

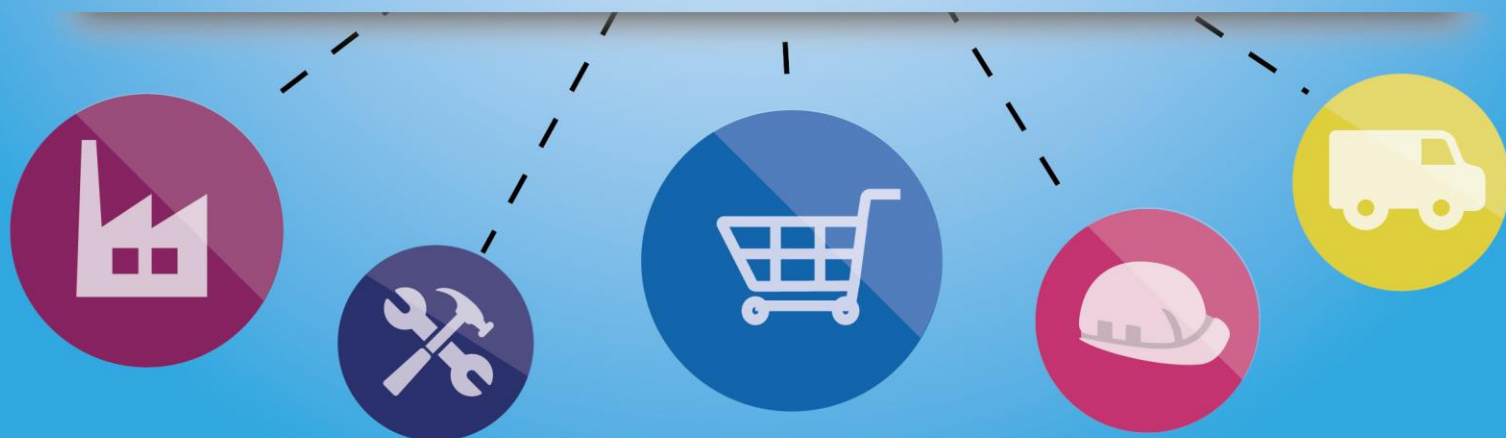
Análisis sectorial de la implantación de las TIC en las empresas españolas



Informe

e-Pyme

2015



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

ontsi
our2i

observatorio
nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

El informe e-Pyme 2015 de análisis sectorial de la implantación y uso de las TIC en las empresas españolas ha sido elaborado por el equipo del ONTSI:

Alberto Urueña (Coordinación)
María Pilar Ballester
Eva Prieto Morais

Asistencia técnica de: Iclaves SL

Red.es agradece especialmente la colaboración y cooperación de la Subdirección General de Estadísticas de Empresas del Instituto Nacional de Estadística (INE) en la elaboración de los datos de este informe, en virtud del Convenio entre ambas entidades.

Reservados todos los derechos. Se permite su copia y distribución por cualquier medio siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras y no se realice ninguna modificación de las mismas.

ÍNDICE

PRÓLOGO	5
1. INTRODUCCIÓN	7
2. LAS TIC EN LA EMPRESA ESPAÑOLA	11
2.1 Distribución sectorial de la empresa en España	11
2.2 Análisis sectorial de la implantación de las TIC	17
3. SECTOR INDUSTRIA	41
3.1 Magnitudes del sector	41
3.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	42
4. SECTOR CONSTRUCCIÓN	57
4.1 Magnitudes del sector	57
4.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	57
5. SECTOR VENTA Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR	71
5.1 Magnitudes del sector	71
5.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	72
6. SECTOR COMERCIO MAYORISTA	85
6.1 Magnitudes del sector	85
6.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	85
7. SECTOR COMERCIO MINORISTA	99
7.1 Magnitudes del sector	99
7.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	99
8. SECTOR HOTELES, CAMPINGS Y AGENCIAS DE VIAJE	113
8.1 Magnitudes del sector	113
8.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	113
9. SECTOR TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	127
9.1 Magnitudes del sector	127
9.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	127
10. SECTOR INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS AUDIOVISUALES	141
10.1 Magnitudes del sector	141
10.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	142
11. SECTOR ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	157
11.1 Magnitudes del sector	157

11.2	Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	158
12.	SECTOR ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	171
12.1	Magnitudes del sector	171
12.2	Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC	172
13.	ANÁLISIS CUALITATIVO: LA VISIÓN DE LOS PROVEEDORES DE SOLUCIONES TIC	185
13.1	Conectividad	185
13.2	Administración Electrónica	187
13.3	Medios sociales	189
13.4	Cloud Computing	190
13.5	Ciberseguridad	192
13.6	Comercio electrónico	194
14.	METODOLOGÍA	199
14.1	Análisis cuantitativo	199
14.2	Análisis cualitativo	200
15.	ÍNDICE DE GRÁFICOS	201

PRÓLOGO

Por tercera vez desde que dirijo el Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, me enorgullezco de ofrecer la que se puede considerar como la mejor radiografía de la adopción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el tejido empresarial español y, concretamente, en el segmento de las PYMEs.

Esta edición tiene un sabor diferente debido a la extinción de nuestro socio durante los últimos años, Fundetec, que tan gran labor ha realizado en la promoción de las nuevas tecnologías en la pequeña empresa. No obstante, la filosofía es la misma: segmentar y estudiar la penetración y uso de las TIC en las pequeñas y medianas empresas pertenecientes a los diez sectores más relevantes de la economía española. El objetivo es el de obtener una visión de en qué posición se encuentran y de conseguir una herramienta potente para la toma de decisiones en lo concerniente a la asimilación de las TIC por parte de las PYMEs como vector importante de crecimiento.

El panorama no es tan halagüeño como se desearía en comparación con los líderes europeos en la transformación digital, a pesar de los esfuerzos tan importantes que ha realizado la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, junto con Red.es, entidad pública a la que pertenece el Observatorio. Sin embargo, sectores como hoteles, campings y agencias de viajes u otros como los de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales, y actividades profesionales, científicas y técnicas aparecen como líderes en cuanto a implantación de las nuevas tecnologías en sus procesos de negocio, bien por su propia naturaleza o bien por los cambios en los hábitos de consumo de los ciudadanos.

En cuanto al uso de determinados servicios, sobresale el bajo uso del comercio electrónico, el poco provecho realizado de la página web corporativa en cuanto a presentar productos y servicios y permitir realizar pedidos o reservas online. También, se debe señalar el poco calado de las soluciones en la nube que ofrecen a la empresas, sobre todo a las más pequeñas, la oportunidad de poder disfrutar de los mismos servicios que las grandes, pero a precios reducidos y a una escala adecuada al tamaño de la misma. Y precisamente hablando de tamaños, la brecha de la microempresa con el resto de las PYMEs y grandes empresas persiste, a pesar del efecto democratizador y transformador de Internet y los bienes y servicios asociados a él.

Por lo tanto, viendo este panorama y teniendo en cuenta además los objetivos de la Comisión Europea en cuanto a digitalización de la empresa, es momento de volver a repensar, valga la redundancia, la manera de inocular en los procesos de negocio el gen digital que ya todo lo impregna. Es hora de replantearse cómo hacer ver a las PYMEs, y en especial a las microempresas, que el negocio que se separa de lo digital tiene alta probabilidad de fracaso.

Como no puede ser de otra manera, quiero acabar este prólogo felicitando al equipo del Observatorio por la ardua tarea de extracción, análisis y redacción necesaria para poder sacar a la luz el presente informe, además de la dedicación, el cariño, el cuidado y el empeño que ha puesto en el mismo.

Carmelo Javier Muñoz Ruiz

Director del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información.

1. INTRODUCCIÓN

El entorno macroeconómico en el que las empresas españolas han desarrollado su actividad a lo largo de 2015, puede calificarse como positivo. Tras la fuerte recesión experimentada por la economía mundial y nacional hasta 2013, y tras los primeros atisbos de recuperación observados en 2014, en 2015 se ha producido un notable crecimiento del PIB español, 3,2%, a la cabeza de los países desarrollados.

En este contexto positivo, las empresas españolas han continuado, o en algunos casos iniciado, su proceso de transformación digital, gracias a la creciente adopción de productos y servicios TIC que facilitan una gestión más eficiente de los procesos de negocio, permitiendo así incrementar su competitividad.

En esta nueva edición del informe e-Pyme se vuelve a analizar en detalle el grado de implantación de las TIC en diez sectores productivos, que representan cerca del 75% del total de empresas que componen la economía española. Los sectores analizados a lo largo del informe son los siguientes:

- Industria
- Construcción
- Venta y reparación de vehículos de motor
- Comercio mayorista
- Comercio minorista
- Hoteles, campings y agencias de viaje
- Transporte y almacenamiento
- Informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales
- Actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares
- Actividades profesionales, científicas y técnicas

El informe mantiene la esencia de las ediciones anteriores, presentando la última información disponible sobre la implantación y uso de las TIC en los diversos sectores y comparando la evolución de los principales indicadores entre los años 2014 y 2015. Las principales novedades de esta edición son la inclusión de dos nuevos aspectos tecnológicos de especial relevancia: la ciberseguridad y el comercio electrónico. La paulatina digitalización de los procesos de negocio hace de la ciberseguridad una herramienta clave para la gestión segura y confiable de las empresas. El informe presta atención a las políticas de seguridad que las compañías están definiendo con el fin de proteger sus activos. El comercio electrónico, por su parte, está cobrando una importancia capital para acceder a nuevos mercados.

Cada capítulo sectorial mantiene la misma estructura, con una breve descripción de la composición empresarial del sector (número de empresas por CNAE y tamaño) y el análisis de las diversas variables de implantación de las TIC, comenzando por el equipamiento básico y siguiendo con las tecnologías de acceso a Internet, el uso de la página web, las herramientas TIC en movilidad, el software empresarial, la administración electrónica, los medios sociales, la formación TIC y los servicios cloud, para finalizar con los nuevos aspectos ya comentados (ciberseguridad y comercio electrónico).

Otra interesante novedad de esta edición del informe es el cambio de enfoque del análisis cualitativo. Si en ediciones anteriores este análisis se realizaba desde la perspectiva de la demanda de las soluciones TIC (empresas de cada sector), este año se ha centrado en la visión de las compañías proveedoras de estas soluciones, que son las que conocen la realidad de las empresas y saben las dificultades a las que se enfrentan y los beneficios que las TIC pueden reportar.

Con esta nueva edición del informe e-Pyme, el ONTSI quiere continuar ofreciendo una visión ajustada de la implantación y uso de las TIC en las empresas españolas, como herramienta de trabajo que permita contribuir a la efectiva transformación digital de nuestra economía.



2

Las TIC en la empresa española

2.1 DISTRIBUCIÓN SECTORIAL DE LA EMPRESA EN ESPAÑA

2.2 ANÁLISIS SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

2. LAS TIC EN LA EMPRESA ESPAÑOLA

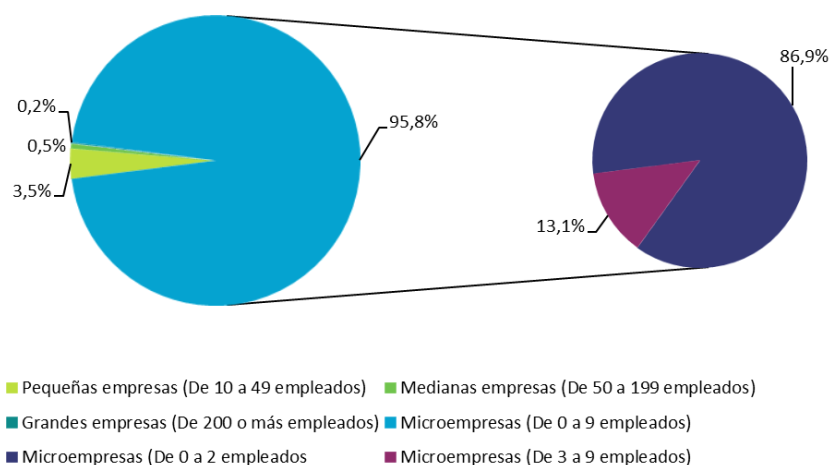
2.1 Distribución sectorial de la empresa en España

Empresas por número de empleados

De acuerdo al Directorio Central de Empresas (DIRCE), que elabora anualmente el INE, el número total de empresas en España ha alcanzado en 2015 las 3.186.878, un 2,2% más que en el año anterior.

Las microempresas son 3.053.761, un 2,2% más que en el ejercicio anterior, representando el 95,8% del total. Este dato se mantiene en el mismo nivel que en 2014. Tampoco ha variado el peso de las pequeñas empresas (de 10 a 49 empleados), con un 3,5%, las medianas (de 50 a 199 empleados), 0,5%, y las grandes compañías (de 200 a más empleados) que representan el 0,2%.

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS Y MICROEMPRESAS EN ESPAÑA SEGÚN NÚMERO DE EMPLEADOS



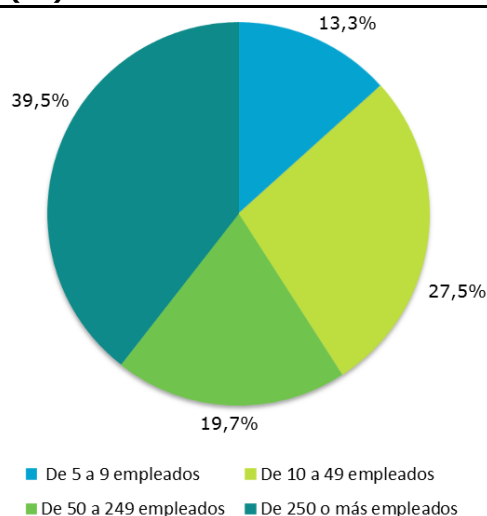
Fuente: ONTSI a partir de datos del DIRCE. INE, enero 2015

Representatividad de la masa laboral

Según la última Encuesta Anual Laboral, realizada por el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social en 2014, que sustituye a la encuesta trimestral de Coyuntura Laboral, en España existen 7.759.935 trabajadores¹.

Las empresas con más de 250 empleados ocupan al 39,5% de los trabajadores. El segundo grupo de empresas que ocupa a más empleados son las que cuentan entre 10 a 49 trabajadores, un 27,5%. Por otro lado, las microempresas, que cuentan, a efectos de esta encuesta, con un rango de empleados comprendido entre los 5 y 9, ocupan al 13,3% de la masa laboral.

GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS EMPLEADOS POR TAMAÑO DE EMPRESA* (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos de la Encuesta Anual Laboral. Ministerio de Trabajo 2014
*No incluye a las microempresas de menos de cinco empleados

Empresas por Comunidad Autónoma

El 60% de las empresas españolas se encuentran localizadas en Cataluña, Madrid, Andalucía y Comunidad Valenciana. De las comunidades autónomas con mayor número de empresas, el porcentaje únicamente ha decrecido en Cataluña (2 décimas menos que en 2014). En Madrid, Andalucía y Comunidad Valenciana este porcentaje ha crecido una décima, alcanzando el 16%, el 15,1% y el 10,7%, respectivamente.

Con porcentajes comprendidos entre el 5% y el 10% se encuentran Galicia (6,1%) y Castilla y León (5,1%), que mantienen niveles similares a los de 2014.

El resto de Comunidades Autónomas también mantienen prácticamente los mismos porcentajes de 2014, todos ellos inferiores al 5%. Las únicas variaciones se perciben en Navarra y Canarias (0,1 puntos más) y País Vasco (0,1 puntos menos).

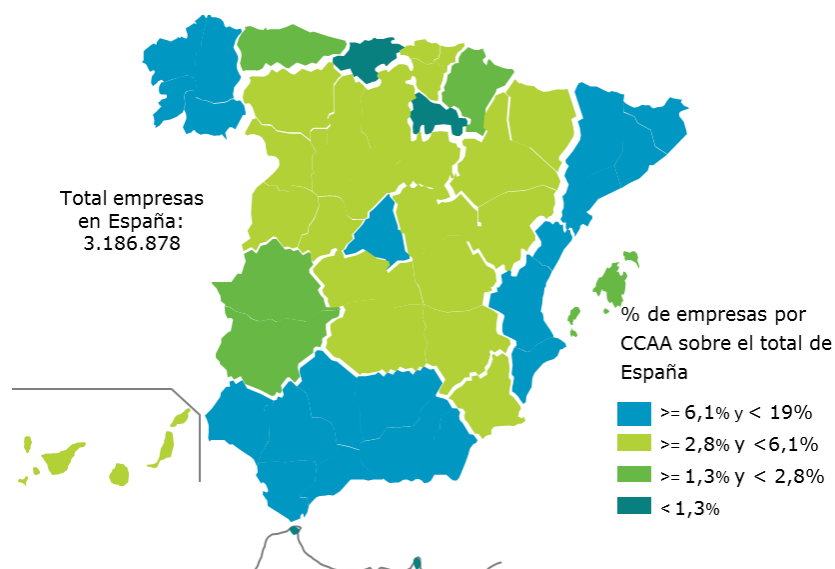
¹ La Encuesta Anual Laboral no incluye a las empresas con menos de cinco trabajadores, según su metodología.

GRÁFICO 3. EMPRESAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA

	Total empresas (micro y pymes y grandes empresas)	% Total empresas por CCAA	Microempresas (0 a 9 trabajadores)	% Microempresas CCAA sobre total España	Pymes y grandes empresas	% Pymes y grandes empresas sobre total España
Nacional	3.186.878	100,0%	3.053.761	100,0%	133.117	100,0%
Andalucía	480.094	15,1%	463.068	15,2%	17.026	12,8%
Aragón	89.873	2,8%	85.932	2,8%	3.941	3,0%
Asturias	67.451	2,1%	65.078	2,1%	2.373	1,8%
Baleares	87.111	2,7%	83.718	2,7%	3.393	2,5%
Canarias	132.857	4,2%	127.298	4,2%	5.559	4,2%
Cantabria	37.332	1,2%	35.858	1,2%	1.474	1,1%
Castilla y León	161.119	5,1%	155.356	5,1%	5.763	4,3%
Castilla - La Mancha	125.786	3,9%	121.411	4,0%	4.375	3,3%
Cataluña	584.369	18,3%	557.615	18,3%	26.754	20,1%
Comunidad Valenciana	339.533	10,7%	325.667	10,7%	13.866	10,4%
Extremadura	64.475	2,0%	62.353	2,0%	2.122	1,6%
Galicia	195.595	6,1%	188.618	6,2%	6.977	5,2%
Madrid	508.612	16,0%	484.888	15,9%	23.724	17,8%
Murcia	90.031	2,8%	86.114	2,8%	3.917	2,9%
Navarra	43.131	1,4%	40.881	1,3%	2.250	1,7%
País Vasco	148.575	4,7%	140.370	4,6%	8.205	6,2%
Rioja	23.083	0,7%	21.980	0,7%	1.103	0,8%
Ceuta	3.749	0,1%	3.598	0,1%	151	0,1%
Melilla	4.102	0,1%	3.958	0,1%	144	0,1%

Fuente: ONTSI a partir de datos de DIRCE, enero 2015

GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA



Fuente: ONTSI a partir de datos de DIRCE, enero 2015

Agrupación sectorial de las empresas

A continuación, se presenta la distribución empresarial de las diez agrupaciones sectoriales recogidas en el informe. En el ámbito de las microempresas, estas agrupaciones suponen el 73,6% del total, 4 décimas menos que el año anterior. En relación a las pymes y grandes empresas, la representatividad de las agrupaciones sectoriales analizadas alcanza el 75,2% del total de empresas incluidas en ambas categorías, 5 décimas menos que en 2014.

Microempresas

El comercio minorista (15,2%), la construcción (12,9%) y las actividades profesionales, científicas y técnicas (11,8%) son los sectores con una mayor representatividad en el tejido de las microempresas. Los dos primeros sectores han visto reducida su presencia 3 décimas respecto a 2014, mientras que el tercero la ha incrementado en 1 décima. Entre los tres representan un 39,9%, reduciendo su peso 0,5 puntos porcentuales en relación a 2014.

En un nivel de representatividad comprendido entre el 5,5% y el 10,2% se encuentran los sectores de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, comercio mayorista, transporte y almacenamiento e industria.

Los sectores con menos peso en el segmento de las microempresas son los de venta y reparación de vehículos a motor (2,2%), informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (1,8%) y hoteles, campings y agencias de viaje (1,1%).

GRÁFICO 5. AGRUPACIÓN SECTORIAL DE EMPRESAS DE 0 A 9 EMPLEADOS EN ESPAÑA

Nº	Nombre de la agrupación	CNAE 2009	Detalle agrupación	Total microempresas (DIRCE 2014)	% del total microempresas
1	Industria	10 a 39	10-33: Industria Manufacturera; 35: Suministro de energía Eléctrica, gas vapor y aa; 36-39: suministro de agua, saneamiento, residuos y descontaminación	167.193	5,5%
2	Construcción	41 a 43	Construcción	393.192	12,9%
3	Venta y reparación vehículos a motor	45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	67.428	2,2%
4	Comercio mayorista	46	Comercio al por mayor	209.289	6,9%
5	Comercio minorista	47	Comercio al por menor (excepto vehículos de motor)	463.190	15,2%
6	Hoteles, campings y agencias de viaje	55 y 79	Hoteles y campings; Agencias de viaje	32.572	1,1%
7	Transporte y almacenamiento	49 a 53	Transporte y almacenamiento (incluye correos)	186.021	6,1%
8	Informática, Telecomunicaciones y Audiovisuales	58 a 63	Información y Comunicaciones (incluye servicios audiovisuales)	54.841	1,8%
9	Actividades inmobiliarias y administrativas	68 + (77 a 82 (sin 79))	68: Actividades Inmobiliarias; (77 a 82 sin 79) Actividades Administrativas y servicios auxiliares (Sin 79 de agencias de viaje)	311.448	10,2%
10	Actividades profesionales	69 a 74	(69 a 74) Actividades Profesionales Científicas y Técnicas (sin 75: veterinaria)	361.136	11,8%
Total empresas de sectores abarcados por la encuesta (universo encuesta)				2.246.310	73,6%
Resto de microempresas (sectores no cubiertos por la encuesta)				807.451	26,4%
TOTAL MICROEMPRESAS ESPAÑOLAS				3.053.761	100,0%

Fuente: ONTSI a partir de datos de DIRCE, enero 2015

Pymes y grandes empresas

Un año más, la industria se sitúa como el sector con más representación dentro de las empresas con 10 o más empleados. Su peso es del 21,3% y se ha visto reducido en 0,3 puntos porcentuales respecto a 2014. El segundo sector con mayor relevancia en cuanto al número de empresas es el comercio mayorista, con un 10,1% (0,1 puntos más). El tercer sector es el de la construcción, con un porcentaje del 9,5% (4 décimas menos que en el anterior ejercicio). Los tres suman cerca del 41% de todas las pymes y grandes empresas españolas

En un segundo nivel, que engloba al 20,7% de las compañías, están los sectores de actividades inmobiliarias, administrativas y

servicios auxiliares (7,8%), actividades profesionales, científicas y técnicas (6,7%) y transporte y almacenamiento (6,1%).

Los tres sectores con menos peso en este segmento son el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (3%), venta y reparación vehículos a motor (2,8%) y hoteles, campings y agencias de viaje (2,6%).

GRÁFICO 6. AGRUPACIÓN SECTORIAL DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS EN ESPAÑA

Nº	Nombre de la agrupación	CNAE 2009	Detalle agrupación	Total empresas (DIRCE 2014)	% del total empresas
1	Industria	10 a 39	10-33: Industria Manufacturera; 35: Suministro de energía Eléctrica, gas vapor y aa; 36-39: suministro de agua, saneamiento, residuos y descontaminación	28.395	21,3%
2	Construcción	41 a 43	Construcción	12.657	9,5%
3	Venta y reparación vehículos a motor	45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	3.768	2,8%
4	Comercio mayorista	46	Comercio al por mayor	13.507	10,1%
5	Comercio minorista	47	Comercio al por menor (excepto vehículos de motor)	6.748	5,1%
6	Hoteles, campings y agencias de viaje	55 y 79	Hoteles y campings; Agencias de viaje	3.476	2,6%
7	Transporte y almacenamiento	49 a 53	Transporte y almacenamiento (incluye correos)	8.180	6,1%
8	Informática, Telecomunicaciones y Audiovisuales	58 a 63	Información y Comunicaciones (incluye servicios audiovisuales)	4.017	3,0%
9	Actividades inmobiliarias y administrativas	68 + (77 a 82 (sin 79))	68: Actividades Inmobiliarias; (77 a 82 sin 79) Actividades Administrativas y servicios auxiliares (Sin 79 de agencias de viaje)	10.355	7,8%
10	Actividades profesionales, científicas y técnicas	69 a 74	(69 a 74) Actividades Profesionales Científicas y Técnicas (sin 75: veterinaria)	8.970	6,7%
Total empresas de sectores abarcados por la encuesta (universo encuesta)				100.073	75,2%
Resto de empresas (sectores no cubiertos por la encuesta)				33.044	24,8%
TOTAL PYMES Y GRANDES EMPRESAS ESPAÑOLAS				133.117	100%

Fuente: ONTSI a partir de datos de DIRCE, enero 2015

2.2 Análisis sectorial de la implantación de las TIC

Un año más, el informe incorpora un análisis intersectorial de la implantación y uso de las TIC en los diferentes sectores, comparando el grado de adopción de las herramientas y servicios tecnológicos utilizados por las empresas. La comparativa se lleva a cabo de forma segmentada en función del tamaño de las empresas, siguiendo una estructura que parte del equipamiento TIC básico (utilización de ordenador y telefonía móvil) y el acceso a Internet con las diferentes tipologías de banda ancha, para analizar, posteriormente, servicios más avanzados como la página web corporativa, los dispositivos móviles utilizados, la interacción con la Administración a través de Internet, los medios sociales, las herramientas software de gestión empresarial, la adquisición de herramientas de cloud computing, la formación TIC ofrecida a los empleados, las políticas de ciberseguridad o el comercio electrónico. Con este análisis se pretende que el lector pueda disponer de forma agrupada la información individualizada para cada uno de los sectores en los capítulos posteriores.

Equipamiento TIC básico

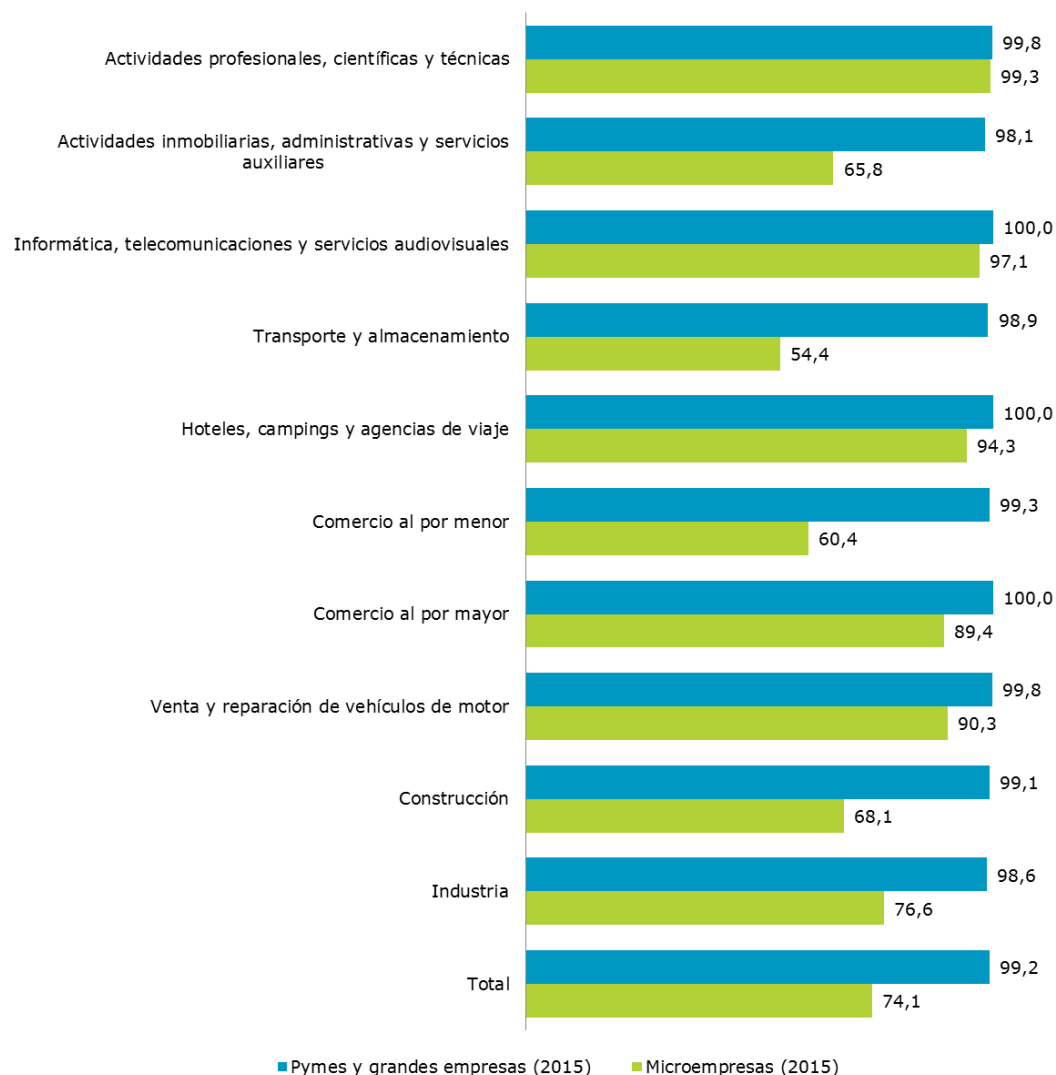
En 2015, el 99,2% de las pymes y grandes empresas y el 74,1% de las microempresas españolas disponen de ordenador. La penetración de este equipamiento se ha mantenido constante respecto a 2014 en las primeras y ha crecido 1,8 puntos en las segundas.

En el ámbito de las empresas de 10 o más empleados, el ordenador alcanza una penetración universal (100%) en tres de los diez sectores analizados: comercio al por mayor; hoteles, campings y agencias de viaje, así como informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales. Las diferencias entre el resto de sectores son casi inapreciables, alcanzando todos ellos penetraciones superiores al 98%.

En las microempresas la penetración del ordenador varía entre el 99,3% del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas y el 54,4% del sector del transporte y almacenamiento. El sector donde más ha crecido la implantación del ordenador en 2015 es el de la construcción, 6,4 puntos. Por el contrario, el ordenador disminuye su presencia en los sectores de comercio al por mayor, transporte y almacenamiento e informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales.

