

# Observatorio de Competitividad Empresarial

## SERIE SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Nº 3 / 2017

El Observatorio de Competitividad Empresarial es una iniciativa de la Cámara de Comercio de España cuyo **objetivo es contribuir al conocimiento y valoración de la capacidad competitiva de nuestro tejido empresarial.**

**El Observatorio estudia periódicamente diversos factores o ámbitos clave para la competitividad empresarial,** con un análisis específico.

Cada edición del Observatorio se estructura en **dos bloques** principales. En primer lugar, un indicador sintético sobre el comportamiento reciente de los distintos factores de competitividad empresarial, en función de la disponibilidad de información para su elaboración. En segundo lugar, un monográfico sobre las tendencias y dinámicas propias de dicho factor competitivo.

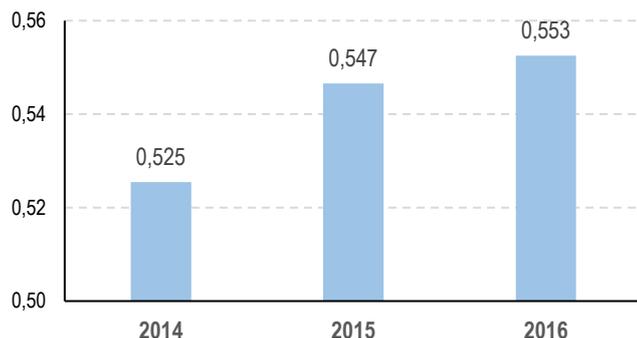
El tercer número del Observatorio se dedica a la **sociedad de la información** y se desarrolla según distintos enfoques: evolución de las TICs (indicador sintético), las TICs en las CCAA y la visión de las TICs y la digitalización desde la perspectiva empresarial.

Con ello, las **Cámaras de Comercio** contribuyen activamente al conocimiento e interpretación de la realidad competitiva de nuestras empresas, en su ejercicio responsable como **instituciones consultivas en defensa del interés general.**



## Resumen

## Indicador TICs



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas (INE)

\*El indicador varía entre 0 y 1. Cuanto más cercano a 1, mejor posición relativa

## Indicador Sintético para las TICs de la Cámara de España

Este indicador se calcula con la información disponible en el momento actual y sintetiza un conjunto de variables relacionadas con la digitalización de la actividad empresarial en España.

Desde 2014, se observa una **tendencia creciente del Indicador Sintético para las TICs en España**. En 2016, el Indicador ha experimentado un crecimiento respecto a 2014 del 5,3%.

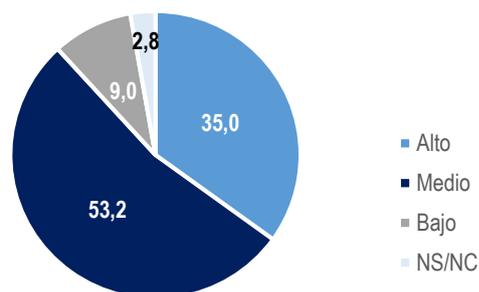
El avance del indicador en los últimos ejercicios indicaría una mejora gradual en la digitalización del tejido empresarial español.

## Nivel de digitalización de la empresa española

Las empresas españolas consideran, en general, que su dotación en el ámbito de la sociedad de la información es adecuada. Así, **el 88% de las compañías encuestadas percibe que su digitalización es media o alta** y solamente un 9% estima un nivel de digitalización bajo.

Así lo manifiesta la **encuesta** realizada por la Cámara de España a empresas de todos los sectores de actividad. Este trabajo recoge la opinión de las empresas españolas respecto a los ámbitos de utilización de las TICs, la formación en TICs de los empleados, previsiones de inversión en digitalización, obstáculos a los que se enfrentan y efectos de las TICs en los resultados empresariales.

