agenda Digital para España, es la potenciación del comercio electrónico entre las empresas, especialmente las pymes.

En este sentido, el tejido empresarial gaditano presenta aún un amplio margen de mejora en el uso del comercio electrónico, ya que únicamente el 25% de las empresas encuestadas indican que utilizan esta vía para la venta.

En cuanto a la distribución por sectores, el sector primario es el sector que presenta una mayor implantación del comercio electrónico, seguido del sector servicios y del sector industrial.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

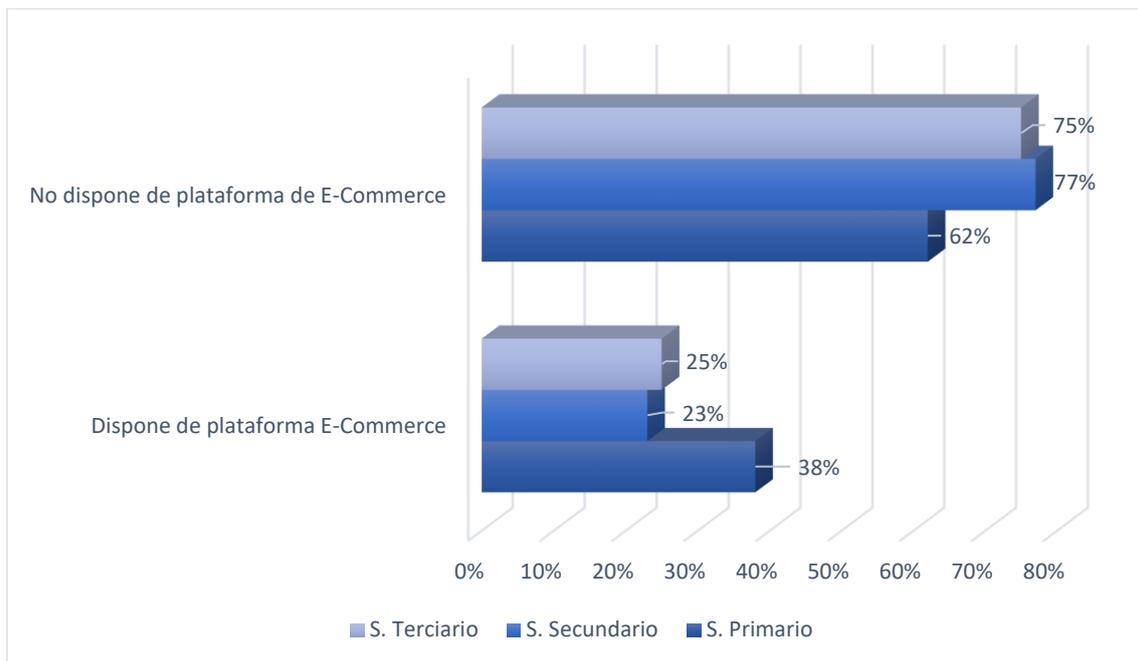


Ilustración 5.28 *Porcentaje de empresas que venden online por sector*

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a los medios de venta utilizados, los más implantados son las plataformas web propias y el email, seguidos a gran distancia por los agregadores de ventas como Amazon, eBay y similares.

Del total de empresas encuestadas, solo el 19% cuenta con métodos de pagos telemáticos.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

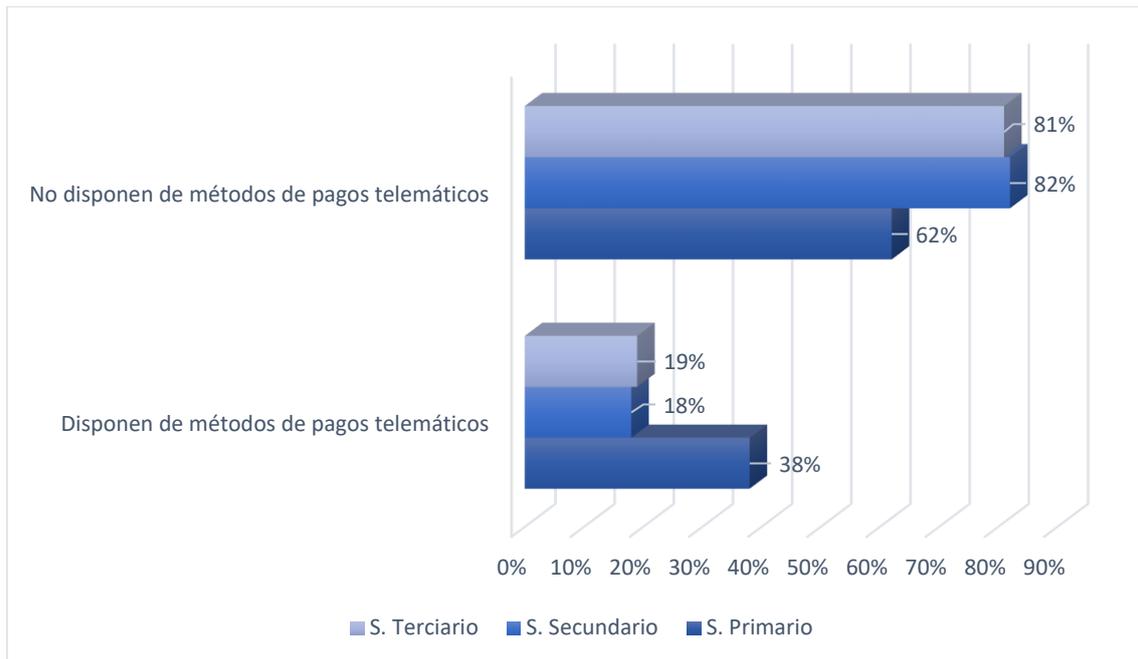


Ilustración 5.29 *Porcentaje de empresas que cuentan con medios de pagos telemáticos*

Fuente: Elaboración propia

Resulta llamativo que, en el caso del sector primario, del total de empresas encuestadas, todas disponen de página web y de plataforma de ventas online. Asimismo, todas ellas disponen de medios de pagos telemáticos.

En el caso del sector industrial y del sector servicios, sólo disponen de medios de pagos telemáticos el 78% y el 76%, respectivamente, del total de empresas que cuentan con plataforma e-commerce.

5.3.4. Ciberseguridad y Confianza Digital

A la hora de abordar el proceso de transformación digital es necesario gestionar eficazmente la seguridad de los recursos digitales, potenciando la confianza en el uso de servicios avanzados y la interrelación a través de medios electrónicos.