La implantación del ordenador en las microempresas varía del 99,3% al 54,4%. La media se sitúa en el 74,1%

GRÁFICO 7. EMPRESAS QUE DISPONEN DE ORDENADOR (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

La penetración de la telefonía móvil crece en las pymes y grandes empresas en 7 de los 10 sectores analizados

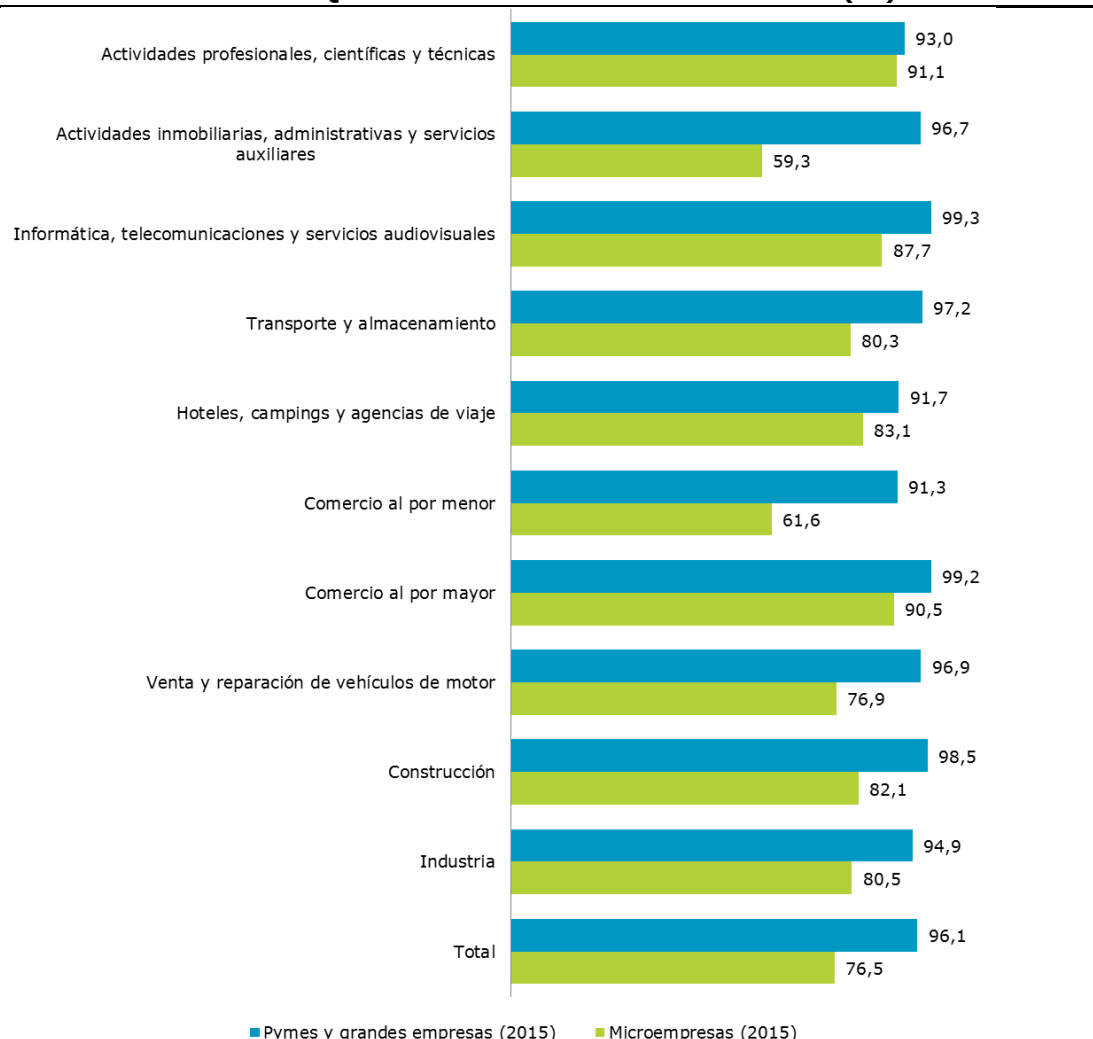
La telefonía móvil cuenta también con una implantación elevada en las empresas. Entre las de 10 o más empleados es utilizada por el 96,1%. En las microempresas alcanza el 76,5%, superando la obtenida por el ordenador. En el primer caso la penetración crece 8 décimas mientras que en el segundo no varía respecto a 2014.

Los sectores en los que la telefonía móvil alcanza mayor penetración, considerando las pymes y grandes empresas, son los de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (99,3%) y comercio al por mayor (99,2%). En el caso de las empresas de menos de 10 empleados son los sectores de actividades profesionales, científicas y técnicas (91,1%) y de comercio al por mayor (90,5%), que son, además, los únicos que superan el 90%.

El sector en el que se aprecia una diferencia mayor de la implantación de la telefonía móvil en función del tamaño de la empresa es el de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, donde alcanza los 37,4 puntos.

En relación a 2014, y considerando las pymes y grandes empresas, la penetración de la telefonía móvil crece en 7 de los 10 sectores analizados.

GRÁFICO 8. EMPRESAS QUE DISPONEN DE TELEFONÍA MÓVIL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET

98,4%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

0,1 puntos más
que en 2014

68%
MICROEMPRESAS

0,3 puntos más
que en 2014

Acceso a Internet

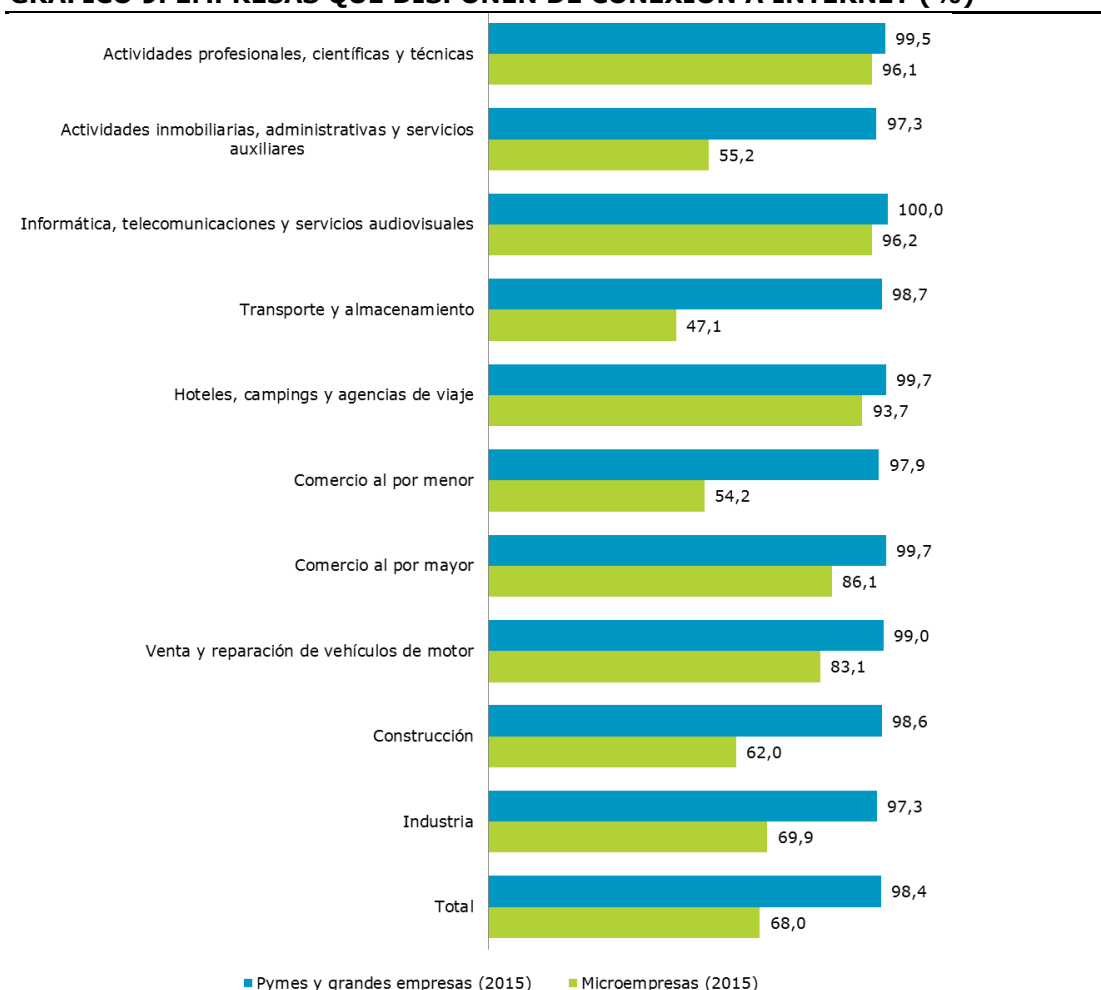
Las empresas con acceso a Internet no han variado significativamente en 2015. En las compañías de 10 o más empleados su penetración se sitúa en el 98,4%, una décima más que en 2014. En las microempresas alcanza el 68%, 3 décimas más que el año anterior.

En el ámbito de las pymes y grandes empresas, cuatro sectores (informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales; hoteles, campings y agencias de viaje; comercio al por mayor y actividades profesionales, científicas y técnicas) superan el 99% de penetración. Al igual que sucedía en el caso del ordenador, las diferencias entre sectores son mínimas, oscilando entre el 97,3% de los sectores de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares e industria y el 100% del de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales. De igual modo, las

variaciones entre 2014 y 2015 son muy reducidas en todos los sectores.

En las microempresas la penetración del acceso a Internet sí oscila de forma notable. La más baja, 47,1%, se alcanza en el sector del transporte y almacenamiento, mientras que la más elevada, 96,2%, corresponde al de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales. La diferencia, por tanto, alcanza los 49,1 puntos porcentuales.

GRÁFICO 9. EMPRESAS QUE DISPONEN DE CONEXIÓN A INTERNET (%)

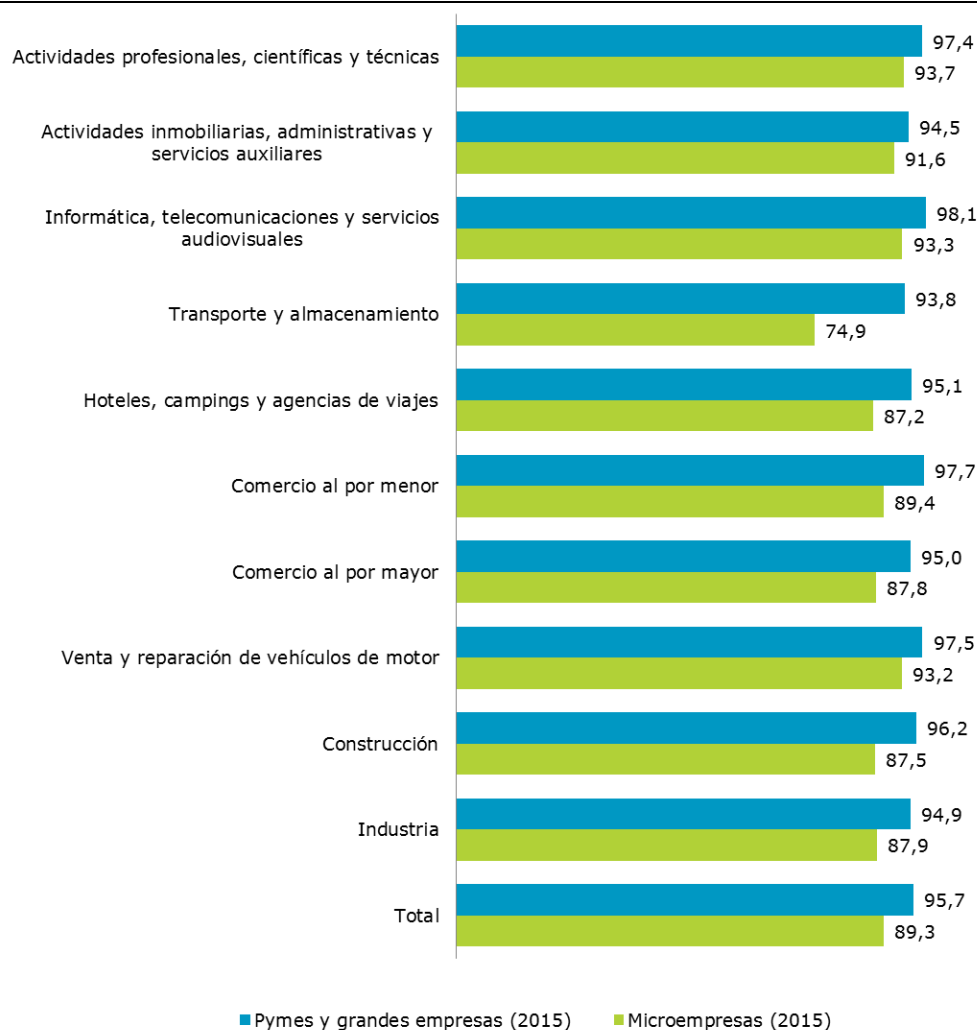


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

La implantación de la banda ancha fija disminuye 2,4 puntos en las pymes y grandes empresas y 3,5 puntos en las microempresas

La implantación de la banda ancha fija ha experimentado un ligero retroceso en 2015. En las pymes y grandes compañías, la presencia de este tipo de acceso a Internet disminuye 2,4 puntos, hasta el 95,7% de las que disponen de acceso a Internet. En las empresas de menos de 10 empleados cae 3,5 puntos, situándose en el 89,3% de las que cuentan conexión a Internet. En el primer segmento, la mayor caída se produce en el sector de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, donde pasa del 99,4% al 94,5%. En las microempresas, el transporte y almacenamiento se convierte en el sector donde más disminuye, 8,7 puntos, hasta el 74,9%.

GRÁFICO 10. EMPRESAS QUE DISPONEN DE BANDA ANCHA FIJA (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas con conexión a Internet

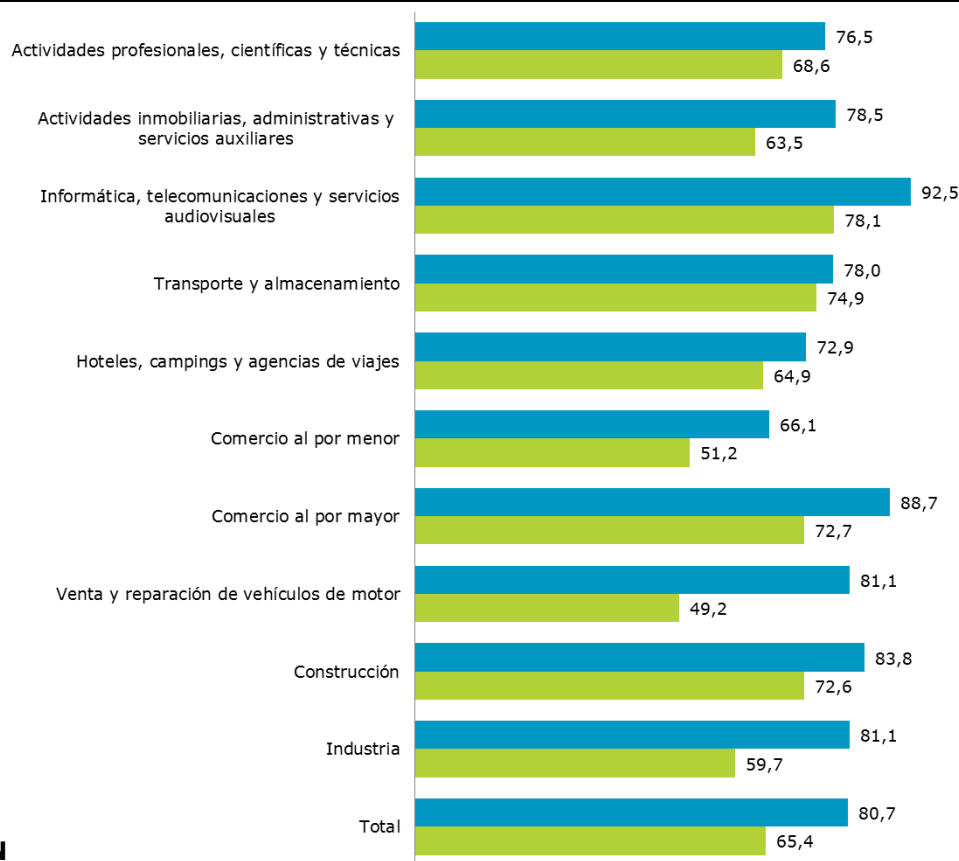
La penetración de las redes de cable y fibra óptica crece 9,9 puntos en las pymes y grandes empresas y 7 puntos en las microempresas

Las dos principales tecnologías de banda ancha fija han evolucionado de forma dispar en 2015. Mientras que la tecnología DSL disminuye su penetración en ambos segmentos (del 90,4% en 2014 al 81,2% en 2015 en pymes y grandes y del 85,8% en 2014 al 79% en 2015 en las micro), los accesos mediante redes de cable o fibra óptica crecen de forma destacada tanto en pymes y grandes (del 21,1% al 30,1%) como en microempresas (del 11,4% al 18,4%). Los sectores donde más crece la implantación de los accesos mediante redes de cable y fibra óptica son el de venta y reparación de vehículos a motor en el caso de las empresas de 10 o más empleados (15,2 puntos) y el de actividades profesionales, científicas y técnicas entre las microempresas (15,6 puntos).

En relación a la banda ancha móvil, su penetración aumenta en las pymes y grandes empresas, donde pasa del 78,3% alcanzado en 2014 al 80,7% de 2015, considerando las empresas con conexión a Internet. En las compañías de menos de 10 empleados la implantación de esta tecnología disminuye 1 punto, estando presente en el 65,4% de las empresas. En el primer segmento, los

sectores con mayor penetración de la banda ancha móvil son los de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (92,5%), comercio al por mayor (88,7%) y construcción (83,8%). En el segundo, el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (78,1%), transporte y almacenamiento (74,9%) y comercio al por mayor (72,7%).

GRÁFICO 11. EMPRESAS QUE DISPONEN DE BANDA ANCHA MÓVIL (%)



■ Pymes y grandes empresas (2015) ■ Microempresas (2015)

Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas con conexión a Internet

EMPRESAS CON BANDA ANCHA MÓVIL

80,7%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

2,4 puntos más
que en 2014

65,4%

MICROEMPRESAS

1 punto menos que en 2014

Página web corporativa

La implantación de la página web corporativa alcanza niveles muy diferenciados en función del tamaño de las empresas. En las pymes y grandes está presente en el 76,6% de las empresas con acceso a Internet, 8 décimas más que en 2014. En el caso de las compañías de menos de 10 empleados, su penetración se sitúa en el 27,8%, 9 décimas menos que en 2014. La diferencia entre ambos segmentos alcanza los 48,8 puntos.

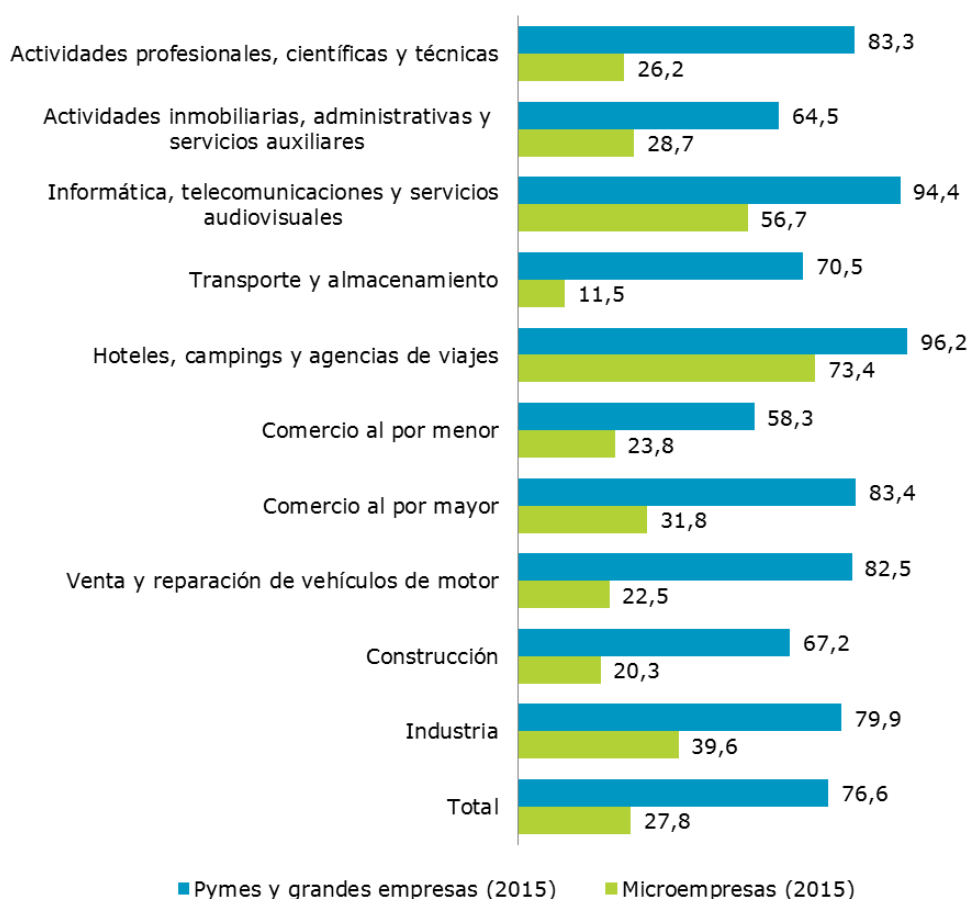
Entre las empresas de menor tamaño, la página web supera el 50% de penetración en solo dos sectores: hoteles, campings y agencias de viaje (73,4%) e informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (56,7%). Estos dos sectores son también los únicos que superan el 90% de penetración en las pymes y grandes empresas.

3 de cada 4
pymes y
grandes
empresas con
acceso a
Internet
disponen de
página web
corporativa

La evolución de la implantación de la página web entre 2014 y 2015 difiere notablemente entre los sectores analizados. En las pymes y grandes empresas, el sector donde más crece es el del comercio al por mayor (5,8 puntos). Por el contrario, en el sector del comercio al por menor cae 2,8 puntos. En las microempresas se aprecian variaciones interanuales que van desde el crecimiento de 10,4 puntos en el sector de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, al descenso de 6,2 puntos en el de venta y reparación de vehículos de motor.

La mayor brecha por tamaño de empresa de la penetración de la página web se contabiliza en los sectores de venta y reparación de vehículos a motor y de transporte y almacenamiento, donde alcanza los 60 y los 59 puntos, respectivamente.

GRÁFICO 12. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas con conexión a Internet

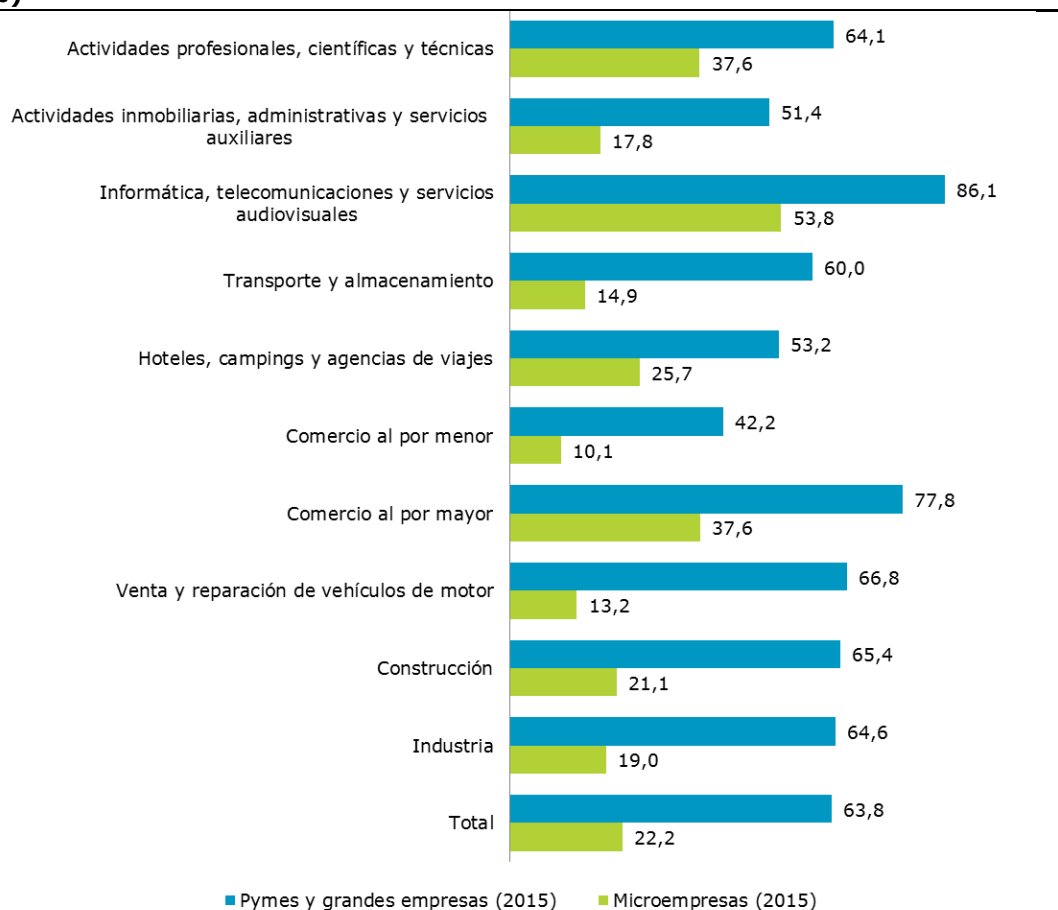
Movilidad

En 2015 crece el número de empresas que proporcionan a sus trabajadores dispositivos portátiles que permiten la conexión a Internet de uso empresarial, pasando del 54,6% de 2014 al 63,8% en el caso de las pymes y grandes y del 18,2% en 2014 al 22,2% entre las de menos de 10 empleados. La brecha entre ambos segmentos alcanza los 41,6 puntos porcentuales.

Crece el número de empresas que proporciona dispositivos móviles con conexión a Internet para uso empresarial

La penetración de este tipo de dispositivos ha crecido en todos los sectores con independencia del tamaño de las empresas. En el ámbito de las pymes y grandes, los sectores con más crecimiento son el de reparación y venta de vehículos a motor (13 puntos, alcanzando un 66,8% de penetración), el comercio al por mayor (12,9, situándose en el 77,8%) y los de industria y actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares (ambos 11 puntos, alcanzando el 64,6% y el 51,4% respectivamente). En el lado de las de menos de diez empleados, los sectores con un crecimiento mayor son hoteles, campings y agencias de viajes (7,5 puntos más, hasta el 25,7%), actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares (6,2 puntos, obteniendo un 17,8% de penetración) y comercio al por mayor (5,8 puntos más, llegando al 37,6%).

GRÁFICO 13. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON A SUS EMPLEADOS DISPOSITIVOS PORTÁTILES QUE PERMITEN LA CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

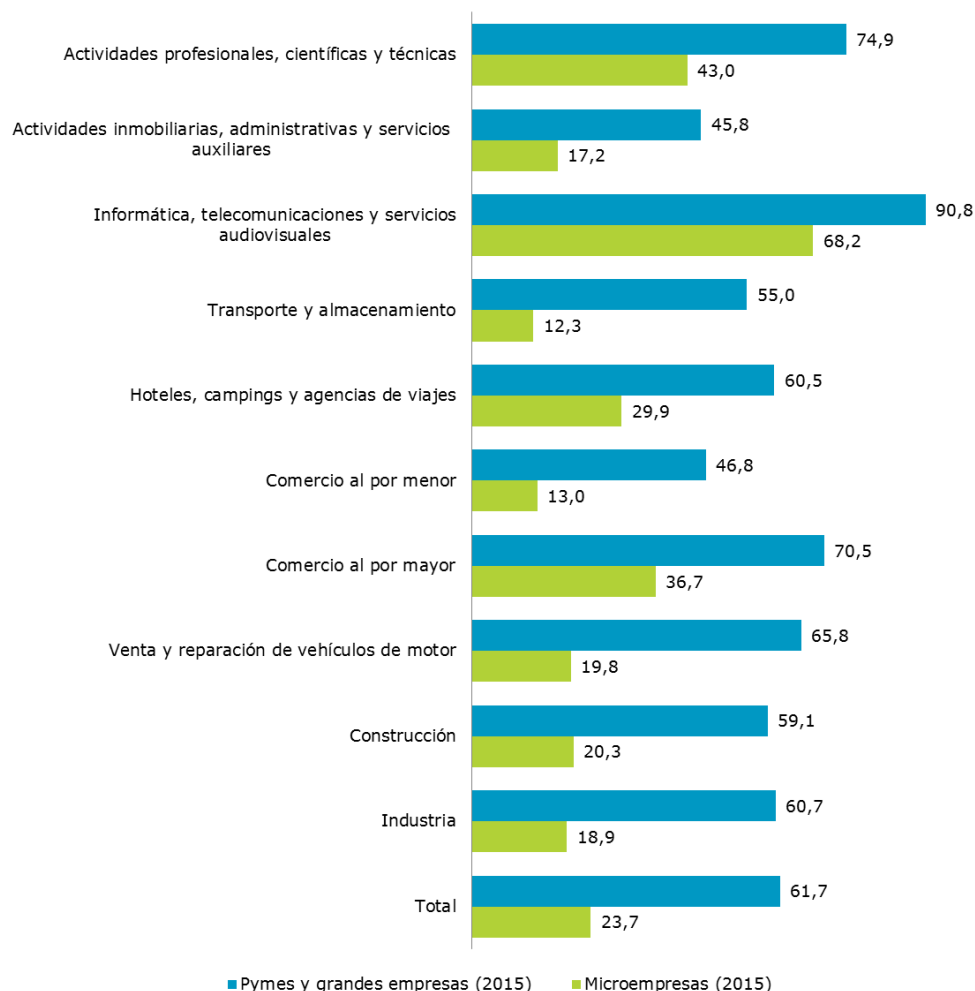
Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

El acceso remoto a través de Internet a recursos empresariales como el correo electrónico o documentación y aplicaciones corporativas es otro elemento clave en la gestión de la movilidad de los empleados. Este acceso es facilitado por el 61,7% de las pymes y grandes empresas y por el 23,7% de las compañías de

menos de 10 empleados. Estos porcentajes suponen una reducción en la penetración respecto a 2014 de 1,3 y 2,6 puntos, respectivamente.