## Nivel de digitalización de la empresa (% empresas)

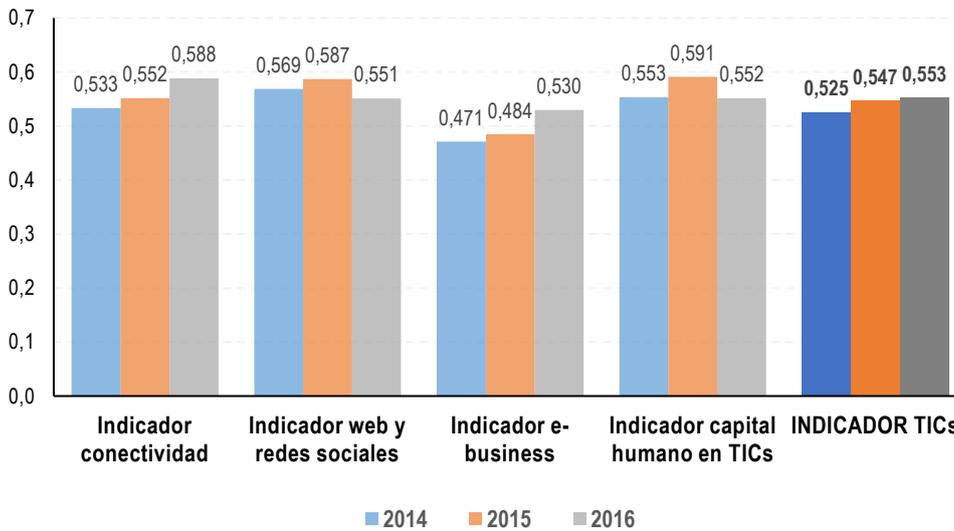


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España



**1. Indicador Sintético para las TICs en España**

España: Indicadores TICs en la empresa



**Componentes del Indicador Sintético**

Las variables que componen el Indicador Sintético para las TICs se agrupan en **4 indicadores parciales** referidos a otros tantos ámbitos específicos de la digitalización de la actividad empresarial:

- **Conectividad.**
- **Web y redes sociales.**
- **E-business.**
- **Capital humano en TICs.**

Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas (INE)

\* El indicador varía entre 0 y 1. Cuanto más cercano a 1, mejor posición relativa

**El indicador de conectividad es el que presenta el mayor valor tanto de los índices parciales como del indicador total de TICs**, lo que refleja que las empresas españolas poseen las infraestructuras necesarias para la digitalización, facilitando la introducción de las tecnologías de la información y comunicación en su actividad. Además, se aprecia la misma evolución creciente que presenta el indicador TICs para los tres años disponibles.

Otro dato positivo sobre la mejora en la **situación de las empresas españolas respecto a la digitalización es el indicador de capital humano en TICs, que alcanza un valor similar al indicador total TICs**. Es decir, el tejido productivo español no sólo dispone de la infraestructura necesaria para la digitalización, sino también cuenta con los recursos humanos adecuados para su uso. No obstante, se aprecia cierta contención en el último año.

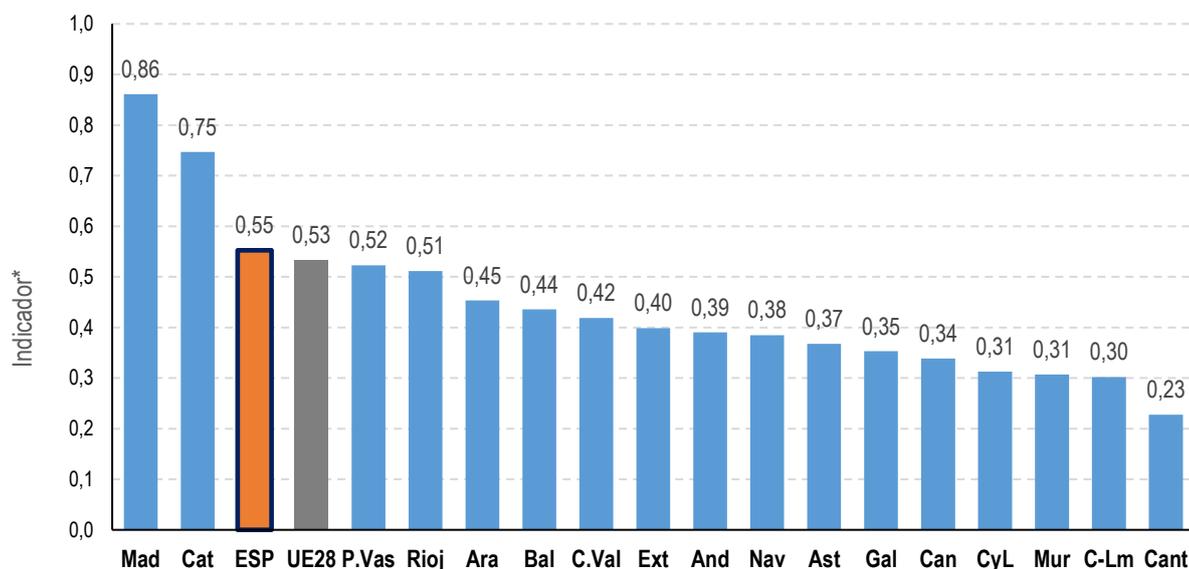
Las mayores debilidades respecto a la digitalización de las empresas se encuentran en ciertos niveles más avanzados de la digitalización, como el uso de los distintos servicios que ofrece el *cloud computing*, recogido en el apartado e-business. En este sentido, **el indicador e-business muestra el nivel más bajo de todos los indicadores parciales calculados**, si bien con tendencia a la mejora progresiva, con un incremento experimentado en el último año a una tasa del 9,3%.

Por último, **el indicador referido a web y redes sociales se sitúa, en 2016, en el entorno del indicador TICs** sin una tendencia clara y experimentando un leve retroceso respecto a 2015.

En todo caso, los diferentes indicadores parciales se sitúan por encima del 0,5 en el año 2016, reflejo de una posición globalmente positiva para el conjunto del tejido empresarial español en materia digital.



### Indicador TICs en la empresa (2016) España, Autonomías y Unión Europea\*\*



Fuente: Elaboración propia con datos de la Encuesta sobre el uso de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) y del comercio electrónico en las empresas (INE)

\* El indicador se mueve entre 0 y 1. Cuanto más cercano a 1, mejor posicionamiento relativo.

