

Ed. 2020



Informe

sobre la Economía
y Sociedad Digital
por comunidades
autónomas

Andalucía



Cómo citar este informe:

Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (2020). *Informe sobre la Economía y Sociedad Digital por comunidades autónomas: Andalucía* (Ed. 2020). Madrid: ONTSI. <<http://www.ontsi.red.es/es/Informes-sobre-Economia-y-Sociedad-Digital-por-CCAA-2020>>

©2020 Red.es

Queda prohibida cualquier reproducción total o parcial de este libro, almacenamiento en un sistema informático, transmisión en cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, fotocopia u otros métodos)

ÍNDICE

1. Introducción	5
2. Destacados	7
La Economía y Sociedad Digital en Andalucía	7
Uso TIC y transformación digital en las empresas	8
Uso y equipamiento TIC en hogares e individuos	9
Las infraestructuras de telecomunicaciones	9
El sector TIC y de los Contenidos	10
3. La Economía y Sociedad Digital y las Telecomunicaciones	11
3.1. Indicadores de la Economía Digital: Empresas	11
Infraestructuras y equipamiento.....	11
Acceso a Internet	12
Administración electrónica	14
Big Data	15
Cloud Computing	16
Facturación electrónica.....	17
Negocio electrónico.....	17
Medios sociales	19
Seguridad y privacidad.....	20
Profesionales TIC.....	21
3.2. Indicadores de la Sociedad Digital: Hogares	22
Infraestructuras y equipamiento.....	22
Acceso a Internet	23
Usos de Internet	24
Administración electrónica	25
Comercio electrónico.....	26
Menores	29
Confianza digital.....	29
Habilidades TIC	30
3.3. Indicadores de las Infraestructuras de Telecomunicaciones	30
Banda ancha.....	30
Telefonía fija.....	32
Telefonía móvil.....	34
TV de pago	35
4. El Sector TIC y de los Contenidos	36
4.1. Número de empresas	36

4.2. Cifra de negocio	37
4.3. Empleo	39
4.4. Inversión.....	40
Índice de tablas.....	42
Índice de gráficos.....	43

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe describe y analiza el desarrollo de la Economía y Sociedad Digital en Andalucía en dos ámbitos principales: las empresas y los ciudadanos. El informe también presta atención a la evolución de las infraestructuras de telecomunicaciones en la región, así como al desempeño del sector de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y de los Contenidos (TICC).

En primer lugar, el informe describe minuciosamente el uso que las empresas andaluzas realizan de las herramientas y servicios digitales. Para ello se analizan los siguientes indicadores: infraestructuras y equipamiento, acceso a Internet, uso de la Administración Electrónica, Big Data, Cloud Computing, facturación electrónica, negocio electrónico, uso de medios sociales, seguridad y privacidad y los profesionales TIC.

En el ámbito de los ciudadanos, la evolución de la Sociedad Digital se analiza a través de los siguientes indicadores: infraestructuras y equipamiento, acceso a Internet, usos de Internet, uso de la Administración Electrónica, comercio electrónico, uso de herramientas y servicios digitales por parte de los menores, confianza en Internet y habilidades TIC.

El análisis se complementa con la presentación de los principales indicadores de evolución de las infraestructuras de telecomunicaciones en la región, detallando el número de líneas instaladas y las cuotas de mercado de los principales operadores para los siguientes servicios: acceso a Internet de banda ancha, telefonía fija, telefonía móvil y TV de pago.

Finalmente, el informe analiza la evolución del sector TIC y de los Contenidos en la región en base al número de empresas, su cifra de negocio, el número de empleados y la inversión realizada. El análisis se desglosa por rama de actividad: fabricación, comercio, actividades informáticas, operadores de telecomunicaciones, otras telecomunicaciones, servicios audiovisuales y otros contenidos.

El Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI) ha utilizado diversas fuentes oficiales para recabar los indicadores detallados. La información sobre la evolución de la Economía y Sociedad Digital en Andalucía, correspondiente al año 2019, se obtiene de las encuestas sobre el uso de las TIC y comercio electrónico en las empresas y sobre equipamiento y uso de las tecnologías de información y comunicación en los hogares que realiza anualmente el Instituto Nacional de Estadística.

Los indicadores de las infraestructuras de telecomunicaciones relacionados con el número de accesos instalados y cuotas de mercado proceden de las estadísticas sobre el sector de telecomunicaciones elaboradas por el regulador del sector, la Comisión Nacional de Mercados y Competencia (CNMC). Estos datos corresponden al año 2018.

La información relativa al sector TIC y de los Contenidos, correspondiente al año 2018, es recopilada y preparada por el ONTSI a partir de diversas fuentes. Tanto el número de empresas como el de empleados proceden de la Seguridad Social. La cifra de negocio y la inversión se calcula a partir del resultado de la encuesta realizada por el ONTSI a las empresas del sector y de la información obtenida del Registro Mercantil.

2. DESTACADOS

LA ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITAL EN ANDALUCÍA

- La **economía y sociedad digital en Andalucía** ha alcanzado un **grado de desarrollo medio bajo** en 2019. Aunque en algunos indicadores se percibe un notable avance, la mayoría de ellos se encuentra por debajo de la media nacional.
- Andalucía **supera la media nacional** en el porcentaje de empresas con **ordenadores** (99,5% frente al 99,3% nacional), empresas que usan la **firma digital** (81,1% frente al 80,6%), empresas que utilizan los **medios sociales** (54,2% frente al 47,3% nacional) y empresas que implementan **sistemas internos de seguridad** (93% frente al 92,8% nacional).
- Las empresas andaluzas **se posicionan por debajo de la media nacional** en el **acceso a Internet**, disponibilidad de **conexiones de cable y fibra óptica**, uso de la **administración electrónica**, análisis de **Big Data**, compra de servicios de **Cloud Computing**, **página web**, herramientas **CRM** y **ERP**, pago por **publicidad online** y empleo de **profesionales TIC**, especialmente de **mujeres**.
- El **equipamiento TIC básico** (ordenador, teléfono móvil y teléfono fijo) alcanza una **penetración en los hogares andaluces menor** que en el conjunto de España.
- Tanto el porcentaje de **hogares con acceso a Internet** como aquellos que cuentan con **cable o fibra óptica** se sitúan **por debajo de la media nacional**. No obstante, destaca el gran crecimiento de la penetración de la fibra en el último año.
- A pesar de que el **porcentaje de usuarios de Internet** es **menor** en Andalucía que en el conjunto de España, aquellos que lo usan con gran frecuencia superan a la media nacional. En líneas generales, la mayor parte de los motivos para usar Internet obtienen menor porcentaje de usuarios que la media española.
- Los usuarios de la **administración electrónica** se sitúan **ligeramente por debajo de la media nacional**.
- El porcentaje de **usuarios del comercio electrónico** es el indicador donde Andalucía se encuentra **peor posicionada** respecto a la media nacional (56,6% frente al 62% nacional). De igual modo, el porcentaje de andaluces que **cuentan con habilidades digitales y de manejo de software** se encuentra **alejado de la media nacional**.
- Respecto a las infraestructuras de telecomunicaciones, tanto la **cobertura** como la **penetración** de los principales servicios en Andalucía es **inferior** a la media nacional.
- El **93,2%** de la población andaluza contaba con **cobertura de banda ancha de 30 Mbps o superior**, 1,1 puntos menos que la media nacional. La provincia con mayor cobertura es Granada, que alcanza el 97,4%, mientras que la que cuenta con menor cobertura es Huelva (83,4%).
- Respecto a la **población que disponía de cobertura de banda ancha de 100 Mbps o superior** (banda ancha ultrarrápida), alcanzaba el **82,2%**, 1,4 puntos menos que la media nacional. En este caso es Sevilla la provincia con mayor cobertura (92,1%) y Almería la que menos (67,8%).

- La **cobertura de banda ancha móvil 4G** era prácticamente **universal**, llegando al 99,9% de la población andaluza, sin apenas diferencias entre las provincias.
- **Andalucía se sitúa muy por debajo de la media nacional de la penetración de los cuatro principales servicios de telecomunicaciones:** banda ancha fija (27,7 líneas/100 habitantes frente a las 32,5 a nivel nacional), telefonía fija (33,6 líneas/100 habitantes frente a las 41,8 a nivel nacional), telefonía móvil (80 líneas/100 habitantes frente a las 91,7 a nivel nacional), televisión de pago (10,6 accesos/100 habitantes frente a los 14,1 a nivel nacional).

USO TIC Y TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LAS EMPRESAS

- El **99,5%** de las empresas en Andalucía cuenta con **ordenadores**. Este porcentaje supone un crecimiento de 0,9 puntos respecto al año anterior. El **48,2%** de los empleados en Andalucía **utiliza ordenadores conectados a Internet** en su trabajo habitual.
- El **98,8%** de las empresas cuenta con **acceso a Internet**. La banda ancha fija la que predomina, estando presente en el 91,8% de las empresas andaluzas con acceso a Internet.
- El **60,9%** de las empresas con acceso a Internet mediante banda ancha fija utiliza conexiones de **fibra óptica**.
- De las empresas que tienen acceso a Internet de banda ancha fija, el **35,7%** tiene una **conexión de 100 Mbps o superior**, 8,2 puntos más que en 2018.
- El **90,9%** de las empresas de Andalucía con acceso a Internet lo utiliza para realizar algún **trámite con la Administración Pública**.
- El **81,1%** de las empresas andaluzas utiliza la **firma digital** en alguna comunicación enviada desde su empresa.
- En 2019, el uso de herramientas para **análisis masivo de datos (Big Data)** por parte de las empresas andaluzas desciende hasta el **7,5%**.
- El porcentaje de empresas andaluzas con acceso a Internet que contratan servicios de **Cloud Computing** asciende al **22,2%**, un crecimiento de 3,2 puntos porcentuales respecto a 2018.
- Entre las empresas andaluzas con acceso a Internet, el **71,3%** dispone de **sitio o página web**.
- El **35,4%** de las empresas cuenta con herramientas **CRM** y el **39,2%** dispone de sistemas **ERP**.
- De las empresas andaluzas con acceso a Internet, el **54,2%** utiliza los **medios sociales** con fines empresariales.
- El **26,2%** de las empresas de Andalucía con acceso a Internet **pagan por anunciarse en Internet** usando métodos de **publicidad dirigida**.
- El **93%** de las empresas andaluzas utiliza **sistemas internos de seguridad**, con un crecimiento de 5,3 puntos porcentuales respecto a 2018.
- El **11,7%** de las empresas **emplean especialistas TIC**, un porcentaje 2,5 puntos inferior al de 2018.
- El **30,9%** de las empresas andaluzas que emplean especialistas TIC cuentan con **mujeres de esta especialidad** en 2019.

USO Y EQUIPAMIENTO TIC EN HOGARES E INDIVIDUOS

- El porcentaje de **hogares con PC** llega al **76,8%**, 2,4 puntos porcentuales más que en 2018. El porcentaje de **viviendas con teléfono móvil** se sitúa en el **98,1%**. El **teléfono fijo** está presente en el **68,2%** de los hogares.
- El **89,7%** de los hogares andaluces contaba con **acceso a internet**.
- La penetración de la **fibra óptica** alcanza el **83%** de los hogares andaluces con conexión a Internet, tras un crecimiento de 30 puntos porcentuales respecto al año anterior.
- El **89,4%** de la población andaluza ha accedido al menos una vez a **Internet en los últimos tres meses**. Los **usuarios regulares** de Internet (al menos una vez a la semana) suponen el **96,6%** del total de los que han accedido a Internet en los últimos tres meses. El **86,6%** ha accedido **al menos una vez al día** (1,1 puntos porcentuales más que la media de España) y un **84,4% lo ha hecho varias veces al día** (1,8 puntos más que la media).
- El **94,8%** de los particulares andaluces que **han accedido a Internet** en los últimos tres meses **ha usado el teléfono móvil** para ello.
- El **57,2%** de los ciudadanos andaluces **ha accedido a Internet** para realizar algún tipo de **gestión con las administraciones públicas** al menos una vez en los últimos 12 meses.
- El **56,6%** de los particulares de esta Comunidad Autónoma **ha comprado alguna vez a través de Internet**.
- En 2019, el **90,7% de los menores** de Andalucía entre 10 y 15 años **accedió a Internet** en los últimos 3 meses. El **86,2%** ha utilizado el **ordenador** en los últimos 3 meses. El **64%** dispone de **teléfono móvil**, 3,6 puntos menos que en 2018.
- El porcentaje de **usuarios que confía bastante o mucho en Internet** pasa del 66,5% en 2018 al **59,1%** en 2019.
- El **15,2%** de las personas andaluzas cuenta con **habilidades de manejo de software básicas**. El **39,1%** dispone de **habilidades de manejo de software por encima de las básicas**. Los **individuos sin habilidades** en el manejo del software suponen el **35,1%** del total.

LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

- La **penetración de la banda ancha fija** llega a las **27,7** líneas por cada 100 habitantes. **Movistar** concentra el **32,4%** de las líneas. Le sigue **Orange** con el **29,2%**. La tercera compañía es **Vodafone**, con una cuota del **25,1%**.
- **Por cada 100 habitantes, existen 33,6 líneas de telefonía fija**. El líder de la telefonía fija andaluza es **Movistar**, con el **38,1%** de las líneas. Le sigue **Vodafone** con una cuota del **27,9%**. **Orange** es la tercera empresa con el **24,2%** de la cuota de líneas fijas andaluzas.
- La **penetración de la telefonía móvil** llega a las **80 líneas por cada 100 habitantes**, cifra 11,7 puntos inferior a la media nacional. **Orange** es la operadora dominante con una cuota del **30,3%**. **Vodafone** es el principal competidor con el **28,8%** de las líneas de móvil. En tercer lugar se sitúa **Movistar** con un **23,5%**.
- La **penetración de la TV de pago alcanza los 10,6 accesos por cada 100 habitantes**, 3,5 puntos menos que la media nacional.

EL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS

- En 2018, el número total de **empresas** del sector TIC y de los Contenidos en Andalucía es de **4.144**. Esta cifra coloca a Andalucía como la tercera Comunidad Autónoma de España por número de empresas, con un 11,8% del total.
- La Comunidad Autónoma alcanza una **cifra de negocio de 3.274 millones de euros** en 2018, lo que representa un 2,8% del total.
- El **personal ocupado** en el sector TICC de Andalucía llega a los **59.812** trabajadores, el 9,5% del total de España. En cuanto al número de **asalariados**, el sector TICC andaluz concentra el 9% del total de España con **48.073**.
- Con **796** millones de euros en inversión, el sector TICC de Andalucía concentra el 4,6% de la **inversión** total en España.

3. LA ECONOMÍA Y SOCIEDAD DIGITAL Y LAS TELECOMUNICACIONES

En este apartado se analizan algunos indicadores clave que reflejan la situación de la Economía y Sociedad Digital en Andalucía, así como el grado de desarrollo de las infraestructuras habilitadoras. Su análisis permitirá descubrir cómo avanza la digitalización de la sociedad y del tejido productivo andaluz.

3.1. INDICADORES DE LA ECONOMÍA DIGITAL: EMPRESAS

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

Mientras que el ordenador alcanza una penetración casi universal entre las empresas andaluzas, el porcentaje de empleados que los usan es menor que el obtenido a nivel nacional.

En 2019, el 99,5% de las empresas en Andalucía cuenta con ordenadores. Este porcentaje supone un crecimiento de 0,9 puntos respecto al año anterior y prácticamente iguala las cifras de 2017 (99,7%). Comparado con España, el porcentaje es muy similar, siendo el andaluz 0,2 puntos porcentuales superior.

El 99,5% de las empresas andaluzas dispone de ordenador en 2019

El 48,2% de los empleados en Andalucía utiliza ordenadores conectados a Internet en su trabajo habitual, 1,2 puntos porcentuales más que en 2018. Algo por encima se encuentra el porcentaje de empleados que utilizan ordenadores al menos una vez por semana, el 51,5%, independientemente de si tienen conexión a Internet o no. A nivel de España, ambos porcentajes son mayores: 53,5% y 60,4%, respectivamente.

El 48,2% de los trabajadores de la región utiliza habitualmente ordenadores conectados a Internet

ACCESO A INTERNET

Andalucía se sitúa entre las regiones españolas con mayor porcentaje de empresas con conexión a Internet. No obstante, el porcentaje de empresas que cuentan con conexiones que ofrecen las mejores prestaciones (cable y fibra óptica) es menor que la media nacional. En consecuencia, el porcentaje de empresas que disfrutan de altas velocidades en su conexión a Internet es también menor que la media nacional.

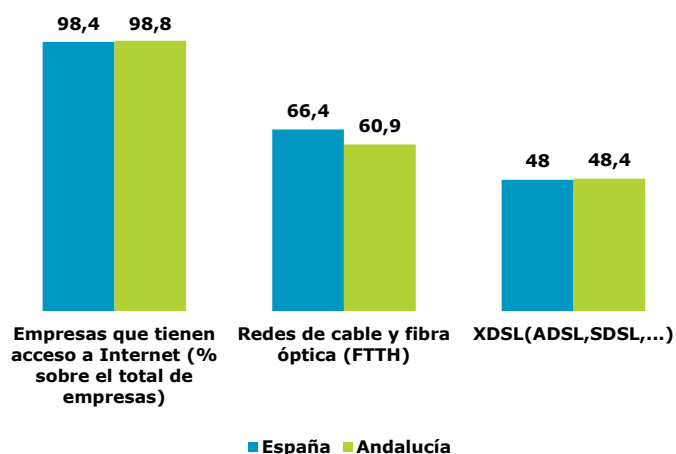
En Andalucía, la práctica totalidad de las empresas (98,8%) tiene acceso a internet en 2019. Esto supone 0,7 puntos porcentuales más que en el año anterior. En comparación con la media nacional (98,4%), es discretamente superior.

El 98,8% de las empresas andaluzas dispone de acceso a Internet en 2019

El 100% de los accesos a Internet son de banda ancha, ya sea fija o móvil. Y entre ambos tipos de conexiones, es la banda ancha fija la que predomina, estando presente en el 91,8% de las empresas andaluzas.

Las redes de cable y fibra óptica (FTTH) son las tecnologías de acceso a Internet que actualmente ofrecen mayores prestaciones en cuanto a velocidad de transmisión. Su crecimiento e implantación entre las empresas es un buen indicador del proceso de transformación digital empresarial. En Andalucía, el porcentaje de empresas que utilizan este tipo de redes es del 60,9%. Si se compara esta cifra con la media española (66,4%), Andalucía estaría 5,5 puntos porcentuales por debajo. Sin embargo, Andalucía presenta cifras más similares al conjunto de España cuando se habla de acceso a Internet mediante xDSL (ADSL, SDSL, etc.). El uso de este tipo de redes entre las empresas andaluzas es del 48,4%, mientras que a nivel español es del 48%.

GRÁFICO 1. EMPRESAS QUE TIENEN ACCESO A INTERNET Y ACCESO A INTERNET MEDIANTE xDSL Y REDES DE CABLE Y FIBRA ÓPTICA (%)

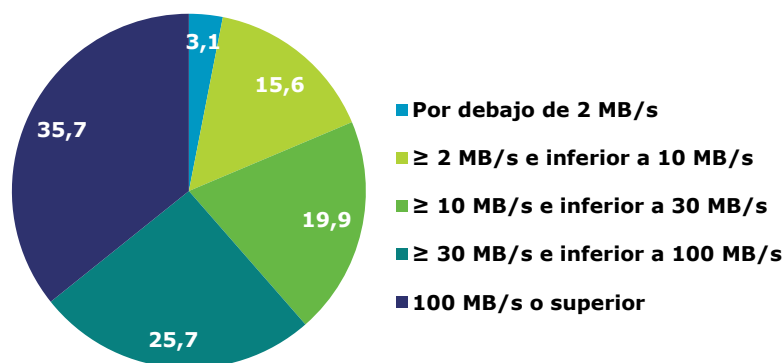


Base: Total de empresas y empresas que tienen acceso a Internet.
 Fuente: Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

La velocidad máxima de bajada refleja la calidad de las conexiones a Internet y puede llegar a representar una ventaja competitiva a nivel empresarial. En Andalucía, de las empresas que tienen acceso a Internet de banda ancha fija, el 35,7% tiene una conexión de 100 Mbps o superior. Esto supone un destacado incremento de 8,2 puntos porcentuales respecto al año anterior. A pesar del crecimiento, se mantiene significativamente por debajo de la media del conjunto de España, que alcanza el 43,1%.

El 81,3% de las empresas andaluzas con banda ancha fija dispone de accesos a Internet con velocidades de bajada iguales o superiores a los 10 Mbps, mientras que el 18,7% restante tiene conexiones con velocidades por debajo de dicha cifra.

GRÁFICO 2. VELOCIDAD MÁXIMA DE BAJADA DE EMPRESAS CON CONEXIÓN A INTERNET DE BANDA ANCHA FIJA (2019) (%)



Base: Empresas con acceso a Internet de banda ancha fija.
 Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

La administración electrónica es uno de los principales canales en la relación Administración-empresa, aportando facilidad y rapidez a los trámites administrativos. A pesar de sus innegables ventajas para sus usuarios, se ha producido un descenso en el porcentaje de empresas que la usan, situando a Andalucía entre las regiones con menor porcentaje de empresas que se relacionan con la Administración a través de Internet.

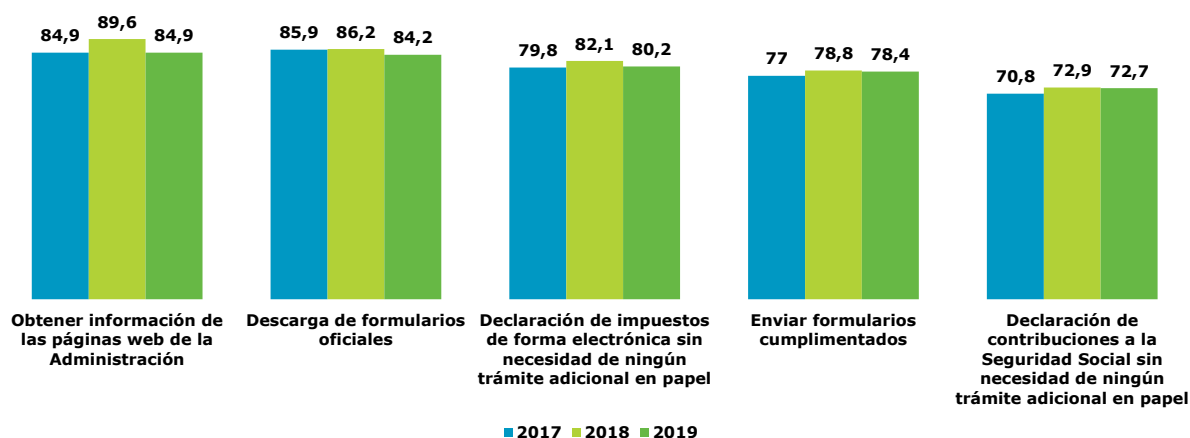
El 90,9% de las empresas con acceso a Internet contactó con la Administración por este medio en 2019

En 2019, el 90,9% de las empresas de Andalucía con acceso a Internet lo utilizaron para realizar algún trámite con la Administración Pública u obtener información de esta. Este porcentaje se sitúa por debajo de la media nacional,

que llega al 92,9%.

En 2019, el 84,9% de las empresas de Andalucía con acceso a Internet obtuvo información de las páginas web de la Administración. Con un porcentaje muy similar, el segundo motivo que llevó a las empresas a usar Internet para tratar con las AAPP fue la descarga de formularios oficiales (84,2%). En tercer lugar, se sitúa la declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de ningún trámite adicional en papel. Un 80,2% de las empresas hicieron uso de este trámite con la Administración electrónica. Por debajo del 80%, el envío de formularios (78,4% de las empresas) y la declaración de contribuciones a la seguridad social sin necesidad de ningún trámite adicional en papel (72,7%), fueron otros de los motivos que llevaron a las empresas andaluzas a tratar con las administraciones públicas a través de Internet. En todos los casos se aprecia una disminución del uso respecto 2018, especialmente significativo en la obtención de información de las páginas web de la Administración (-4,7 p.p.).

GRÁFICO 3. EMPRESAS QUE UTILIZAN INTERNET PARA TRATAR CON LOS PODERES PÚBLICOS POR MOTIVO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)



Base: Empresas con acceso a Internet.

Fuente: Encuesta TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

La firma digital se está convirtiendo en herramienta imprescindible para la realización de trámites online, tanto con las AAPP como con otros agentes. El 81,1% de las empresas andaluzas utilizaron la firma digital en alguna comunicación enviada desde su empresa, porcentaje que crece 2,1 puntos respecto a 2018 y supera a la media nacional en 0,5 puntos porcentuales.

BIG DATA

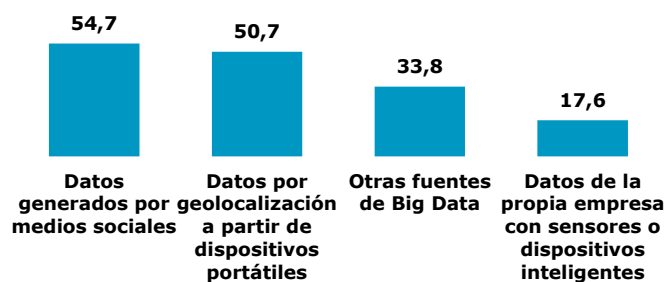
Las tecnologías para el análisis de grandes volúmenes de información y datos (Big Data) no logran consolidarse en Andalucía, donde las empresas que las utilizan descienden de forma acusada.