GRÁFICO 14. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON A SUS EMPLEADOS ACCESO REMOTO AL CORREO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS O APLICACIONES DE LA EMPRESA, MEDIANTE CONEXIÓN A INTERNET FIJA, INALÁMBRICA O MÓVIL. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

EMPRESAS QUE FACILITAN ACCESO REMOTO A RECURSOS EMPRESARIALES A SUS EMPLEADOS

61,7%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

23,7%

MICROEMPRESAS

Los sectores con mayor grado de penetración entre las empresas con una plantilla igual o superior a diez empleados son el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (90,8%), actividades profesionales, científicas y técnicas (74,9%) y el del comercio al por mayor (70,5%). La evolución desde 2014 ha sido positiva en 5 de los 10 sectores analizados: informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (3,2 puntos más), comercio al por mayor (2 puntos), industria (1,1 puntos), actividades profesionales, científicas y técnicas (0,9 puntos) y hoteles, campings y agencias de viaje (0,2 puntos). En el resto disminuye el porcentaje de empresas que permiten el acceso remoto.

En las microempresas, los sectores con mayor penetración son los de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (68,2%), actividades profesionales, científicas y técnicas (43%) y

EMPRESAS QUE UTILIZAN SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

85,3%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

60%

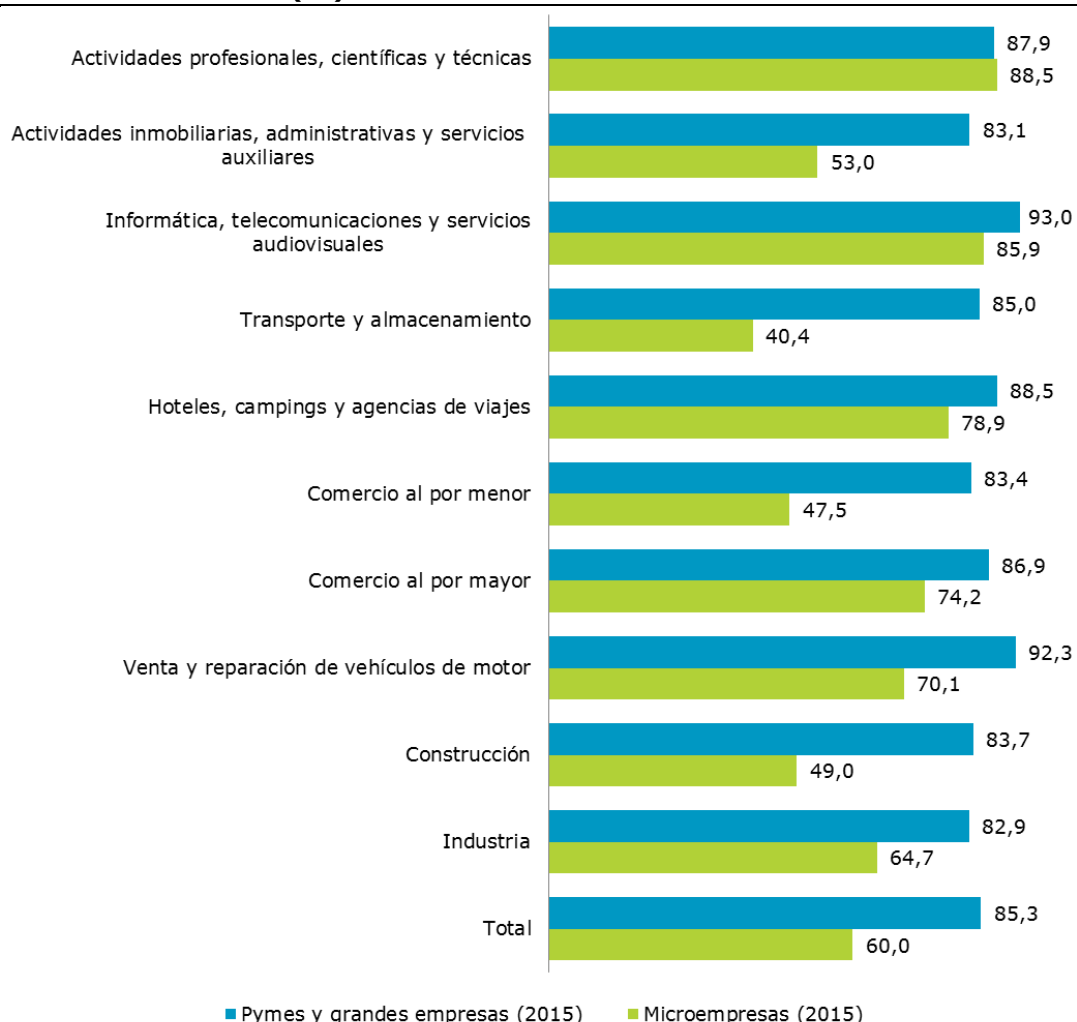
MICROEMPRESAS

comercio al por mayor (36,7%). En este segmento únicamente aumenta el porcentaje de empresas en el sector de la construcción (2,1 puntos). Las caídas más relevantes se producen en los sectores de hoteles, campings y agencias de viajes, donde disminuye 11,7 puntos, e informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (8 puntos menos).

Software empresarial de código abierto

La evolución de la implantación del software de código abierto en las empresas ha experimentado un comportamiento desigual en función de su tamaño. Entre las de menos de 10 empleados, el porcentaje de compañías que usa este tipo de software ha crecido 2,4 puntos, situándose en el 60%. Por el contrario, en las pymes y grandes empresas se ha producido un descenso de 3 décimas, hasta el 85,3%.

GRÁFICO 15. EMPRESAS QUE UTILIZARON ALGUNA TIPOLOGÍA DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

Las pymes y grandes empresas que utilizan software de código abierto crecen en los sectores de venta y reparación de vehículos de motor (4 puntos, hasta alcanzar el 92,3%), informática,

EMPRESAS QUE SE RELACIONAN CON LA ADMINISTRACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET



La administración electrónica supera el 95% de penetración en las pymes y grandes empresas de 3 de los 10 sectores

telecomunicaciones y servicios audiovisuales (3,2 puntos, situándose en el 93%), transporte y almacenamiento (3 puntos, llegando al 85%) y comercio al por mayor (1,7 puntos, alcanzando el 86,9%). Los seis sectores restantes han experimentado un descenso en la penetración de este tipo de software. En todos los sectores, la penetración supera el 80%.

En las microempresas, crece la penetración de este indicador en seis de los sectores, disminuye en tres y se mantiene el mismo porcentaje que en 2014 en el sector del transporte y almacenamiento (40,4%). Los sectores que crecen son el de actividades profesionales, científicas y técnicas (6,1 puntos), actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares (5,1 puntos), hoteles, campings y agencias de viajes (4,7 puntos), construcción (3,2 puntos), industria (2,6 puntos) y comercio al por menor (2 puntos).

El software de gestión empresarial tipo ERP es utilizado por el 37% de las pymes y grandes empresas, un punto menos que en 2014. Los sectores que más utilizan este tipo de software son los de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (59,1%) y comercio al por mayor (47,5%). En las microempresas, este software no tiene apenas presencia, estando implantado en el 3,6% de ellas.

El porcentaje de empresas de 10 o más empleados que utiliza herramientas software de tipo CRM es del 36,5%, 3 décimas menos que el año anterior. Este tipo de herramientas supera el 60% de penetración en los sectores de venta y reparación de vehículos de motor (63%) e informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (61,7%).

Trámites con la Administración Pública

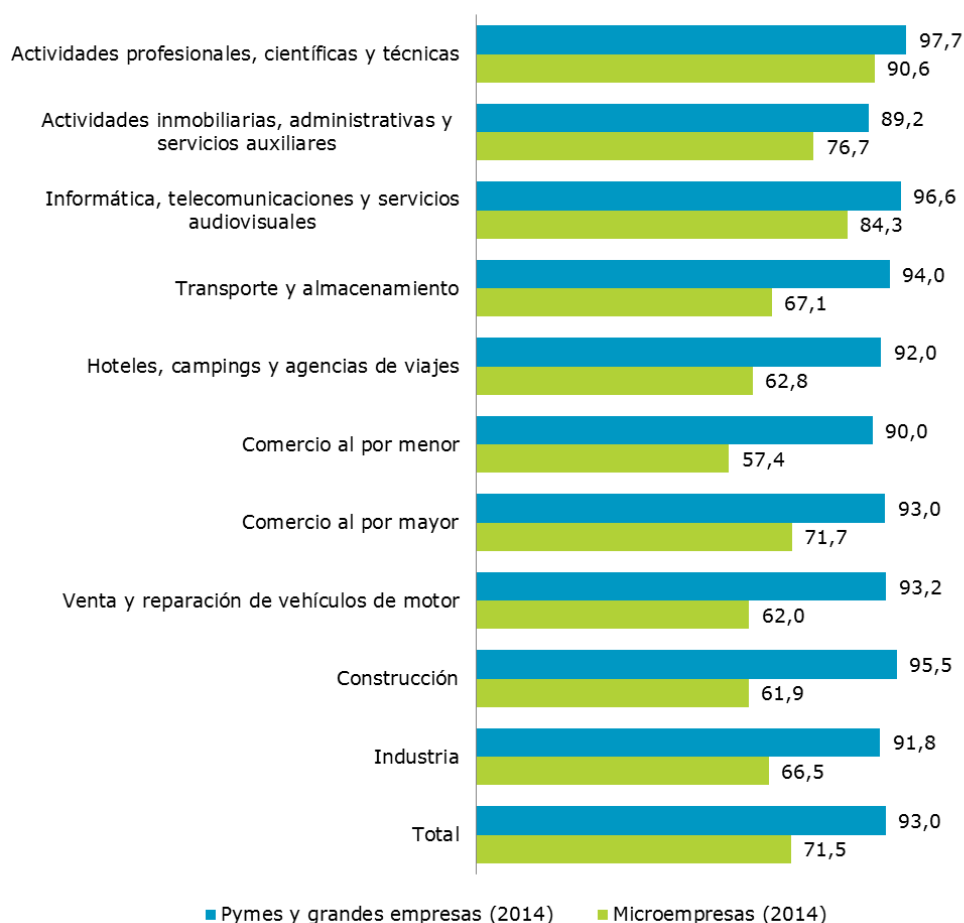
Año tras año la administración electrónica aumenta su implantación en las empresas españolas. El 93% de las pymes y grandes y el 71,5% de las microempresas utilizaron Internet para relacionarse con la Administración en 2014. Estos porcentajes crecieron 1,9 y 5,3 puntos, respectivamente. La brecha existente entre ambos segmentos empresariales se redujo de los 24,9 puntos en 2013 a los 21,5 puntos en 2014.

En el caso de las pymes y grandes empresas, la penetración de la administración electrónica oscilaba entre el 97,7% del sector de actividades profesionales, científicas y técnicas y el 89,2% de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares. El mayor crecimiento se produjo en el sector del comercio al por menor, que pasó del 84,7% en 2013 al 90% en 2014.

En el lado de las empresas de menos de diez trabajadores, la interacción online con la Administración creció en todos los sectores salvo en hoteles, campings y agencias de viajes, que pasó del 66,4% en 2013 al 62,8% en 2014. Los sectores con porcentajes más altos fueron los de actividades profesionales, científicas y técnicas (90,6%), informática, telecomunicaciones y

servicios audiovisuales (84,3%) y actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares (76,7%).

GRÁFICO 16. EMPRESAS QUE INTERACTUARON CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MEDIANTE INTERNET EN 2014. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2014
Base: empresas con conexión a Internet

EMPRESAS QUE UTILIZAN LOS MEDIOS SOCIALES

39,3%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

2,4 puntos más
que en 2014

27%

MICROEMPRESAS

4,8 puntos
menos que en 2014

Medios Sociales

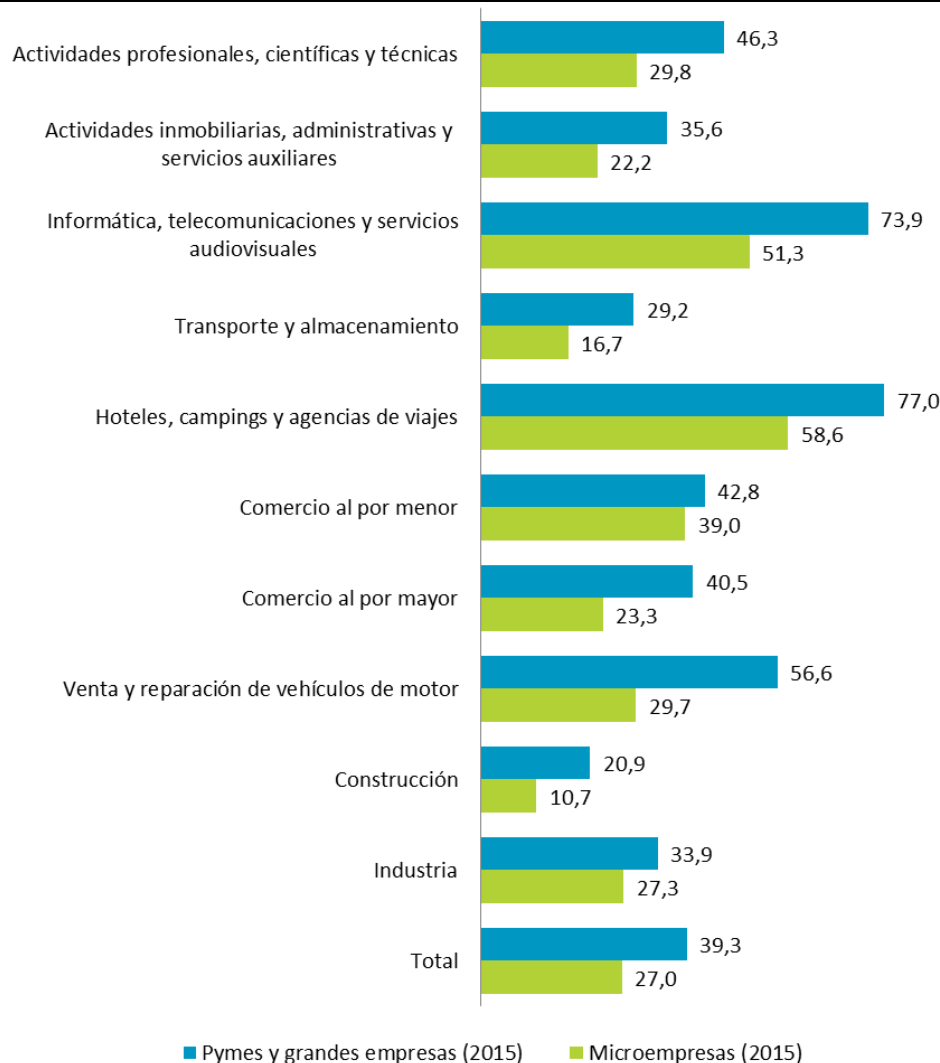
La implantación de los medios sociales ha experimentado una evolución desigual en función del tamaño de las empresas. Entre las de 10 o más empleados ha crecido 2,4 puntos, hasta el 39,3%. Por el contrario, el porcentaje de microempresas que hace uso de estas herramientas disminuye 4,8 puntos, situándose en el 27%

En el primer segmento solo tres sectores (hoteles, campings y agencias de viaje, informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales y venta y reparación de vehículos a motor) superan el 50% de penetración. El último de ellos obtiene el mayor crecimiento (6,3 puntos). Los medios sociales disminuyen su presencia en el sector del comercio al por menor (-4,9 puntos) y en los de construcción e informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (ambos -2,5 puntos).

En las microempresas se producen notables descensos de la penetración de los medios sociales en el sector de la construcción (-13,7 puntos) y en el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (-11,4 puntos). En este segmento solo dos

sectores superan el 50% de implantación: hoteles, campings y agencias de viaje e informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales.

GRÁFICO 17. EMPRESAS QUE UTILIZARON MEDIOS SOCIALES POR MOTIVOS EMPRESARIALES. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas con conexión a Internet

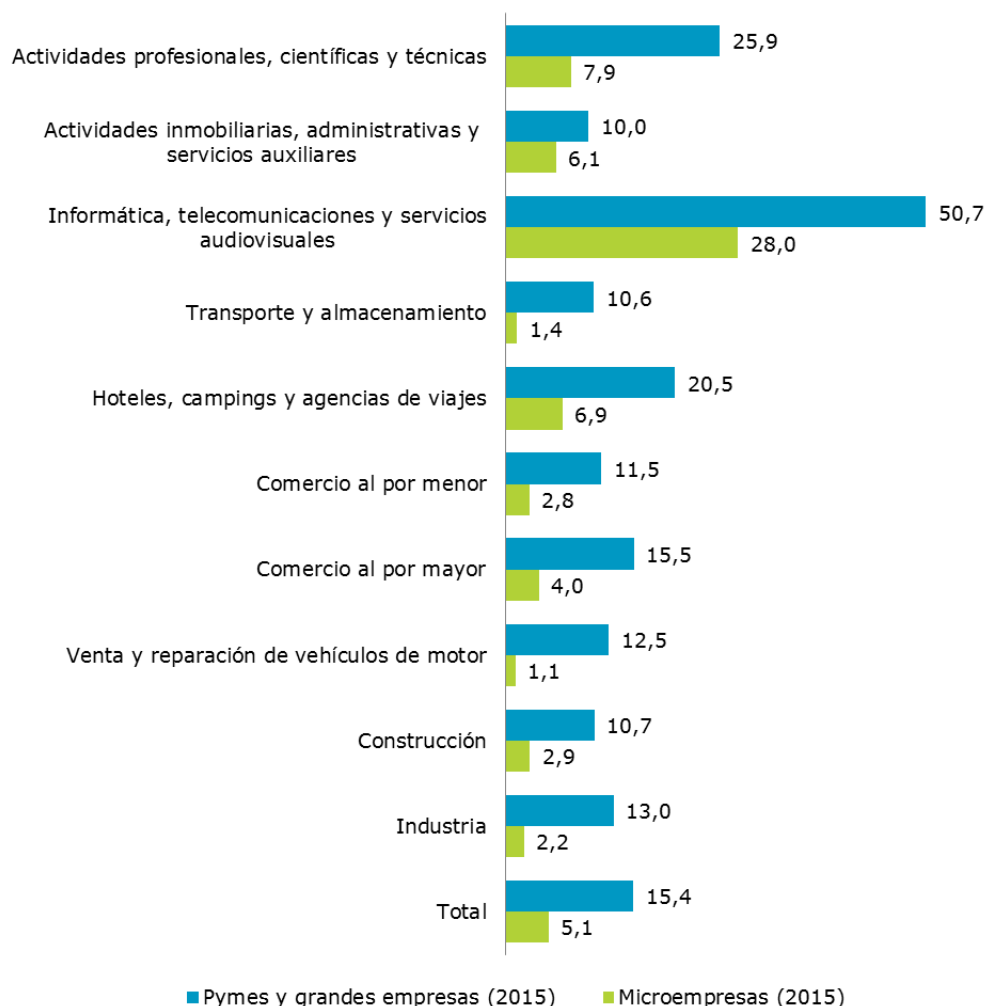
La adquisición de soluciones de cloud computing es aún limitada: 15,4% de pymes y grandes empresas y 5,1% de microempresas

Soluciones cloud computing

La adquisición de soluciones de cloud computing por parte de las empresas continúa siendo limitada. Mientras que el porcentaje pymes y grandes empresas que compra este tipo de herramientas avanza del 15% en 2014 al 15,4% en 2015, en las microempresas cae 3 puntos, hasta situarse en el 5,1%. Tanto en el primer caso como en el segundo, el sector con mayor porcentaje de empresas que adquieren soluciones de este tipo, a mucha distancia del resto, es el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales, con una penetración del 50,7% y del 28%, respectivamente.

Los servicios más comprados por las empresas de 10 o más trabajadores son el correo electrónico (70,6%) y el almacenamiento de ficheros (63,6%). En las de menos de diez empleados el 78,3% ha comprado soluciones de almacenamiento de ficheros y el 65,3% servicios de base de datos para la empresa.

GRÁFICO 18. EMPRESAS QUE COMPRARON ALGÚN SERVICIO DE CLOUD COMPUTING USADO A TRAVÉS DE INTERNET. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas con conexión a Internet

Formación en TIC

La formación en TIC tiene una implantación reducida en los sectores analizados, especialmente en las microempresas, segmento donde únicamente el 3,6% de las compañías la proporciona a sus empleados, 2 décimas más que en 2014. Este porcentaje se sitúa en el 22,4% entre las pymes y grandes empresas, medio punto menos que en 2014.

De las microempresas que ofrecen formación en TIC, el 48,3% la orienta hacia su personal especialista en la materia, mientras que

EMPRESAS QUE OFRECEN FORMACIÓN EN TIC A SUS EMPLEADOS

22,4%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

3,6%

MICROEMPRESAS

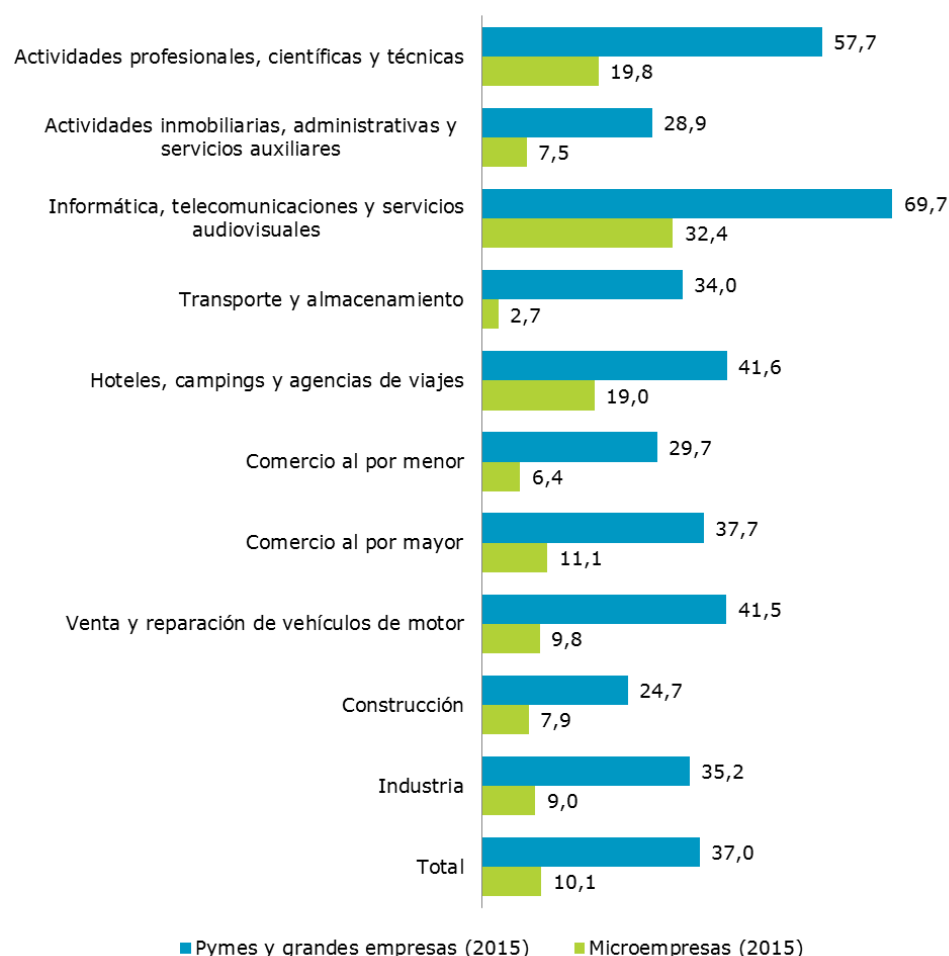
el 67,7% la ofrece a empleados no especializados. En el caso de las empresas de 10 o más empleados los porcentajes son del 55% y del 81,8%, respectivamente.

Por sectores, tanto en las microempresas como en las de mayor tamaño, el sector con mayor proporción de empresas que ofrecen formación en TIC a sus empleados es el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (61% de pymes y grandes y 19,9% de microempresas). Tras él, y considerando las compañías de 10 o más empleados, se sitúan los sectores de actividades profesionales, científicas y técnicas (34%) y hoteles, campings y agencias de viaje (27,4%). En el caso de las microempresas, el sector de hoteles, campings y agencias de viaje ocupa la segunda posición (7,6%), seguido del de actividades profesionales, científicas y técnicas (4,3%).

Ciberseguridad

El 37% de las pymes y grandes empresas y el 10,1% de las microempresas cuentan con política de seguridad TIC definida. El 65,8% de las primeras y el 61,2% de las segundas la han revisado en los últimos doce meses.

GRÁFICO 19. % DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON UNA POLÍTICA DE SEGURIDAD TIC DEFINIDA



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

**EMPRESAS QUE
CUENTAN CON
POLÍTICA DE
SEGURIDAD TIC
DEFINIDA**

37%

**PYMES Y GRANDES
EMPRESAS**

10,1%

MICROEMPRESAS

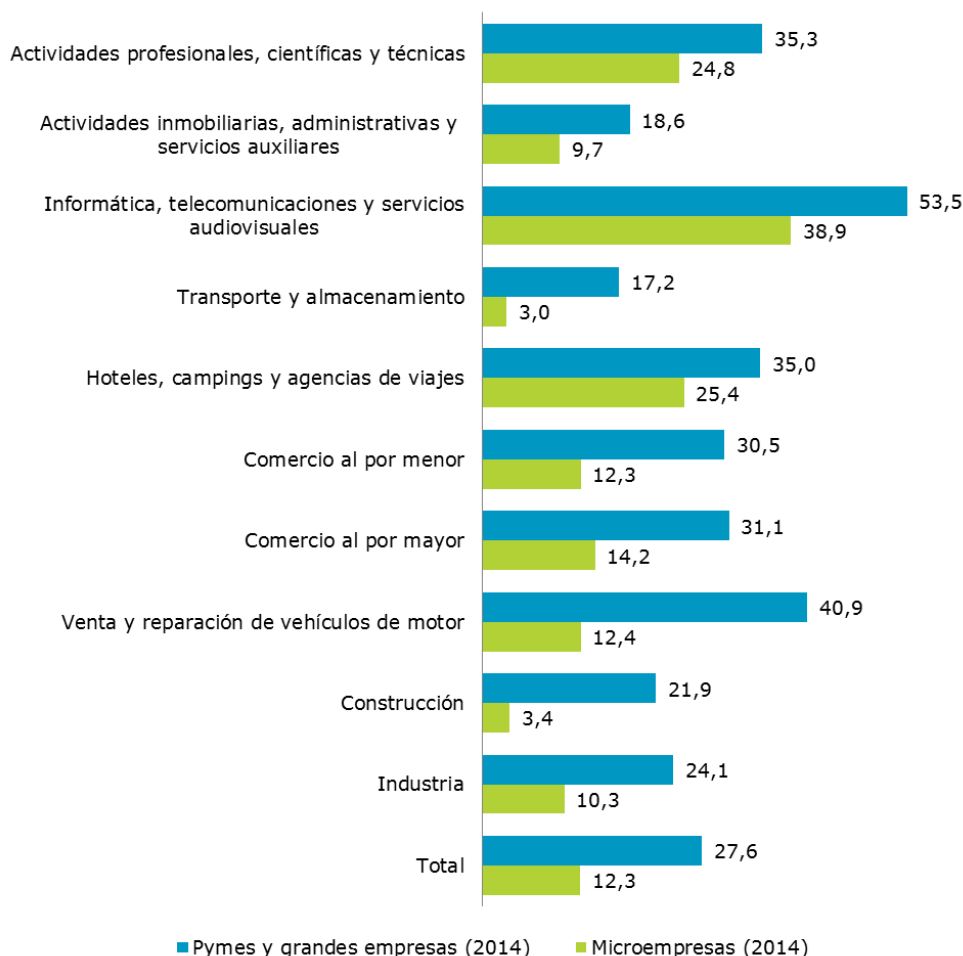
En el ámbito de las pymes y grandes empresas, solo en dos sectores la política de seguridad TIC supera el 50% de penetración: informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (69,7%) y actividades profesionales, científicas y técnicas (57,7%). Dos más superan el 40% (hoteles, campings y agencias de viaje junto con venta y reparación de vehículos de motor), mientras que los seis restantes se quedan por debajo de dicho porcentaje.

En las microempresas un sector supera el 30% de penetración (informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales), tres sectores alcanzan penetraciones entre el 10% y el 30% (actividades profesionales, científicas y técnicas; hoteles, campings y agencias de viaje y comercio al por mayor) y otros seis no superan el 10%.

Comercio Electrónico

El 27,6% de las pymes y grandes empresas y el 12,3% de las microempresas han realizado compras por comercio electrónico. Considerando las ventas, los porcentajes se reducen al 17,6% en el primer segmento empresarial y al 3,6% en el segundo.