Por ello, es importante evaluar si las empresas reconocen la importancia de la seguridad a medida que se va avanzando con el proceso de transformación digital y con el objetivo de mantener la confianza de la clientela.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

La conectividad a Internet, seguido de la seguridad en la red, son los servicios que tienen mayor importancia para las empresas gaditanas.

El análisis realizado muestra como el 88% de las empresas encuestadas cuenta con una política de seguridad digital definida. En general, la empresa no aborda la seguridad desde un plano estratégico sino de una forma reactiva, atendiendo a incidentes concretos. Sin embargo, al abordar el proceso de transformación digital es fundamental establecer una política de seguridad digital que permita proteger los datos de la empresa y a su clientela, y que contribuya a reforzar la confianza en los medios digitales para la realización de transacciones comerciales.

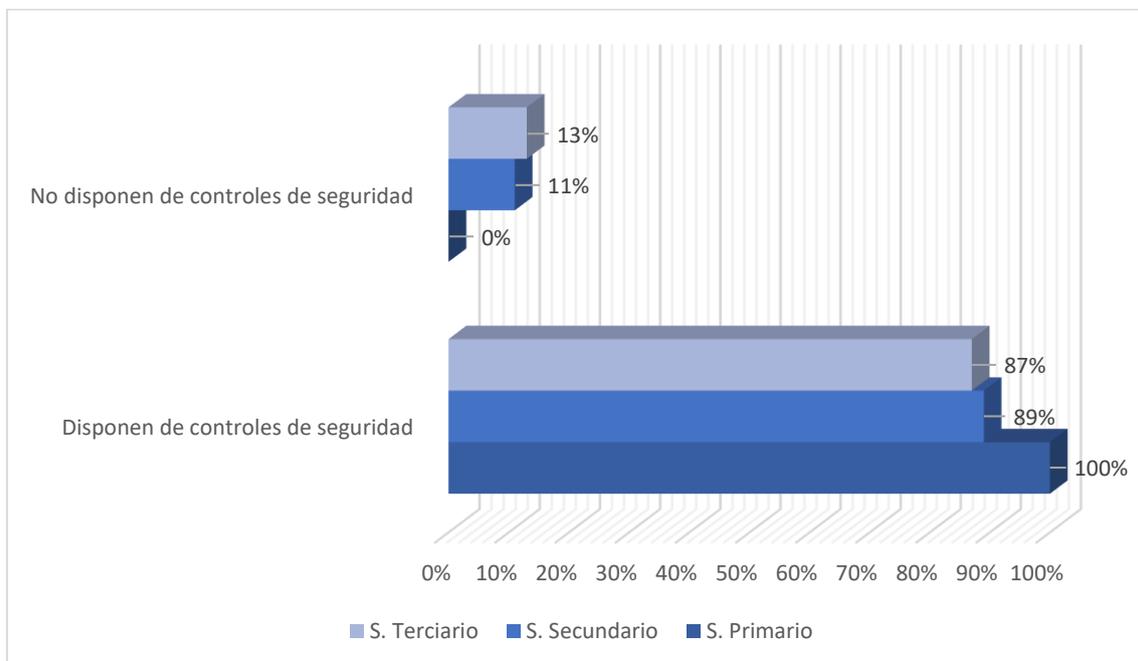


Ilustración 5.30 *Porcentaje de empresas que disponen de sistemas de seguridad en la navegación e información por sectores*

Fuente: Elaboración propia

A modo de resumen, los servicios de digitalización con los que cuentan las empresas actualmente son:

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

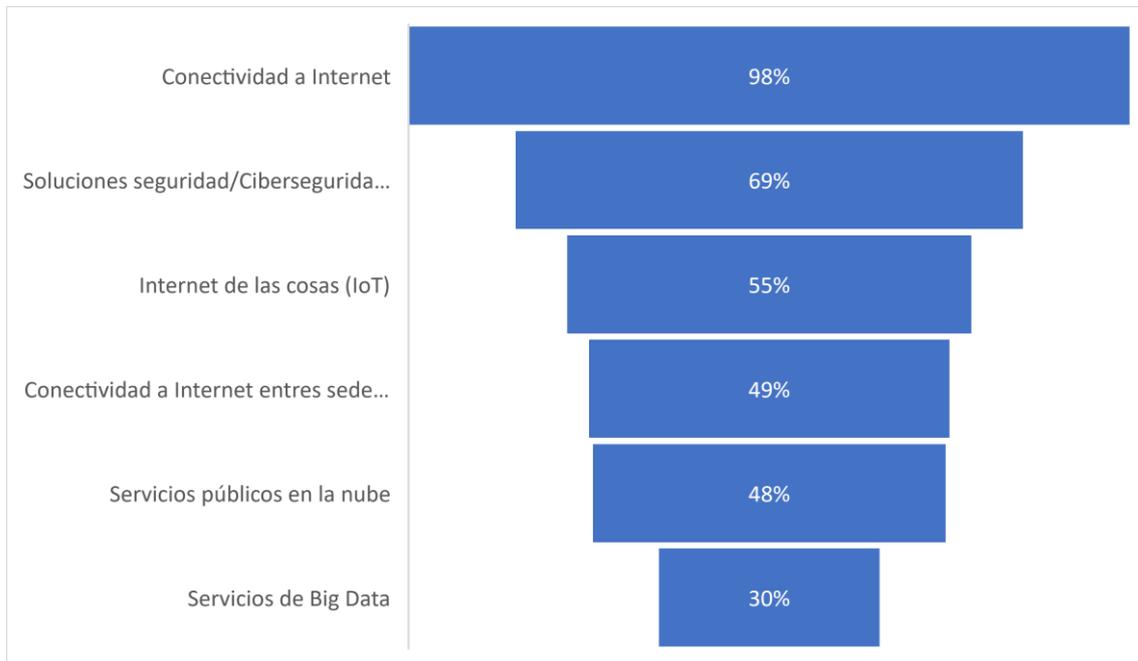


Ilustración 5.31 *Servicios de digitalización con los que cuentan las empresas*

Fuente: Elaboración propia

5.4 Transformación Digital y COVID-19.

5.4.1 Situación de partida

La crisis internacional ocasionada por el Covid-19, está suponiendo el mayor reto para la economía, las personas emprendedoras, autónomas y todo el tejido empresarial, ya que nos sitúa ante un escenario de dimensiones, incertidumbre y riesgo.

El reinicio es complicado y las empresas se encuentran con dificultades comerciales por la parálisis temporal o por la reducción de otros sectores de actividad a los que están vinculadas. Pero, en realidad, existen carencias estructurales históricas, acrecentada por la crisis de 2008, y que ahora, desgraciadamente, se han incrementado poniendo en evidencia las deficiencias, debilidades y un atraso tecnológico que ya arrastraban muchas empresas.