\*\* Último dato disponible para la Unión Europea correspondiente a 2015

El indicador TICs por Comunidades Autónomas refleja la posición de cada región respecto a la digitalización de sus empresas. El indicador recoge tanto dichos niveles de digitalización como el grado de concentración empresarial. **El indicador TICs para el conjunto de España se sitúa en el entorno, incluso ligeramente por encima, del indicador TICs UE28, lo que refleja que las empresas españolas están en niveles de digitalización de las empresas europeas.**

En 2016, las Autonomías con una **mejor situación relativa fueron Madrid y Cataluña**, con unos indicadores notablemente superiores a los correspondientes al promedio español y comunitario. Seguidamente, el País Vasco y La Rioja son las CCAA con mejor posición digital desde la perspectiva empresarial. Por el contrario, Murcia, Castilla-La Mancha y Cantabria son las regiones en las que el indicador presenta un valor más moderado.



## 2. Monográfico: Encuesta sobre la sociedad de la información en las empresas españolas

El segundo bloque del presente número del Observatorio de Competitividad es un monográfico sobre la digitalización de las empresas. Analizando, entre otros, los siguientes aspectos de la digitalización del tejido empresarial español: el nivel en el que se sitúan las empresas españolas, las previsiones de inversión en TICs para los próximos años, los obstáculos a los que se enfrentan las empresas en la digitalización de su actividad y, por último, los efectos de las TICs sobre la actividad empresarial. Para ello, se ha realizado una **encuesta ad hoc a las empresas españolas** (ver metodología).

### ► Nivel de digitalización de las empresas españolas

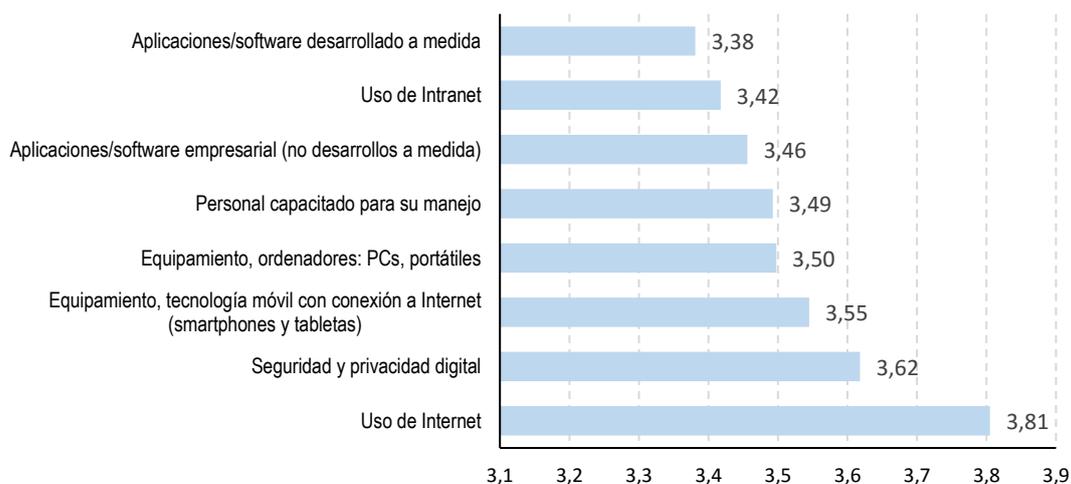
Las empresas españolas son optimistas en cuanto a su nivel de digitalización. Así, **el 35,0% de las empresas entrevistadas consideran que su nivel de digitalización es alto, y más de la mitad, el 53,3% que están en un nivel medio**. Un análisis más detallado muestra que los aspectos en los que las empresas están más avanzadas en materia digital se corresponden con el uso de internet, seguido por la seguridad y privacidad digital, probablemente como consecuencia de los elevados niveles de uso de internet.

En el otro extremo, como ámbitos menos robustos en términos relativos, se sitúan los softwares de desarrollo empresarial y aplicaciones de gestión empresarial, junto con el uso de la intranet, cuyos promedios reciben una peor valoración por parte de las empresas. Los aspectos relacionados con el equipamiento (ordenadores, portátiles, smartphones y tabletas) y la conectividad, se situarían en una posición intermedia.

Estos datos reflejarían que las empresas españolas han superado una primera etapa de la digitalización, ya que consideran que se encuentran en un nivel medio en cuanto a equipamiento y conectividad, y en un nivel algo mayor en el uso de internet y la seguridad digital, elementos más inmediatos en la incorporación de las TICs a la actividad empresarial. Mientras, la percepción de las empresas en cuanto a su situación o nivel en las aplicaciones y softwares que, a priori, requieren un mayor desarrollo digital, es más moderada y orienta el camino futuro.