En 2019, el uso de herramientas para análisis masivo de datos (Big Data) por parte de las empresas andaluzas cayó hasta el 7,5%. Esto supone 5 puntos porcentuales menos respecto al año anterior. Esta caída sitúa a Andalucía por debajo de la media nacional (8,3%).

El 7,5% de las empresas andaluzas lleva a cabo análisis de Big Data en 2019

De las empresas que desarrollaron análisis de Big Data, el 70,4% lo hicieron a través de sus propios empleados, mientras que un 41,6% lo hizo mediante proveedores externos. Estas cifras suponen un cambio significativo respecto a 2018, cuando ambos porcentajes apenas diferían en 0,1 puntos porcentuales: un 56,5% de las empresas utilizaba proveedores externos y un 56,4% su propia plantilla. Si en 2018 primaba la externalización de estos servicios, la tendencia de las empresas en 2019 es analizar Big Data a través de sus propios medios.

GRÁFICO 4. EMPRESAS QUE ANALIZARON BIG DATA POR TIPO DE FUENTE (2019) (%)



Base: Empresas que analizaron Big Data.

Fuente: Encuesta de uso TIC y Comercio Electrónico en las empresas 2018-2019 (INE, 2019).

La principal fuente de datos para el análisis de Big Data por parte de las empresas andaluzas son los generados por medios sociales (54,7%). De esto modo, queda relegada al segundo puesto la que en 2018 era la principal fuente, los datos geolocalizados a partir de dispositivos portátiles (50,7%). La tercera y cuarta fuente

son: otras fuentes de Big Data (33,8%) y datos de la propia empresa con sensores o dispositivos inteligentes (17,6%).

CLOUD COMPUTING

Los servicios de Cloud Computing (computación en la nube), en sus diferentes modalidades (SaaS, PaaS, IaaS, etc.), presentan diferentes evoluciones según la tipología de contratación. En general, el uso de servicios de Cloud Computing por parte de las empresas andaluzas presenta una tendencia de crecimiento. Sin embargo, continúa muy por debajo del uso que se realiza a nivel nacional.

El porcentaje de empresas andaluzas con acceso a Internet que contratan este tipo de servicios asciende al 22,2%, un crecimiento de 3,2 puntos porcentuales respecto a 2018. Este porcentaje se mantiene por debajo de la media nacional, que en 2019 crece significativamente hasta el 28,1%.

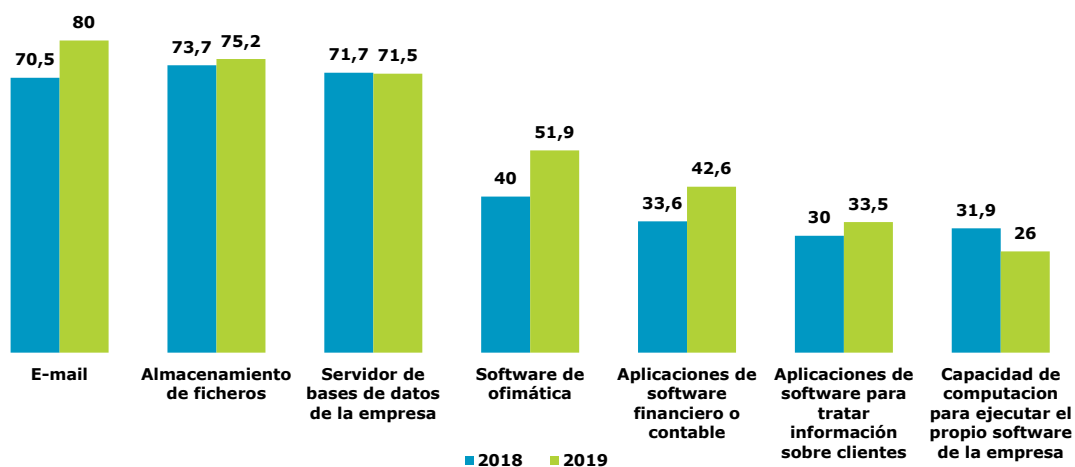
El 22,2% de las empresas andaluzas con acceso a Internet compró servicios de Cloud Computing

Sobre el total de empresas que compran algún servicio de computación en la nube, crece discretamente (0,3 puntos) el porcentaje de empresas que compran servicios desde servidores reservados exclusivamente para la empresa contratante hasta alcanzar el 50%. Porcentaje muy similar al nacional, 50,4%.

Sin embargo, caen 2,6 puntos porcentuales, hasta el 65,6%, las empresas que contratan servicios Cloud Computing entregados desde servidores compartidos. De nuevo, un porcentaje por debajo de la media nacional, que se sitúa en el 67,7%.

Entre los servicios de Cloud Computing más comprados, se encuentra en primer lugar el correo electrónico. Del total de empresas que compró algún servicio de Cloud Computing en 2019, el 80% adquirió este servicio, casi 10 puntos superior al alcanzado en 2018. Por detrás, el 75,2% contrató servicios de almacenamiento de ficheros. En tercer lugar, un 71,5% compró servidores de bases de datos. Además del crecimiento en la compra de servicios de correo electrónico, destaca el aumento en la compra de software Office (del 40% en 2018 al 51,9% en 2019).

GRÁFICO 5. EMPRESAS QUE COMPRARON ALGÚN SERVICIO DE CLOUD COMPUTING USADO A TRAVÉS DE INTERNET POR TIPO (2018-2019) (%)



Base: Empresas que compraron algún servicio de Cloud Computing.

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

FACTURACIÓN ELECTRÓNICA

El uso de facturas electrónicas y la posibilidad de procesarlas automáticamente es un indicador relevante para identificar la evolución del comercio electrónico. En 2019, la gran mayoría de empresas andaluzas (90,2%) enviaba facturas en papel a otras empresas o administraciones. Porcentaje ligeramente superior al de 2018 y muy similar al de la media nacional.

Por otro lado, únicamente el 36,1% enviaba facturas adecuadas para el procesamiento automático (formatos EDI, UBL, XML...). Y solo el 12,9% enviaba al menos la mitad de las facturas en formato adecuado para el procesamiento automático. En el primer caso, Andalucía se encuentra ligeramente por debajo de la media nacional (36,6%). En el segundo, Andalucía supera en 1,7 puntos la media nacional (11,2%).

El 82,7% de las empresas andaluzas recibe facturas electrónicas en formatos no adecuados para su procesamiento automático, lo que dificulta su gestión. Este porcentaje crece de forma notable respecto a 2018 (12,8 p.p.).

NEGOCIO ELECTRÓNICO

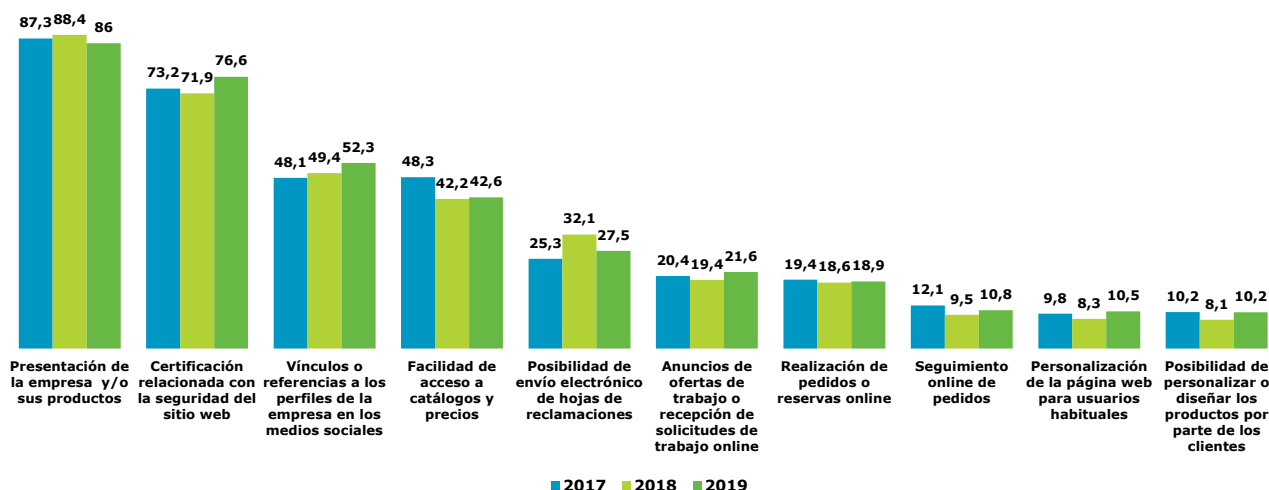
El nivel de desarrollo de las empresas andaluzas en cuanto al uso de herramientas orientadas a la gestión del negocio puede considerarse como medio-bajo. Tanto en la disponibilidad de página web como en el empleo de aplicaciones de gestión de información empresarial (ERP) las empresas andaluzas se encuentran muy alejadas de la media nacional. En el uso de aplicaciones CRM para gestionar información de los clientes, Andalucía se encuentra casi a la par con la media nacional.

Entre las empresas andaluzas con acceso a Internet, el 71,3% dispone de sitio o página web en 2019. Este porcentaje crece levemente respecto a 2018 (0,7 p.p.). Sin embargo, se encuentra 6,9 puntos porcentuales por debajo de la media nacional (78,2%).

El 71,3% de las empresas andaluzas con acceso a Internet dispone de página web

Entre las utilidades de las páginas web de las empresas de Andalucía, la más común es la presentación de la propia empresa y/o sus productos con un 86%. En segundo lugar, el 76,6% implementa la certificación relacionada con la seguridad del sitio web. Por detrás se sitúan los vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en los medios sociales, con un 52,3%. Y la cuarta utilidad más frecuente es la facilidad de acceso a catálogos y precios (42,6%). La variación más significativa respecto a 2018 se produce en relación a la certificación de la seguridad, cuya presencia crece 5,7 puntos porcentuales

GRÁFICO 6. UTILIDADES DE PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)



Base: Empresas que tienen acceso a Internet y página web.

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

El 35,4% de las empresas cuenta con herramientas CRM para la gestión de la información de los clientes y el 39,2% dispone de sistemas ERP para gestión de la información empresarial entre las diversas áreas de la compañía. En el primer caso Andalucía está casi al nivel de la media nacional (35,5%), mientras que en el segundo se encuentra muy alejada (45,4%).

MEDIOS SOCIALES

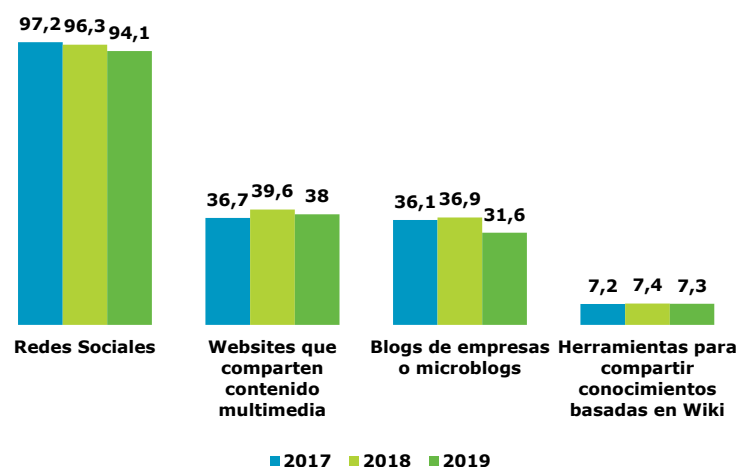
Los dos principales mecanismos de promoción a través de Internet, medios sociales y publicidad online, han seguido tendencias similares en Andalucía, creciendo respecto al año anterior. Mientras que las empresas que usan medios sociales superan ampliamente la media nacional, las que pagan por anunciarse por Internet son ligeramente inferiores a la media del conjunto de España.

En 2019, de las empresas andaluzas con acceso a Internet, el 54,2% utilizó medios sociales con fines empresariales, 2,1 puntos más que en 2018. Esto sitúa a Andalucía 6,9 puntos porcentuales por encima de la media de España, que es del 47,3%.

El 54,2% de las empresas andaluzas con acceso a Internet utiliza los medios sociales

Entre las empresas que utilizaron medios sociales en 2019, la gran mayoría, el 94,1%, hizo uso de las redes sociales. Muy por detrás de las redes sociales, las websites para compartir contenido multimedia son el segundo medio social más utilizado con un 38%. En tercer lugar, se sitúan los blogs de empresas o microblogs (31,6%). Y en cuarto lugar aparecen muy alejados los sitios web que pueden ser editados por los usuarios basados en tecnologías Wiki con un 7,3%.

GRÁFICO 7. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES POR TIPO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)



Base: Empresas que usan medios sociales.