Hay demasiados factores económicos de cuya evolución se sabe poco en estos momentos, como la situación del mercado, las condiciones de acceso a financiación, el mantenimiento de ayudas públicas, el comportamiento de los inversores o el de los consumidores afectados por una pérdida de poder adquisitivo, entre otros. Esta situación ha generado inquietud respecto al futuro de las empresas y los empleos de forma generalizada.

En general, las empresas han reiniciado su actividad en dos velocidades: las que habían realizado la transformación digital y las que no. Las primeras, al estar más preparadas, parten de un

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

periodo de alerta en el que han mantenido parte o toda su actividad. Las segundas estarán obligadas a acelerar ahora su digitalización o correrán el riesgo incluso de desaparecer.

En cuanto al grado de afección y a la forma de abordar esta situación extraordinaria, hay una gran diferencia entre sectores y también entre empresas dependiendo del tamaño y la situación de estabilidad por la que estaban pasando. También será decisivo el grado de digitalización que había alcanzado cada sector, así como los niveles de flexibilidad y colaboración en los que se estaban moviendo.

Cádiz es una provincia desindustrializada, muy centrada en el sector servicios, especialmente consumo y turismo. Su entramado empresarial está demasiado atomizado, siendo muy vulnerable. En este momento, la principal dificultad la encuentran sobre todo las pequeñas y medianas empresas, que son el 85% del tejido económico, y que no disponen de la financiación adecuada para relanzar su actividad. Estos pequeños negocios tienen capacidad de financiación para gastos corrientes, pero no una línea clara y rápida donde obtener créditos que les permitan relanzar su actividad. Los sectores como el comercio y los servicios, además del transporte profesional, turismo y hostelería, se encuentran entre los más afectados y los que más están sufriendo.

La logística gaditana ha soportado mejor que otros sectores la crisis gracias al dinamismo en los productos perecederos. Las dificultades principales se encuentran en la aplicación de las nuevas medidas sanitarias y la dilatación de tiempos. Por el contrario, las empresas de movimientos de personas y asociadas especialmente al turismo han visto muy seriamente afectada su actividad y tienen unas previsiones complicadas dado el empobrecimiento de la imagen a este respecto.

Debemos poner el foco en el trabajo autónomo, ya que está siendo de los más castigados al estar mayoritariamente vinculado al sector servicios. En la llamada "nueva normalidad" no se ha recuperado ni se va a recuperar de forma inmediata los anteriores niveles de consumo -bien por el aumento del desempleo, bien por el incremento del ahorro para afrontar el incierto futuro- y la competitividad de los negocios menos dimensionados corre peligro, ya que, por ejemplo, la limitación de aforos en establecimientos comerciales seguirá mermando las ventas.

5.4.2 Los efectos del Covid-19 en las empresas

Los profesionales, las pequeñas empresas y las pymes gaditanas han sufrido especialmente los efectos del Covid-19 y ven necesaria la digitalización de sus negocios para ser competitivos en sus sectores.

La repercusión de la pandemia del Covid-19 en las empresas gaditanas ha provocado una reducción severa de la actividad del tejido industrial de esta provincia; una situación muy similar al total de provincias de Andalucía y del resto de Comunidades Autónomas.

Una vez conocido el contexto actual de crisis sanitaria, durante el estudio se han propuesto una serie de medidas a las empresas encuestadas con el objetivo de mejorar la efectividad del

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

negocio, adaptarse mejor al nuevo escenario post-covid, así como medidas que incidan en la necesidad de avanzar en la digitalización de los negocios, nuevos modelos de prestación de servicios, nuevas estrategias de marketing, etc.

Los resultados obtenidos de la encuesta realizada para la provincia de Cádiz ofrecen el siguiente panorama:

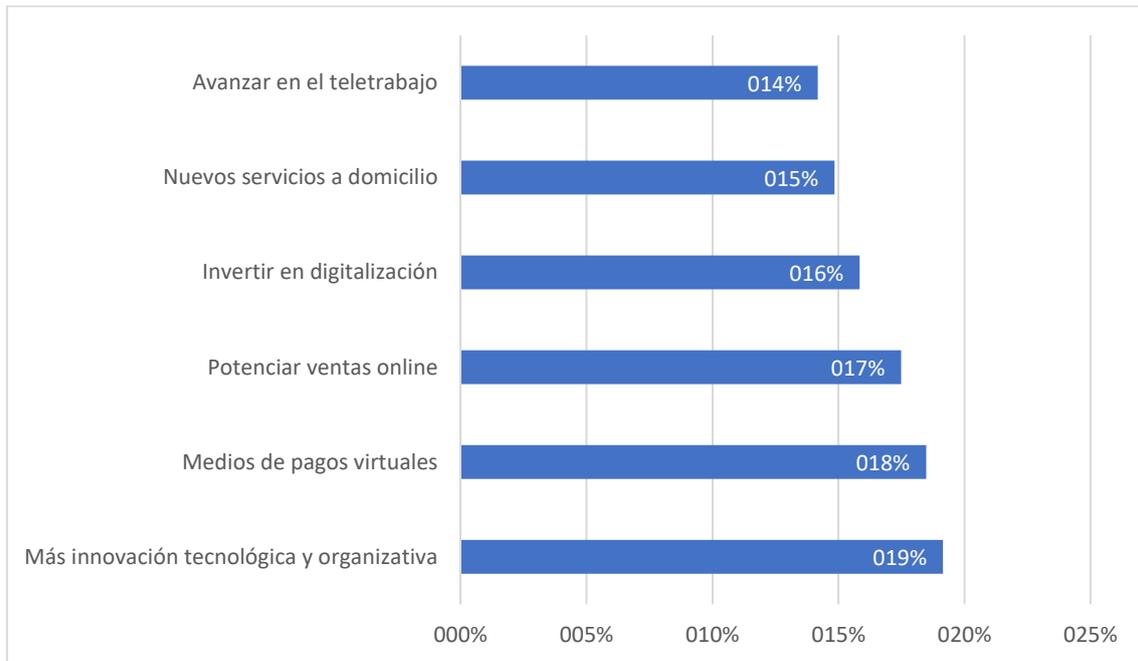


Ilustración 5.32 *Cómo debería cambiar mi empresa/actividad profesional.*

Fuente: Elaboración propia

Las principales medidas identificadas para poder afrontar los retos que se avecinan para las empresas y trabajadores autónomos se podrían agrupar en:

Incrementar la apuesta por la digitalización y la innovación tecnológica.