### Situación de las empresas en materia digital

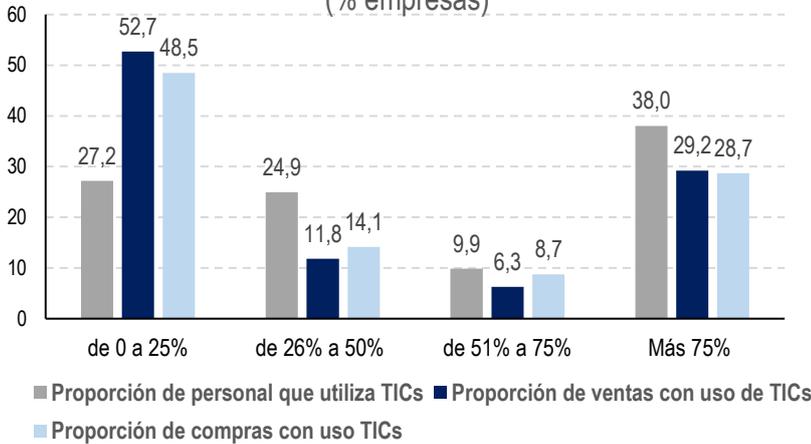
(Valoración promedio: 1- Muy insuficiente a 5- Muy elevado)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España



Utilización de las TICs  
(% empresas)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España

En el análisis de la digitalización del tejido empresarial español es importante valorar no sólo cuáles son los niveles en los que se encuentran las empresas españolas respecto a las TICs, sino cuál es su uso.

En este sentido, aunque el 88% de las empresas considera que su nivel de digitalización es medio o alto, lo cierto es que su utilización parece no estar lo suficientemente aprovechada.

En concreto, estudiando el uso de las TICs por parte de las empresas, **el mayor número de empresas se encuentra en el tramo de utilización de las TICs del 0 al 25%, tanto para compras como para ventas.** En el caso del personal que utiliza TICs, el mayor porcentaje de empresas se sitúa en el tramo de utilización de más del 75%.

En el análisis de uso de las TICs por parte de las empresas destacan dos grupos en extremos opuestos. Las que hacen poco uso de la digitalización, del 0 al 25%, y otro grupo de empresas que utiliza las TICs en más de un 75%. El grupo de bajo uso de las TICs para vender o comprar (0 a 25%) está formado por aproximadamente el 50% de las empresas; mientras que el colectivo de alto uso (más del 75%) lo integran aproximadamente el 30%.

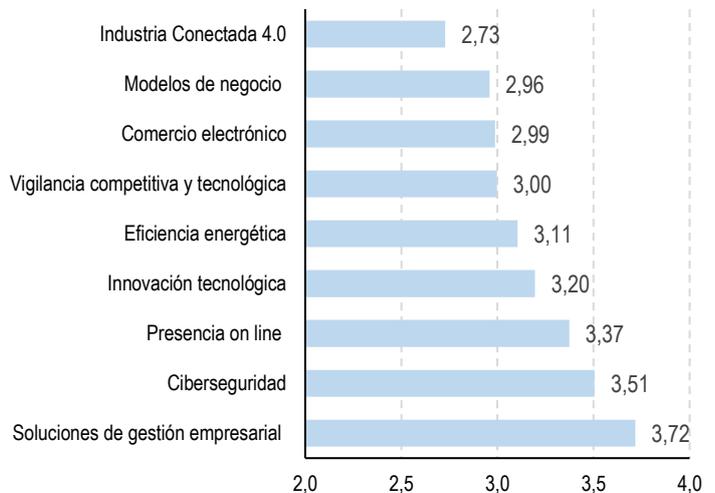
En suma, las empresas españolas aún adolecen de un uso limitado de las TICs en sus políticas de compras y ventas. Aproximadamente la mitad de las empresas disponen asimismo de personal con una utilización limitada de las TICs en sus tareas cotidianas.

Las empresas, conscientes de que en la actual economía globalizada deben avanzar en la digitalización de su actividad, conceden notable importancia a la formación en TICs de sus trabajadores, especialmente en las áreas que inciden directamente en la actividad empresarial y, por consiguiente, en los resultados.

En particular, la formación en soluciones de gestión (facturación electrónica, servicios en la nube, soluciones móviles) es la más valorada, junto con la ciberseguridad y la presencia on line (marketing digital, analítica web). En el extremo opuesto figura la Industria Conectada 4.0.

Relevancia de la formación en TICs

(Valoración promedio: 1- Muy insuficiente a 5- Muy elevado)

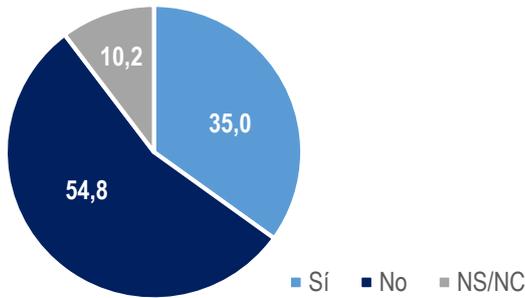


Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España



► Previsiones de inversión en digitalización

Previsión inversión en digitalización (% empresas)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España

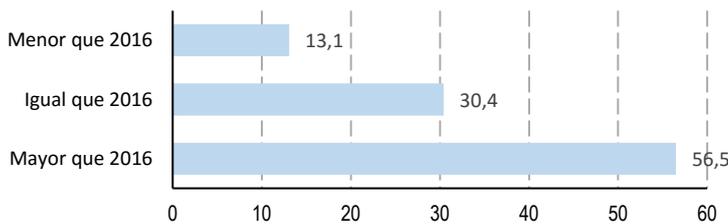
La mayor parte del tejido empresarial español no prevé realizar inversiones en digitalización en 2017. Así lo señalan un 54,8% de las empresas entrevistadas frente a un 35,0% que sí invertirá en TICs.