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

Por otro lado, el 26,2% de las empresas de Andalucía con acceso a Internet pagan por anunciarse en Internet usando métodos de publicidad dirigida, 6,8 puntos más que en 2018. La media nacional se sitúa en el 26,7%. La mayoría de estas empresas (73,3%) contrata publicidad dirigida basada en el contenido de las páginas web o en búsquedas de palabras clave por parte del usuario. En segundo y tercer lugar, los métodos preferidos son la publicidad dirigida basada en rastreo de actividades

anteriores de usuarios o perfiles de Internet (36,4%) y la basada en la geolocalización de los usuarios de Internet (30,4%).

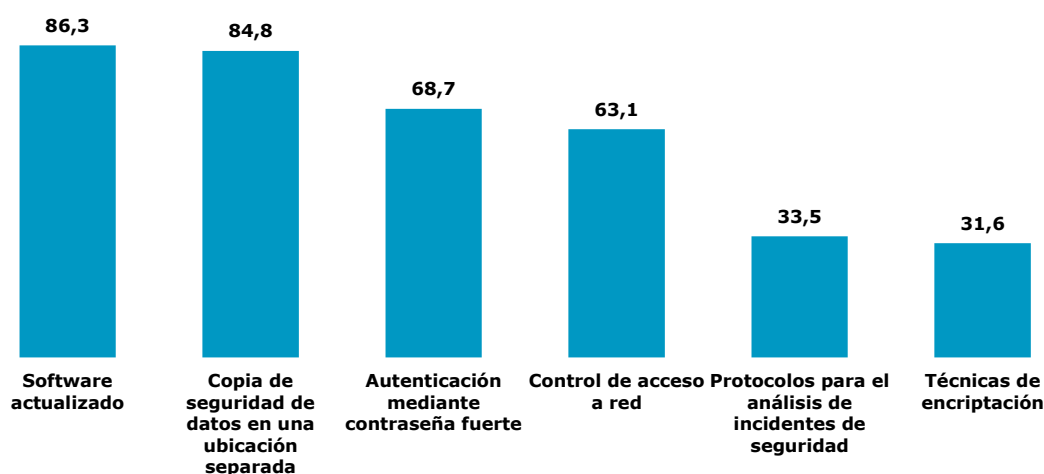
SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

La seguridad en las relaciones empresariales mediante medios digitales es cada vez más importante, dado el constante incremento de los ciberataques. El 93% de las empresas andaluzas utiliza sistemas internos de seguridad, con un crecimiento de 5,3 puntos porcentuales respecto a 2018. De esta forma, Andalucía logra superar la media nacional, situada en el 92,8%.

El 93% de las empresas andaluzas ha implementado algún tipo de sistema interno de seguridad

Entre los distintos sistemas de seguridad interna destaca en primer lugar la actualización del software corporativo, implementado por el 86,3% de las empresas. Con un porcentaje similar (84,8%) se sitúa la copia de seguridad de datos en una ubicación separada. Por debajo de estos dos primeros tipos, el 68,7% de las empresas con sistemas internos de seguridad utiliza la autenticación con contraseña fuerte, y un 63,1% implementa el control de acceso a red.

GRÁFICO 8. TIPOS DE SISTEMAS INTERNOS DE SEGURIDAD QUE USAN LAS EMPRESAS (2019) (%)



Base: Empresas que utilizan sistemas internos de seguridad.

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

PROFESIONALES TIC

La presencia de especialistas TIC en las empresas andaluzas se encuentra muy alejada de la media nacional. Este hecho se agudiza en el caso de empresas que emplean mujeres especialistas TIC, cuyo porcentaje se sitúa entre los más bajos del país.

Del total de empresas andaluzas, el 11,6% contrataron o intentaron contratar especialistas TIC en 2019, una cifra 3,5 puntos porcentuales superior a la de 2018

El 11,7% de las empresas andaluzas empleó especialistas TIC en 2019

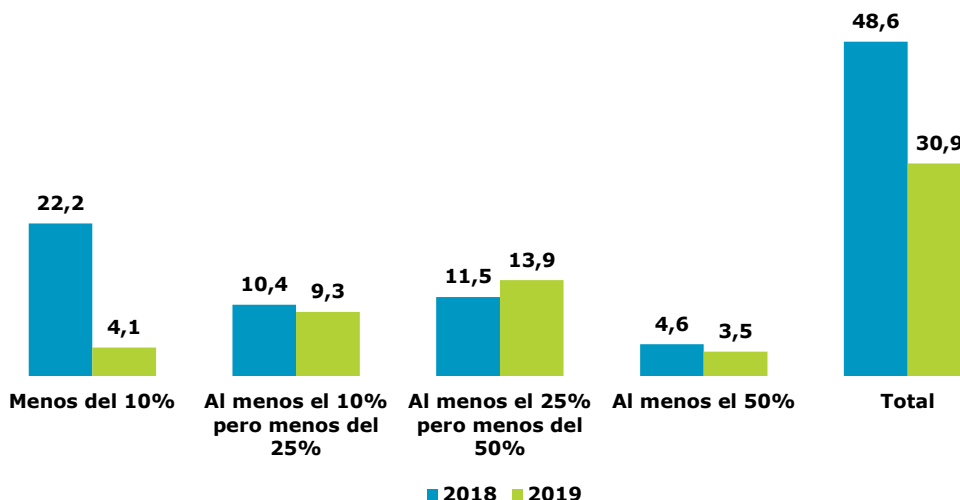
y ligeramente inferior a la media nacional, que se sitúa en un 12,1%. Por otro lado, el 11,7% de las empresas emplean especialistas TIC, un porcentaje 2,5 puntos inferior al de 2018. A nivel nacional, el porcentaje de empresas que emplean especialistas TIC en 2019 es del 17,4%, 5,7 puntos porcentuales superior al de Andalucía. Por último, un 1,6% de las empresas asegura tener dificultades para encontrar especialistas TIC.

Respecto al empleo TIC por género, un 30,9% de las empresas andaluzas que emplean especialistas TIC aseguran contar con mujeres de esta especialidad en 2019. Respecto a 2018, se produce una significativa caída de 17,7 puntos porcentuales. A su vez, Andalucía se sitúa 11,5 puntos por debajo de la media nacional, que es del 42,4%.

El 30,9% de las empresas andaluzas que emplean especialistas TIC cuentan con mujeres de dicha especialidad

Un 13,9% de las empresas que emplean especialistas TIC cuenta con al menos el 25% pero menos del 50% de mujeres especialistas TIC y tan solo el 3,5% cuenta con al menos un 50% de mujeres especialistas TIC.

GRÁFICO 9. EMPRESAS QUE EMPLEAN MUJERES ESPECIALISTAS TIC (% SOBRE EL TOTAL DE EMPRESAS QUE EMPLEAN ESPECIALISTAS TIC)



Base: Total de empresas que emplean especialistas TIC.

Fuente: Encuesta de uso de TIC y Comercio Electrónico en Empresas 2018-2019 (INE, 2019).

3.2. INDICADORES DE LA SOCIEDAD DIGITAL: HOGARES

INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTO

A pesar del crecimiento experimentado en el porcentaje de hogares que disponen de equipamiento TIC básico, todos ellos se sitúan por debajo de la media nacional.

En los datos de equipamiento e infraestructuras de los hogares andaluces en 2019

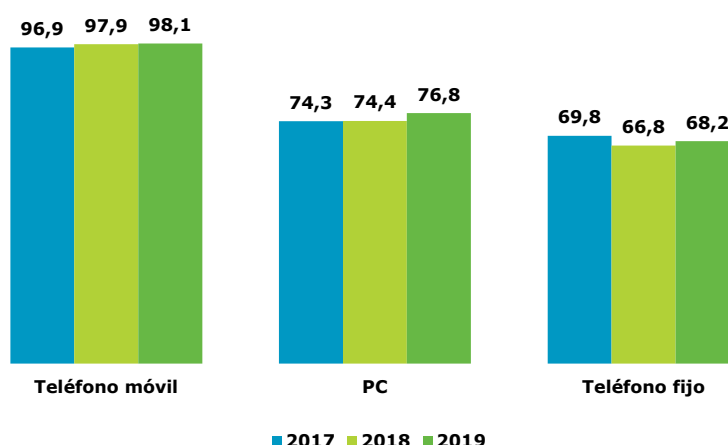
Hogares con teléfono móvil: 98,1%

Hogares con PC: 76,8%

Hogares con teléfono fijo: 68,2%

no hay grandes diferencias con respecto al año anterior. El porcentaje de hogares con PC continúa creciendo, alcanzando el 76,8%, 2,4 puntos porcentuales más que en 2018 (74,4%). El porcentaje de viviendas con teléfono móvil también mantiene la tendencia de crecimiento situándose en el 98,1%, 0,2 puntos porcentuales más que en el año anterior. El teléfono móvil se mantiene como el principal equipamiento por encima del PC y el teléfono fijo. El cambio con respecto a 2018 es el teléfono fijo. Tras dos años en caída, su presencia en los hogares de Andalucía crece 1,4 puntos porcentuales hasta el 68,2%.

GRÁFICO 10. HOGARES POR TIPO DE EQUIPAMIENTO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)



Base: Total de hogares.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

Comparados con la media de España, Andalucía presenta porcentajes inferiores en los tres tipos de equipamiento. La menor diferencia se da en el teléfono móvil, 0,4 puntos porcentuales, siendo el porcentaje nacional del 98,5%. La mayor diferencia aparece en el teléfono fijo, ya que el porcentaje nacional (74,9%) es 6,7 puntos superior al andaluz. Por último, cabe destacar que mientras en Andalucía crece el porcentaje de hogares que disponen de teléfono fijo, la media nacional continúa decreciendo.

ACCESO A INTERNET

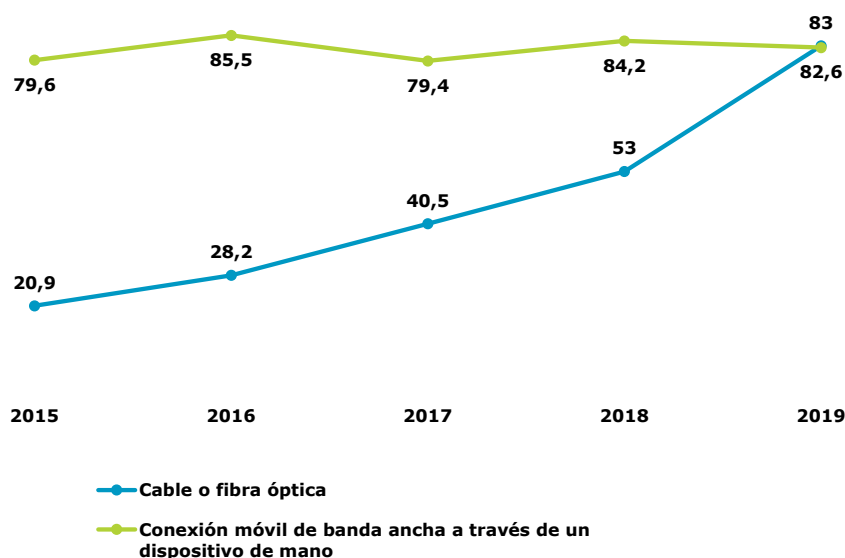
Andalucía continúa incrementando el porcentaje de hogares con acceso a Internet, aunque todavía se encuentra por debajo de la media española. El elemento más destacado es el importante crecimiento de la penetración de la fibra óptica y el cable, que se sitúan a la cabeza como el tipo de conexión más presente en los hogares andaluces.

En 2019, el 89,7% de los hogares andaluces contaba con acceso a internet, 1,7 puntos porcentuales menos que la media nacional. El acceso a Internet de banda ancha está presente en el 89,2% de los hogares andaluces, lo que supone un incremento de 5,7 puntos porcentuales respecto a 2018. En comparación con la media nacional, Andalucía continúa por debajo del conjunto de España, cuyo porcentaje es de 91,2%.

El 89,7% de los hogares andaluces dispone de conexión a Internet

Si se analiza la evolución de los tipos de conexión a Internet en los hogares de Andalucía, el dato más destacable en 2019 es el espectacular crecimiento de la fibra óptica. La penetración de este tipo de conexión alcanza el 83% de los hogares andaluces tras un crecimiento de 30 puntos porcentuales respecto al año anterior. De este modo, la fibra óptica supera en porcentaje a la conexión móvil de banda ancha, que hasta 2018 era el tipo de conexión a Internet con mayor presencia en los hogares de Andalucía. A pesar de su crecimiento, el porcentaje de hogares con fibra óptica en el conjunto del Estado español es superior al andaluz (85,2%).

GRÁFICO 11. HOGARES CON ACCESO A INTERNET POR TECNOLOGÍA DE ACCESO/CONEXIÓN (EVOLUCIÓN 2015-2019) (%)



Base: Hogares con conexión a Internet.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

La conexión móvil de banda ancha a través de un dispositivo de mano reduce su presencia en los hogares andaluces 1,6 puntos porcentuales hasta el 82,6%. Al igual que ocurre con la fibra óptica, el porcentaje de la media de España para este tipo de acceso a Internet es superior al andaluz (83,9%).