18,48%: Introducir **métodos de pago virtuales.**

17,49%: Potenciar **ventas online.**

15,84%: Invertir en **digitalización.**

Extraña ver la escasa demanda que recoge la opción del teletrabajo (14,18%). Esto podría explicarse por la naturaleza de la actividad productiva, centrada en gran medida en una oferta de servicios y tareas con un desempeño presencial que no puede ser realizado a distancia.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

También se ha analizado esta cuestión en función del sector económico de las empresas, para ver posibles diferencias:

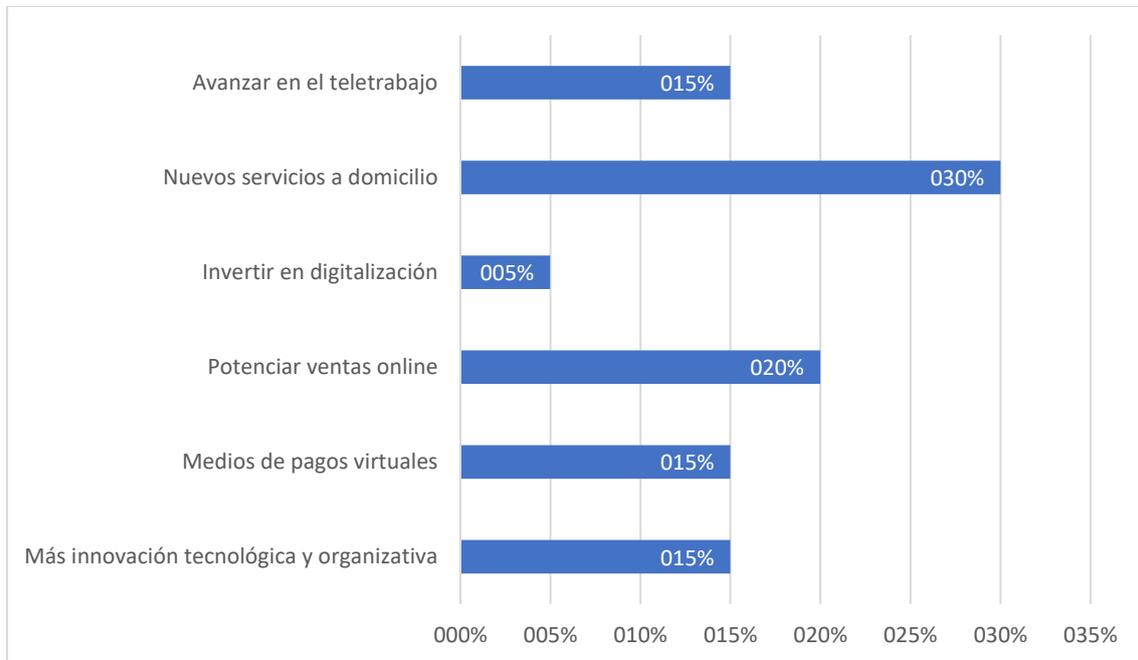


Ilustración 5.33 *Cómo deberá cambiar mi empresa/actividad profesional – S. Primario. Cádiz*

Fuente: Elaboración propia

Para empresas y autónomos del sector primario de Cádiz hay un especial interés en potenciar la venta directa al consumidor, eliminando intermediarios y teniendo una relación más personal con el cliente. A continuación, y muy relacionado, se pone énfasis en potenciar el comercio electrónico como factor de competitividad en un futuro y establecer medios de pagos alternativos al pago presencial en las operaciones de venta.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO



Ilustración 5.34 *Cómo deberá cambiar mi empresa/actividad profesional – S. Secundario. Cádiz*

Fuente: Elaboración propia

El sector de la industria tiene también un alto interés por avanzar en el comercio electrónico y en la innovación y digitalización de los negocios.

Para el sector de la construcción aparecen preocupaciones y demandas de medidas vinculadas con la digitalización de las empresas como elemento de mayor competitividad, la presencia online para comercialización de servicios y avanzar en el camino del teletrabajo.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

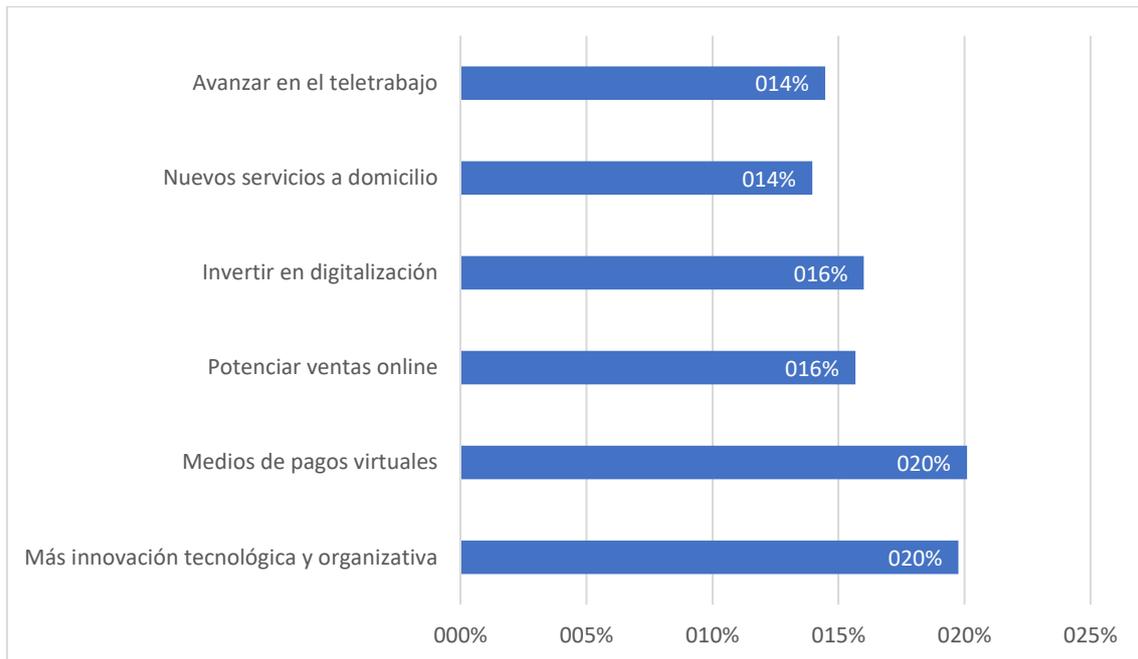


Ilustración 5.35 *Cómo deberá cambiar mi empresa/actividad profesional – S. Terciario. Cádiz*

Fuente: Elaboración propia

En el sector servicios de la provincia de Cádiz se demanda con interés el avance en procesos de innovación tecnológica, apostando por la digitalización, los métodos de pago no presenciales y el comercio electrónico.