GRÁFICO 20. EMPRESAS QUE HAN REALIZADO COMPRAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO. (%)

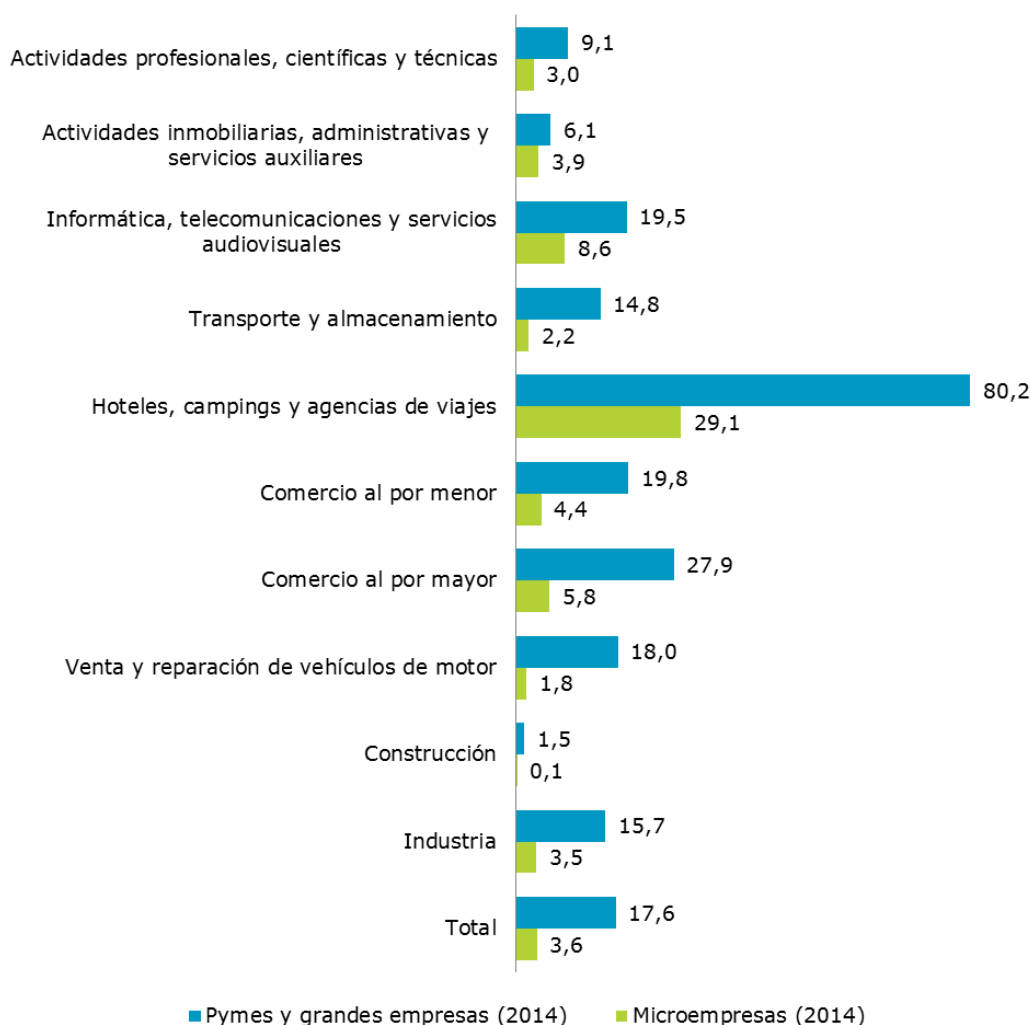


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

El sector que alcanza una mayor proporción de empresas que compran a través de Internet, con independencia de su tamaño, es el de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (53,5% de pymes y grandes y 38,9% de microempresas). En el extremo contrario aparece el transporte y almacenamiento, con el 17,2% de pymes y grandes y el 3% de microempresas comprando a través de la Red.

Considerando las ventas por comercio electrónico, el sector de hoteles, campings y agencias de viajes es el que mayor porcentaje de empresas aglutina (80,2% de las pymes y grandes empresas y 29,1% de las microempresas). Entre las empresas de 10 o más empleados le siguen el comercio al por mayor (27,9%) y el comercio al por menor (19,8%). En las micro, en segundo lugar se sitúa el sector de la informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales (8,6%), seguido del comercio al por mayor (5,8%).

GRÁFICO 21. EMPRESAS QUE HAN REALIZADO VENTAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

Niveles tecnológicos de los sectores

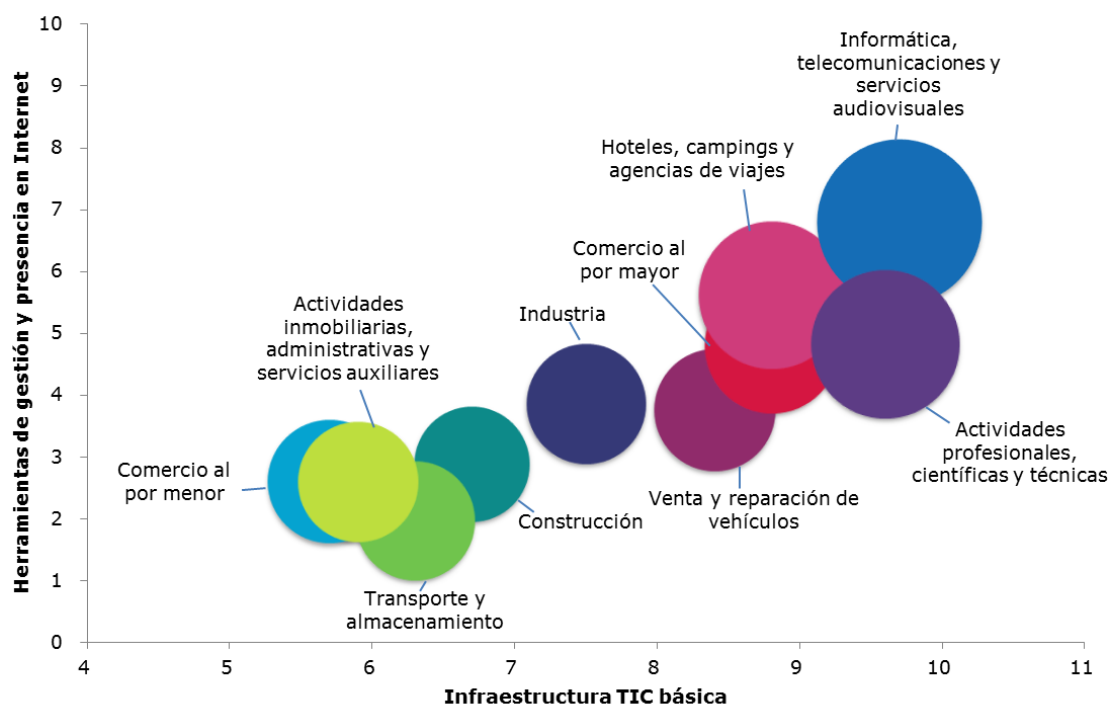
La implantación de las TIC en los sectores empresariales ha sido analizada desde diferentes perspectivas, utilizando para ello un elevado número de indicadores. Sin embargo, el análisis individual de cada indicador no permite identificar el avance conjunto de las TIC en los sectores. Por ello, se presentan de nuevo los indicadores sintéticos que facilitan la evaluación del grado de implementación de las TIC de forma agregada. Para definir los indicadores sintéticos se han agrupado los indicadores TIC en tres niveles tecnológicos:

- El primer nivel aglutina los indicadores relacionados con la infraestructura TIC básica de las empresas: ordenador, telefonía móvil y acceso a Internet. Cada uno de ellos tiene el mismo peso en el indicador sintético. Este nivel se representa en el eje horizontal con valores comprendidos de 0 a 10.
- El segundo nivel agrupa los indicadores relacionados con el uso de software de código abierto, con la puesta a disposición de los empleados de dispositivos móviles conectados a Internet y con la presencia de la empresa en la Red a través de la página web. Nuevamente los indicadores TIC individuales contribuyen con el mismo peso al indicador sintético. Este nivel se representa en el eje vertical, con valores comprendidos entre 0 y 10.
- El tercer nivel incluye herramientas y servicios TIC más avanzados: interacción con la Administración a través de Internet, uso de medios sociales, compra de servicios de cloud computing, uso de herramientas ERP y CRM, definición de política de seguridad TIC y uso de comercio electrónico para vender y para comprar. Respecto a 2014, este informe ha incorporado nuevos indicadores, por lo que no es posible su comparación interanual. Este nivel se representa por el tamaño de las burbujas, aumentando su tamaño cuanto mayor es el valor del indicador sintético, comprendido entre 0 y 10.

Al igual que en los indicadores individuales, el análisis de los indicadores sintéticos se lleva a cabo de forma desagregada en función del tamaño de las empresas.

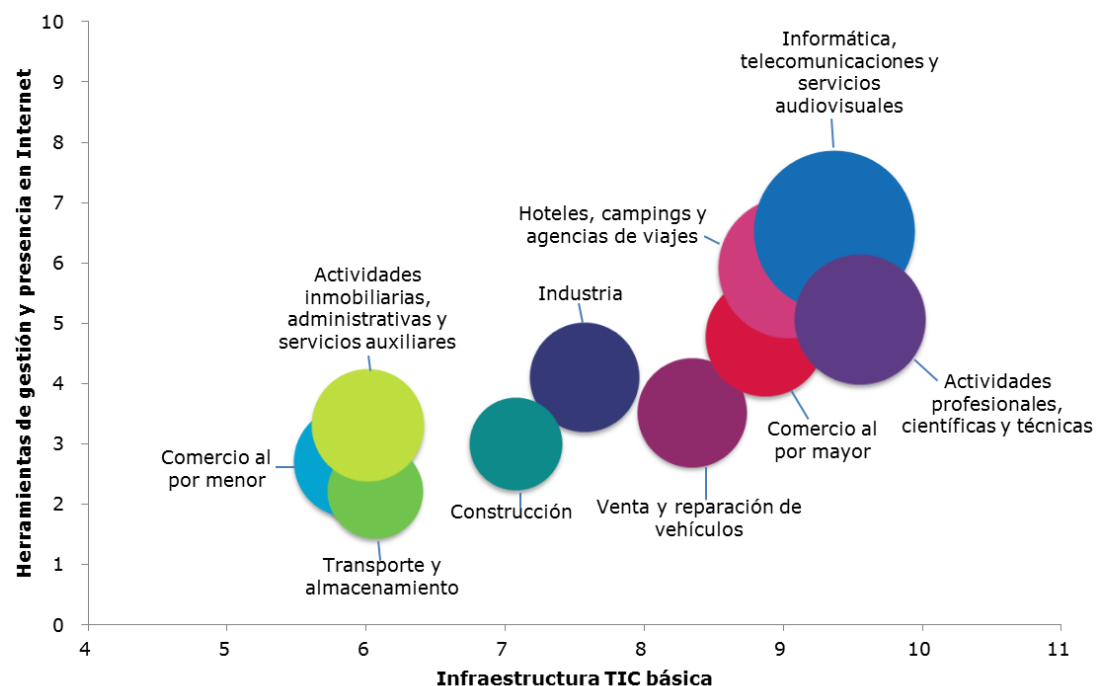
Aunque no es posible llevar a cabo la comparación interanual del tercer nivel, como ya se ha comentado, se presentan las gráficas de 2014 para poder apreciar la evolución de los otros dos niveles tecnológicos.

GRÁFICO 22. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN MICROEMPRESAS EN 2014



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2014
Base: total de empresas

GRÁFICO 23. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN MICROEMPRESAS EN 2015

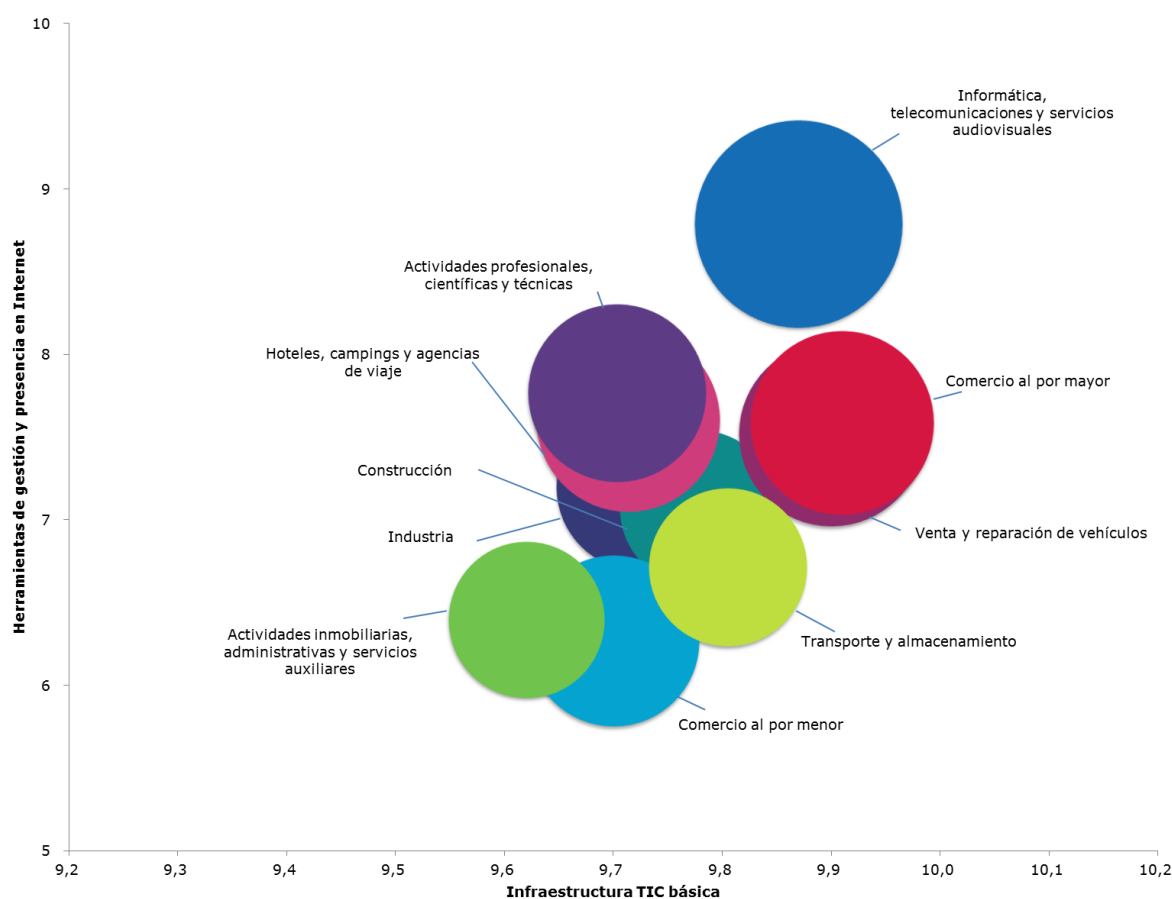


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

En las microempresas persiste la dispersión en el eje horizontal, lo que indica que la implantación de la tecnología básica varía de forma significativa entre los sectores. En relación a este nivel, el cambio más significativo entre 2014 y 201 es el avance del sector de construcción.

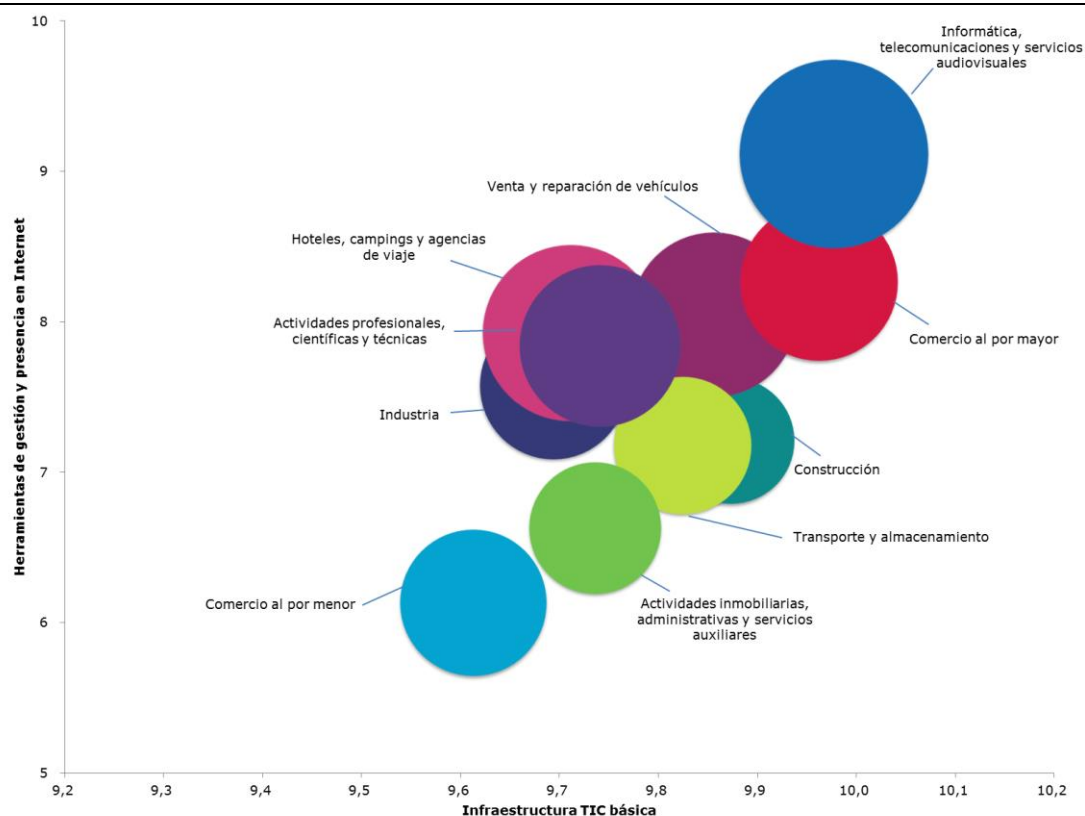
En el segundo nivel, representado en el eje vertical, también existen notables diferencias, con valores comprendidos entre el 2,2 del sector de transporte y almacenamiento y el 6,5 de hoteles, campings y agencias de viaje. En este nivel, el sector que más ha avanzado ha sido el de actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares, gracias al notable aumento de la implantación de los tres indicadores que componen dicho nivel (uso de software de código abierto, página web y provisión de dispositivos móviles para los empleados).

GRÁFICO 24. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN PYMES Y GRANDES EMPRESAS EN 2014



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2014
Base: total de empresas

GRÁFICO 25. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN PYMES Y GRANDES EMPRESAS EN 2015



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas

En las pymes y grandes empresas apenas existen diferencias en el primer nivel, referido al equipamiento TIC básico, alcanzando todos los sectores valores superiores al 9,5.

En el eje vertical, que representa el segundo nivel, sí se han producido diferencias relevantes con un acercamiento al sector que marca el valor más alto (informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales). El comercio al por mayor es el sector que mayor avance experimenta en este nivel, seguido de la venta y reparación de vehículos de motor y del transporte y almacenamiento. Todos los sectores, menos el del comercio al por menor, crecen en el eje vertical respecto a 2014.

La principal conclusión que se obtiene de estas comparativas es que la implantación de las TIC continúa incrementándose de manera constante en la mayoría de los sectores, con algunas excepciones, y con independencia del tamaño de las empresas.



3

SECTOR INDUSTRIA

3.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

3.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

3. SECTOR INDUSTRIA

3.1 Magnitudes del sector

El sector de la industria aglutina en 2015 a 195.588 empresas, un 1,4% menos que en 2014. En este último año, la destrucción de empresas de la industria se ha moderado respecto al año 2014, cuando fue del 2,8%. Por tamaño de empresa, el sector se desagrega de la siguiente forma: el 85,5% son microempresas, el 11,9% pequeñas, el 2,1% medianas y el 0,6% grandes empresas. Tanto el número de pequeñas empresas como el de medianas han crecido en 2015 respecto a 2014. En las otras dos categorías (microempresas y grandes empresas) se han producido ligeros descensos (-1,7% y -0,3%, respectivamente).

GRÁFICO 26. DATOS GENERALES DEL SECTOR INDUSTRIA

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
10 Industria de la alimentación	23.083	18.225	3.972	673	213
11 Fabricación de bebidas	5.102	4.261	715	94	32
12 Industria del tabaco	55	42	6	4	3
13 Industria textil	6.074	5.242	728	97	7
14 Confección de prendas de vestir	8.667	7.809	785	61	12
15 Industria del cuero y del calzado	4.753	3.677	971	100	5
16 Industria de la madera y del corcho, excepto muebles; cestería y espartería	10.599	9.661	852	80	6
17 Industria del papel	1.770	1.144	446	144	36
18 Artes gráficas y reproducción de soportes grabados	14.042	12.929	1.014	89	10
19 Coquerías y refino de petróleo	19	11	3	1	4
20 Industria química	3.645	2.476	819	275	75
21 Fabricación de productos farmacéuticos	369	155	87	67	60
22 Fabricación de productos de caucho y plásticos	4.666	3.208	1.131	269	58
23 Fabricación de otros productos minerales no metálicos	8.968	7.444	1.241	226	57
24 Metalurgia; fabricación de productos de hierro, acero y ferroaleaciones	1.286	798	299	129	60

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
25 Fabricación de productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	35.016	30.617	3.885	455	59
26 Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	2.507	2.087	319	82	19
27 Fabricación de material y equipo eléctrico	2.164	1.512	480	129	43
28 Fabricación de maquinaria y equipo n.c.o.p.	5.660	3.861	1.465	278	56
29 Fabricación de vehículos de motor, remolques y semirremolques	1.762	1.133	350	172	107
30 Fabricación de otro material de transporte	766	537	144	52	33
31 Fabricación de muebles	12.775	11.704	966	95	10
32 Otras industrias manufactureras	9.723	9.093	561	56	13
33 Reparación e instalación de maquinaria y equipo	10.862	9.757	942	129	34
35 Suministro de energía eléctrica, gas, vapor y aire acondicionado	14.551	14.298	198	32	23
36 Captación, depuración y distribución de agua	2.919	2.619	200	66	34
37 Recogida y tratamiento de aguas residuales	512	385	110	15	2
38 Recogida, tratamiento y eliminación de residuos; valorización	2.952	2.223	533	146	50
39 Actividades de descontaminación y otros servicios de gestión de residuos	321	285	32	4	0
TOTAL INDUSTRIA	195.588	167.193	23.254	4.020	1.121

Fuente: DIRCE 2015, INE

3.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

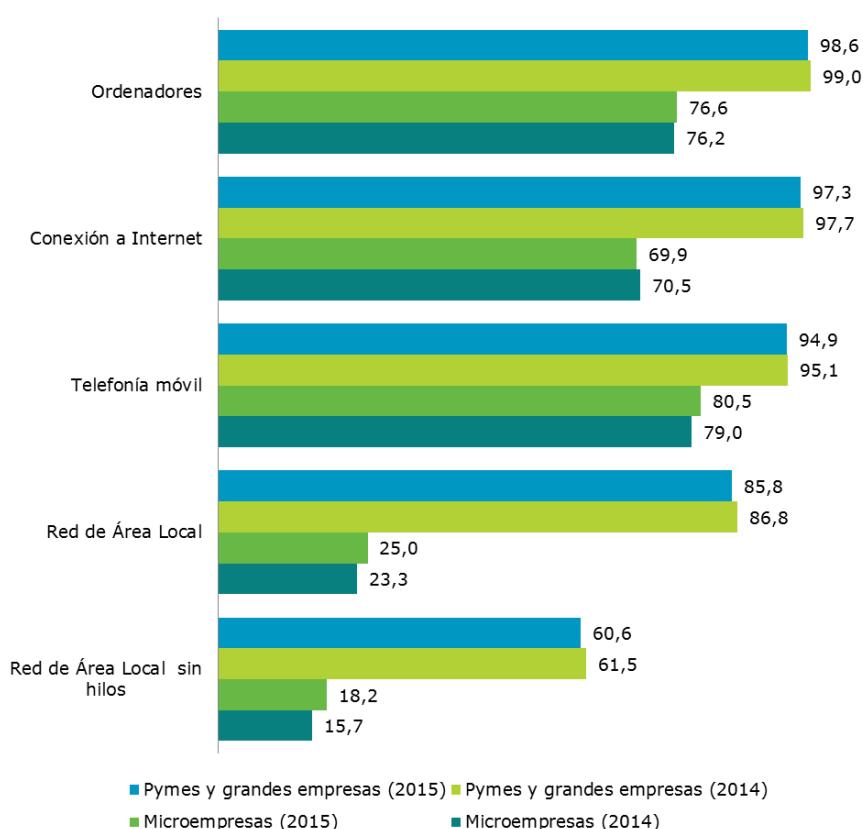
Un año más, se aprecia cómo la penetración del ordenador en las pymes y grandes empresas ha alcanzado unos porcentajes muy elevados, permitiendo decir que la implantación de este tipo de dispositivo es prácticamente universal. Las variaciones que se

Las diferencias en telefonía móvil entre microempresas y pymes y grandes empresas se reducen en 2015

producen al alza o la baja son casi mínimas. Este año está presente en el 98,6% de las pequeñas, medianas y grandes empresas. En cambio, su penetración entre las microempresas es más baja, situándose en el 76,6%, con un crecimiento de 0,4 puntos porcentuales.

Respecto a la penetración de Internet, en las pymes y grandes empresas la penetración se mantiene estable, con porcentajes superiores al 97% desde 2014. En el lado de las microempresas, la penetración de Internet ha sufrido una variación a la baja de 0,6 puntos porcentuales en 2015, alcanzando el 69,9%. La brecha entre ambos segmentos de empresas es de 27,4 puntos porcentuales sin variación significativa respecto al ejercicio anterior.

GRÁFICO 27. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

En relación a la penetración de las redes de área local, sigue existiendo una diferencia importante entre las compañías de 10 o más empleados y las microempresas. Aunque en 2015 la penetración de esta herramienta en estas últimas ha experimentado un ligero crecimiento, pasando del 23,3% al 25%, continúa siendo limitada. Entre las pymes y grandes empresas, la penetración ha sido del 85,8%. En cuanto a las redes de área local inalámbricas, el 18,2% de las microempresas y el 60,6% de las pymes y grandes cuentan con ellas.

EMPRESAS CON INTERNET DE BANDA ANCHA

99,5%

Pymes y grandes
empresas

97,9%

Microempresas

El 49,1% de
pymes y
grandes
empresas y el
42,4% de
microempresas
disponen de
conexiones con
velocidades
iguales o
superiores a 10
Mbps

En el caso de la telefonía móvil, las diferencias entre microempresas y pymes y grandes empresas se reducen. El 80,5% de las empresas con menos de diez trabajadores y el 94,9% de las pymes y grandes cuentan con telefonía móvil. En el primer caso, se ha producido un incremento de 1,5 puntos porcentuales y en el segundo una caída de 0,2 puntos.

Acceso a Internet

El 97,9% de las microempresas que disponen de conexión a Internet cuenta con acceso de banda ancha fija o móvil en 2015. Este dato es prácticamente similar al de 2014. Entre las pymes y grandes se alcanza una penetración prácticamente universal, con una variación casi inapreciable respecto a 2014.

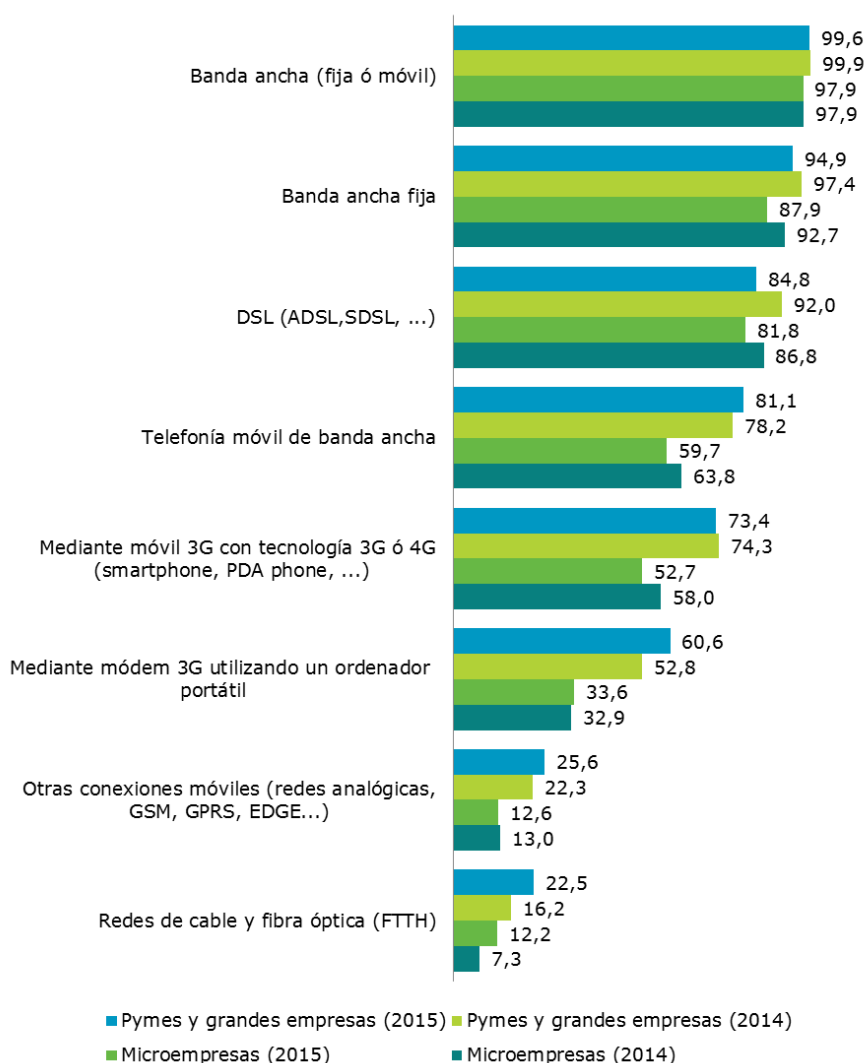
La tecnología de acceso a Internet más implantada en las empresas con independencia de su tamaño es la DSL. A pesar de ello, en ambos segmentos de empresas se percibe un retroceso en su penetración debido, entre otros factores, al proceso de sustitución por otras tecnologías de acceso fijo como las redes de cable y de fibra. De esta forma, la penetración de los accesos DSL en las microempresas alcanza en 2015 el 81,8%, mientras que en 2014 se situó en el 86,8%. Lo mismo ocurre con las pymes y grandes empresas donde la penetración del DSL ha pasado del 92% en 2014 al 84,8% en 2015.

La banda ancha móvil continúa su crecimiento progresivo dentro de las compañías de 10 o más empleados. La subida respecto a 2014 ha sido de casi tres puntos y ha alcanzado una penetración del 81,1%. No ocurre lo mismo con las microempresas, donde sufre un descenso de 4,1 puntos porcentuales, situándose en el 59,7%.

Las conexiones de banda ancha móvil a través de dispositivos móviles 3G han reducido su penetración en 2015. Tras el importante crecimiento experimentado en el año 2014, la penetración de esta tecnología sufre en 2015 una caída en su penetración de casi 6 puntos en las microempresas y de menos de un punto porcentual en pymes y grandes, alcanzando el 52,1% y en el 73,4% respectivamente. Por el contrario, las conexiones de modem 3G continúan creciendo en 2015, aunque de forma modesta. La penetración en las pymes y grandes es del 60,6% y entre las microempresas del 33,6%.

Respecto a la velocidad de las conexiones, crece el porcentaje de empresas con velocidades de conexión iguales o mayores a 10 Mbps. Se ha pasado del 45,1% en 2014 al 49,1% en 2015 en las pymes y grandes y del 36,8% al 42,5% entre las microempresas con conexión a Internet.