USOS DE INTERNET

A pesar de que el porcentaje de usuarios de Internet es menor en Andalucía que en el conjunto de España, aquellos que lo usan con gran frecuencia superan a la media nacional. En líneas generales, la mayor parte de los motivos para usar Internet obtienen menor porcentaje de usuarios que la media española.

En 2019, El 89,4% de la población andaluza ha accedido al menos una vez a Internet

El 89,4% de los andaluces ha utilizado Internet en los últimos tres meses. El 96,6% de ellos lo hace regularmente

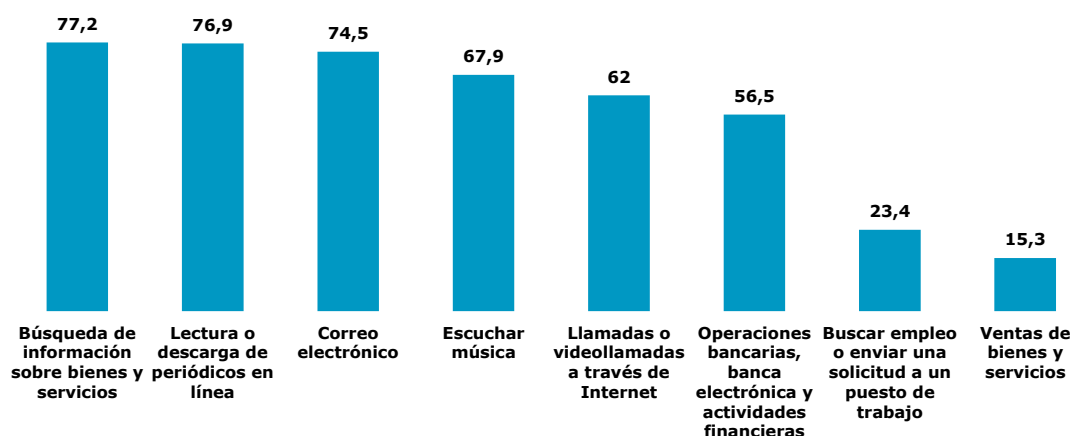
en los últimos tres meses, 1,3 puntos porcentuales menos que la media española. Los usuarios regulares de Internet (al menos una vez a la semana) suponen el 96,6% del total de los que han

accedido a Internet en los últimos tres meses, porcentaje casi idéntico a la media nacional (96,7%). El 86,6% ha accedido al menos una vez al día (1,1 puntos porcentuales más que la media de España) y un 84,4% lo ha hecho varias veces al día (1,8 puntos más que la media).

Los particulares que se han conectado a Internet en los últimos tres meses lo han hecho principalmente para buscar información sobre bienes y servicios (77,2%), para lectura o descarga de periódicos en línea (76,9%) y para usar el correo electrónico (74,5%).

Por otro lado, los fines que en menor medida llevan a los particulares andaluces a usar Internet han sido: la venta de bienes y servicios (15,3%), buscar empleo o solicitar un puesto de trabajo (23,4%), y realizar operaciones bancarias o usar banca electrónica y similares (56,5%).

GRÁFICO 12. PARTICULARES QUE UTILIZAN INTERNET CON FINES ESPECÍFICOS (2019) (%)

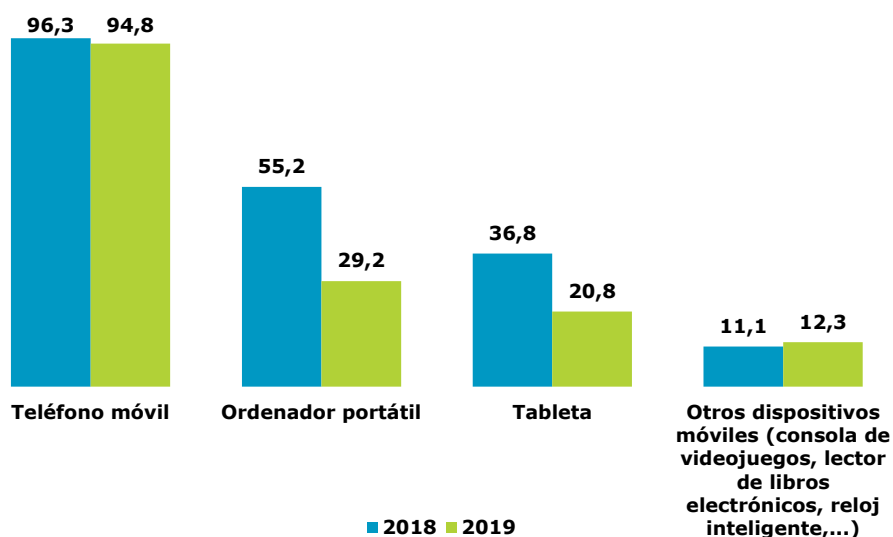


Base: Población que ha accedido a Internet en los últimos tres meses.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

En cuanto a los dispositivos utilizados, la gran mayoría (94,8%) de los particulares andaluces que han accedido a Internet en los últimos tres meses ha usado el teléfono móvil para ello. El ordenador portátil se mantiene como el segundo dispositivo utilizado para acceder a Internet con un 29,2%, a pesar de haber caído 26 puntos porcentuales respecto al año anterior. Le sigue la tableta, utilizada por un 20,8% de los andaluces. Un 12,3% ha utilizado otros dispositivos móviles como consolas, libros electrónicos o relojes inteligentes.

GRÁFICO 13. INDIVIDUOS QUE USAN INTERNET EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES Y DISPOSITIVOS MÓVILES UTILIZADOS (2019) (%)



Base: Población que ha accedido a Internet en los últimos tres meses.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

Respecto al uso avanzado de Internet para determinadas actividades financieras, un 7,9% de los particulares en Andalucía ha accedido a internet para suscribir o renovar pólizas de seguros. Un 2,1% ha accedido para formalizar un préstamo o disponer de un crédito de entidades financieras. Y un 1,5% para comprar o vender acciones, bonos, u otros productos de inversión financiera.

Por último, respecto al uso específico de Internet para cuestiones sanitarias en 2019, el 67,6% de la población andaluza que accedió a Internet en los últimos tres meses ha buscado información en materia de salud por Internet.

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

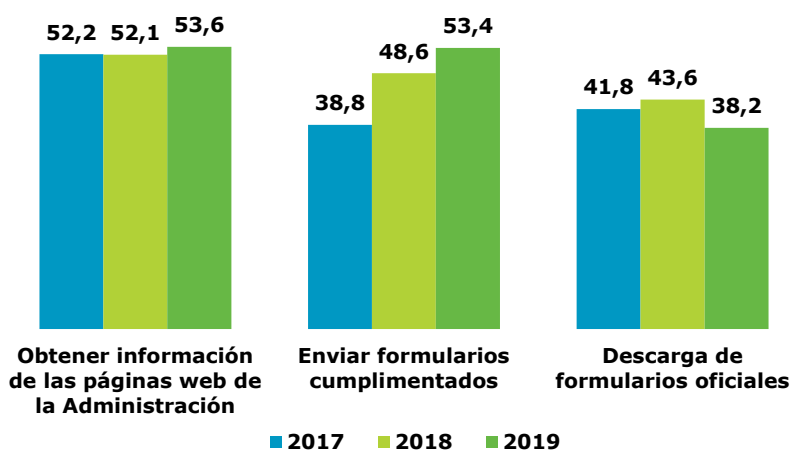
Los usuarios particulares de la administración electrónica crecen de forma discreta, situándose cerca de la media española. Considerando los diferentes motivos de uso, los porcentajes de usuarios son también similares a la media nacional.

En 2019, el 57,2% de los ciudadanos andaluces ha accedido a Internet para realizar algún tipo de gestión con las administraciones públicas al menos una vez en los últimos 12 meses. Este porcentaje crece 2,1 puntos respecto a 2018 y es ligeramente inferior al de la media española, que se sitúa en el 57,6%.

El 57,2% de los andaluces ha contactado con las AA.PP. a través de Internet

El 53,6% de los usuarios andaluces que ha utilizado Internet en el último año se ha puesto en contacto con las administraciones a través de este medio para obtener información de sus páginas web. Muy de cerca, con un 53,4%, le sigue el envío de formularios como motivo de contacto. En tercer lugar se sitúa la descarga de formularios oficiales, utilizada por el 38,2% de los particulares. El motivo más avanzado, envío de formularios cumplimentados, es el que más crece, superando la media nacional (51,2%).

GRÁFICO 14. PARTICULARES QUE HAN UTILIZADO INTERNET AL MENOS UNA VEZ EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES PARA TRATAR CON LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS, POR MOTIVO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)



Base: Población que ha usado Internet en el último año.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

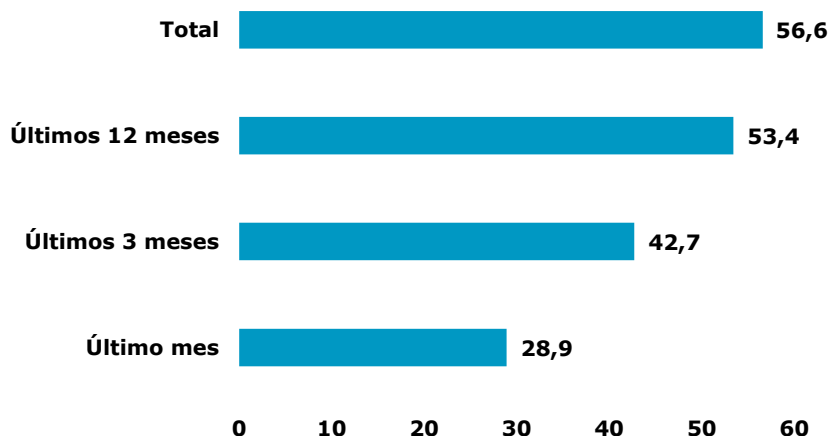
Cabe destacar que entre los usuarios que no enviaron formularios cumplimentados a la Administración Pública en los últimos 12 meses (11,2%), un 54% asegura que no lo hicieron porque otra persona lo tramitó vía Internet en su nombre y un 25,7% por no contar con las habilidades y conocimientos necesarios.

COMERCIO ELECTRÓNICO

Los usuarios del comercio electrónico en Andalucía continúan creciendo año tras año. No obstante, el porcentaje de compradores online todavía se encuentra alejado de la media nacional.

En 2019, el 56,6% de los particulares de esta Comunidad Autónoma ha comprado alguna vez a través de Internet. Este porcentaje es 3 puntos superior al del año anterior, reafirmando el crecimiento de este tipo de comercio que se viene produciendo años atrás en Andalucía. En comparación con la media española (62%), el porcentaje alcanzado en Andalucía es aún inferior.

GRÁFICO 15. PERSONAS QUE HAN COMPRADO ALGUNA VEZ POR INTERNET (2019) (%)



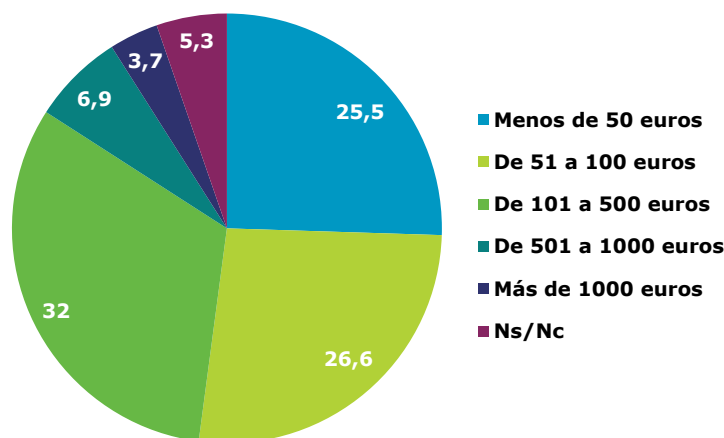
Base: Población total.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

Entre las personas que han comprado por Internet en los últimos 12 meses, la mayoría, un 54,2%, lo ha hecho en el último mes. Y un 25,9% hace más de un mes y menos de tres. Esto permite intuir cierta costumbre o asiduidad en el uso de este tipo de comercio por parte de los compradores a través de Internet. El 57,2% de las personas que han comprado a través de Internet en los últimos tres meses lo ha hecho 3 o más veces.

En cuanto al gasto de los andaluces en las compras por Internet durante 2019, una amplia mayoría (84,1%) de las personas que compraron en los últimos 3 meses gastó por debajo de los 500 euros. De forma más pormenorizada, un 25,5% gastó en los últimos tres meses menos de 50 euros. Un 26,6% gastó entre 51 y 100 euros. Y un 32% entre 101 y 500 euros. El 6,9% de los andaluces que compraron por Internet gastó entre 501 y 1000 euros, mientras que un reducido 3,7% gastó más de 1.000 euros.