Como aspecto positivo, más de la mitad de las empresas que tienen planeadas inversiones en innovación para este año (56,5%), destinarán más recursos que en 2016.

Respecto al destino de las inversiones, destaca la sensibilidad del empresario español por disponer de adecuadas dotaciones de equipamiento y ordenadores, así como por la seguridad y privacidad, y el uso de internet.

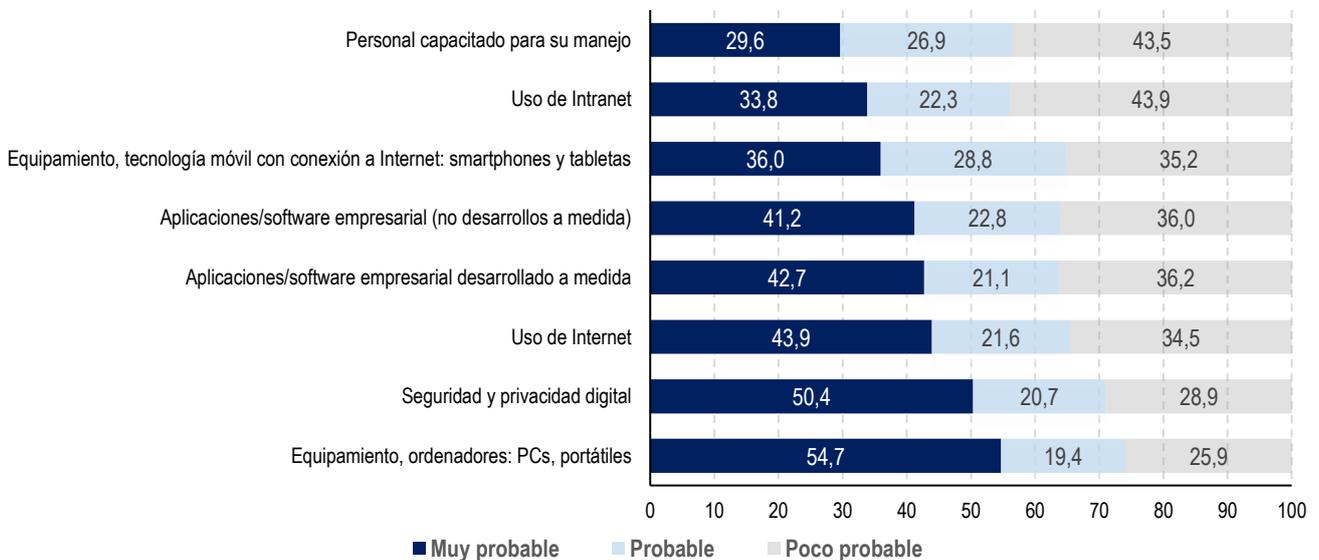
El tejido empresarial español continúa destinando recursos a los aspectos más básicos de la digitalización empresarial en los que, además, se encuentra con un nivel superior de dotación. Por el contrario, quedan más relegados otros aspectos como el desarrollo de softwares y aplicaciones, donde se parte de niveles inferiores y cuyas previsiones de inversión también son más contenidas.

Previsiones de inversión en TIC (% empresas que prevén invertir en 2017)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España

Destino de las inversiones previstas en digitalización (% empresas)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España



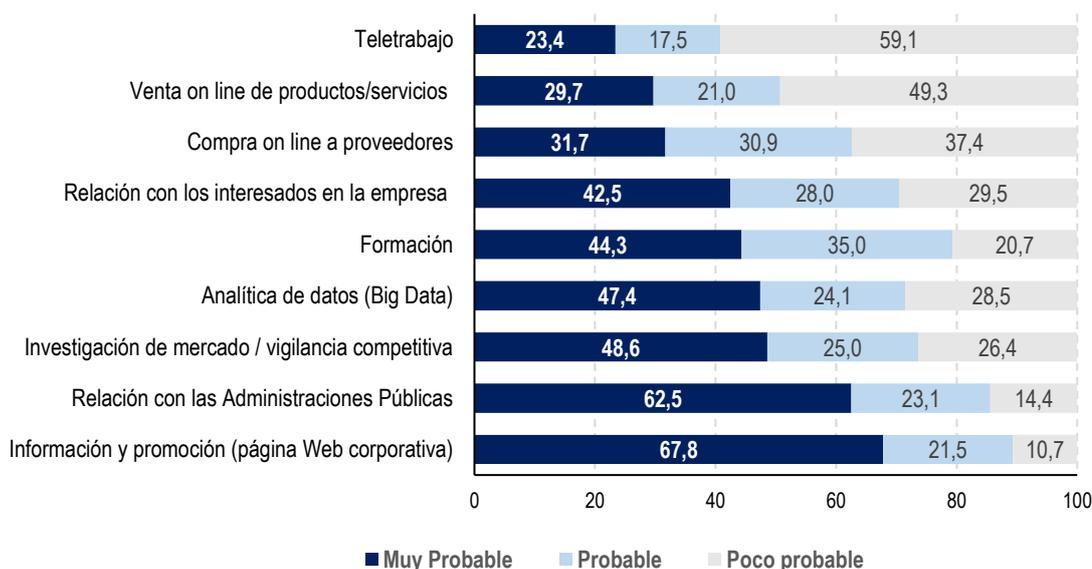
Conforme se mencionaba previamente, Internet es uno de los ámbitos en los que las empresas prevén invertir en digitalización en 2017. En concreto, el **65,5% de las empresas que invertirán en TICs considera probable o muy probable que el destino de sus inversiones sea el uso de internet.**