GRÁFICO 28. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: Empresas del sector con conexión a Internet

EMPRESAS CON INTERNET Y PÁGINA WEB

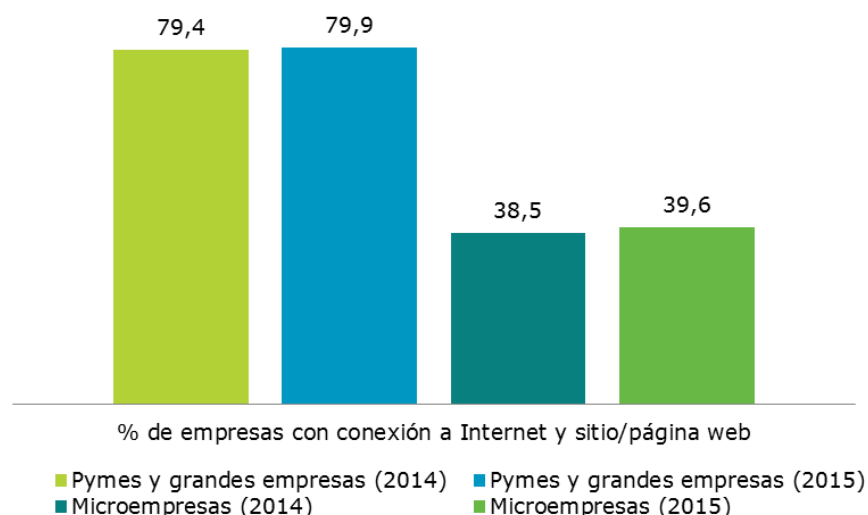
79,9%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

39,6%
MICROEMPRESAS

Página web corporativa

El 79,9% de las pymes y grandes empresas con Internet dispone de página web corporativa. La brecha respecto a las microempresas es de 40,3 puntos porcentuales, al estar presente esta herramienta en el 39,6% de ellas. En cuanto a su evolución respecto a 2014, entre las pymes y grandes su disponibilidad ha aumentado cinco décimas de punto y entre las microempresas ha experimentado un crecimiento de 1,1 puntos porcentuales.

GRÁFICO 29. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: Empresas del sector con conexión a Internet

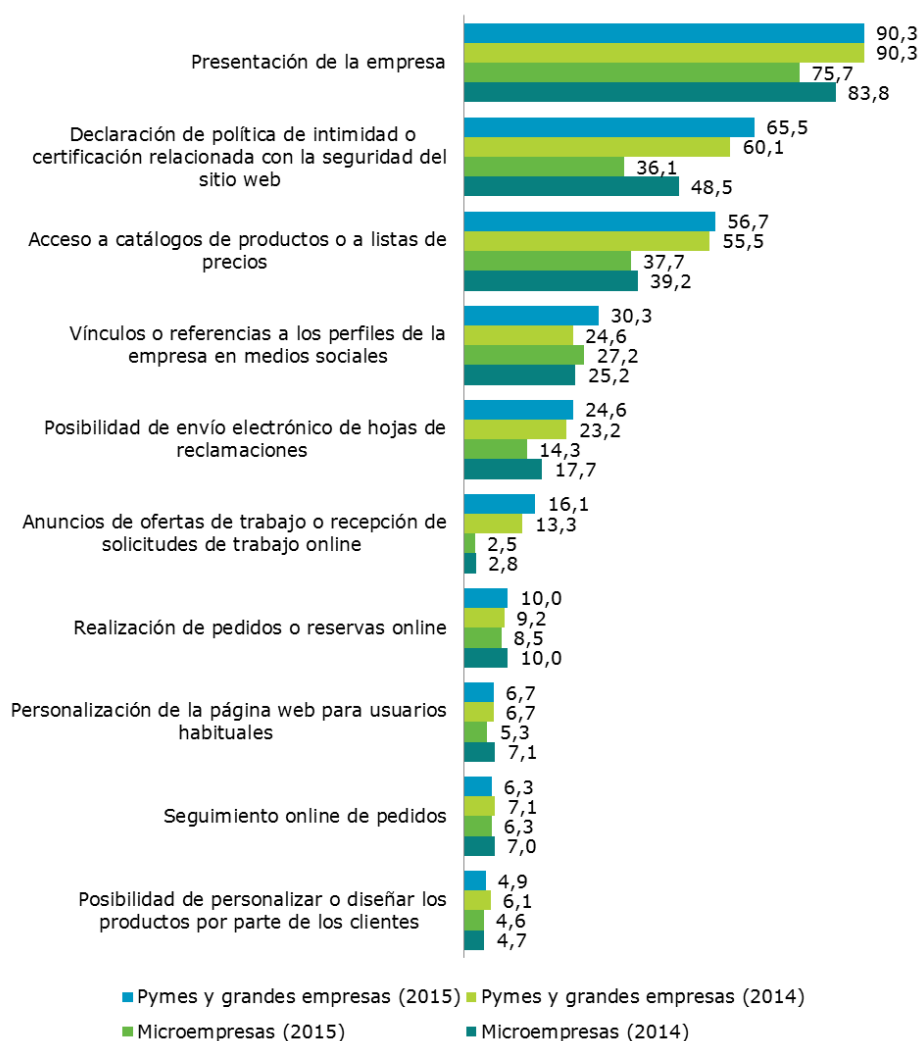
El principal servicio ofrecido por las empresas a través de sus webs continúa siendo la presentación de la empresa

El principal servicio ofrecido por las empresas a través de sus páginas web continúa siendo la presentación de la empresa (90,3% de las pymes y grandes empresas y el 75,7% de las de menos de diez trabajadores). En las pymes y grandes le sigue la declaración de la política de intimidad de la empresa o la certificación relacionada con la seguridad de la web (65,5%). En las microempresas, la segunda utilidad más común de la página web es el acceso a catálogos y listados de precios (37,7%). Este servicio es el tercero más ofrecido entre las pymes y grandes empresas (56,7%) y un incremento de 1,2 puntos porcentuales respecto a 2014.

Dos servicios que han crecido respecto a 2014 entre las pymes y grandes empresas son los vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales y la posibilidad de obtener de forma electrónica hojas de reclamaciones.

El resto de servicios que las empresas pueden ofertar en sus páginas web, como la posibilidad de realizar pedidos online, la realización del seguimiento de los pedidos o la personalización del pedido o de la propia página web por parte de los usuarios habituales, continúan con una penetración muy baja entre las compañías del sector industrial.

GRÁFICO 30. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



El 64,6% de las pymes y grandes empresas proporcionó a sus empleados dispositivos portátiles con conexión a Internet, 11 puntos más que en 2014

Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: Empresas del sector que disponen de página web

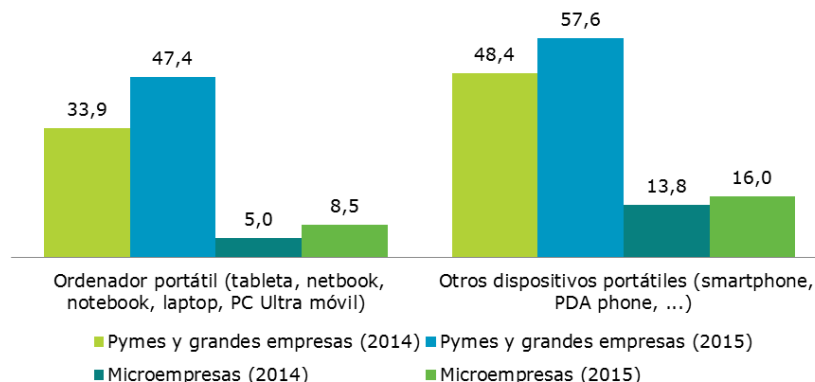
Movilidad

El porcentaje de pymes y grandes empresas que proporciona a sus empleados dispositivos portátiles con conexión a Internet para uso empresarial en el sector industrial sigue aumentando, pasando del 53,5% en 2014 al 64,6% de 2015. Entre las microempresas y las pymes y grandes sigue existiendo una brecha destacada, ya que únicamente el 19% de las primeras ofrece estos dispositivos a sus empleados.

El 47,4% de las pymes y grandes empresas facilita a sus empleados dispositivos como portátiles, tabletas o netbooks y el 57,6% smartphones o PDA. Esto supone unos incrementos respecto a 2014 de 13,5 puntos y 9,2 puntos porcentuales, respectivamente. Por parte de las microempresas, su implantación es inferior, aunque en 2015 ha crecido el porcentaje de empresas que facilitaron dispositivos como las tabletas, portátiles o netbooks y las que facilitaron PDA o smartphone. Las primeras

pasaron del 5% en 2014 al 8,5% en 2015 y las segundas del 13,8% al 16%.

GRÁFICO 31. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

El 60,7% de las pymes y grandes empresas proporciona a sus empleados acceso remoto al correo electrónico, documentos o aplicaciones de la empresa en 2015. El uso del acceso remoto ha crecido 1,1 puntos porcentuales en este segmento. En cuanto a las microempresas este tipo de accesos solo es facilitado por el 18,9%.

EMPRESAS QUE UTILIZAN HERRAMIENTAS SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO

82,9%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

64,7%

MICROEMPRESAS

Software empresarial

El 44,5% de las compañías de 10 o más empleados dispone de herramientas informáticas ERP para gestionar sus procesos de negocio, 1,3 puntos más que en 2014. En cuanto a las herramientas CRM para gestionar información sobre clientes también experimentan una tendencia de crecimiento, alcanzando el 36,7%, casi dos puntos más que el año anterior. La implantación de estas herramientas en las microempresas es muy baja, no llegando en ningún caso al 10% de las compañías.

Donde sí se observa una penetración importante es en las herramientas software de código abierto, utilizadas por el 64,7% de las microempresas y por el 82,9% de las pymes y grandes empresas. En 2014, los porcentajes eran del 62,1% y 83,1% respectivamente. Los principales tipos de software son los navegadores de Internet y las aplicaciones ofimáticas.

Tramites con la Administración

El 91,8% de las pymes y grandes empresas y el 66,5% de las empresas de menos de diez trabajadores interactuaron en 2014 con la Administración a través de Internet. Entre las microempresas se ha producido un incremento de 9,1 puntos

EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET QUE OBTUVIERON INFORMACIÓN A TRAVÉS DE LAS PÁGINAS WEB DE LA ADMINISTRACIÓN

81,6%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

5,2 puntos más

que en 2013

48,7%

MICROEMPRESAS

2,8 puntos más

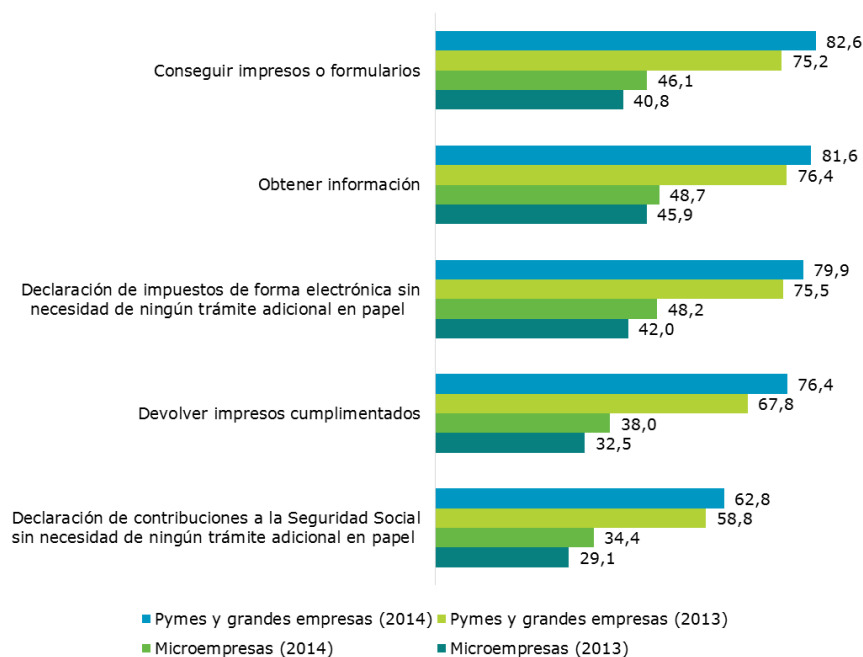
que en 2013

respecto a 2013. En cambio, entre las pymes y grandes, el incremento fue menor (1,8 puntos). No obstante, se debe tener en cuenta que la penetración en este segmento de empresas era elevada, ya que superaba el 90%.

La evolución de los diferentes motivos de uso de la administración electrónica puede calificarse como positiva, ya que en todos los casos aumenta el porcentaje de empresas que declaran utilizarlos, tanto en las de 10 o más empleados como en las microempresas.

El 81,6% de las pymes y grandes empresas obtuvo información a través de las páginas web de la Administración. Entre las microempresas, fueron el 48,7% de las conectadas a Internet. En el primer caso se produjo un incremento respecto a 2013 de 5,2 puntos y en el segundo de 2,8 puntos. El 82,6% de las empresas de 10 o más trabajadores y el 46,1% de las microempresas con conexión a Internet se descargaron formularios de las administraciones.

GRÁFICO 32. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

El 76,4% de las pymes y grandes empresas y el 38% de las microempresas enviaron formularios cumplimentados online, porcentajes que en 2013 se situaban en el 67,8% y 32,5% respectivamente.

Las declaraciones de impuestos sin necesidad de trámites en papel se incrementaron de forma destacada, pasando del 75,5% en 2013 al 79,9% en 2014 entre las pymes y grandes. En las empresas con menos de diez trabajadores las cifras de penetración fueron menores, situándose en 2014 en el 48,2%. En 2013, las contribuciones a la Seguridad Social fueron gestionadas online por el 58,8% de las pymes y grandes y en 2014 se alcanzó

el 62,8%. Entre las microempresas se pasó del 29,1% en 2013 al 34,4% en 2014.

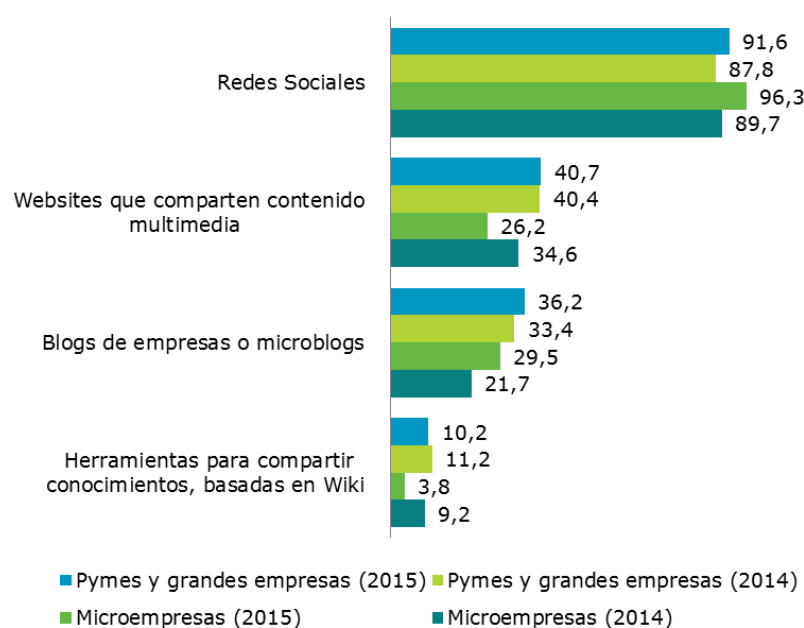
Medios sociales

En el sector industrial, el 27,3% de las microempresas y el 33,9% de las pymes y grandes compañías utilizan los medios sociales en 2015. En el primer caso la variación respecto a 2014 no es significativa (0,4 puntos menos), mientras que en el segundo se incrementa 4,2 puntos porcentuales respecto a 2014.

Entre las microempresas que recurren a medios sociales, los más utilizados son las redes sociales, (96,3%), los blogs de empresas, (29,5%) y las websites que comparten contenido multimedia (26,2%). La utilización de redes sociales se ha incrementado en 6,6 puntos porcentuales y la utilización de blogs en 7,8.

Los medios sociales en las compañías de 10 o más empleados cuentan con un grado de utilización similar. La primera posición está ocupada por las redes sociales (91,6%). En segundo lugar aparecen las websites que comparten contenido multimedia (40,7%), seguidas de los blogs (36,2%).

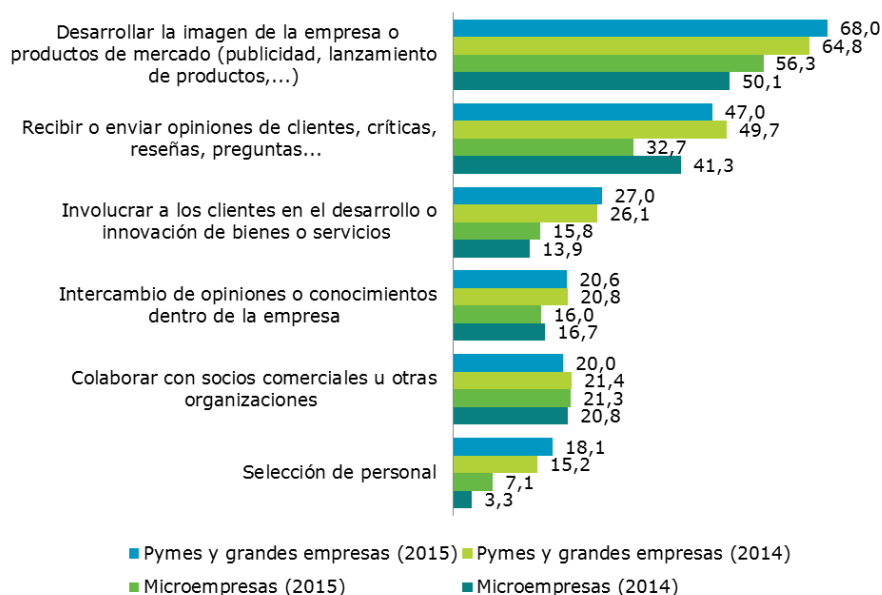
GRÁFICO 33. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

El 56,3% de las microempresas utiliza los medios sociales para desarrollar la imagen de la empresa o los productos de mercado, el 32,7% para recibir opiniones de sus clientes y el 21,3% para colaborar con sus socios comerciales. Entre las pymes y grandes empresas, el 68% las utiliza para desarrollar la imagen de empresa, el 47% para recibir o enviar opiniones de clientes y el 27% para involucrar a los clientes en el desarrollo o innovación de bienes o servicios.

GRÁFICO 34. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

Respecto al grado de utilidad que las microempresas del sector industrial encuentran en los medios sociales, el 43,9% de las que los utilizan consideran que son algo útiles para el desarrollo de su negocio y el 31% muy útiles. Solo el 7,6% de las microempresas considera que no es nada útil. En cuanto a las pymes y grandes el 49,9% lo considera algo útil, el 35,2% muy útil y el 4,7% nada útil.

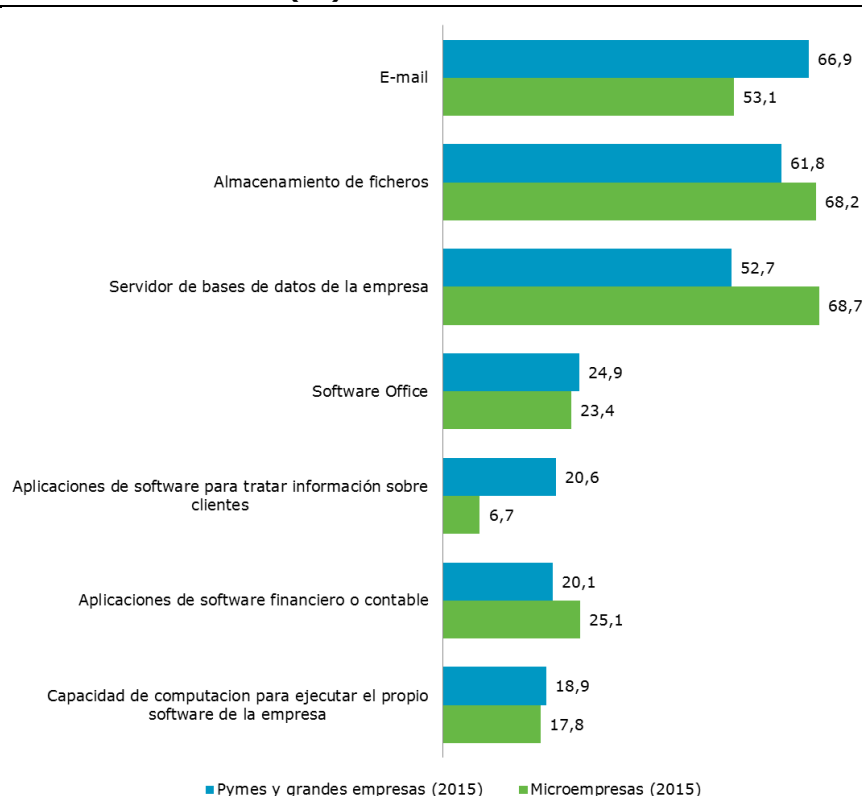
Cloud Computing

El uso de las soluciones de cloud computing en el sector industrial sigue siendo escaso, tanto entre las pymes y grandes empresas como entre las microempresas. En 2015, solo el 13% de las compañías de 10 o más empleados y el 2,2% de las de menos de 10 trabajadores han comprado algún servicio de este tipo.

Las soluciones más adquiridas entre las pymes y grandes empresas son los servicios de correo electrónico (66,9%), el almacenamiento de ficheros (61,8%) y servidores de bases de datos (52,7%). Entre las microempresas, los servidores de bases de datos fueron comprados por el 68,7%, el almacenamiento de datos por el 68,2% y los servicios de correo electrónico por el 53,1%. Entre los servicios menos comprados por las pymes y grandes empresas están la capacidad de computación, las aplicaciones de software financiero o contable y las aplicaciones para tratar información sobre clientes. En el caso de las microempresas, son las aplicaciones de software para tratar información sobre clientes y la capacidad de computación para ejecutar el propio software de la empresa.

La compra de soluciones de cloud computing entre las empresas del sector industrial sigue siendo escasa

GRÁFICO 35. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

Formación en TIC

En 2015, el 21,4% de las pymes y grandes empresas proporcionaron formación en TIC a sus empleados. Entre las microempresas solo lo hicieron el 3,9%. Respecto a 2014, se aprecia un mínimo incremento de 0,5 puntos en las pymes y grandes y un punto entre las microempresas.

Tomando como base las empresas que prestaron formación en TIC, el 53,6% de las pymes y grandes y el 30,2% de las microempresas se la ofertaron a su personal especialista en TIC. En cambio, los dos segmentos de empresas prestaron formación al personal no especializado en un porcentaje mucho más alto (84,8% de las pymes y grandes empresas y 78,3% de las empresas de menos de diez trabajadores).

Ciberseguridad

Una materia importante en el desarrollo de las TIC es la ciberseguridad y el establecimiento de políticas adecuadas que permitan asegurarla. El 35,2% de las pymes y grandes empresas y el 9% de las empresas de menos de 10 empleados disponen de este tipo de política.

El 87,7% las pymes y grandes empresas que cuentan con política de seguridad TIC definida ha tratado riesgos sobre destrucción de datos por ataque o incidentes inesperados, el 78,7% lo ha hecho sobre revelación de datos confidenciales y el 67% sobre la falta de

EMPRESAS CON POLÍTICA DE SEGURIDAD TIC

35,2%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

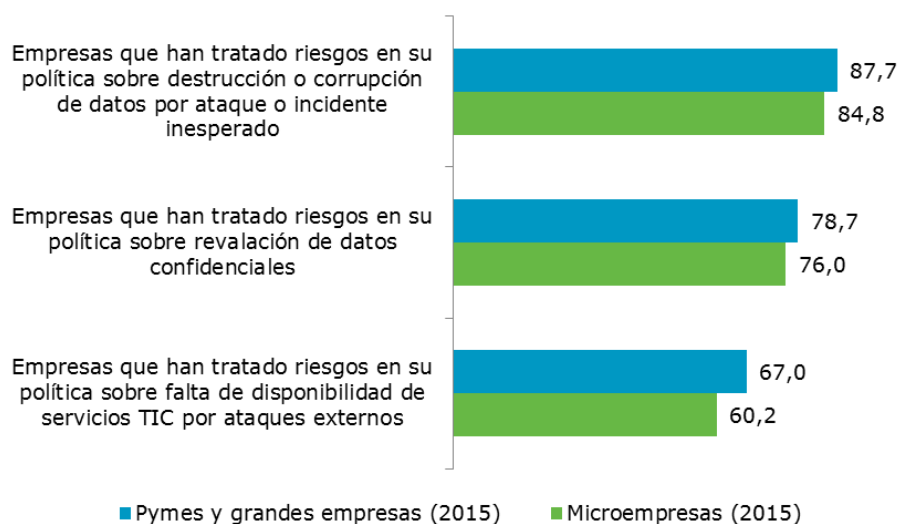
9%

MICROEMPRESAS

disponibilidad de servicios TIC por ataques externos. Por otro lado, el 60,6% ha revisado su política de seguridad en los últimos doce meses.

El 84,8% de las microempresas con dicha política ha abordado riesgos sobre destrucción de datos, el 76% acerca de revelación de datos confidenciales y el 60,2% la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos. Del total de empresas de menos de diez trabajadores que cuentan con política de seguridad TIC definida, el 58,4% la revisó en los últimos 12 meses.

GRÁFICO 36. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

EMPRESAS QUE VENDEN A TRAVÉS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

15,7%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

3,5%

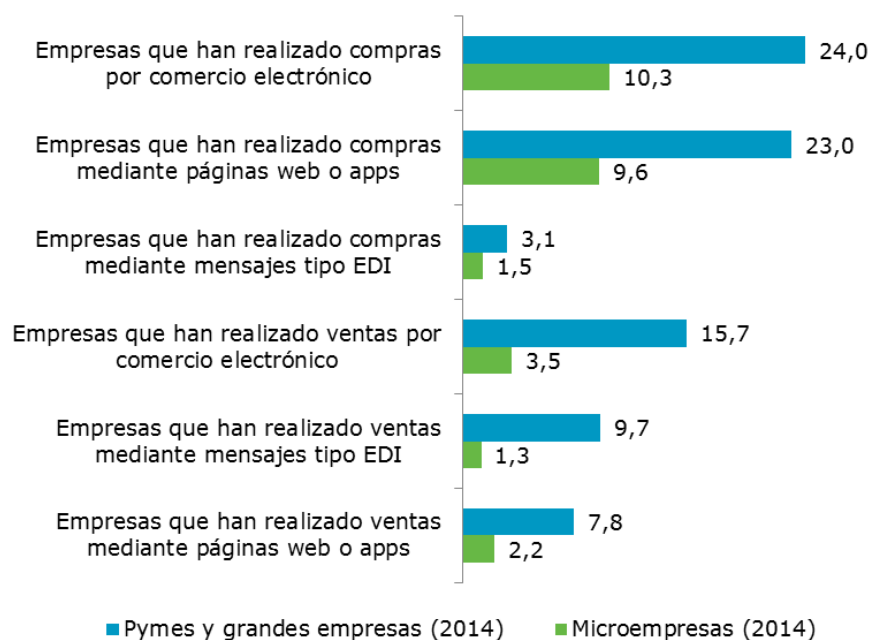
MICROEMPRESAS

Comercio electrónico

El 24% de las pymes y grandes empresas del sector realizó compras por medio del comercio electrónico en 2014. Entre las microempresas, el porcentaje alcanzó el 10,3%. El medio más común para que el primer segmento de compañías lleven a cabo sus compras fueron las páginas web o aplicaciones móviles, utilizadas por el 23%. El porcentaje se situó en el 9,6% en el caso de las empresas de menos de diez trabajadores. La compra a través de mensajes tipo EDI la realizó el 3,1% de las pymes y grandes y el 1,5% de las microempresas.

En relación a las ventas por comercio electrónico, el 15,7% de las pymes y grandes y el 3,5% de las microempresas declararon haberlas realizado en 2014. El principal canal de venta para las empresas de 10 o más empleados del sector fueron los mensajes tipo EDI, utilizados por el 9,7%. Por el contrario, entre las microempresas destacó la venta a través de web o aplicaciones con un 2,2%.

GRÁFICO 37. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

El importe de las compras realizadas por comercio electrónico entre las pymes y grandes empresas ascendió a 95.666,2 millones de euros, lo que supone un 22,2% sobre el total de compras realizadas. Entre las microempresas, el importe fue de 3.194,9 millones, un 15,3% del total de las compras efectuadas. En cuanto a las ventas, el montante correspondiente a las pymes y grandes empresas fue de 115.023,3 millones de euros, un 19,7% del total de ventas. En las microempresas fue de 3.443,9 millones de euros, un 9,7% del total.

España fue el principal origen de las compras por Internet, tanto entre las pymes y grandes empresas (80,6% del total de compras) como entre las microempresas (97,7% del total). En las ventas, nuestro país también fue el principal destino en ambos segmentos (87,8% las primeras y 94,6% entre las segundas).



4

SECTOR CONSTRUCCIÓN

4.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

4.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

4. SECTOR CONSTRUCCIÓN

4.1 Magnitudes del sector

En 2015, el sector de la construcción está compuesto por cerca de 406.000 empresas, lo que representa el 12,7% del total de compañías en España. El sector se sitúa como el segundo por número de empresas de todos los analizados en el informe, si bien ha experimentado una caída del 0,5%. La reducción del número de empresas es más intensa entre las grandes (-7,2%). En las medianas, sin embargo, se observa un aumento del 3,3%.

El sector de la construcción está formado fundamentalmente por microempresas (96,9%). Por subsectores, el 55% de las empresas se dedica a la construcción de edificios, el 41,5% a construcción especializada y el 3,5% restante a ingeniería civil.

GRÁFICO 38. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
41 Construcción de edificios	223.476	218.423	4.683	329	41
42 Ingeniería civil	13.734	12.512	969	199	54
43 Actividades de construcción especializada	168.639	162.257	5.811	486	85
TOTAL CONSTRUCCIÓN	405.849	393.192	11.463	1.014	180

Fuente: DIRCE 2015, INE

4.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

Crece el porcentaje de empresas de construcción que dispone de conexión a Internet

La penetración del ordenador alcanza el 99,1% de las empresas de 10 o más empleados, lo que supone un incremento de 0,3 puntos porcentuales respecto a 2014. La presencia del ordenador entre las microempresas también ha aumentado, pasando del 61,7% de 2014 al 68,1% de 2015. De esta forma, la brecha existente entre ambos segmentos empresariales se reduce 6 puntos respecto al año anterior, situándose en los 31 puntos.

El porcentaje de empresas con conexión a Internet se incrementa en ambos segmentos. En las pymes y grandes empresas pasa del 97,3% al 98,6% y en las microempresas crece casi 4 puntos hasta el 62%.