GRÁFICO 16. GASTO EN COMPRAS POR INTERNET EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES (2019)
(%)



Base: Personas que han comprado por Internet en los últimos tres meses.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

Respecto al origen de las compras online de los andaluces, un 88,4% de los que compraron a través de internet en los últimos 12 meses hizo pedidos de bienes y servicios de vendedores nacionales. Los pedidos a vendedores nacionales crecen en 2019 2 puntos porcentuales respecto al año anterior, siendo el cuarto año de crecimiento consecutivo. Un 34,9% hizo pedidos a proveedores de otros países de la Unión Europea, 5,1 puntos menos que en 2018. Y un 29,3% realizó pedidos a proveedores de países no pertenecientes a la UE, 2,5 puntos porcentuales menos que el año anterior. De estos datos se desprende la tendencia de la población andaluza a adquirir bienes y servicios por Internet de origen nacional, mientras que los pedidos al extranjero van decayendo paulatinamente.

Entre los productos adquiridos por Internet, el material deportivo y la ropa es la categoría más vendida. Un 56,8% de las personas que han comprado por Internet en los últimos 12 meses ha adquirido este tipo de productos. El alojamiento vacacional es el segundo producto preferido en Andalucía, con un 49,8%. Por detrás, un 41,9% de los individuos ha adquirido bienes duraderos para el hogar, y un 40,7% entradas para espectáculos como cine, teatros, conciertos, etc.

Los cambios más reseñables en las compras respecto a 2018 son el crecimiento de algunas categorías de productos como el equipamiento electrónico, adquirido por un 26,1% de los compradores, 8,8 puntos porcentuales más que en 2018. La contratación de servicios de telecomunicaciones por Internet ha crecido 5,5 puntos respecto al año anterior hasta alcanzar un 18,3%. También ha experimentado un importante crecimiento el material formativo online, adquirido por un 14,8% de los compradores andaluces.

TABLA 1. PERSONAS QUE HAN COMPRADO POR INTERNET POR TIPO DE PRODUCTO ADQUIRIDO (EVOLUCIÓN 2016-2019) (%)

	2016	2017	2018	2019
Alojamiento de vacaciones (hotel, apartamento etc.)	40,2	43,0	46,3	49,8
Bienes para el hogar (de tipo duradero)	27,2	35,6	37,3	41,9
Entradas para espectáculos (Cine, teatros, conciertos,...)	32,5	36,5	37,8	40,7
Equipamiento electrónico (p. ej. cámaras fotográficas)	23,1	18,6	17,3	26,1
Equipo informático (ordenadores y accesorios)	19,5	20,1	18,4	22,7
Juegos de ordenador, videoconsolas, software de ordenador y sus actualizaciones	8,3	12,0	16,5	18,7
Libros, revistas, periódicos (incluye libros electrónicos)	20,1	22,2	19,6	24,1
Material deportivo, ropa	56,6	52,4	54,7	56,8
Material formativo on line	8,6	9,8	9,7	14,8
Medicamentos	2,8	2,8	2,8	5,7
Otro software de ordenador	7,6	11,3	10,9	10,9
Otros productos o servicios	15,7	29,0	25,4	33,9
Otros servicios para viajes (billetes de transporte público, alquiler de coches, etc.)	38,0	35,2	37,8	36,3
Películas, música	10,1	8,7	9,8	14,3
Productos de alimentación y otros de consumo no duraderos	12,1	11,1	14,7	19,7
Servicios de telecomunicaciones (p. ej. contrato de banda ancha, líneas telefónicas o TV recarga de tarjetas...)	10,0	14,3	12,8	18,3

Base: Personas que han comprado por Internet en últimos doce meses.

Fuente: Encuesta de equipamiento y uso de las TIC en los hogares (INE, 2019).

MENORES

En 2019, el 90,7% de los menores de Andalucía con edades comprendidas entre los 10 y los 15 años accedió a Internet en los últimos 3 meses. Un acceso a Internet para el que el principal dispositivo podría ser el ordenador, ya que el 86,2% de los menores en dicha franja de edad ha utilizado este dispositivo en los últimos 3 meses. El 64% de los menores entre los 10 y los 15 años dispone de teléfono móvil, 3,6 puntos menos que en 2018.

En comparación con la media del conjunto nacional, Andalucía alcanza porcentajes inferiores en los tres indicadores. El porcentaje de menores usuarios de Internet es 2,1 puntos inferior, el de usuarios de ordenador 3,5 menos y el de usuarios de teléfono móvil 2 puntos inferior.

CONFIANZA DIGITAL

El grado de confianza en Internet sobre la población que lo ha usado en el último año ha descendido notablemente en 2019. El porcentaje de usuarios que confía bastante o mucho pasa del 66,5% en 2018 al 59,1% en 2019. Este grado de confianza es inferior al alcanzado a nivel nacional, que se sitúa en el 67,6%, y uno de los menores de todas las regiones españolas.

HABILIDADES TIC

La población andaluza alcanza un grado de desarrollo bajo en cuanto a sus capacitación digital. El porcentaje de andaluces que cuentan con habilidades digitales y de manejo de software se encuentra alejado de la media nacional.

El 15,2% de las personas andaluzas cuenta con habilidades de manejo de software básicas. El 39,1% posee habilidades de manejo de software por encima de las básicas. Ambos porcentajes se encuentran por debajo de la media nacional (15,6% y 43,7%, respectivamente). Los individuos sin habilidades en el manejo del software suponen el 35,1% del total, 3,7 puntos más que la media del país.

Si se consideran las habilidades digitales, el 18,7% de las personas andaluzas cuenta con habilidades digitales básicas, 2,4 puntos menos que la media nacional, y el 34% dispone de habilidades por encima de las básicas, 2,1 puntos menos que la media nacional.

3.3. INDICADORES DE LAS INFRAESTRUCTURAS DE TELECOMUNICACIONES

BANDA ANCHA

Tanto la cobertura como la penetración de los principales servicios de telecomunicaciones en Andalucía es inferior a la media nacional.

El 93,2% de la población andaluza contaba con cobertura de banda ancha de 30 Mbps o superior (banda ancha rápida), 1,1 puntos menos que la media nacional. La provincia con mayor cobertura es Granada, que alcanza el 97,4%, mientras que la que cuenta con menor cobertura es Huelva (83,4%).

Respecto a la población que disponía de cobertura de banda ancha de 100 Mbps o superior (banda ancha ultrarrápida), alcanzaba el 82,2%, 1,4 puntos menos que la media nacional. En este caso es Sevilla la provincia con mayor cobertura (92,1%) y Almería la que menos (67,8%).

La cobertura de banda ancha móvil 4G era prácticamente universal, llegando al 99,9% de la población andaluza, sin apenas diferencias entre las provincias.

El número de líneas de banda ancha fija en Andalucía es de 2.325.536. El tipo predominante son las líneas con tecnología FTTH, con 1.258.101 líneas instaladas (54,1%). En segundo lugar, se sitúan las líneas tipo DSL con 659.967 líneas (28,4%). Y el tercer lugar lo ocupa la tecnología HFC con 369.438 líneas de banda ancha (15,9%). La penetración de la

*Penetración de la banda ancha fija:
27,7 líneas por cada 100 habitantes*

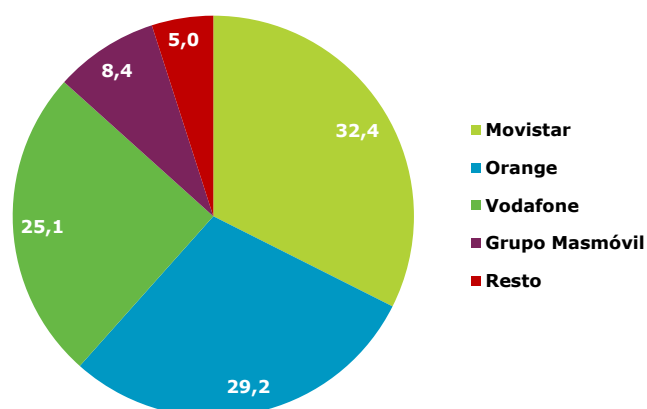
banda ancha fija llega a las 27,7 líneas por cada 100 habitantes, muy inferior a la media nacional (32,5 líneas por cada 100 habitantes).

El 15,3% de las líneas de banda ancha en España pertenecen a Andalucía. Sevilla con 563.420 líneas y Málaga con 519.645, son las dos provincias con mayor número de líneas de banda ancha en la Comunidad.

Huelva es la provincia con un menor número de líneas de banda ancha instaladas. Con 114.456 líneas, esta provincia concentra el 4,9% del total de Andalucía, y el 0,8% a nivel nacional.

Las tres compañías que se reparten la mayoría de las líneas de banda ancha en Andalucía son Movistar, Orange y Vodafone. Movistar concentra el 32,4% de las líneas. Le sigue Orange con el 29,2%. La tercera compañía es Vodafone, con una cuota del 25,1%.

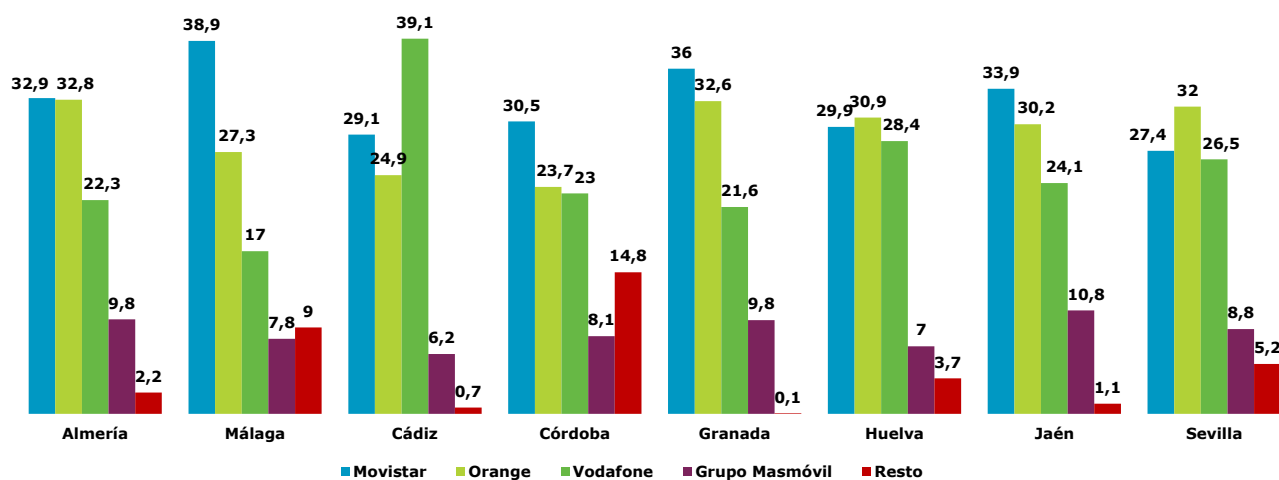
GRÁFICO 17. CUOTA DE LÍNEAS DE BANDA ANCHA FIJA (2018) (%)



Base: Total de líneas de banda ancha fija.
Fuente: CNMC.

A pesar de que Movistar es el líder por cuota en la comunidad autónoma, Orange ocupa el primer lugar por cuota en dos de las ocho provincias, destacando especialmente en Sevilla donde concentra el 32% de las líneas. Movistar es líder por cuota en cinco provincias, entre las que destaca Málaga con el 38,9%. Vodafone es la principal compañía en Cádiz, con una cuota del 39,1%.

GRÁFICO 18. CUOTA DE LÍNEAS DE BANDA ANCHA POR PROVINCIA (2018) (%)



Base: Total de líneas de banda ancha fija.

Fuente: CNMC.

TELEFONÍA FIJA

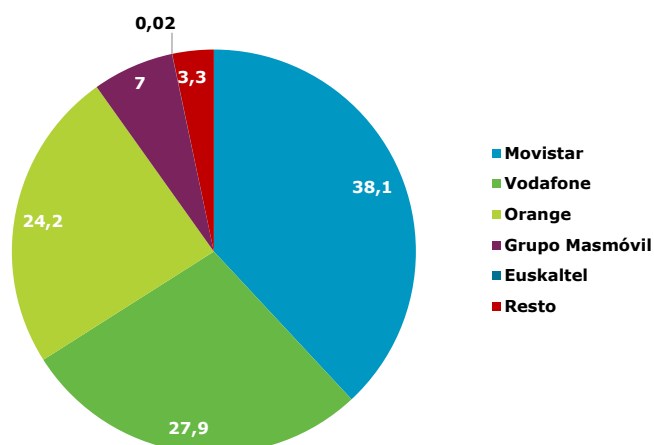
En Andalucía existen 2.825.881 líneas de telefonía fija, concentrando el 14,5% de todas las líneas de telefonía fija en España. Por cada 100 habitantes, existen 33,6 líneas de este servicio, 8,2 puntos menos que la media nacional.