El estudio detallado de las actividades relacionadas con internet muestra que la **información y la promoción a través de la web corporativa** será la actuación en la que más inviertan las empresas. Así lo manifiestan casi el 90% de las compañías como una inversión probable o muy probable. Le sigue las **relaciones con las Administraciones Públicas**, algo más del 85% de las empresas considera probable o muy probable que el destino de los recursos previstos en digitalización sea mejorar su relación con las instituciones públicas, ahorrando así tiempo y dinero en el cumplimiento de la tramitación administrativa.

**Otras actuaciones previstas en el área de internet, aunque con menor probabilidad de materializarse, son la investigación de mercados, Big Data, formación y redes sociales**, en los que entre el 40% y 50% de las empresas lo consideran como inversiones en digitalización muy probables a corto plazo.

Por último, el teletrabajo parece que no ha calado aún en la cultura empresarial española, puesto que solo un 23,4% de las empresas cree, con mucha probabilidad, que invertirá en la digitalización necesaria para su impulso, al igual que la venta y la compra on line, para las que alrededor del 30% de las empresas se plantea con un alto grado de certidumbre incrementar los recursos.

Utilización/aplicación de la inversión prevista en internet  
(% empresas)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España



### ► Obstáculos de las empresas para la digitalización

Las empresas españolas son conscientes de la necesidad y de los beneficios que conlleva la digitalización, sin embargo, como se ha visto en el apartado precedente, más de la mitad de las empresas entrevistadas (54,8%) no tiene previsto invertir en tecnologías de la información y comunicación durante 2017.

Existen multitud de trabas y obstáculos a los cuales debe hacer frente una empresa para incrementar su nivel de digitalización. Por un lado, están las dificultades relacionadas con el entorno, principalmente el nivel de conocimiento digital de los clientes, o las carencias en el desarrollo normativo específico a nivel internacional. Por otra parte, hay factores internos a las empresas que influyen en la decisión de invertir, entre los que destacan la disposición de los adecuados recursos financieros. Por último, es importante analizar cuál es el papel de las Administraciones Públicas en la digitalización empresarial. La relación de las empresas con la Administración es constante y, cada vez, requiere un mayor uso de las TICs. La cuestión es si se dispone de las infraestructuras necesarias o cuál es el desarrollo de actuaciones como la e-Administración, si existen incentivos públicos que ayuden a las empresas en la digitalización de la relación con la Administración y si continúa habiendo dificultades y trabas en la digitalización que obstaculizan la colaboración público-privada, fomentando la burocracia en lugar de reducirla.

**Los resultados de la encuesta señalan que las empresas perciben los tres tipos de factores (de entorno, internos y Administraciones Públicas) de modo similar.** De hecho, los tres elementos que son considerados como los principales obstáculos a la digitalización por un mayor número de compañías corresponden a cada uno de los tres factores analizados. Las mayores dificultades a la digitalización empresarial son la falta de recursos financieros y el escaso nivel de conocimiento digital de los clientes, le siguen el desarrollo incompleto de la e-Administración y, probablemente como consecuencia de ello, la burocracia en la colaboración público-privada.

En el otro extremo, es decir, los elementos percibidos como obstáculos por un menor porcentaje de empresas, se sitúan la dotación de infraestructuras y la falta de conocimiento tanto de los proveedores como sobre los efectos derivados de la digitalización.