La herramienta para la que se percibe menor diferencia en su penetración entre ambos segmentos es la telefonía móvil. Esta está presente en el 98,5% de las pymes y grandes y en el 82,1%

EMPRESAS QUE DISPONEN DE TELEFONÍA MÓVIL

98,5%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

1,3 puntos más que en 2014

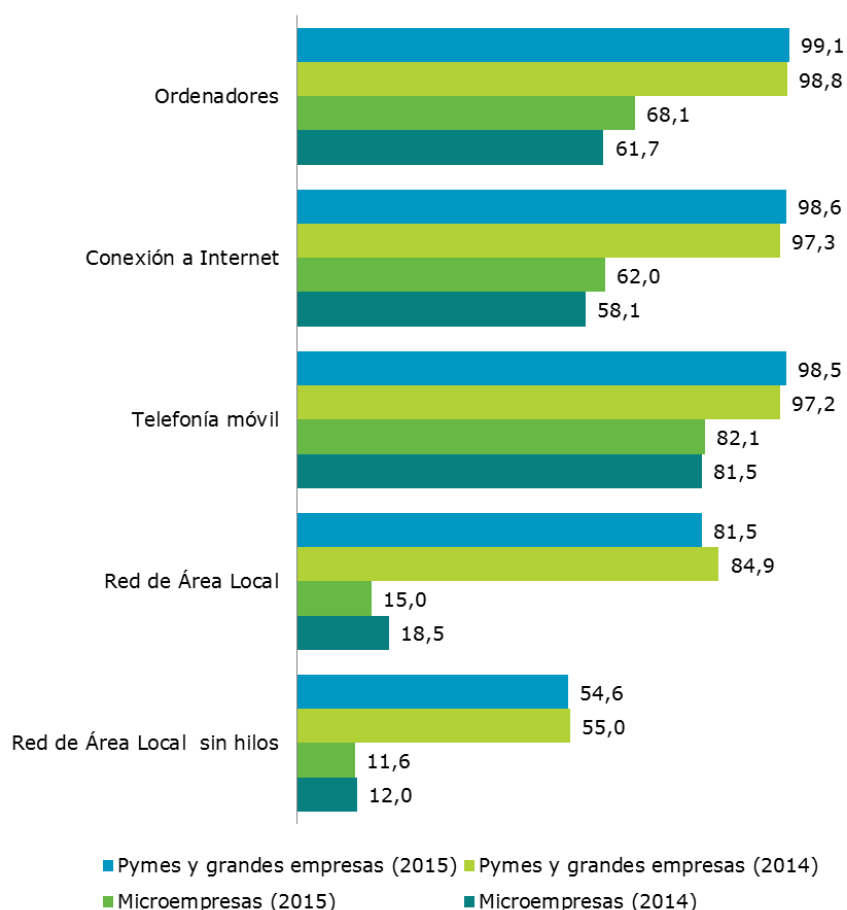
82,1%

MICROEMPRESAS

0,6 puntos más que en 2014

de las microempresas. Por el contrario, la mayor brecha se detecta en la penetración de las redes de área local. Su penetración en las compañías de 10 o más empleados alcanza el 81,5%, mientras que en las microempresas se queda en el 15%.

GRÁFICO 39. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Acceso a Internet

La banda ancha alcanza una penetración cercana al 100% entre las empresas que disponen de conexión a Internet. En 2015 se percibe una ligera disminución, alcanzando el 99,4% en las pymes y grandes y el 99,1% en las microempresas.

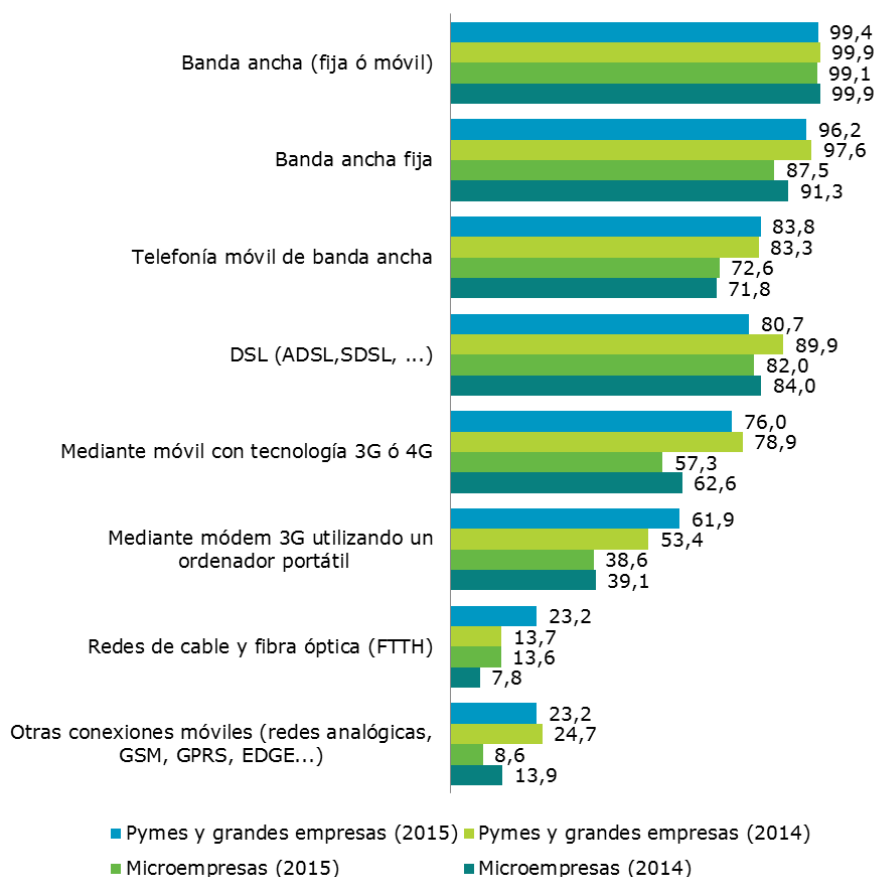
Al igual que en el resto de sectores, la penetración de la banda ancha fija experimenta un retroceso, aunque menos acusado. En las empresas de 10 o más empleados pasa del 97,6% al 96,2%, mientras que en las compañías de menos de 10 empleados disminuye 3,8 puntos hasta el 87,5%. La tecnología DSL continúa siendo la más utilizada, aunque su penetración disminuye 9,2 puntos en las pymes y grandes empresas y se sitúa en el 80,7%.

La banda ancha móvil crece levemente en 2015 en ambos segmentos empresariales. Su penetración alcanza el 83,8% en las

La penetración de los accesos DSL cae 9,2 puntos en las pymes y grandes empresas

pymes y grandes, cinco décimas más que en 2014, y el 72,6% en las microempresas, seis décimas más que el año anterior. Los accesos de banda ancha móvil son utilizados principalmente a través de dispositivos móviles tipo smartphone (76% de las pymes y grandes y 57,3% de las microempresas), que cuentan con una penetración mayor que los accesos mediante módems 3G conectados a ordenadores portátiles.

GRÁFICO 40. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



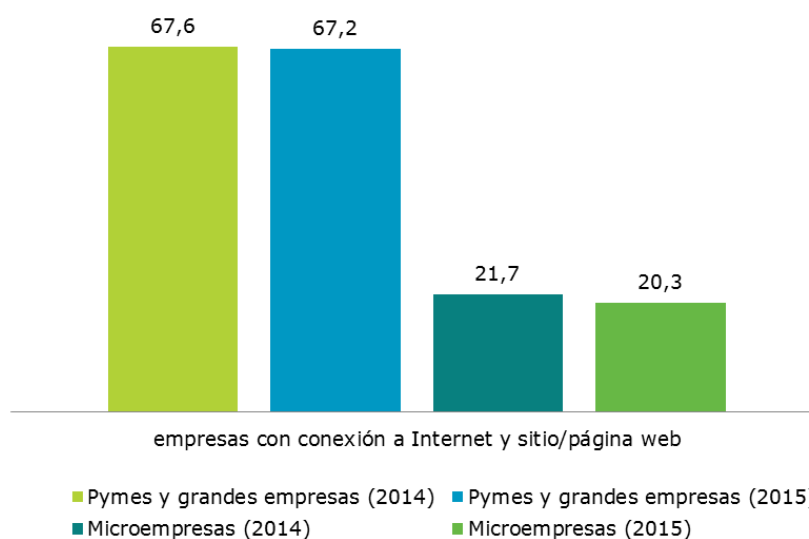
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

La penetración de las redes de cable y fibra óptica aumenta de forma considerable en 2015, aunque aún es minoritaria en el sector. En las microempresas su penetración crece 5,8 puntos, alcanzando el 13,6%. En las pymes y grandes se sitúa en el 23,2%, incrementándose 9,5 puntos respecto a 2014.

Página web corporativa

El 67,2% de las pymes y grandes empresas con conexión a Internet dispone de página web corporativa, cuatro décimas menos que en 2014. En el ámbito de las microempresas la penetración de esta herramienta es del 20,3%, 1,4 puntos inferior a la de 2014. En ambos casos se trata de la segunda penetración más baja de todos los sectores analizados.

GRÁFICO 41. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

EMPRESAS CON INTERNET Y PÁGINA WEB

67,2%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

0,4 puntos

menos que en 2014

20,3%

MICROEMPRESAS

1,4 puntos menos

que en 2014

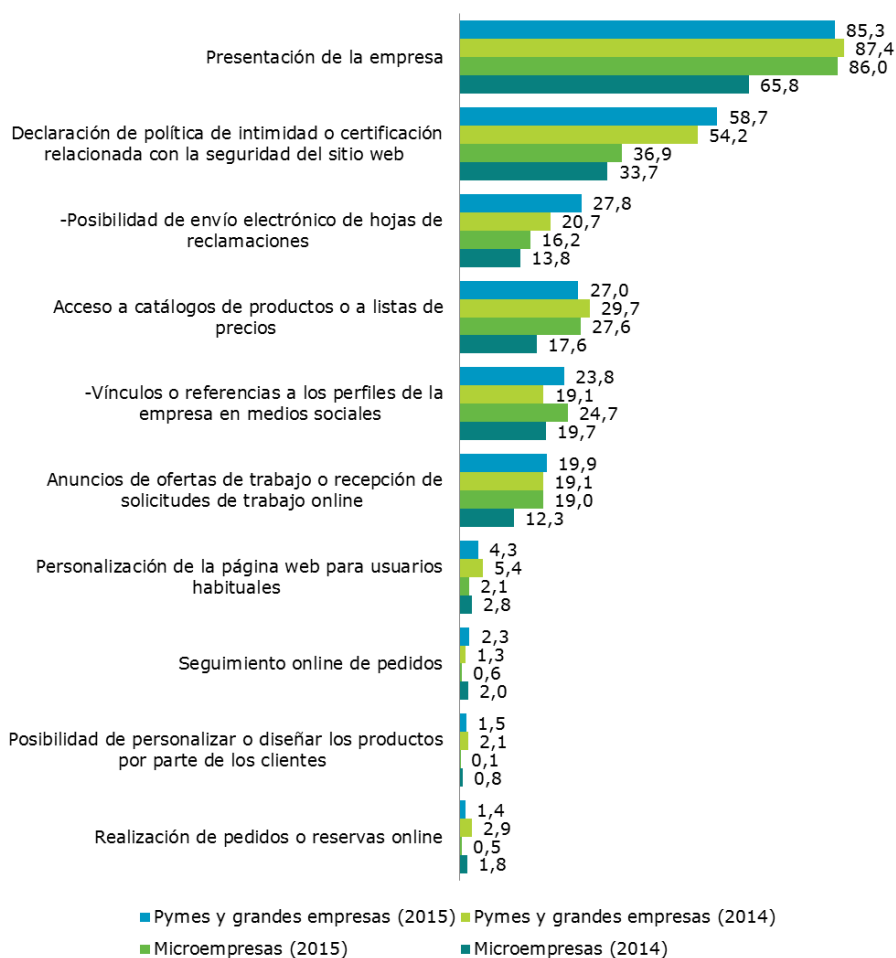
La presentación de la empresa es el servicio para el que más se utiliza la página web en el sector, creciendo su penetración de forma muy notable entre las microempresas (del 65,8% al 86%).

En 2015 se produce un incremento de 4,5 puntos porcentuales en la presencia de la política de intimidad o de la certificación de la seguridad de la web entre las pymes y grandes empresas y de 3,2 puntos entre las microempresas, alcanzando el 58,7% y el 36,9%, respectivamente. También aumenta el porcentaje de empresas que ofrecen la posibilidad de envío electrónico de hojas de reclamación.

Entre las compañías de 10 o más empleados, la inclusión de vínculos a los perfiles de la empresa en medios sociales ha crecido 4,7 puntos, alcanzando en 2015 el 23,8%. En las microempresas ha aumentado 5 puntos, llegando hasta el 24,7%.

El acceso a catálogos y listados de precios a través de la página web está presente en el 27% de las pymes y grandes empresas, 2,7 puntos menos que en 2014. Por el contrario, la penetración de este servicio ha crecido 10 puntos en las microempresas, alcanzando el 27,6%.

GRÁFICO 42. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que disponen de página web

Crece el número de empresas de construcción que proporciona dispositivos móviles con conexión a Internet a sus empleados

Movilidad

Las características de este sector, en el que en muchas ocasiones no existe un lugar fijo de trabajo para los empleados, favorecen la implantación de dispositivos móviles.

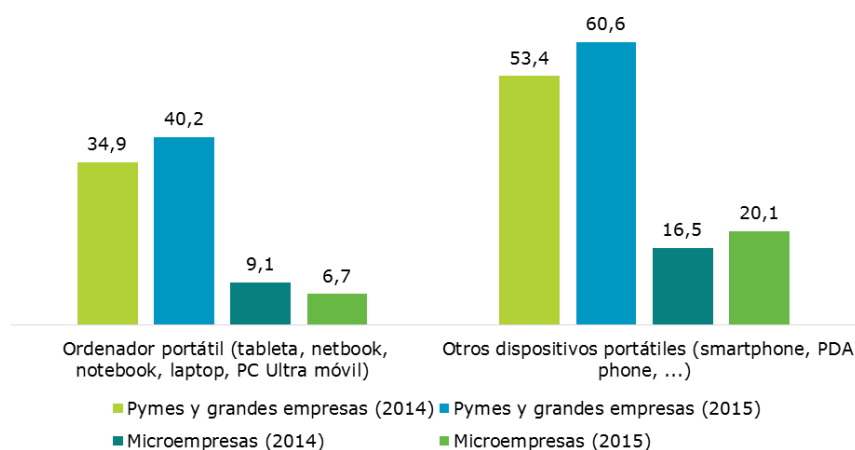
El porcentaje de empresas del sector de la construcción que proporcionan a sus empleados dispositivos portátiles con acceso a Internet para uso empresarial se ha incrementado en 2015. En el caso de las pymes y grandes empresas se sitúa en el 65,4%, 6,3 puntos superior al de 2014. En las microempresas este porcentaje es del 21,1%, 1,9 puntos más que el año anterior.

Por tipo de dispositivo, el 40,2% de las pymes y grandes empresas proporcionan portátiles o tabletas. Entre las microempresas, este tipo de dispositivos es facilitado por el 6,7%. Mientras que en el primer caso se incrementa el porcentaje de empresas respecto a 2014, en el segundo se reduce.

La provisión de smartphones o PDA phone se incrementa en ambos segmentos. El 60,6% de las pymes y grandes empresas y

el 20,1% de las microempresas ofrecen estos dispositivos a sus empleados.

GRÁFICO 43. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

Las soluciones software tipo ERP y CRM tienen una baja implantación en el sector

Software empresarial

Tanto el software de gestión empresarial (ERP) como el de gestión de la relación con los clientes (CRM) tienen una baja implantación en el sector. El primero está presente en el 21,8% de las pymes y grandes y en el 2,6% de las microempresas. El segundo es utilizado por el 18,8% de las empresas de 10 o más empleados y por el 4,6% de las microempresas. La penetración de estas soluciones en las pymes y grandes empresas es la menor de todos los sectores del informe.

El 83,7% de las pymes y grandes empresas y el 49% de las empresas de menos de 10 empleados utilizan algún tipo de software de código abierto. En el primer caso se ha producido un descenso de 1,8 puntos porcentuales y en el segundo crece su uso 3,2 puntos. Las aplicaciones de código abierto más utilizadas en ambos segmentos continúan siendo los navegadores de Internet y las aplicaciones ofimáticas.

Trámites con la Administración Pública

La interacción de las empresas con la Administración Pública a través de Internet es cada vez más común. En 2014 el 95,5% de las pymes y grandes empresas con acceso a Internet lo utilizó para relacionarse con la Administración, 2,4 puntos más que el año anterior. En las microempresas también se extiende, pasando del 55,6% al 61,9%.

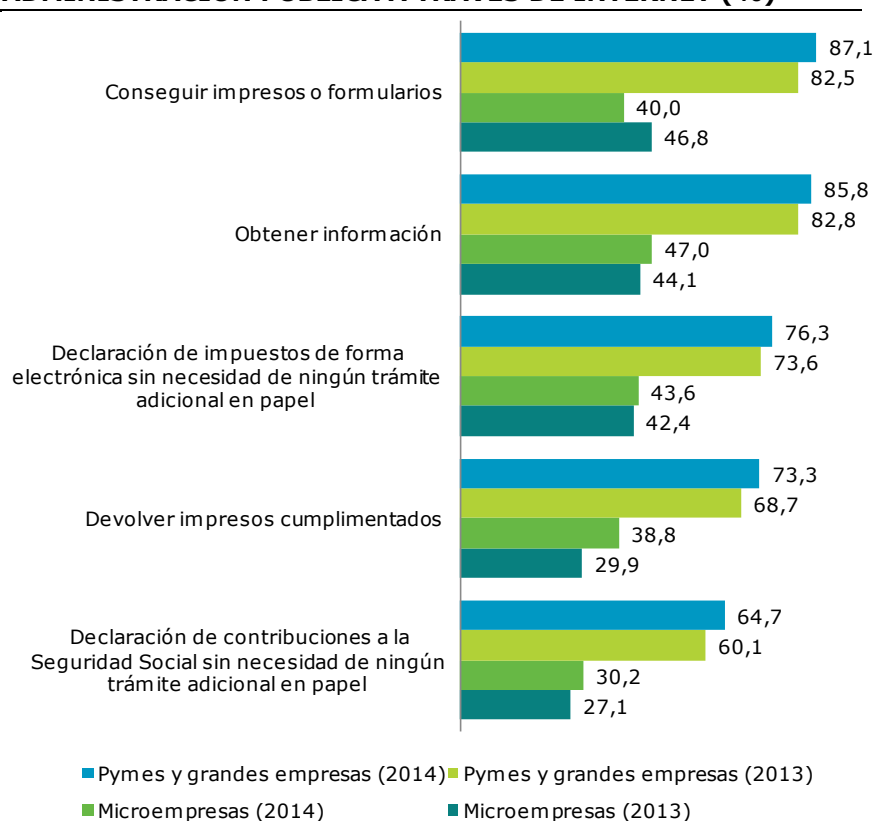
El principal motivo por el que las empresas de 10 o más empleados interactuaron con la Administración de forma electrónica fue la descarga de impresos y formularios (87,1%); le

Todos los motivos de interacción electrónica con la Administración crecen en las pymes y grandes empresas

sigue la obtención de información (85,8%), la presentación de impuestos sin necesidad de papel (76,3%), la devolución de impresos cumplimentados (73,3%) y, por último, la realización de contribuciones online a la Seguridad Social (64,7%). El hecho más positivo es el crecimiento del porcentaje de empresas que alegaron dichos motivos para relacionarse con la Administración vía Internet.

La evolución de la administración electrónica en las microempresas también puede calificarse como positiva. El porcentaje de empresas que declaró utilizarla para los motivos descritos en el párrafo anterior creció de forma relevante, con la excepción de la obtención de impresos formularios. El mayor crecimiento se produjo en la devolución de impresos cumplimentados, lo que da una idea del avance en el grado de complejidad de los trámites realizados.

GRÁFICO 44. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Medios Sociales

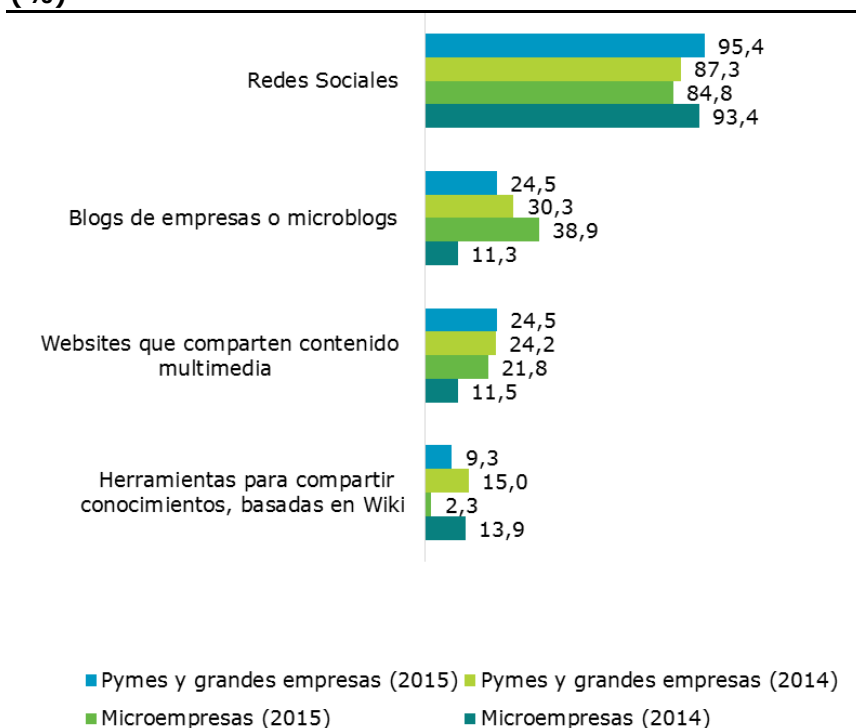
La penetración de los medios sociales en las empresas del sector de la construcción alcanza niveles reducidos. Únicamente, el 20,9% de las pymes y grandes empresas y el 10,7% de las microempresas declaran utilizar estos servicios con fines empresariales. Se trata de la penetración más baja de los medios sociales de todos los sectores incluidos en el análisis.

La penetración de los medios sociales es la más baja de todos los sectores analizados

Los medios sociales más utilizados por las empresas de 10 o más empleados son las redes sociales (95,4%), seguido de los blogs empresariales y las webs que comparten contenidos multimedia, ambos con una penetración del 24,5%.

Entre las microempresas, las redes sociales también son las protagonistas con un 84,8% de penetración, lo que supone una caída de 8,6 puntos respecto a 2014. Le siguen los blogs empresariales (38,9%), medio social que ha crecido de forma muy notable desde el 11,5% alcanzado en 2014. Tras ellos aparecen las websites para compartir contenido multimedia (21,8%). En este caso, el incremento respecto a 2014 también ha sido relevante.

GRÁFICO 45. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)

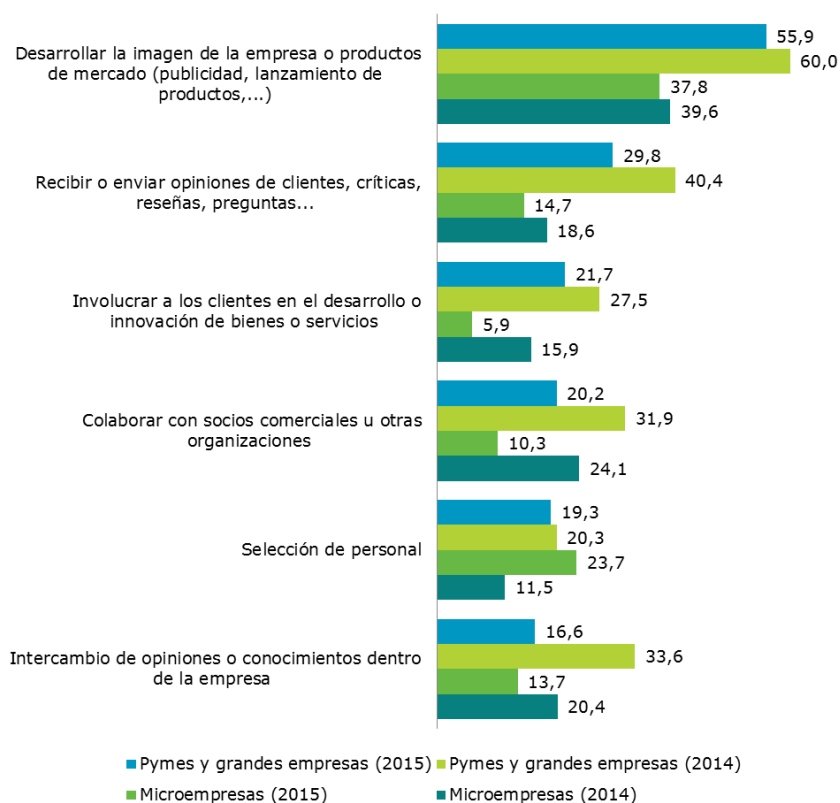


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

Tanto entre las pymes y grandes empresas como entre las microempresas, el principal motivo por el que recurren a los medios sociales es el de desarrollar la imagen de la empresa o de un producto. En el caso de las microempresas, el segundo motivo por el que acuden a ellas es para seleccionar personal, seguido de la obtención de opiniones de sus clientes. Este último motivo ostenta la segunda posición entre las pymes y grandes empresas.

La penetración de todos los posibles motivos para utilizar los medios sociales disminuye en las compañías de 10 o más empleados. En el caso de las microempresas únicamente crece la selección de personal como motivo para utilizarlas.

GRÁFICO 46. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

La mayoría de las empresas del sector considera los medios sociales algo útiles para su negocio

En relación a la utilidad que encuentran las pymes y grandes empresas a los medios sociales, el 57,3% consideran que son algo útiles, el 26,2% muy útiles y solo el 5,2% cree que no lo son nada. Entre las microempresas los porcentajes son del 47,1%, 28% y 5,4%, respectivamente.

Formación TIC

El porcentaje de pymes y grandes empresas que ofrecen formación TIC a sus empleados se sitúa en el 14,2%, 1,3 puntos menos que en 2014. Se trata del porcentaje más bajo de todos los sectores analizados. En el caso de las microempresas, el porcentaje desciende al 3,1%.

De las pymes y grandes empresas que ofrecieron formación TIC a sus empleados, el 40,9% lo hizo a su personal especialista en esta materia y el 79,5% a sus empleados no especializados. En el caso de las microempresas, el 73,5% formó a sus empleados expertos en TIC y el 31,9% a otro personal no especialista.

Cloud Computing

La compra de servicios de cloud computing por parte de las empresas del sector de la construcción es minoritaria en ambos segmentos empresariales. El 10,7% de las pymes y grandes

EMPRESAS QUE COMPRAN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING

10,7%

PYMES Y GRANDES
EMPRESAS

2,9%

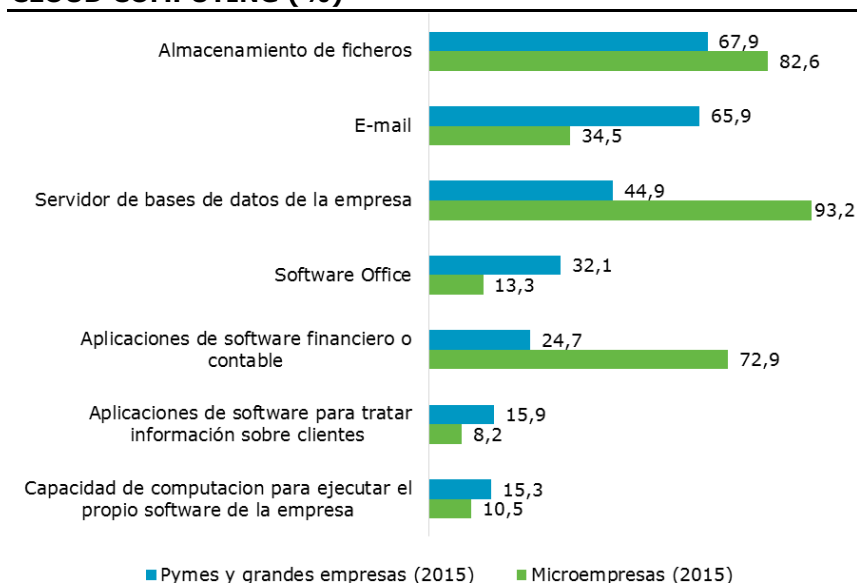
MICROEMPRESAS

empresas y el 2,9% de las de menos de 10 empleados declaran haber adquirido algún tipo de servicio prestado en modo cloud.

De las microempresas que adquieren servicios de cloud computing, el 93,2% compra servicios de servidores de bases de datos, el 82,6% servicios de almacenamiento de ficheros y el 72,9% software financiero o contable.

Los tres servicios de cloud computing más adquiridos por las pymes y grandes empresas son el almacenamiento de ficheros (67,9%), servidores de bases de datos (44,9%) y el software Office (32,1%).

GRÁFICO 47. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

Ciberseguridad

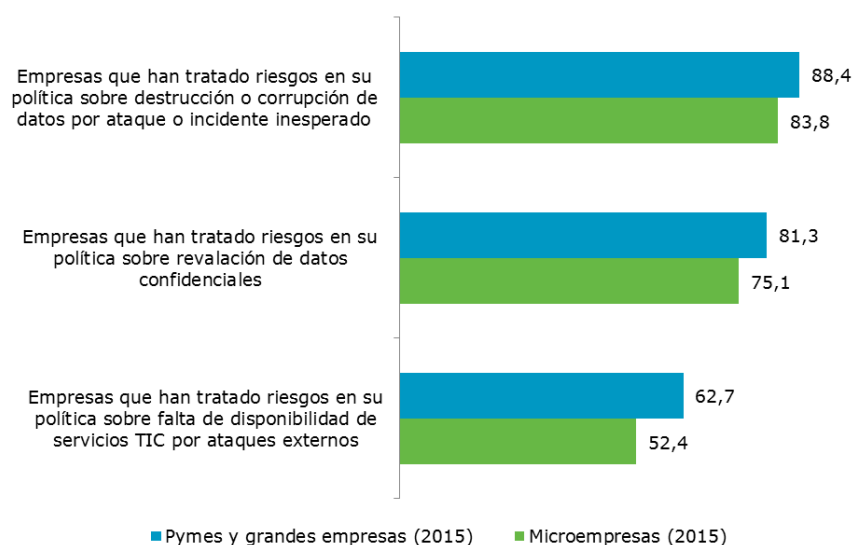
El 24,7% de las pymes y grandes compañías y el 7,9% de las microempresas disponen de una política de seguridad TIC definida. En el primer caso se trata del menor porcentaje de todos los sectores del informe.