*Penetración de la telefonía fija:
33,6 líneas por cada 100 habitantes*

Sevilla (677.219) y Málaga (599.605) son las provincias con mayor número de líneas fijas en la Comunidad Autónoma. Huelva es la provincia con menor número de líneas, con un total de 140.568.

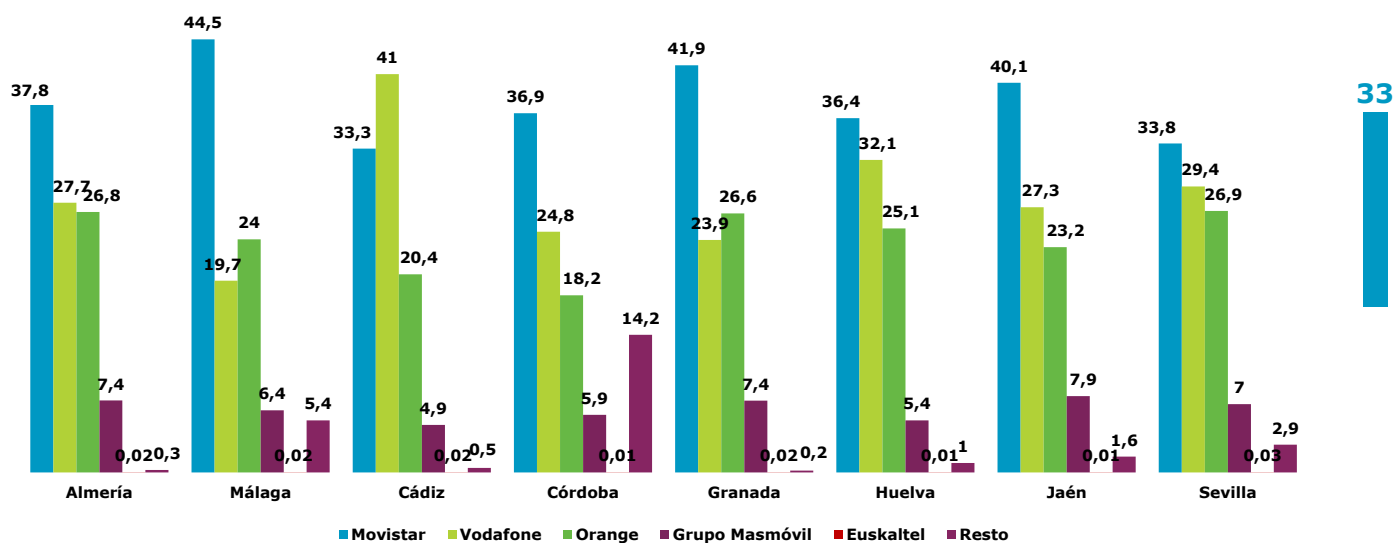
El líder de la telefonía fija andaluza es Movistar. Esta compañía tiene una cuota del 38,1% de las líneas fijas y es la primera en siete de las ocho provincias. Le sigue Vodafone con una cuota del 27,9% y siendo líder por cuota de líneas en Cádiz. Orange es la tercera empresa con el 24,2% de la cuota de líneas fijas andaluzas.

GRÁFICO 19. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA FIJA (2018) (%)



Base: Total de líneas de telefonía fija.
Fuente: CNMC.

GRÁFICO 20. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA FIJA POR PROVINCIA (2018) (%)



Base: Total de líneas de telefonía fija.
Fuente: CNMC.

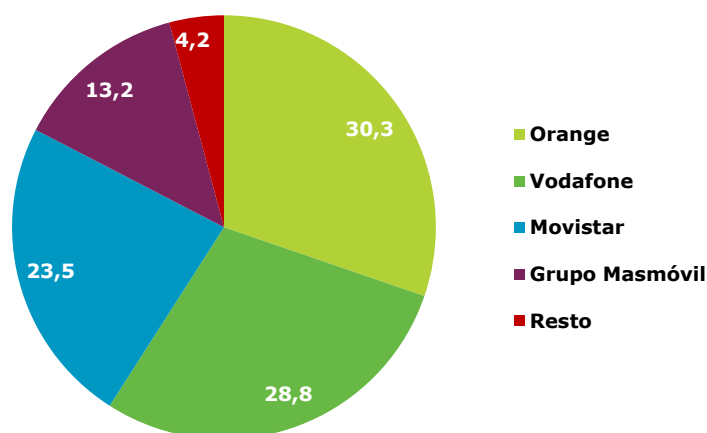
TELEFONÍA MÓVIL

Andalucía cuenta con 6.732.091 líneas de telefonía móvil, lo que supone un 15,7% de la telefonía móvil española. La penetración de este servicio llega a las 80 líneas por cada 100 habitantes, cifra 11,7 puntos inferior a la media nacional.

*Penetración de la telefonía móvil:
80 líneas por cada 100 habitantes*

En comparación con la telefonía fija, las cuotas de líneas de telefonía móvil están más repartidas entre los distintos operadores. Sin embargo, persiste el dominio de las tres grandes compañías. Orange es la operadora dominante con una cuota del 30,3%. Vodafone es el principal competidor con el 28,8% de las líneas de móvil. En tercer lugar se sitúa Movistar con un 23,5%. La cuarta compañía es Masmóvil que concentra un 13,2% de cuota.

GRÁFICO 21. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA MÓVIL (2018) (%)

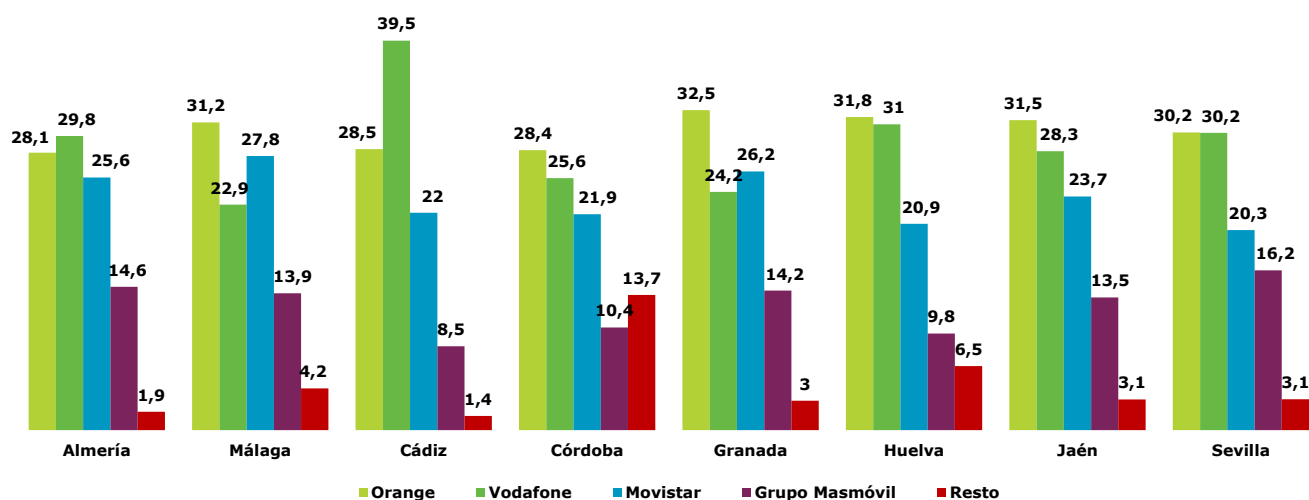


Base: Total de líneas de telefonía móvil.

Fuente: CNMC.

La diferencia del mercado de la telefonía móvil respecto al de la telefonía fija queda también reflejada en la distribución de las cuotas de líneas desglosadas por provincias.

GRÁFICO 22. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA MÓVIL POR PROVINCIA (2018) (%)



Base: Total de líneas de telefonía móvil.

Fuente: CNMC.

Orange es la compañía líder en seis de las ocho provincias andaluzas, incluidas Sevilla y Málaga. Vodafone, el principal competidor, predomina en las provincias de Almería y Cádiz. En esta última destaca con una cuota del 39,5%. Movistar no consigue liderar la cuota de ninguna de las provincias.

TV DE PAGO

En Andalucía existen 895.052 accesos a TV de pago, lo que representa el 13,6% del total de España. La penetración de este servicio alcanza los 10,6 accesos por cada 100 habitantes, 3,5 puntos menos que la media nacional.

4. EL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS

El análisis de la digitalización de Andalucía se complementa con la descripción del sector TIC y de los Contenidos. Para ello, se analizan los datos relativos al número de empresas, la cifra de negocio, el empleo y la inversión.

4.1. NÚMERO DE EMPRESAS

En 2018, el número total de empresas del sector TIC y de los Contenidos en Andalucía es de 4.144. Esta cifra coloca a Andalucía como la tercera Comunidad Autónoma de España por número de empresas, con un 11,8% del total. A una distancia significativa por delante de Andalucía se encuentran Madrid (26,8%) y Cataluña (23%). En cuarto lugar, por detrás de Andalucía, se sitúa la Comunidad Valenciana con un porcentaje del 9,4%.

*Número de empresas del sector
TICC en 2018: 4.144*

TABLA 2. Nº EMPRESAS DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (Nº Y %)

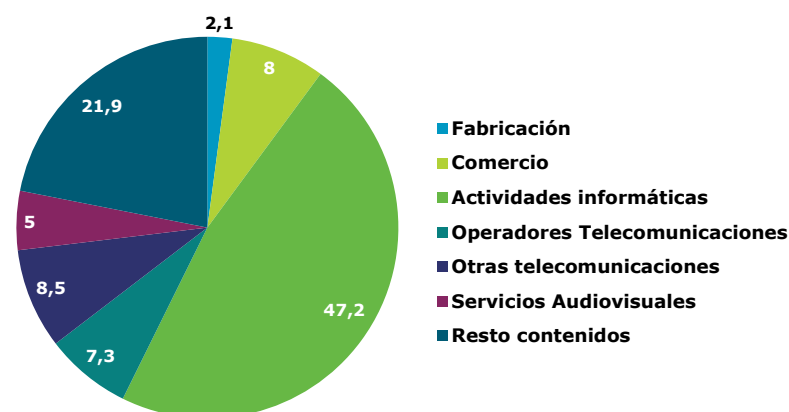
Sector / Subsector	Nº Empresas	% Empresas
Sector TIC	3.028	73,1%
Fabricación	89	2,1%
Comercio	330	8,0%
Actividades informáticas	1.954	47,2%
Operadores Telecomunicaciones	301	7,3%
Otras telecomunicaciones	354	8,5%
Contenidos	1.116	26,9%
Servicios Audiovisuales	208	5,0%
Resto contenidos	908	21,9%
Total general	4.144	100,0%

Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Seguridad Social y Registro Mercantil.

Si se analiza de forma más pormenorizada, la mayoría de las empresas en Andalucía (73,1%) se concentran en el sector TIC. El restante 26,9% pertenece al sector de los Contenidos.

GRÁFICO 23. DISTRIBUCIÓN DEL N° DE EMPRESAS DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)



Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Seguridad Social y Registro Mercantil.

Dentro del sector TIC destaca claramente el subsector de las actividades informáticas, que representa un 47,2% del total de empresas. Por su parte, dentro de los Contenidos, destaca la categoría resto de contenidos, que concentra un 21,9% del total de empresas del sector TIC y de los Contenidos en Andalucía.

4.2. CIFRA DE NEGOCIO

Respecto a la cifra de negocio, el sector TICC de Andalucía ocupa también la tercera plaza a nivel nacional. La Comunidad Autónoma suma 3.274 millones de euros en 2018, lo que representa un 2,8% del total. Por encima de Andalucía, Madrid representa el 69,4% y Cataluña el 15,7%.

Por detrás de Andalucía en cuarto lugar se sitúa el País Vasco también con un 2,8% del volumen total de la cifra de negocio de España.