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España



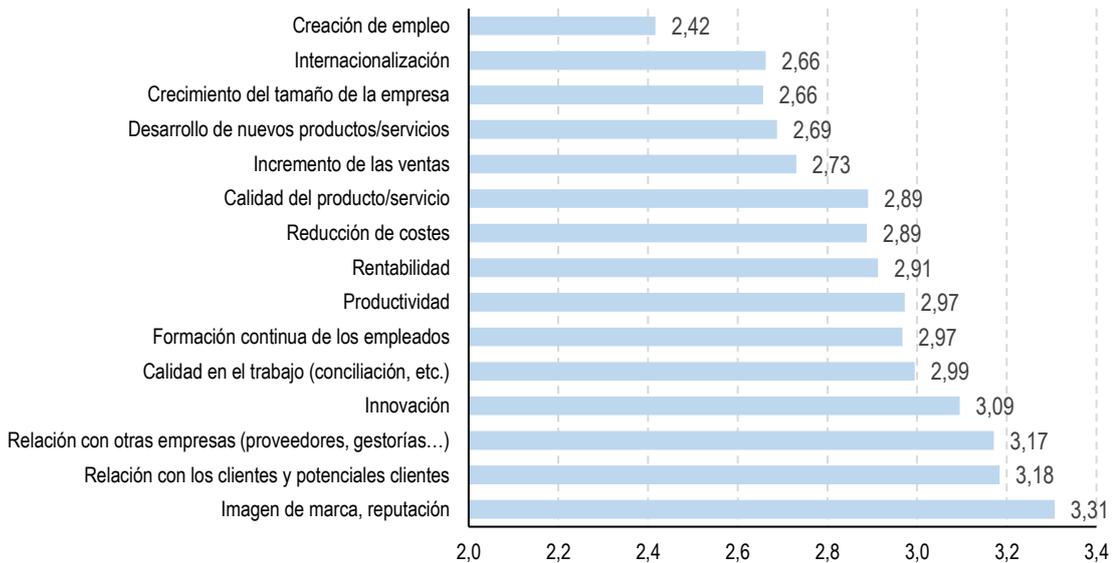
► Efectos de las TICs en la actividad empresarial

Los efectos de la digitalización en la actividad empresarial son múltiples y las empresas son conocedoras de ellos. Para las empresas, **la digitalización influye principalmente sobre su imagen de marca y reputación, seguido del efecto directo sobre las relaciones, ya sea con clientes, con proveedores u otras empresas**, para las que las TICs son una herramienta esencial.

En factores clave para la competitividad empresarial como **la innovación o la formación, la valoración de las empresas respecto a la influencia de la digitalización es también elevada**, ya que les conceden un promedio de 3,09 y 2,97, respectivamente. En el caso de la internacionalización, otro de los factores de competitividad empresarial analizado, la percepción que tienen las empresas es que la digitalización ejerce una menor influencia, situándose en los últimos puestos del ranking junto con la creación de empleo y el crecimiento del tamaño de la empresa.

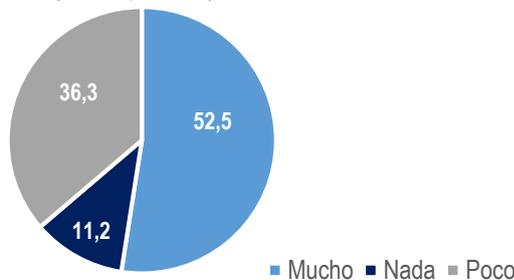
Para el resto de parámetros empresariales analizados, las valoraciones otorgadas por la empresa oscilan entre 2,7 y 3,0 (sobre 5), lo que supone que las empresas estiman que las inversiones en digitalización ejercen una influencia media-alta.

Efectos de la digitalización en la actividad empresarial  
(Valoración promedio: 1- Muy insuficiente a 5- Muy elevado)



Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España

¿Cómo afecta la ciberseguridad en su empresa?  
(% empresas)



En general, la mayoría de las empresas (52,5%) conceden una importancia elevada a la ciberseguridad. No obstante, un 11,2% del tejido empresarial cree que no les afecta nada y el 36,3% que su influencia es reducida.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de la Encuesta Sociedad de la Información y Empresa. Cámara de Comercio de España



## La visión del experto: La digitalización como desafío para todos los sectores productivos

**Carlos López Blanco** – Presidente Comisión de Digitalización de la Cámara de Comercio de España

La Cámara de Comercio de España, en su constante aspiración por ser una institución de referencia en la reflexión estratégica sobre la economía española, no podía permanecer ajena al torbellino de transformación que, desde hace ya unos años, está revolucionando todas las actividades económicas y sociales. Me refiero, por supuesto, a la transformación digital, que en los últimos años se ha convertido en el elemento clave del desarrollo de la economía, y con ello, en el de mayor impacto en el bienestar de la sociedad.

**La transformación digital es el elemento clave en el desarrollo de las economías**

Por ello, la creación en la Cámara de España de una Comisión de Digitalización es especialmente oportuna. Es cierto que la Cámara ha estado al lado de las empresas en su proceso de transformación digital con proyectos como el Programa TICCámaras, que destinará en 2017, 5,6 millones de euros a apoyar la digitalización de pymes, micropymes y autónomos. Sin embargo, estoy seguro que la creación de esta Comisión, que tengo el honor de presidir, va a suponer un nuevo impulso.

La transformación digital ha irrumpido con fuerza en todos los ámbitos de la economía, y afecta a todos los sectores, sea industria, servicios o sector primario. Es preciso que esta transformación, que ya se ha iniciado en nuestras empresas, avance y se consolide en el corto plazo. Solo de esta forma las empresas podrán empezar a beneficiarse de las múltiples oportunidades que la revolución digital ofrece en términos de flexibilidad, agilidad y eficiencia, permitiéndolas ganar en competitividad.