Entre los riesgos que más han tratado las pymes y las grandes empresas en sus políticas de ciberseguridad están los relacionados con la destrucción o corrupción de datos por ataque o incidente inesperado (88,4%), la revelación de datos confidenciales (81,3%) y la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos (62,7%). El 66,2% de las empresas de 10 o más empleados ha revisado su política de ciberseguridad en los últimos doce meses.

El 83,8% de las empresas de menos de diez trabajadores que cuentan con una política definida contemplan en ella el riesgo de destrucción o corrupción de datos por ataque o incidente inesperado, el 75,1% la revelación de datos confidenciales y el 52,4% la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques

externos. El 71% de las microempresas que cuentan con política de seguridad TIC definida la ha revisado en los últimos 12 meses.

GRÁFICO 48. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

El comercio electrónico tiene una escasa penetración en el sector

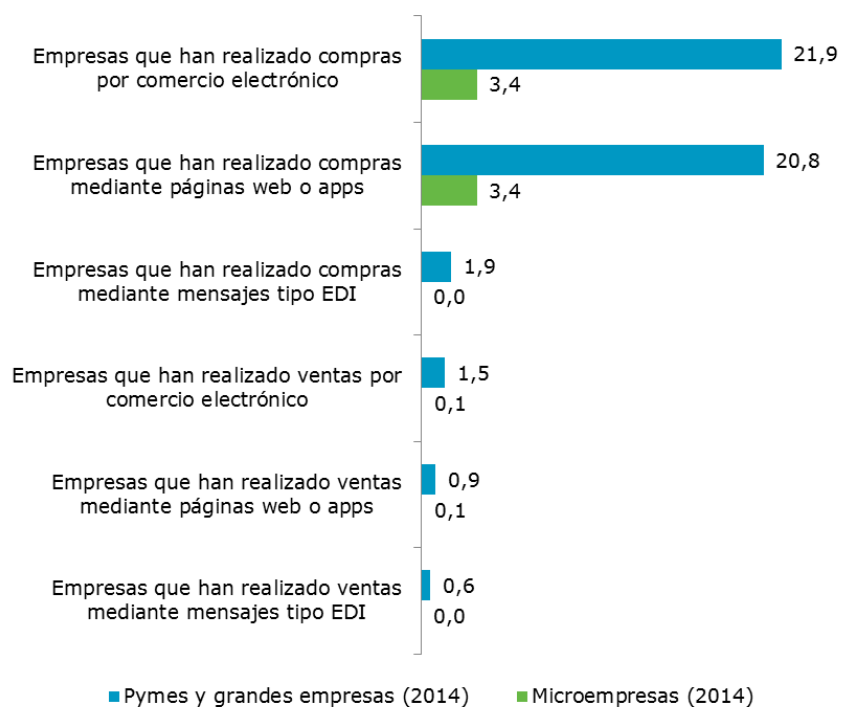
Comercio electrónico

El sector de la construcción se caracteriza por una escasa penetración del comercio electrónico, tanto para el proceso de venta como para el de compra. Respecto este último, el 21,9% de las pymes y grandes empresas y el 3,4% de las microempresas declararon utilizar el comercio electrónico con esta finalidad en 2014. En el primer segmento, el 20,8% realizó compras mediante web o aplicaciones y el 1,9% mediante mensajes tipo EDI. Entre las microempresas, las páginas web o aplicaciones fueron utilizadas para comprar por el 3,4%.

Únicamente el 1,5% de las pymes y grandes empresas realizó ventas mediante comercio electrónico. En las microempresas este dato cae hasta el 0,1%. En cuanto a los medios de venta, tanto las ventas a través de web o aplicaciones como de mensajes tipo EDI fueron prácticamente inexistentes entre las microempresas (0,1% el primero y totalmente inexistente el segundo). En el segmento de las pymes y grandes empresas se alcanzó una penetración del 0,9% y 0,6%, respectivamente.

Las ventas a través del comercio electrónico en el segmento de las microempresas alcanzaron los 15,9 millones de euros. Esto representa un 0,03% del total de ventas. Es el porcentaje más bajo de todas las microempresas de los distintos sectores analizados en este estudio. En cuanto a las pymes y grandes empresas, las ventas a través de este medio se situaron en los 228,4 millones, lo que representa un 0,4% del total de ventas.

GRÁFICO 49. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector



5

SECTOR VENTA Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR

5.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

5.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

5. SECTOR VENTA Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR

5.1 Magnitudes del sector

El sector de venta y reparación de vehículos a motor aglutina a 71.196 empresas en 2015. Esta cifra es un 2,1% superior a la alcanzada en 2014. El incremento ha sido más notable entre las microempresas (2,4%) y las grandes empresas (2,9%). Por el contrario, el número de compañías encuadradas en la categoría de pequeñas empresas desciende un 3,3%.

Por actividades, las empresas dedicadas al mantenimiento y reparación de vehículos a motor representan el 60% del total, con un crecimiento respecto a 2014 del 2,4%. Tras ella aparece la venta de vehículos de motor, actividad a la que se dedican más de 15.000 empresas en España.

La distribución del número de empresas por tamaño sitúa a las microempresas a la cabeza con el 94,7%, seguidas de las pequeñas (4,7%), medianas (0,5%) y grandes empresas (0,1%).

GRÁFICO 50. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE VENTA Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
451 Venta de vehículos a motor	15.237	13.516	1.449	257	15
452 Mantenimiento y reparación de vehículos a motor	42.724	41.480	1.217	25	2
453 Comercio de repuestos y accesorios de vehículos a motor	9.380	8.703	586	72	19
454 Venta, mantenimiento y reparación de motocicletas y de sus repuestos y accesorios	3.855	3.729	122	3	1
TOTAL VENTA Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR	71.196	67.428	3.374	357	37

Fuente: DIRCE 2015, INE

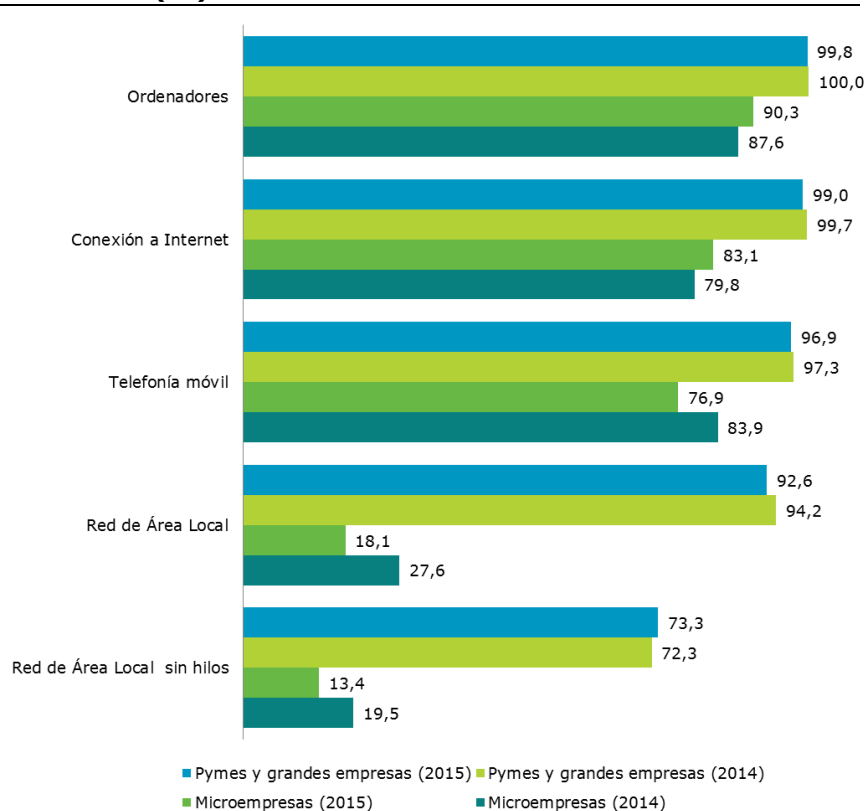
5.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

El equipamiento informático presente en las empresas del sector de venta y reparación de vehículos a motor alcanza en 2015 niveles similares a los años anteriores. Entre las pymes y grandes empresas, los ordenadores, la conexión a Internet, la telefonía móvil y las redes de área local obtienen penetraciones superiores al 90%. En el caso de la telefonía móvil, su penetración disminuye 0,4 puntos porcentuales.

En el ámbito de las microempresas, el equipamiento con menor presencia son las redes de área local, en general, y las inalámbricas, en particular. Ambos tipos de redes han reducido su penetración en 2015. El resto de equipamiento obtiene penetraciones superiores al 75%, destacando el crecimiento experimentado por los ordenadores y por la conexión a Internet, cuya penetración ha crecido 2,7 y 3,3 puntos porcentuales, respectivamente.

El 99% de las pymes y grandes empresas y el 83,1% de las microempresas del sector disponen de acceso a Internet

GRÁFICO 51. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Acceso a Internet

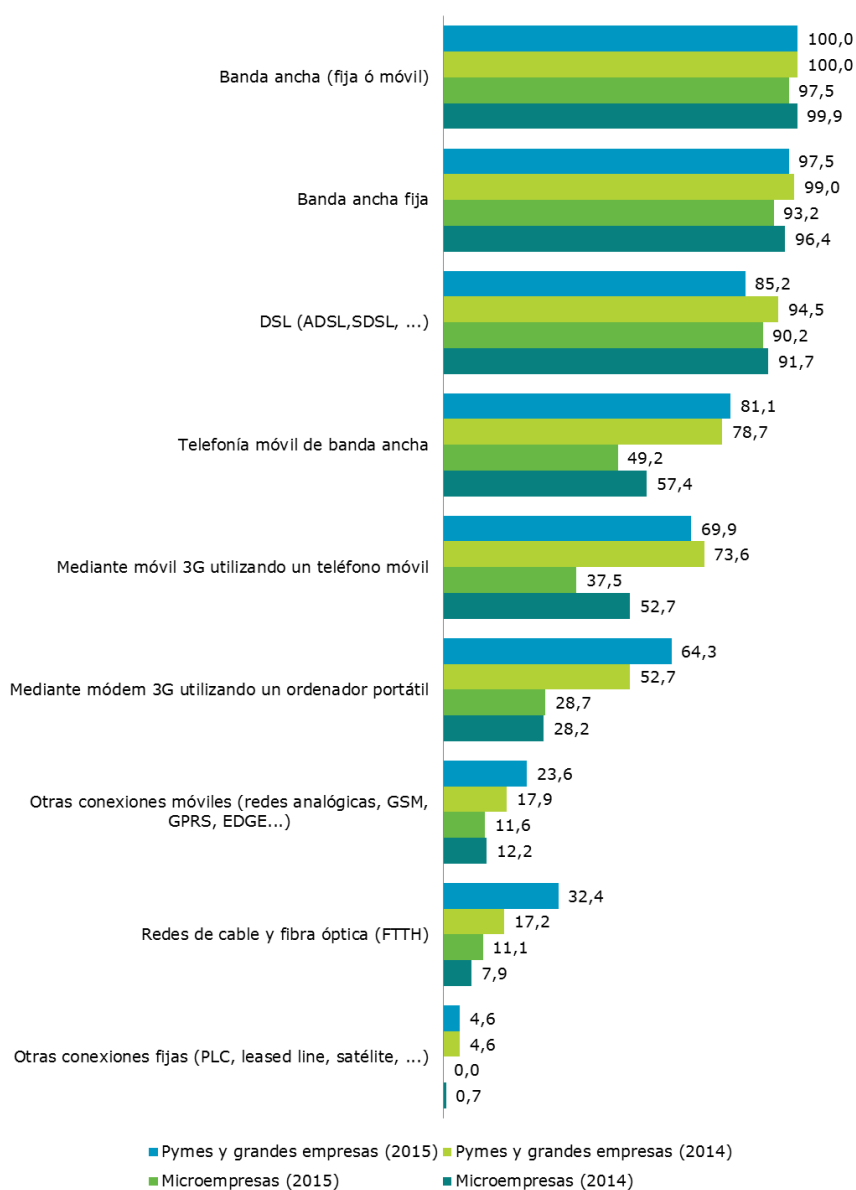
El 100% de las pymes y grandes empresas se conectan a Internet mediante accesos de banda ancha. En el caso de las microempresas, la penetración de la banda ancha se sitúa en el

97,5% de las compañías que disponen de conexión a Internet, 2,4 puntos porcentuales menos que en 2014.

El acceso a través de conexiones DSL en las pymes y grandes empresas ha experimentado un notable retroceso de casi 10 puntos porcentuales en 2015. En el ámbito de la banda ancha fija se está produciendo un fenómeno de sustitución tecnológica por el cual las empresas dejan de usar el par de cobre como medio de acceso a Internet, pasando a utilizar redes de cable o de fibra óptica. La penetración de estas últimas ha crecido del 17,2% al 32,4% en las pymes y grandes empresas que cuentan con conexión a Internet.

GRÁFICO 52. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)

Las redes de cable y fibra óptica están ganando terreno a los accesos DSL entre las empresas del sector



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB

82,5%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

1,1 puntos menos
que en 2014

22,5%

MICROEMPRESAS

6,2 puntos
menos que en 2014

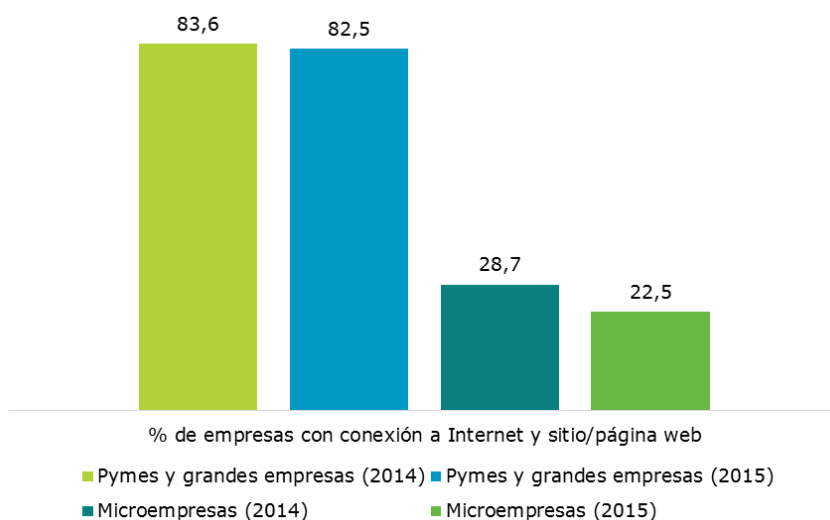
En relación a la telefonía móvil de banda ancha, su penetración continúa incrementándose entre las empresas de 10 o más trabajadores, pasando del 78,7% en 2014 al 81,1% en 2015. Por tipo de dispositivo, se percibe un notable incremento en el acceso mediante módems 3G utilizando ordenadores portátiles (del 52,7% al 64,3%).

En el ámbito de las microempresas, el hecho más reseñable en 2015 es la caída de la penetración de la banda ancha móvil, que ha pasado del 57,4% al 49,2%. En relación a las conexiones fijas, la tecnología DSL sigue siendo la más utilizada, con escasas diferencias respecto a 2014. Las conexiones a través de redes de cable y fibra óptica han aumentado su penetración hasta el 11,1%.

Página web corporativa

El 82,5% de las pymes y grandes empresas y el 22,5% de las microempresas con acceso a Internet disponen de página web corporativa. En el primer caso, el porcentaje es ligeramente inferior al alcanzado en 2014 y en el segundo se aprecia un descenso de 6,2 puntos porcentuales.

GRÁFICO 53. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



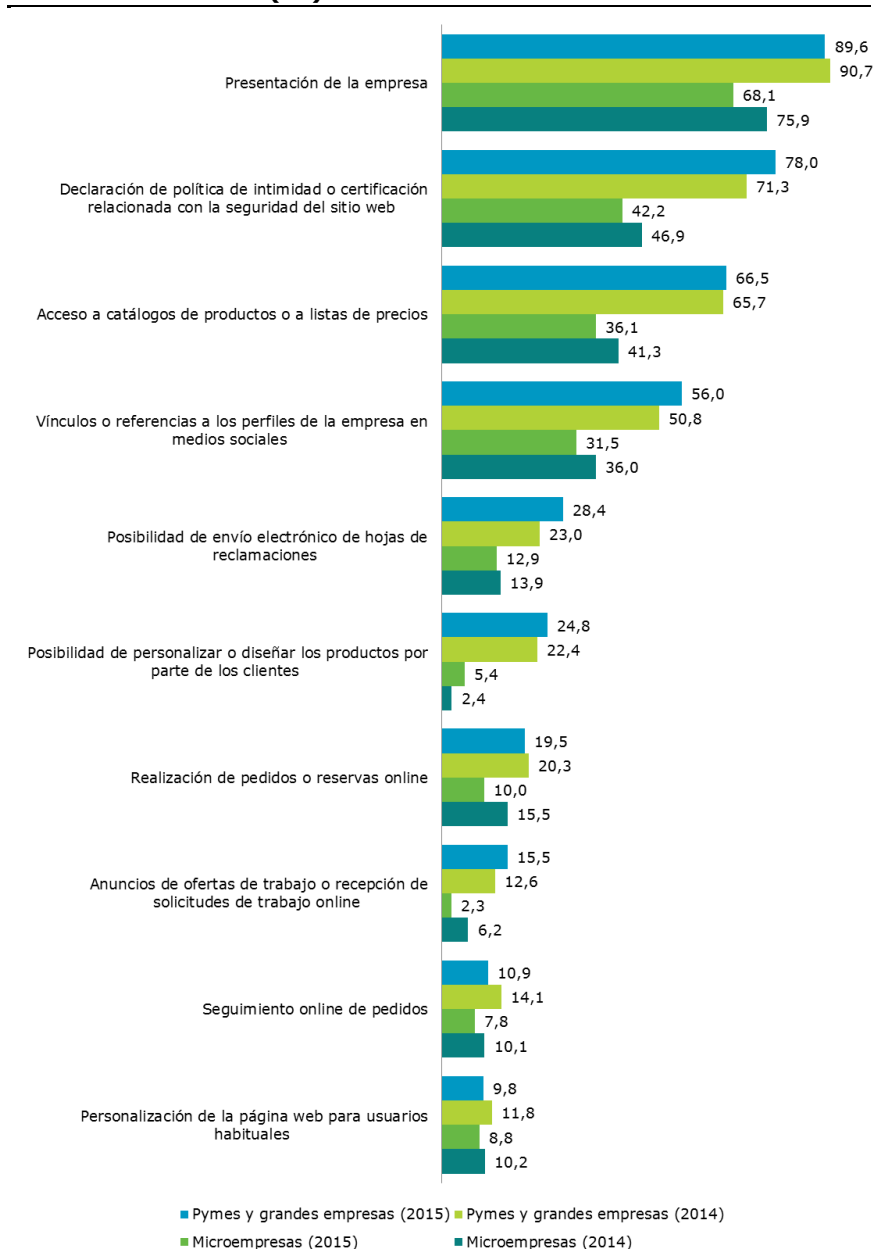
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Los principales servicios para los que se utiliza la página web en las pymes y grandes empresas son la presentación de la compañía (89,6%), la declaración de la política de intimidad o certificación relacionada con la seguridad de la web (78%) y el acceso a catálogos de productos o listas de precios (66,5%). De estos tres usos, la presencia de la política de intimidad o certificado de seguridad es el que ha experimentado un mayor crecimiento desde 2014. Del resto de servicios destaca el aumento del porcentaje de compañías que vincula sus perfiles en medios sociales en la web (56% en 2015 frente al 50,8% en 2014) y la

posibilidad de envío electrónico de hojas de reclamaciones (28,4% en 2015 frente al 23% en 2014).

Nueve de los diez servicios para los que se utiliza la página web han disminuido su presencia entre las microempresas. La caída es especialmente relevante en los usos más comunes. Así, la presentación de la empresa pasa del 75,9% al 68,1%, la declaración de política de intimidad o certificado de seguridad de la web cae del 46,9% al 42,2% y el acceso a catálogos de productos y listados de precios disminuye del 41,3% al 36,1%.

GRÁFICO 54. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector que disponen de página web

Nueve de los diez usos de la página web analizados han disminuido su presencia entre las microempresas del sector

EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS MÓVILES CON CONEXIÓN A INTERNET A SUS EMPLEADOS

66,8%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

13

puntos más que en 2014

13,2%

MICROEMPRESAS

0,3

puntos más que en 2014

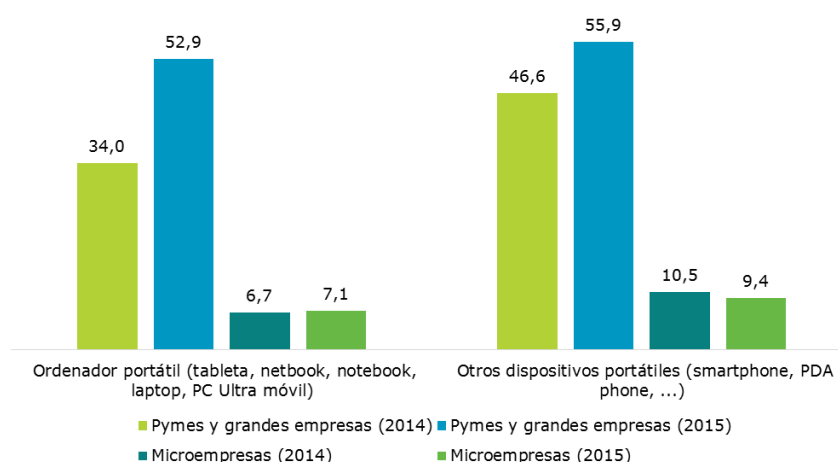
Movilidad

La utilización de dispositivos móviles para acceder a Internet por motivos profesionales continúa aumentando en el sector, fundamentalmente entre pymes y grandes empresas. En este segmento, el 66,8% de las compañías proporciona a sus empleados estos dispositivos, 13 puntos porcentuales más que en 2014. En el caso de las empresas de menos de 10 trabajadores se ha pasado del 12,9% en 2014 al 13,2% en 2015.

El porcentaje de pymes y grandes empresas que proporciona a sus empleados ordenadores portátiles que permiten la conexión a Internet ha crecido del 34% en 2014 al 52,9% en 2015. Respecto a otros dispositivos portátiles como los smartphones, el porcentaje también crece notablemente, pasando del 46,6% al 55,9%. En ambos casos se supera por primera vez el 50% de penetración.

En las microempresas los porcentajes son inferiores al 10% en ambos casos.

GRÁFICO 55. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

Otra forma de gestionar la movilidad de los empleados es permitir su acceso en remoto a herramientas y sistemas corporativos como el correo electrónico o documentos y aplicaciones empresariales. Esta práctica es más habitual entre las pymes y grandes empresas, donde el 65,8% permite dicho acceso a sus empleados. Este porcentaje se sitúa en el 19,8% entre las microempresas, 2,3 puntos porcentuales menos que en 2014.

Software empresarial

El uso de software de código abierto está muy extendido entre las pymes y grandes empresas del sector, ya que el 92,3% declara hacer uso de él, 4 puntos más que en 2014. Los navegadores de

Se incrementa de forma notable la devolución a través de Internet de impresos cumplimentados, prueba de una mayor interacción electrónica con la Administración

Internet y las aplicaciones ofimáticas continúan siendo los tipos de software de código abierto más utilizados.

En las empresas de menos de 10 trabajadores se percibe un leve retroceso respecto a 2014, alcanzando una penetración del 70,1%. Nuevamente, los navegadores y las aplicaciones ofimáticas son las tipologías de software de código abierto más utilizadas.

Cada vez son más las pymes y grandes empresas que utilizan software de gestión empresarial (ERP), 43% frente al 39,2% de 2014, y de gestión de la relación con los clientes (CRM), 63% frente al 60,8% de 2014. Ambas herramientas apenas son utilizadas por las microempresas, ya que los ERP solo están presentes en el 2,1% mientras que los CRM son utilizados por el 9,8%.

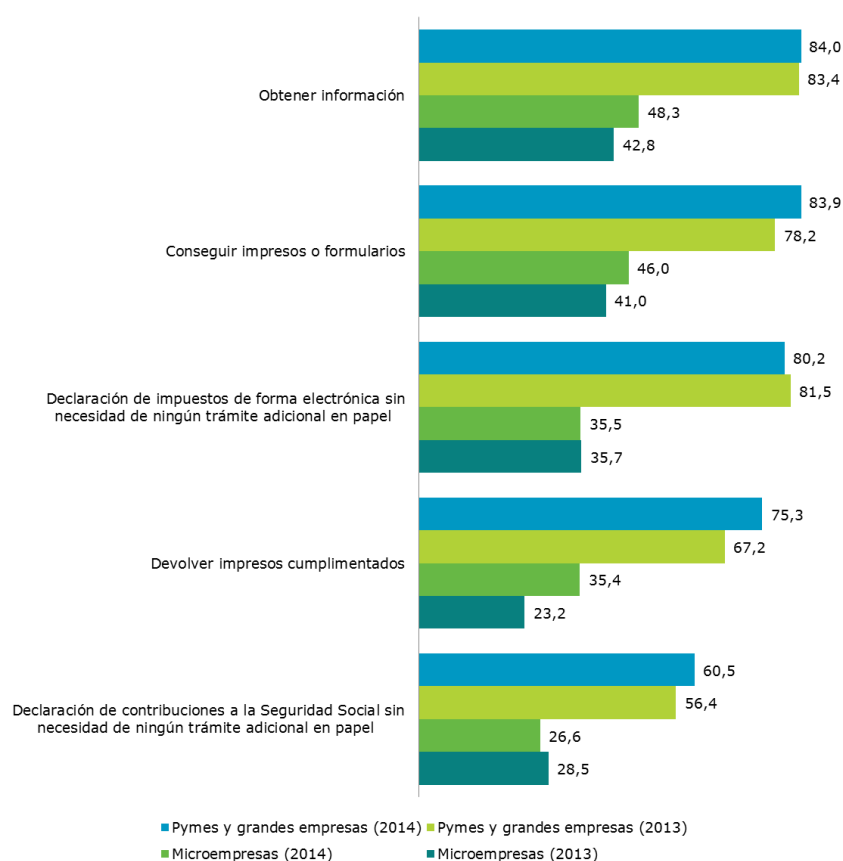
Trámites con la Administración Pública

El uso de la administración electrónica continuó consolidándose en el sector de venta y reparación de vehículos a motor. En 2014, el 93,2% de las empresas de 10 o más trabajadores y el 62% de las microempresas se relacionaron con alguna Administración Pública a través de Internet. Estos porcentajes experimentaron un crecimiento de 2,5 y 6,9 puntos porcentuales respecto a 2013.

La obtención de información se mantuvo como el principal motivo de interacción. Sin embargo, entre las pymes y las grandes empresas apenas hay diferencias entre los tres primeros: obtener información (84%), conseguir impresos y formularios (83,9%) y declaración de impuestos sin necesidad de ningún otro trámite en papel (80,2%). En el caso de las microempresas los tres motivos fundamentales de interacción fueron los mismos que en las pymes y grandes.

Entre las empresas de 10 o más trabajadores, el uso que más creció fue el de la devolución de impresos cumplimentados. Esto muestra un mayor grado de interacción electrónica con la Administración, ya que las empresas no se limitaron a solicitar información o documentación, sino que finalizaron los trámites completos de forma electrónica. En el caso de las microempresas sucedió un fenómeno similar, con un incremento de 12,2 puntos porcentuales en el citado uso.

GRÁFICO 56. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

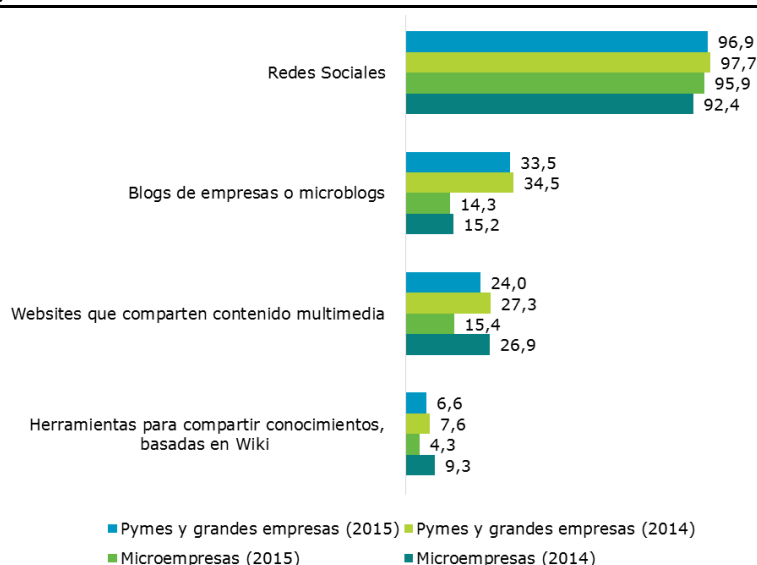
Medios sociales

El 56,6% de las pymes y grandes empresas y el 29,7% de las microempresas utilizan los medios sociales

La evolución del uso de los medios sociales en el sector ha seguido caminos dispares. El porcentaje de pymes y grandes empresas que los usa ha crecido del 50,3% de 2014 al 56,6% de 2015. Por el contrario, el porcentaje de microempresas que los utiliza desciende 2,2 puntos porcentuales, hasta el 29,7% en 2015.

Las redes sociales son el medio social con más protagonismo en ambos segmentos de empresas (96,9% de las pymes y grandes y 95,9% de las microempresas), a gran distancia del resto de medios. Otros datos revelan que una de cada tres pymes y grandes empresas cuenta con blog o microblog corporativo y el 24% cuenta con websites que comparten contenido multimedia. En las microempresas, ningún medio social alcanza una penetración superior al 20%, excepto las redes sociales.