En cuanto al impacto que tendrá el Covid-19 en las empresas gaditanas: más de la mitad ha reducido su actividad durante la pandemia y opinan que los efectos serán muy negativos para sus proyectos empresariales.

**DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN
 DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO**

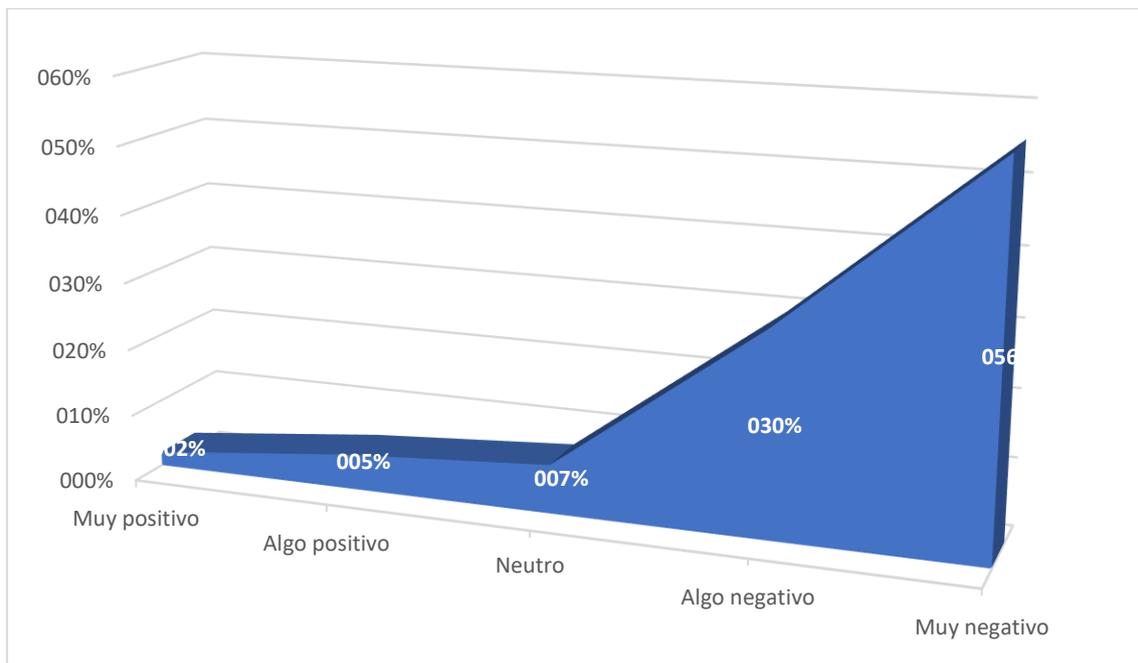


Ilustración 5.36 Percepción del impacto del Covid-19 en las empresas gaditanas en los próximos seis meses

Fuente: Elaboración propia

En Cádiz, la situación más frecuente durante el período de confinamiento fue el cierre temporal, aproximadamente, el 57% de los casos, mientras que en Andalucía y el resto de España, fue el teletrabajo.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

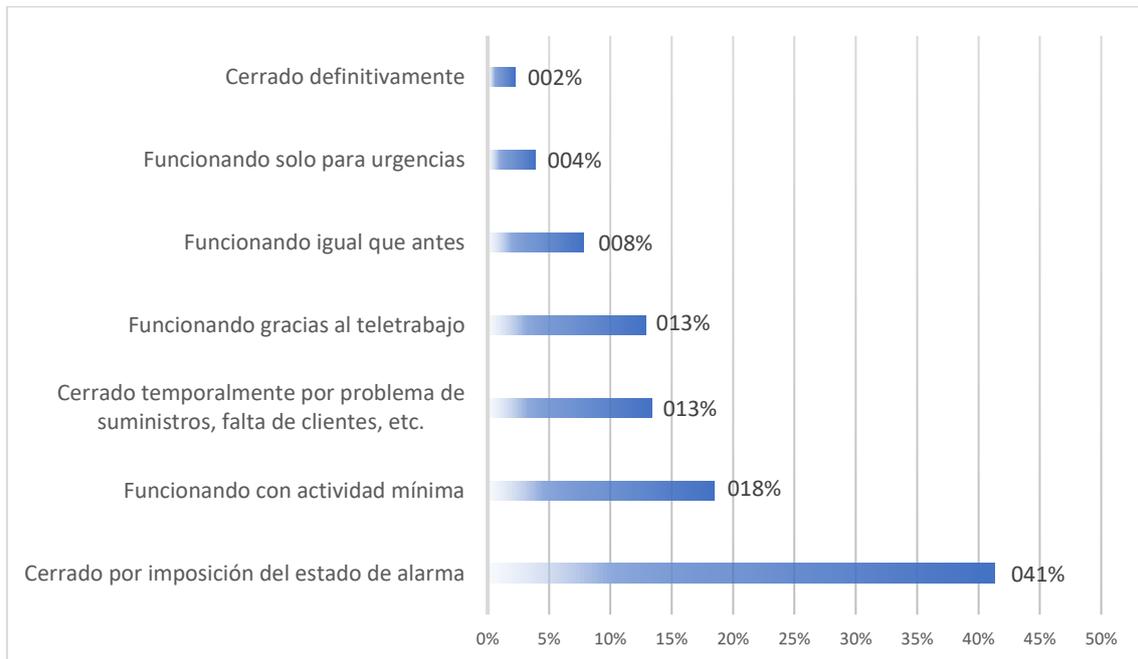


Ilustración 5.37 *Efectos del Covid-19 sobre la situación de la actividad durante el período de confinamiento y estado de alarma*

Fuente: Elaboración propia

Las empresas gaditanas, en la misma línea que las nacionales, creen en el importante papel que tendrán las nuevas tecnologías en el futuro más próximo.