La digitalización facilita el desarrollo de nuevos productos y servicios, desde textiles inteligentes a coches conectados. Este proceso también está impulsando nuevos modelos de negocio, y está propiciando una evolución desde la comercialización de productos a la prestación de servicios (la denominada, “servitización”). Aun cuando es la revisión de los procesos y los modelos de negocio lo que realmente hará que la transformación digital sea una realidad, la tecnología también juega un papel clave en este proceso. La incorporación de tecnologías como la Conectividad, el Cloud Computing, el Big Data y el Internet de las Cosas debe formar parte de toda estrategia de digitalización de cualquier organización con independencia de su tamaño o sector de actividad:

- La Conectividad, o la transmisión de la información de forma segura a través de unas infraestructuras de comunicaciones fijas o móviles constituye un elemento central de la transformación digital de la economía. Las redes ubicuas de alta velocidad son clave para la digitalización de la economía.

**La incorporación de las tecnologías debe formar parte de la estrategia de toda organización con independencia de su tamaño y sector de actividad**

- El Cloud Computing permite la provisión de recursos hardware y software, en forma de servicios, a través de la red, en tiempo real. Es decir, hace accesible la tecnología más avanzada a todas las empresas e industrias independientemente de su tamaño. Asimismo, favorece la movilidad, que se ha convertido en una gran ventaja competitiva, tanto para trabajar o atender clientes desde cualquier lugar, como para favorecer la flexibilidad laboral.

- El Big Data abre un amplio abanico de posibilidades para las empresas que van desde el análisis de las preferencias de los clientes, los ajustes de la producción según las predicciones, el mantenimiento predictivo, la recomendación de productos, el perfeccionamiento de los programas de fidelización, la predicción de nuevas tendencias de consumo, y la mejora de la calidad del servicio, aumentando, en última instancia, la capacidad de la empresa de optimizar sus procesos internos y la atención al cliente.

- El Internet de las Cosas permite que cualquier objeto esté conectado, a través de la red, facilitando la inteligencia autónoma en procesos y actividades. A día de hoy, tan sólo un 1% de las cosas están conectadas y se espera que en 2020 haya más de 50.000 millones de objetos conectados gracias a los sensores. Esto cambiará radicalmente los productos y servicios ofrecidos, y también la forma de trabajar de las empresas.

El éxito de la transformación digital de la economía en su conjunto involucra también grandes retos. La readaptación y formación a las nuevas tecnologías y procesos, el impacto de los procesos de automatización en el empleo, la seguridad o la privacidad son algunos de ellos. Sin embargo, el mayor de los desafíos es no quedarse atrás en la carrera de la digitalización, logrando que los profesionales se formen en esta materia y las empresas hagan suyos estos cambios tecnológicos.

Desde la Comisión de Digitalización queremos acompañar a las empresas en su camino hacia la transformación digital cubriendo todos los aspectos involucrados en el proceso; analizando los problemas y retos que puedan surgir; dando respuesta a los debates derivados de los efectos de la incorporación de la digitalización a sus negocios. Proporcionando, en definitiva, la visión integral y transversal que requiere la digitalización de la economía española con especial foco en las pymes y promoviendo la innovación tecnológica como elemento determinante para el futuro de nuestra economía. No es una opción quedarse atrás.



## Metodología

El **Indicador Sintético para las TICs** de la Cámara de España, es un índice que utiliza datos de 64 variables relacionadas con cuatro ámbitos referidos al nivel de digitalización de la actividad empresarial: conectividad, web - redes sociales, e-business y capital humano en TICs. El periodo de análisis para el conjunto nacional se extiende desde el año 2014 hasta 2016, último ejercicio para el que se dispone de información (primer trimestre de 2016).

Para cada uno de estos 4 ámbitos señalados se ha calculado un indicador parcial que oscila entre 0 y 1, siendo más positivo cuanto más cercano a 1 se encuentre. El indicador global para la actividad empresarial en España se calcula como una media ponderada de los indicadores parciales.

Para el año 2016 se ofrece, además del indicador para España, una comparativa por CCAA y con respecto a la Unión Europea (28).

En relación con el apartado **monográfico**, los datos se han obtenido a partir de una encuesta ad hoc realizada por la Cámara de Comercio de España.

Las características técnicas de este trabajo de campo se resumen en: 400 empresas encuestadas (cuestionarios válidos) de al menos tres asalariados de todo el territorio nacional. El diseño de la muestra utilizada se ha basado en la estructura productiva de la economía española, combinando un triple criterio: geográfico (representación de todas las CCAA), sectorial (todos los sectores de actividad) y por tamaños empresariales. El margen de error máximo para un nivel de confianza del 95% es de +/- 4,9%. La encuesta se llevó a cabo entre diciembre de 2016 y el primer trimestre de 2017.

*Fecha de cierre del documento: primer semestre de 2017.*

*Elaborado por el Servicio de Estudios de la Cámara de Comercio de España (Raúl Mínguez, Elía Retamosa y Manuel Valero).*