Cifra de negocio del sector TICC:
3.274 millones de euros

TABLA 3. CIFRA DE NEGOCIO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (M€ Y %)

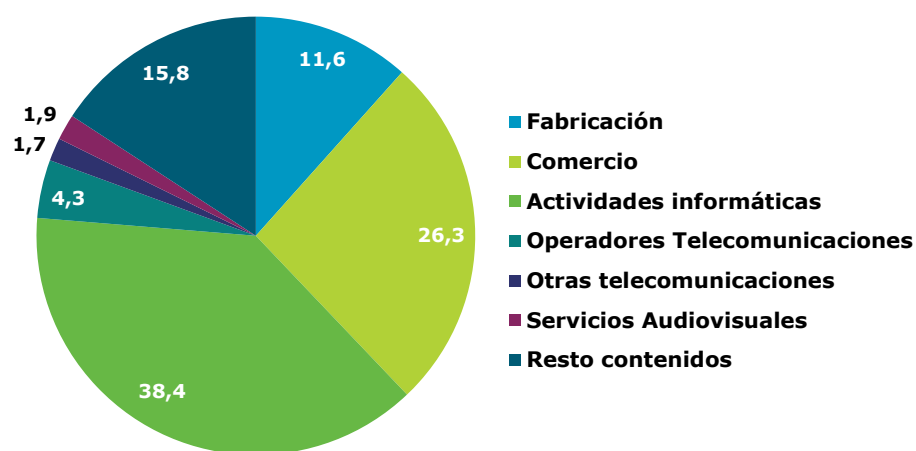
Sector / Subsector	Cifra de negocio (M€)	Cifra de negocio (%)
Sector TIC	2.693	82,3%
Fabricación	378	11,6%
Comercio	862	26,3%
Actividades informáticas	1.257	38,4%
Operadores Telecomunicaciones	139	4,3%
Otras telecomunicaciones	57	1,7%
Contenidos	581	17,7%
Servicios Audiovisuales	63	1,9%
Resto contenidos	518	15,8%
Total general	3.274	100,0%

Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ONTSI y Registro Mercantil.

Desglosados los 3.274 millones del sector TICC andaluz, 2.693 millones (82,3%) derivan del sector TIC. El sector de los Contenidos genera 581 millones (17,7%).

GRÁFICO 24. DISTRIBUCIÓN DE LA CIFRA DE NEGOCIO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)



Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ONTSI y Registro Mercantil.

Las actividades informáticas, dentro del sector TIC, generan el 38,4% del total de la cifra de negocio, 1.257 millones de euros. Dentro del sector de los Contenidos, la categoría resto de contenidos genera un 15,8% de la cifra de negocio (518 millones).

4.3. EMPLEO

En la actual edición del informe se introduce como novedad una nueva forma de recogida de los datos de empleo del sector TIC y de los Contenidos. Los datos que se analizan en este apartado diferencian entre personal ocupado y asalariados, permitiendo así identificar a los autónomos del sector.

El personal ocupado en el sector TICC de Andalucía llega a los 59.812 trabajadores, el 9,5% del total de España. Esta cifra sitúa a esta Comunidad en la tercera posición por número de personal ocupado solo por detrás de Madrid y Cataluña.

Personal ocupado en el sector TICC en 2018: 59.812

En cuanto al número de asalariados, el sector TICC andaluz concentra el 9% del total de España con 48.073 asalariados. De este modo, Andalucía repite tercera posición en el ranking nacional.

Personal asalariado en el sector TICC: 48.073

El número de autónomos, estimado como la diferencia entre el personal ocupado y el asalariado, se situaría en los 11.739.

TABLA 4. EMPLEO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (Nº Y %)

Sector / Subsector	Nº Personal ocupado	% Personal ocupado	Nº Asalariados	% Asalariados
Sector TIC	47.744	79,8%	38.460	80,0%
Fabricación	1.563	2,6%	1.349	2,8%
Comercio	2.297	3,8%	1.920	4,0%
Actividades informáticas	35.143	58,8%	27.366	56,9%
Operadores Telecomunicaciones	5.989	10,0%	5.676	11,8%
Otras telecomunicaciones	2.752	4,6%	2.149	4,5%
Contenidos	12.068	20,2%	9.613	20,0%
Servicios Audiovisuales	1.846	3,1%	1.683	3,5%
Resto contenidos	10.222	17,1%	7.930	16,5%
Total general	59.812	100,0%	48.073	100,0%

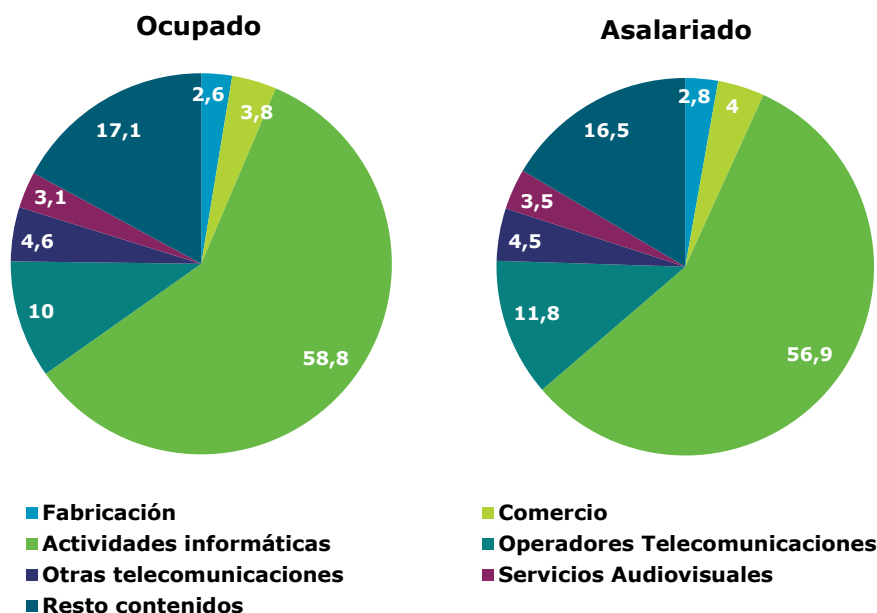
Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Seguridad Social.

El sector TIC aporta el 79,8% del personal ocupado con 47.744 personas, mientras que los Contenidos suponen el 20,2% restante con 12.068 individuos ocupados.

En cuanto a los asalariados, el peso es aún mayor para el sector TIC que suma 38.460 asalariados, el 80%. Por su parte, el sector de los Contenidos representa el 20% restante con la cifra de 9.613 asalariados.

GRÁFICO 25. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)



Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos de Seguridad Social.

Si se analiza por subsectores, los porcentajes de personal ocupado y asalariados por subsector resultan muy similares. En ambos casos las actividades informáticas, pertenecientes al sector TIC, concentran más del 50% del empleo: 58,8% en el caso del personal ocupado y 56,9% en los asalariados.

Dentro del sector de los Contenidos, de nuevo la categoría resto de contenidos es la que concentra un mayor porcentaje del empleo: 17,1% del personal ocupado y 16,5% de los asalariados.

4.4. INVERSIÓN

Con 796 millones de euros en inversión, el sector TICC de Andalucía concentra el 4,6% de la inversión total en España. Por delante de los andaluces solo se sitúan Madrid con 11.007 millones de inversión (64%) y Cataluña con 2.452 millones (14,3%). En cuarto lugar por detrás de Andalucía se encuentra la inversión en la Comunidad Valenciana, de 601 millones (3,5%).

Inversión en el sector TICC en 2018: 796 millones de euros

TABLA 5. INVERSIÓN DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (M€ Y %)

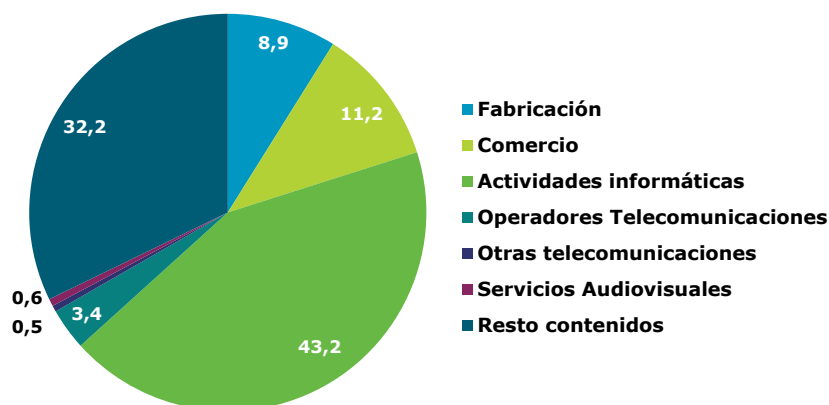
Sector / Subsector	Inversión (M€)	Inversión (%)
Sector TIC	535	67,2%
Fabricación	71	8,9%
Comercio	89	11,2%
Actividades informáticas	344	43,2%
Operadores Telecomunicaciones	27	3,4%
Otras telecomunicaciones	4	0,5%
Contenidos	261	32,8%
Servicios Audiovisuales	5	0,6%
Resto contenidos	256	32,2%
Total general	796	100,0%

Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ONTSI y Registro Mercantil.

El sector TIC es el que acumula una mayor cantidad de inversión. Concretamente el 67,2% del total, 535 millones de euros. El sector de los Contenidos recibe el 32,8% restante, 261 millones.

GRÁFICO 26. DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)



Base: Empresas del Sector TIC y de los contenidos.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos ONTSI y Registro Mercantil.

Respecto a los subsectores, destacan holgadamente las actividades informáticas. Este subsector perteneciente al sector TIC percibe el 43,2% de las inversiones en 2018, 344 millones de euros. En el sector de los Contenidos, el subsector resto de contenidos recibe un importante 32,2% de la inversión total, 256 millones de euros.

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. PERSONAS QUE HAN COMPRADO POR INTERNET POR TIPO DE PRODUCTO ADQUIRIDO (EVOLUCIÓN 2016-2019) (%)	29
TABLA 2. Nº EMPRESAS DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (Nº Y %)	36
TABLA 3. CIFRA DE NEGOCIO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (M€ Y %)	38
TABLA 4. EMPLEO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (Nº Y %)	39
TABLA 5. INVERSIÓN DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS (2018) (M€ Y %)	41

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1. EMPRESAS QUE TIENEN ACCESO A INTERNET Y ACCESO A INTERNET MEDIANTE XDSL Y REDES DE CABLE Y FIBRA ÓPTICA (%)	13
GRÁFICO 2. VELOCIDAD MÁXIMA DE BAJADA DE EMPRESAS CON CONEXIÓN A INTERNET DE BANDA ANCHA FIJA (2019) (%)	13
GRÁFICO 3. EMPRESAS QUE UTILIZAN INTERNET PARA TRATAR CON LOS PODERES PÚBLICOS POR MOTIVO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)	14
GRÁFICO 4. EMPRESAS QUE ANALIZARON BIG DATA POR TIPO DE FUENTE (2019) (%)	15
GRÁFICO 5. EMPRESAS QUE COMPRARON ALGÚN SERVICIO DE CLOUD COMPUTING USADO A TRAVÉS DE INTERNET POR TIPO (2018-2019) (%)	17
GRÁFICO 6. UTILIDADES DE PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)	18
GRÁFICO 7. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES POR TIPO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)	19
GRÁFICO 8. TIPOS DE SISTEMAS INTERNOS DE SEGURIDAD QUE USAN LAS EMPRESAS (2019) (%)	20
GRÁFICO 9. EMPRESAS QUE EMPLEAN MUJERES ESPECIALISTAS TIC (%)	21
GRÁFICO 10. HOGARES POR TIPO DE EQUIPAMIENTO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)	22
GRÁFICO 11. HOGARES CON ACCESO A INTERNET POR TECNOLOGÍA DE ACCESO/CONEXIÓN (EVOLUCIÓN 2015-2019) (%)	23
GRÁFICO 12. PARTICULARES QUE UTILIZAN INTERNET CON FINES ESPECÍFICOS (2019) (%)	24
GRÁFICO 13. INDIVIDUOS QUE USAN INTERNET EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES Y DISPOSITIVOS MÓVILES UTILIZADOS (2019) (%)	25
GRÁFICO 14. PARTICULARES QUE HAN UTILIZADO INTERNET AL MENOS NA VEZ EN LOS ÚLTIMOS 12 MESES PARA TRATAR CON LOS PODERES PÚBLICOS, POR MOTIVO (EVOLUCIÓN 2017-2019) (%)	26
GRÁFICO 15. PERSONAS QUE HAN COMPRADO ALGUNA VEZ POR INTERNET (2019) (%)	27
GRÁFICO 16. GASTO EN COMPRAS POR INTERNET EN LOS ÚLTIMOS TRES MESES (2019) (%)	28
GRÁFICO 17. CUOTA DE LÍNEAS DE BANDA ANCHA FIJA (2018) (%)	31
GRÁFICO 18. CUOTA DE LÍNEAS DE BANDA ANCHA POR PROVINCIA (2018) (%)	32
GRÁFICO 19. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA FIJA (2018) (%)	33
GRÁFICO 20. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA FIJA POR PROVINCIA (2018) (%)	33
GRÁFICO 21. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA MÓVIL (2018) (%)	34
GRÁFICO 22. CUOTA DE LÍNEAS DE TELEFONÍA MÓVIL POR PROVINCIA (2018) (%)	35

GRÁFICO 23. DISTRIBUCIÓN DEL Nº DE EMPRESAS DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)	37
GRÁFICO 24. DISTRIBUCIÓN DE LA CIFRA DE NEGOCIO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)	38
GRÁFICO 25. DISTRIBUCIÓN DEL EMPLEO DEL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)	40
GRÁFICO 26. DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN EN EL SECTOR TIC Y DE LOS CONTENIDOS POR SUBSECTORES (2018) (%)	41