Como se mencionó anteriormente, durante este período, la gran parte de empresas de Andalucía y el resto de España continuó con su actividad económica, en mayor medida, mediante el teletrabajo. Esta situación tiene relación con la opinión dada por los encuestados sobre si el grado de digitalización de las empresas ha sido fundamental para las decisiones tomadas. En Cádiz han contestado afirmativamente, aproximadamente, el 66% de los consultados.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

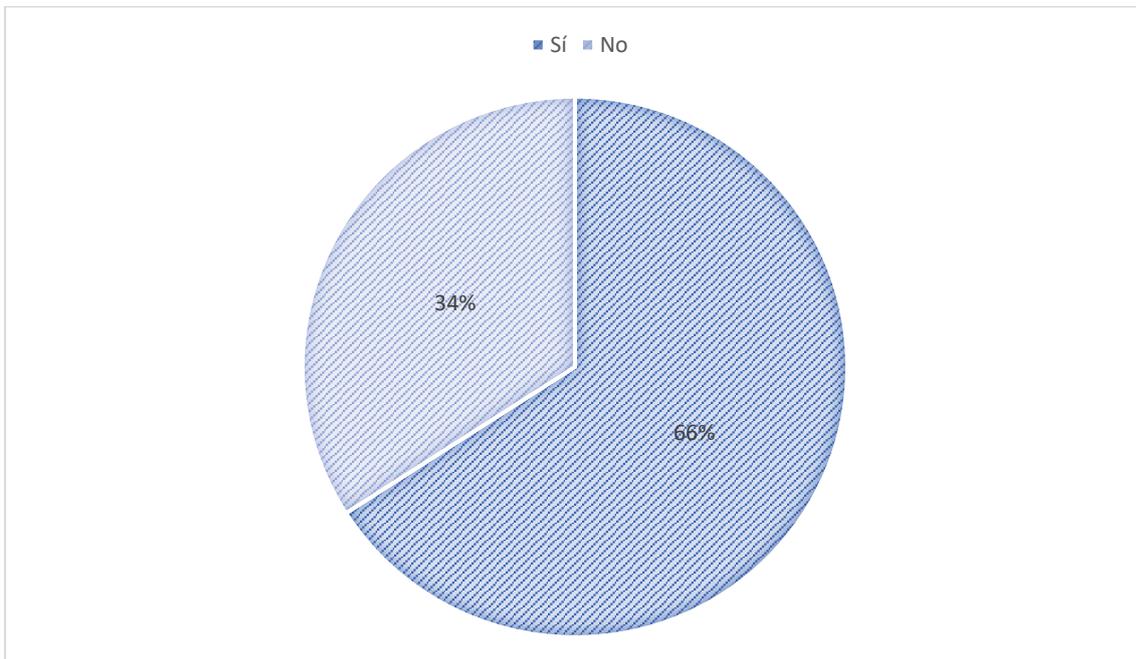


Ilustración 5.38 *Porcentaje de empresas que consideran que el grado de digitalización ha sido decisivo en la situación Covid-19*

Fuente: Elaboración propia

La pandemia ha influido en la actividad de las empresas, pero no ha frenado el proceso de digitalización del tejido empresarial gaditano.

5.4.2.1 El teletrabajo, ahora y en el futuro en las empresas

Como se ha comentado en el apartado anterior, a nivel general se puede indicar que, en torno al 57% de los negocios gaditanos han tenido que abandonar su actividad durante el período de estado de alarma, dato muy similar al del conjunto de Andalucía que se establece en un 56,26%.

A la vista de los resultados obtenidos, se puede hablar de un cierre de actividad en el caso de la provincia de Cádiz, ligeramente por encima del total de Andalucía y por debajo, no obstante, de otras provincias.

Aproximadamente, el 57% de empresas afirma haber paralizado su actividad durante el período de situación de alarma. Además, se puede hablar prácticamente en su totalidad de un cese de actividad temporal. Un porcentaje muy bajo del 2,2% afirma haber abandonado definitivamente su actividad empresarial. Por otro lado, en torno al 40% de las empresas ha seguido funcionando de algún modo, aunque un gran número lo hace con una actividad muy reducida.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

De estos datos, se percibe que la opción de teletrabajo -aprox. 13%- sigue siendo una asignatura pendiente de nuestro tejido empresarial.

Según un estudio reciente de la consultora Randstad, solo el 22% de la población ocupada en España puede desarrollar su trabajo plenamente desde casa. Un 50% de este contingente de teletrabajadores son profesionales y personal científico e intelectuales, mientras que otro 20% es personal administrativo. Solo corresponde a personal de dirección un 17% y casi un 11% es personal técnico de apoyo. Sin embargo, hay profesiones y sectores como el comercio, restauración, construcción, sector primario, industria manufacturera y otras donde el teletrabajo es residual o simplemente inexistente.

Los datos extraídos de la encuesta nos muestran cómo la opción de teletrabajo como alternativa para poder seguir con la actividad es minoritaria.

Trece de cada cien empresas y trabajadores autónomos de Cádiz han vinculado la continuidad de su actividad empresarial al teletrabajo. Del total de estas empresas, el 82% pertenecen al sector servicios y 7 de cada 10 son trabajadores autónomos.

En este sentido, se observa que el sector servicios es el que claramente se ha visto más afectado desde que se decretara el estado de alarma y sobre el que ha impactado con más intensidad el cierre obligado de negocios. Actividades vinculadas con la hostelería, la restauración o el comercio han tenido que cerrar sus establecimientos de forma mayoritaria y dejar de prestar sus servicios de manera presencial a sus clientes, sufriendo esta situación con especial virulencia.

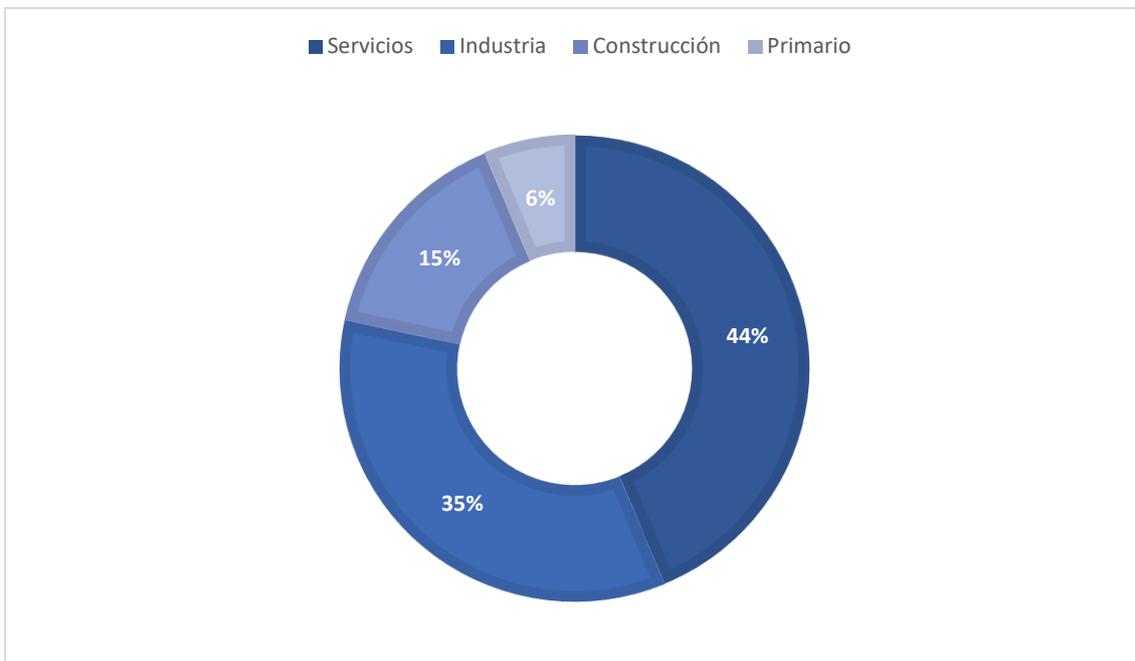


Ilustración 5.39 Cese de actividad por sectores

Fuente: Elaboración propia

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

5.4.3 Conclusiones

Las empresas gaditanas, al igual que las del resto de provincias, han visto como su realidad se veía alterada por una pandemia mundial que, en el momento actual, ha dejado dañado el tejido empresarial gaditano con unos elevados porcentajes de reducción y cese de actividad.

Las empresas gaditanas, en línea con el resto de las empresas de otras provincias, se han visto conducidas, inevitablemente, a la aplicación de medidas legales que les permita continuar con los negocios.

La aplicación de ERTES, el disfrute de vacaciones pendientes o las reducciones de jornada han sido medidas necesarias en parte de las empresas durante esta crisis sanitaria.

En el contexto actual, las nuevas tecnologías y, más en concreto, la digitalización se ven, aún más, como una ayuda para afrontar el futuro inmediato.

Así, se reafirma la importancia atribuida a las nuevas tecnologías, al igual que se afirma que la pandemia del Covid-19, y todas las consecuencias que conlleva, no frenarán el proceso de digitalización.

Para los profesionales y pequeñas empresas la pandemia ha supuesto un cambio importante tanto en su productividad, como en el desarrollo de su actividad.

La reducción de actividad en este grupo de empresas ha afectado a más de la mitad de las mismas; reducción a la que hay que sumar que una de cada seis entidades se ha visto abocada a un cese total de su actividad.

Sin embargo, y a juicio de las propias empresas, estas circunstancias no han supuesto un freno al proceso de digitalización, sino que, por el contrario, otorgan un importante papel a las nuevas tecnologías en un futuro próximo.

Las pymes también se han visto forzadas a reducir sus niveles de actividad productiva. Más de la mitad de estas empresas han padecido una disminución de actividad, en especial, aquellas con un número inferior de trabajadores en su plantilla. Por sectores, el de las empresas de restauración y hostelería es el que se ha visto más afectado económicamente por esta pandemia.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

6 Bibliografía

- Cámara de Comercio de Santiago. Guía para la digitalización de pymes.
- Cámara de comercio de Valencia. Digitalización de las pymes, ¿estamos preparados para soportar la tecnología que necesitamos?
- El impacto de la Digitalización en España. Contribución de las empresas de DigitalES a la Economía Española, 2019. Deloitte Consulting.
- El Impacto del Covid-19 en la Economía Española. Pablo Hernández de Cos. Consejo General de Economistas. 1 de julio de 2020.
- El impacto del Covid-19: La Digitalización como bien común. Andrés Ortega Klein. Real Instituto Elcano Royal Institute. Enero, 2021.
- Escuela de Organización Industrial. LA DIGITALIZACIÓN DE LA PYME ESPAÑOLA.
- Estrategia de Innovación de Andalucía 2020. RIS3 Andalucía. Andalucía se mueve con Europa, Junta de Andalucía.
- Expansión. La digitalización no preocupa a las pymes españolas.
- Expansión. Los nuevos retos comerciales que trae la revolución digital.
- Guía básica Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. OIRESCON. Julio, 2021.
- Índice de la Economía y la Sociedad Digital (DESI) 2020.
- Industria Conectada 4.0. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Madrid, 2015.
- Informe 01/2021. La Digitalización de la Economía. Actualización del Informe 3/2017.
- Informe anual del sector TIC, los medios y los servicios audiovisuales en España 2020. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la SI. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- Informe sobre el Estado de la Transformación Digital de las Empresas de Andalucía. Observatorio Andalucía es Digital.
- La Digitalización Empresarial en Europa, 2019. KYOCERA Document Solutions España, S.A.
- La Vanguardia. La digitalización de las pymes, una obligación en un entorno cada vez más cambiante.
- Plan de Acción Empresa Digital 2020. Empresa Digital – Conectados para competir. Consejería de Empleo, Empresa y Comercio. Junta de Andalucía.
- Plan de Competencias Digitales. España Digital 2025.
- Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas 2021-2025. Estrategia en materia de Administración Digital y Servicios Públicos Digitales. España Digital 2025.
- Plan de Digitalización de Pymes 2021-2025. Enero, 2021.
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.
- Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Componente 15 – Conectividad Digital, impulso a la ciberseguridad y despliegue del 5G.
- Plan Digital 2020. La Digitalización de la Sociedad Española. CEOE – Confederación Española de Organizaciones Empresariales.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

- Plan España Digital 2025. Conectándonos al futuro. Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital.
- Plan Estratégico “Tranformación Digital” 2017-2020. Red.Es. Ministerio de Energía, Turismo y Agenda Digital.
- Plan Nacional de Competencias Digitales.
- Pymes y Autónomos. La digitalización no es una prioridad para la pyme.
- Pymes y autónomos. La transformación digital en la pyme, retos pendientes hasta 2020.
- Smarter Workspaces: Experience the Digital. Creando experiencias digitales en las organizaciones. KYOCERA Document Solutions España, S.A.
- Transformación Digital para la Pyme en España. IE Business School. III edición del programa de Dirección en Transformación Digital, IE Business School, Executive Education.
- Una Agenda Digital para Europa. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Comisión Europea. Mayo, 2010.
- Vodafone. Estudio sobre el estado de digitalización de las empresas y Administraciones Públicas españolas.
- Vodafone. Test de Digitalización.

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

7 Índice de Ilustraciones

Ilustración 1.1 Mapa de las comarcas de la provincia de Cádiz	7
Ilustración 2.1 Número de empresas del sector de la digitalización en España entre 2014 y 2019	11
Ilustración 2.2 Distribución del número de empresas del sector de la digitalización por comunidades autónomas (2019) (%/total)	12
Ilustración 2.3 <i>Número personas ocupadas en el sector de la digitalización en España (2014-2019)</i>	13
Ilustración 2.4 <i>Inversión del sector de la digitalización (2014-2019) (m€)</i>	14
Ilustración 2.5 <i>Porcentaje de empresas con conexión a Internet</i>	17
Ilustración 2.6 <i>Importancia de los servicios</i>	18
Ilustración 2.7 <i>Servicios Digitales contratados por empresas andaluzas y resto de CC.AA.</i>	19
Ilustración 2.8 <i>Autopercepción sobre el Estado de Digitalización de las empresas andaluzas...</i>	20
Ilustración 2.9 <i>Inversión en Digitalización e Implementación en Andalucía y resto de CC.AA....</i>	21
Ilustración 2.10 Porcentaje de empresas que emplearon especialistas en TIC.....	22
Ilustración 2.11 Porcentaje de empresas que proporcionaron a sus empleados/as actividades formativas en TIC	23
Ilustración 2.12 Porcentaje de empresas que contrataron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet	24
Ilustración 2.13 Vías de gestión de la facturación	25
Ilustración 2.14 Porcentaje de empresas con conexión a internet y sitio web	26
Ilustración 2.15 Porcentaje de empresas que usan medios sociales	27
Ilustración 2.16 Porcentaje de empresas andaluzas que venden online por sector	28
Ilustración 2.17 Impacto del Covid-19 en la actividad de las empresas españolas	30
Ilustración 3.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible	34
Ilustración 3.2 Objetivos de Desarrollo Sostenible 9. Industria, Innovación e Infraestructura. .	35
Ilustración 3.3 Porcentaje de empresas que han realizado ventas por comercio electrónico...	52
Ilustración 3.4 Porcentaje de empresas que compran algún servicio de Cloud Computing	53
Ilustración 3.5 Porcentaje de empresas que analizaron grandes fuentes de datos (Big Data) ..	54
Ilustración 3.6 Porcentaje de empresas que emplean especialistas en TIC	55
Ilustración 3.7 Líneas directrices del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia	66

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Ilustración 3.8 <i>Ejes principales del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</i>	67
Ilustración 3.9 <i>Políticas palanca y componentes del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia</i>	69
Ilustración 3.10 <i>Los 20 programas tractores de inversión (2021-2023)</i>	71
Ilustración 3.11 <i>Las 20 principales reformas del Plan de Recuperación</i>	72
Ilustración 3.12 <i>Los seis pilares del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia</i>	74
Ilustración 3.13 <i>Contribución a la transformación digital de cada componente del Plan</i>	76
Ilustración 4.1 <i>Fondos europeos para la recuperación: NextGenerationEU</i>	80
Ilustración 5.1 <i>Nº de trabajadores con los que cuentan las empresas encuestadas por sectores</i>	88
Ilustración 5.2 <i>Autopercepción del Estado de Digitalización</i>	89
Ilustración 5.3 <i>Autopercepción del Estado de Digitalización del Sector Primario</i>	90
Ilustración 5.4 <i>Autopercepción del Estado de Digitalización del Sector Secundario</i>	91
Ilustración 5.5 <i>Autopercepción del Estado de Digitalización del Sector Terciario</i>	92
Ilustración 5.6 <i>Nivel de prioridad de la digitalización por sectores</i>	93
Ilustración 5.7 <i>Uso de herramientas de digitalización para el desarrollo de relaciones con clientes</i>	94
Ilustración 5.8 <i>Porcentaje de empresas con digitalización planificada</i>	95
Ilustración 5.9 <i>Cómo abordan las empresas sus necesidades de digitalización</i>	96
Ilustración 5.10 <i>Beneficios de la Digitalización</i>	97
Ilustración 5.11 <i>Beneficios de la Digitalización para el Sector Primario</i>	98
Ilustración 5.12 <i>Beneficios de la Digitalización para el Sector Secundario</i>	99
Ilustración 5.13 <i>Beneficios de la Digitalización para el Sector Terciario</i>	100
Ilustración 5.14 <i>Frenos en el avance de la Digitalización</i>	101
Ilustración 5.15 <i>Frenos en el avance de la Digitalización en el Sector Primario</i>	102
Ilustración 5.16 <i>Frenos en el avance de la Digitalización en el Sector Secundario</i>	103
Ilustración 5.17 <i>Frenos en el avance de la Digitalización en el Sector Terciario</i>	104
Ilustración 5.18 <i>Presencia de trabajadores especializados en digitalización</i>	105
Ilustración 5.19 <i>Formación de los trabajadores</i>	106
Ilustración 5.20 <i>Tipo de proveedores con los que cuentan las empresas</i>	107

DIAGNÓSTICO SOBRE EL GRADO DE PENETRACIÓN DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN EL TEJIDO EMPRESARIAL GADITANO

Ilustración 5.21 <i>Porcentaje de empresas que contrataron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet</i>	108
Ilustración 5.22 <i>Porcentaje de empresas que contrataron algún servicio de cloud computing usado a través de Internet por sectores</i>	109
Ilustración 5.23 <i>Vías de gestión de la facturación</i>	110
Ilustración 5.24 <i>Empresas con página web</i>	111
Ilustración 5.25 <i>Porcentaje de empresas que cuentan con estrategia de posicionamiento por sectores</i>	112
Ilustración 5.26 <i>Usos de la información que las empresas obtienen de los clientes por sectores</i>	113
Ilustración 5.27 <i>Uso de herramientas de Marketing Digital por empresas andaluzas</i>	114
Ilustración 5.28 <i>Porcentaje de empresas que venden online por sector</i>	115
Ilustración 5.29 <i>Porcentaje de empresas que cuentan con medios de pagos telemáticos</i>	116
Ilustración 5.30 <i>Porcentaje de empresas que disponen de sistemas de seguridad en la navegación e información por sectores</i>	117
Ilustración 5.31 <i>Servicios de digitalización con los que cuentan las empresas</i>	118
Ilustración 5.32 <i>Cómo deberá cambiar mi empresa/actividad profesional</i>	120
Ilustración 5.33 <i>Cómo deberá cambiar mi empresa/actividad profesional – S. Primario. Cádiz</i>	121
Ilustración 5.34 <i>Cómo deberá cambiar mi empresa/actividad profesional – S. Secundario. Cádiz</i>	122
Ilustración 5.35 <i>Cómo deberá cambiar mi empresa/actividad profesional – S. Terciario. Cádiz</i>	123
Ilustración 5.36 <i>Percepción del impacto del Covid-19 en las empresas gaditanas en los próximos seis meses</i>	124
Ilustración 5.37 <i>Efectos del Covid-19 sobre la situación de la actividad durante el período de confinamiento y estado de alarma</i>	125
Ilustración 5.38 <i>Porcentaje de empresas que consideran que el grado de digitalización ha sido decisivo en la situación Covid-19</i>	126
Ilustración 5.39 <i>Cese de actividad por sectores</i>	127