GRÁFICO 57. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)

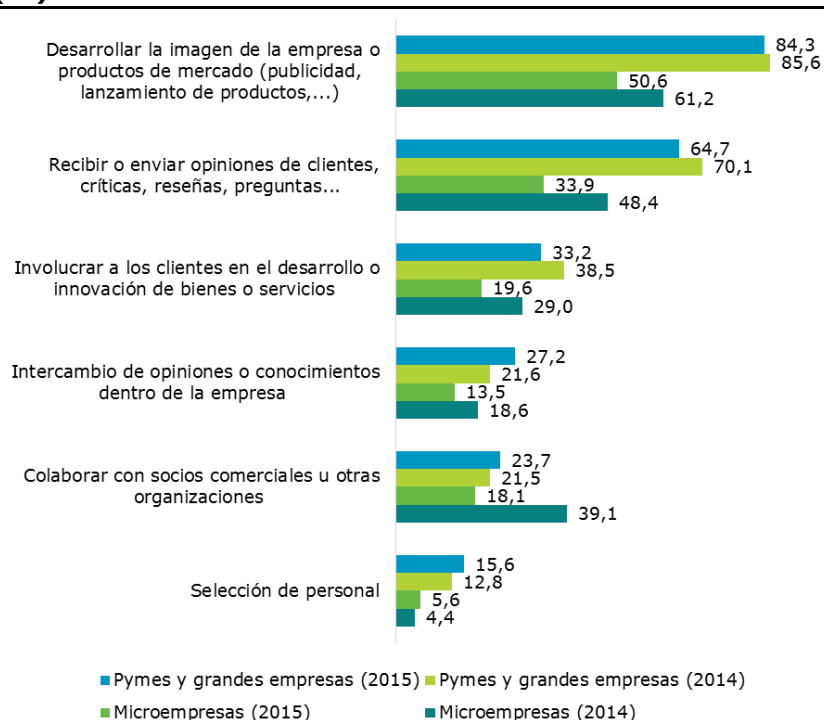


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

El 84,3% de las pymes y grandes empresas y el 50,6% de las microempresas que utilizan los medios sociales lo hacen para desarrollar la imagen de la empresa o de sus productos

Los motivos más relevantes para usar los medios sociales son el desarrollo de la imagen de la empresa o de sus productos (84,3% de las pymes y grandes y 50,6% de microempresas que utilizan los medios sociales) y la recepción o envío de opiniones, críticas o comentarios de clientes (64,7% de las empresas de 10 y más trabajadores y 33,9% de las microempresas que utilizan los medios sociales). En ambos motivos se percibe un retroceso respecto a 2014.

GRÁFICO 58. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

EMPRESAS QUE PROPORCIONAN FORMACIÓN EN TIC A SUS EMPLEADOS

20,4%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

3,2%

MICROEMPRESAS

Formación en TIC

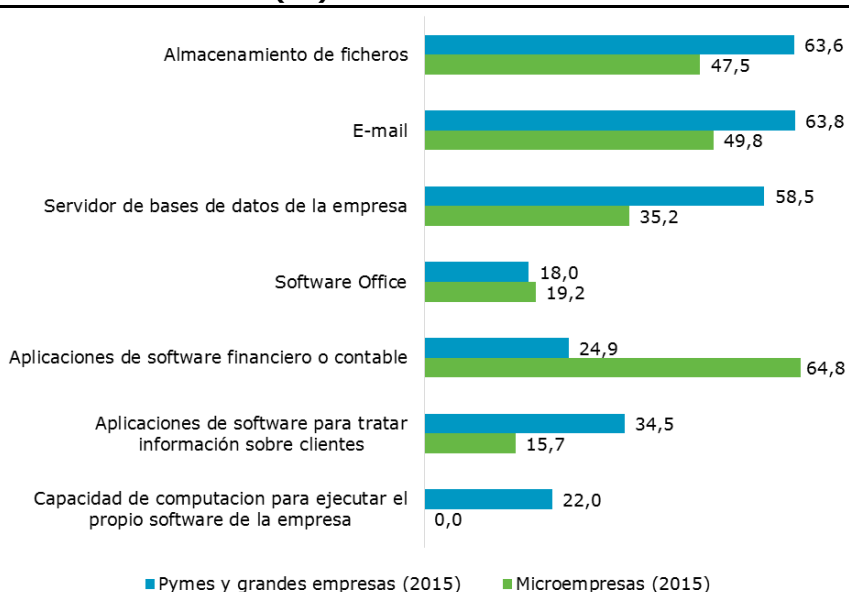
El porcentaje de empresas que proporcionan formación en TIC a sus empleados ha disminuido en 2015. En las microempresas el porcentaje ha pasado del 4,4% en 2014 al 3,2% en 2015. De igual forma, entre las pymes y grandes, el porcentaje ha bajado del 25,5% al 20,4%.

Los principales beneficiarios de la formación en TIC en las empresas que la proporcionan son los empleados no especialistas en la materia. El 91,2% de las microempresas ha proporcionado formación en TIC a su personal no especializado en estas tecnologías. El 11% orienta la formación a su personal especialista. Entre las pymes y grandes, estos porcentajes se sitúan en el 84,9% y en el 49,3%, respectivamente.

Cloud computing

La compra de servicios de cloud computing para su uso a través de Internet no alcanza gran relevancia en el sector de la venta y reparación de vehículos a motor. El 12,5% de las empresas de 10 o más trabajadores declara haber comprado algún tipo de servicio de cloud computing, porcentaje similar al alcanzado en 2014. Sin embargo, las microempresas que han adquirido este tipo de servicios han bajado del 5,9% al 1,1% en 2015. Los servicios de correo electrónico, almacenamiento de ficheros y servidores de bases de datos son los más adquiridos por las pymes y grandes empresas. Entre las microempresas destaca la compra de software financiero o contable, el correo electrónico y el almacenamiento de ficheros.

GRÁFICO 59. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

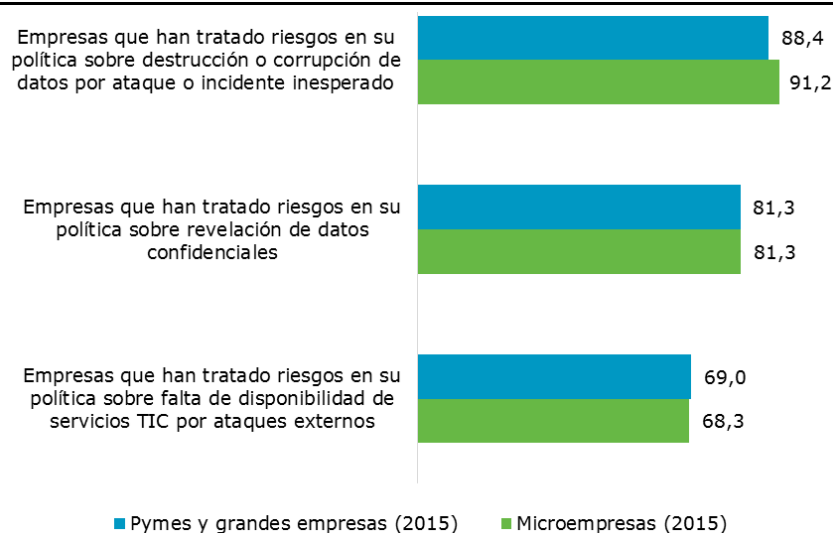
El 41,5% de las pymes y grandes empresas y el 9,8% de las microempresas disponen de una política de seguridad TIC

Ciberseguridad

El 41,5% de las pymes y grandes empresas y el 9,8% de las microempresas disponen de una política de seguridad TIC definida. El sector de venta y reparación de vehículos a motor se sitúa en una posición intermedia respecto al resto de sectores analizados en cuanto a disponibilidad de política de seguridad en las empresas.

El principal riesgo incluido en las políticas de seguridad TIC es la destrucción o corrupción de datos por ataques o incidentes (88,4% en pymes y grandes y 91,2% en microempresas) seguido de la revelación de datos confidenciales (81,3% en ambos segmentos). En última posición aparece el riesgo de falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos.

GRÁFICO 60. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

Las pymes y grandes empresas del sector son las que más utilizan los mensajes tipo EDI como mecanismo de compra a través de comercio electrónico

El 66,6% de las pymes y grandes empresas y el 65,5% de las microempresas han revisado su política de seguridad TIC en los últimos 12 meses. El 20,6% de primeras y el 17,3% de las segundas la revisaron hace más de 12 meses y menos de 24 meses, mientras que las compañías que la revisaron hace más de 24 meses fueron el 12,8% y el 17,2%, respectivamente.

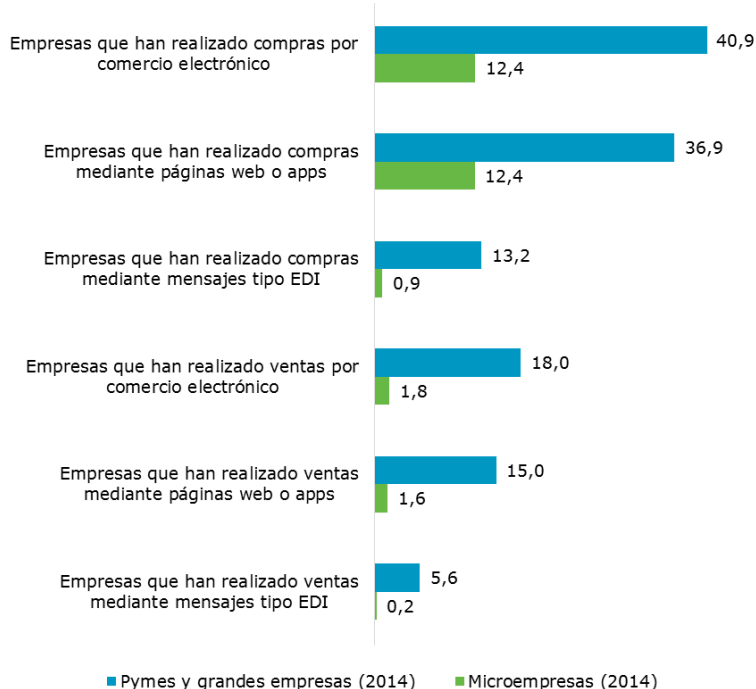
Comercio electrónico

El 40,9% de las pymes y grandes empresas del sector realizó compras a través de comercio electrónico en 2014. Este porcentaje se reduce hasta el 12,4% en el caso de empresas de menos de 10 trabajadores. Los medios más utilizados para llevar a cabo las compras fueron las páginas web y aplicaciones de los proveedores (36,9% de pymes y grandes y 12,4% de microempresas). Por el contrario, los mensajes tipo EDI fueron utilizados como mecanismo de compra únicamente por el 13,2% de las empresas de 10 o más trabajadores y por el 0,9% de las

microempresas. A pesar de tratarse de un porcentaje reducido, las pymes y grandes empresas del sector de venta y reparación de vehículos a motor fueron las que más utilizaron los mensajes tipo EDI para comprar suministros.

Respecto a las ventas, solo el 18% de las pymes y grandes empresas y el 1,8% de las microempresas declararon vender por comercio electrónico, fundamentalmente a través de páginas web y aplicaciones.

GRÁFICO 61. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

IMPORTE DE LAS VENTAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO

9.182,2
millones de euros en PYMES Y GRANDES EMPRESAS

20,3% del total del sector

391,4 millones de euros en MICROEMPRESAS

3,7% del total

El importe de las compras realizadas por las microempresas del sector mediante comercio electrónico ascendió a 467,5 millones de euros en 2014, lo que supone un 6,4% del total de compras realizadas. En el caso de las pymes y grandes empresas, la cifra se situó en los 13.060,6 millones de euros, el 34,6% de las compras totales, posicionando al sector como el segundo con mayor porcentaje alcanzado de compras por comercio electrónico.

Las ventas por comercio electrónico de las microempresas ascendieron a 391,4 millones de euros (3,7% sobre el total de ventas del sector) y las de pymes y grandes compañías a 9.182,2 millones de euros (20,3% del total).

España fue el principal origen de las compras realizadas por comercio electrónico en el sector (50,8% en las pymes y grandes y 80,4% en las microempresas). De igual modo, nuestro país fue el destino del 77,2% de las ventas de las microempresas, así como del 97,6% en el ámbito de las pymes y grandes empresas.



6

SECTOR COMERCIO MAYORISTA

6.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

6.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

6. SECTOR COMERCIO MAYORISTA

6.1 Magnitudes del sector

En el año 2015, el sector del comercio mayorista está compuesto por 222.796 empresas, un 1,8% más que en 2014. Constituye el 7% del total de empresas que conforman la economía española.

El 93,9% de las compañías del sector tienen menos de 10 empleados. Las pequeñas, medianas y grandes empresas representan un 5,1%, un 0,7% y un 0,2% respectivamente.

GRÁFICO 62. DATOS GENERALES DEL SECTOR DEL COMERCIO MAYORISTA

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
46 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto de vehículos de motor y motocicletas	222.796	209.289	11.456	1.462	409

Fuente: DIRCE 2015, INE

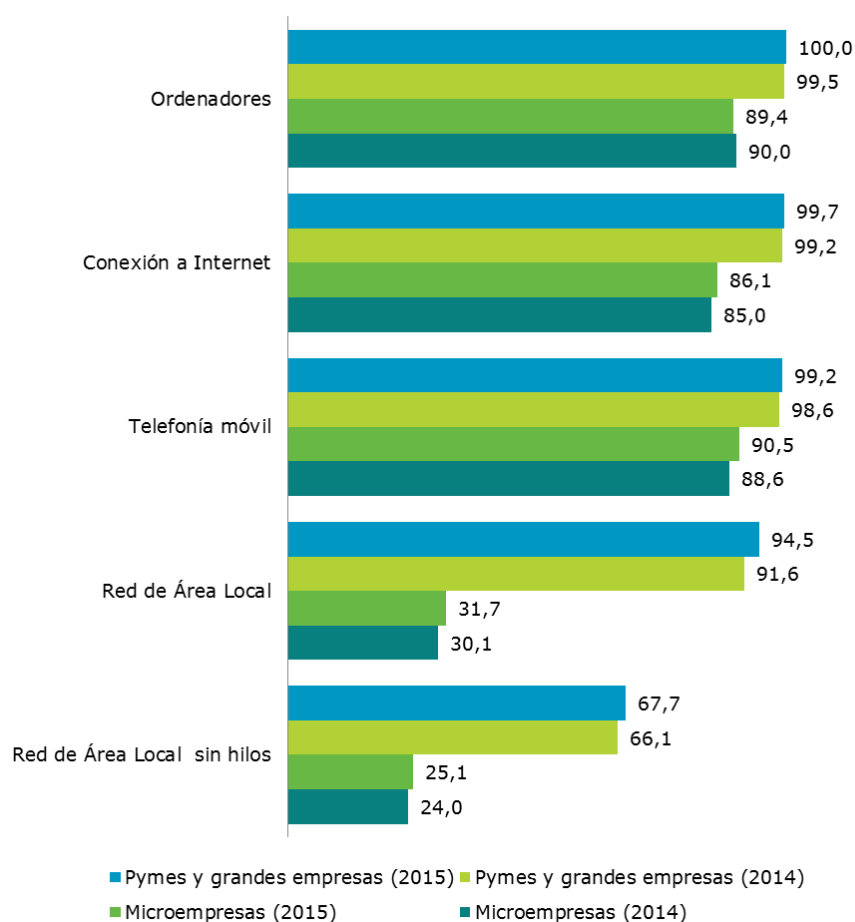
6.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

En el sector del comercio mayorista, el ordenador alcanza una penetración elevada. El 100% de las pymes y grandes empresas y el 89,4% de las microempresas disponen de esta herramienta TIC. A diferencia de otros sectores, la brecha entre los dos segmentos empresariales no es muy elevada, con una diferencia de 11,6 puntos porcentuales.

El uso de Internet ha crecido en 2015 tanto entre las compañías de 10 o más empleados como entre las microempresas. En las primeras, su implantación es del 99,7%, 0,5 puntos más que en 2015. En las segundas, la penetración alcanza el 86,1%.

En 2015, la telefonía móvil es utilizada por el 90,5% de las empresas de menos de diez trabajadores. En 2014, este porcentaje se situaba en el 88,6%. En las pymes y grandes, la penetración de esta herramienta es del 99,2%, 0,6 puntos más que en 2014.

GRÁFICO 63. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Acceso a Internet

En 2015, el porcentaje de pymes y grandes empresas con conexión de banda ancha (fija o móvil) se sitúa en el 99,9%, 0,5 puntos más que en 2014. En el ámbito de las empresas de menos de 10 empleados, el 97,5% de las que cuentan con acceso a Internet dispone de conexiones de banda ancha, 0,6 p.p. menos que en 2014.

La penetración de la tecnología de acceso DSL ha experimentado un notable descenso en ambos segmentos empresariales. En las pymes y grandes su penetración se sitúa en el 79,9%, casi 10 puntos menos que la alcanzada en 2014. En las microempresas, el porcentaje es el 76,6%, 5,3 puntos menos.

Al contrario que la tecnología DSL, las conexiones a través de redes de cable y fibra óptica crecen de forma notable. Su penetración en las compañías de 10 o más trabajadores ha aumentado del 20,2% en 2014 al 28,6% en 2015. En las microempresas pasa del 14,1% al 15,5%. Ambos fenómenos (disminución de la penetración de la tecnología DSL y aumento de las conexiones de cable y fibra) forman parte del proceso de sustitución tecnológica en el ámbito de la banda ancha fija.

La penetración de la tecnología DSL desciende de forma notable en las pymes y grandes empresas del sector

EMPRESAS CON ACCESOS DE BANDA ANCHA MÓVIL

88,7%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

5,3 puntos más

que en 2014

72,7%

MICROEMPRESAS

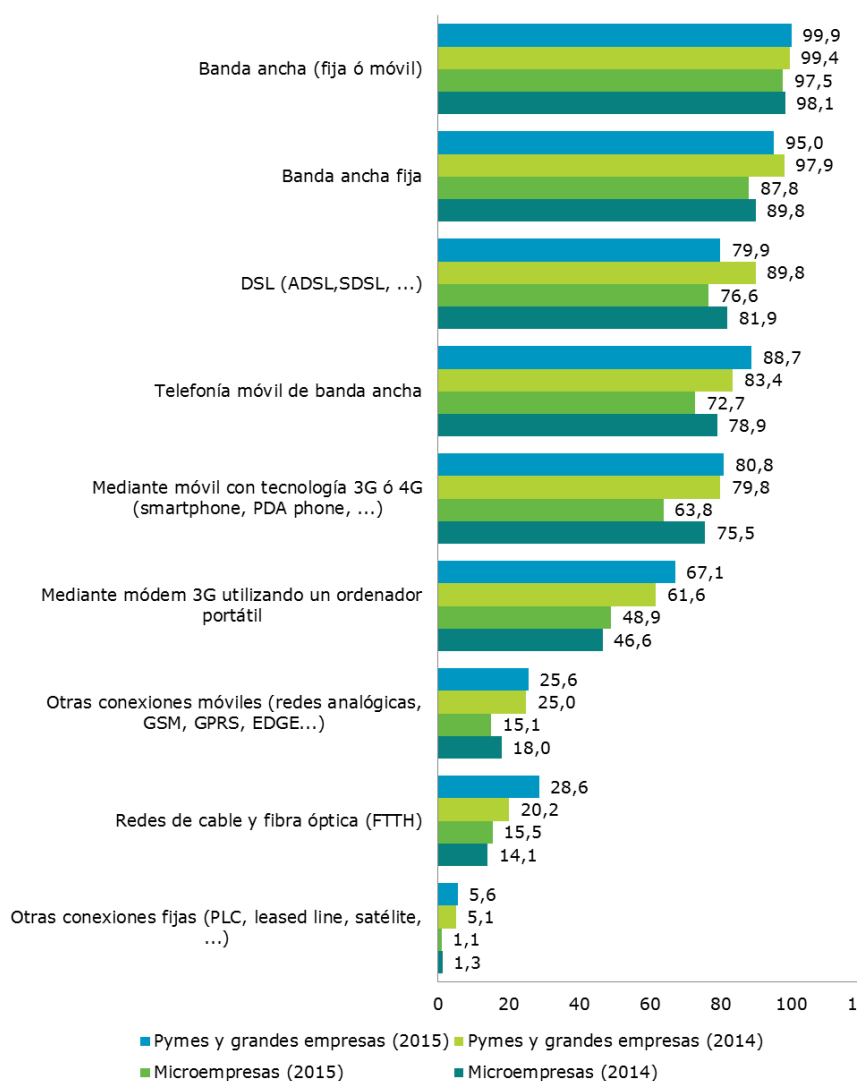
6,2 puntos

menos que en 2014

La evolución de la telefonía móvil de banda ancha en el sector ha tenido un comportamiento desigual, creciendo entre las pymes y grandes empresas y disminuyendo en las microempresas. En las primeras aumenta 5,3 puntos hasta el 88,7% y en las segundas pasa del 78,9% al 72,7%.

El acceso de banda ancha móvil mediante módems 3G conectados a ordenadores portátiles es utilizado por el 48,9% de las microempresas y por el 67,1% de las pymes y grandes. En ambos segmentos, este tipo de acceso ha crecido respecto a 2014. Por el contrario, el acceso mediante telefonía móvil 3G a través de smartphone o PDA phone ha seguido un comportamiento dispar, creciendo en las pymes y grandes empresas (del 79,8% al 80,8%) y disminuyendo en las micro (del 75,5% al 63,8%).

GRÁFICO 64. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB

83,4%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

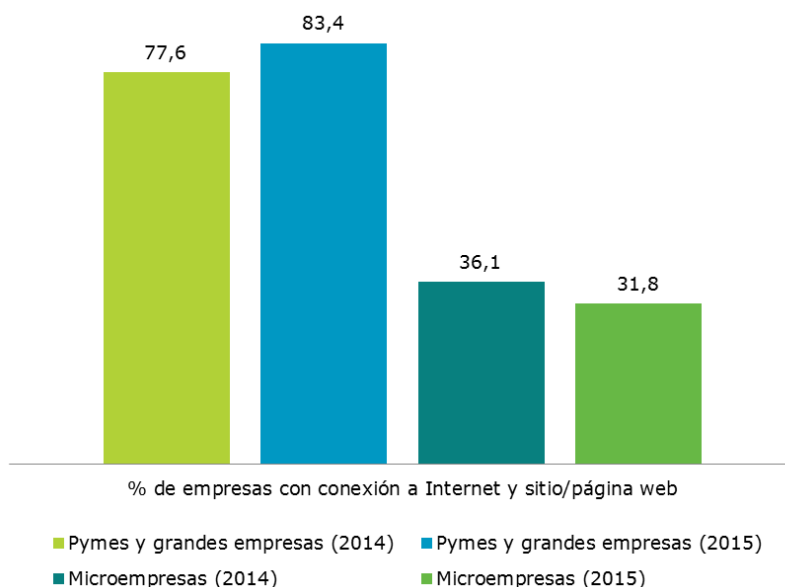
31,8%

Los servicios ligados al comercio electrónico prestados a través de la página web no alcanzan penetraciones elevadas

Página web corporativa

El porcentaje de microempresas con acceso a Internet y página web ha descendido del 36,1% al 31,8%. En el caso de las pymes y grandes, la tendencia es positiva, aumentando la penetración 5,8 puntos hasta el 83,4%.

GRÁFICO 65. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



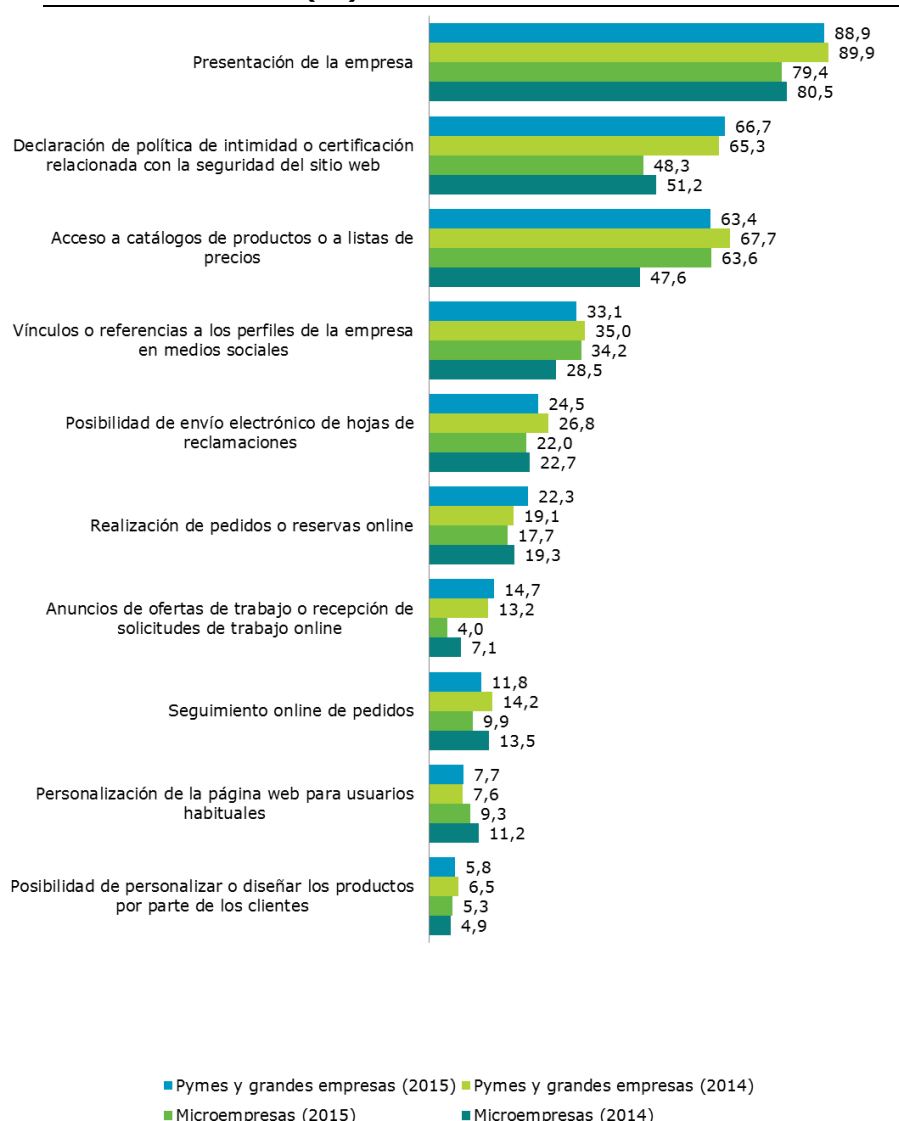
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

La presentación de la empresa continúa siendo el principal servicio de la página web de las empresas. Este uso está presente en el 88,9% de las pymes y grandes empresas y en el 79,4% de las microempresas que cuentan con página web. El segundo servicio que goza de mayor penetración entre las pymes y grandes es el de la política de intimidad (66,7%) y el tercero la posibilidad de accesos a catálogos y listas de precios (63,4%). En las microempresas, el segundo servicio con mayor penetración es el de acceso a catálogos y listas de precios (63,6%), y en tercer lugar se sitúa la declaración de la política de intimidad (48,3%). En este segmento empresarial, la presencia de catálogos y listas de precios en la página web ha experimentado un crecimiento significativo de 16 puntos porcentuales.

Tres de cada diez pymes y grandes empresas incluyen en su página web los vínculos a sus perfiles en medios sociales. En las microempresas este porcentaje alcanza el 34,2%.

A pesar de tratarse de un sector ligado directamente a la actividad comercial, los servicios prestados a través de la página web relacionados con el comercio (realización de pedidos y reservas online y seguimiento online de los mismos) no obtienen penetraciones elevadas.

GRÁFICO 66. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector que disponen de página web

EMPRESAS QUE FACILITAN A SUS EMPLEADOS DISPOSITIVOS MÓVILES CON CONEXIÓN A INTERNET

77,8%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

37,6%

MICROEMPRESAS

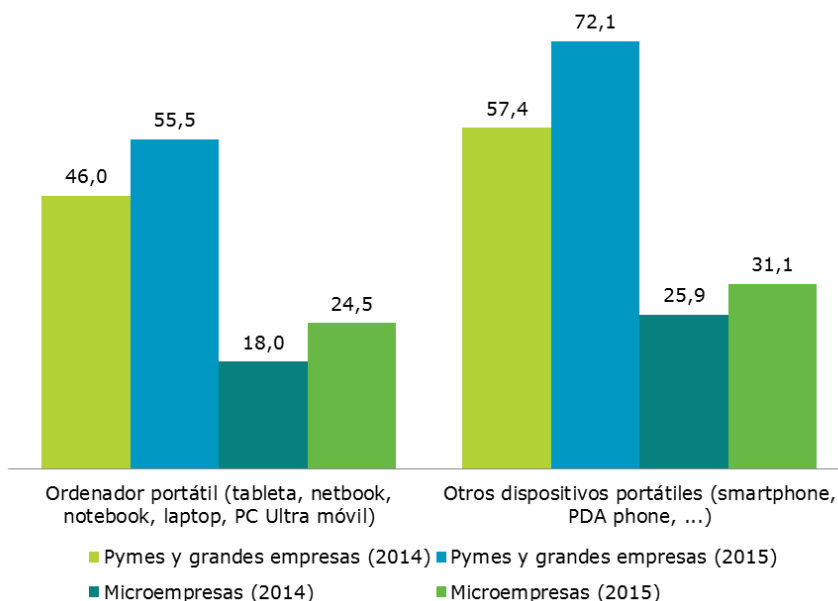
Movilidad

En 2015, el 77,8% de las pymes y grandes empresas ha facilitado a sus empleados dispositivos portátiles que permiten la conexión móvil a Internet para su uso empresarial, 12,9 puntos más que en 2014.

El 37,6% de las microempresas también provee de estos dispositivos a sus empleados, lo que supone un crecimiento de 5,8 puntos respecto al año anterior.

El 55,5% de las compañías de 10 y más trabajadores ha proporcionado dispositivos portátiles, tabletas o netbooks y el 72,1% smartphone o PDA. La provisión de los últimos ha crecido 14,7 puntos porcentuales. Considerando las empresas de menos de diez trabajadores, los porcentajes son del 24,5% y 31,1%, respectivamente, creciendo 6,5 y 5,2 puntos en relación a los valores de 2014.

GRÁFICO 67. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

El 47,5% y el 43,4% de las pymes y grandes empresas disponen de ERP y CRM, respectivamente

EMPRESAS QUE SE RELACIONAN CON LA ADMINISTRACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

93%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

1,1 puntos más que en 2013

71,7%

MICROEMPRESAS

3,1 puntos más que en 2013

Software empresarial

Las herramientas de software empresarial tipo ERP son utilizadas por el 47,5% de las pymes y grandes empresas del sector. Este porcentaje supone un descenso de 4,7 puntos respecto al alcanzado en 2014. El software de gestión de la relación con los clientes (CRM) alcanza una penetración similar (43,5%). En el ámbito de las microempresas, ambos tipos de software están presentes en el 9% y en el 15,9% de las empresas, respectivamente.

La penetración del software de código abierto ha crecido entre las pymes y grandes empresas 1,7 puntos hasta el 86,9%. En las microempresas se sitúa en el 74,2%, tres décimas menos que en 2014. Nuevamente, los navegadores de Internet son el tipo de software de código abierto más utilizado, con una penetración del 81,3% y del 65,4%, respectivamente.

Trámites con la Administración Pública

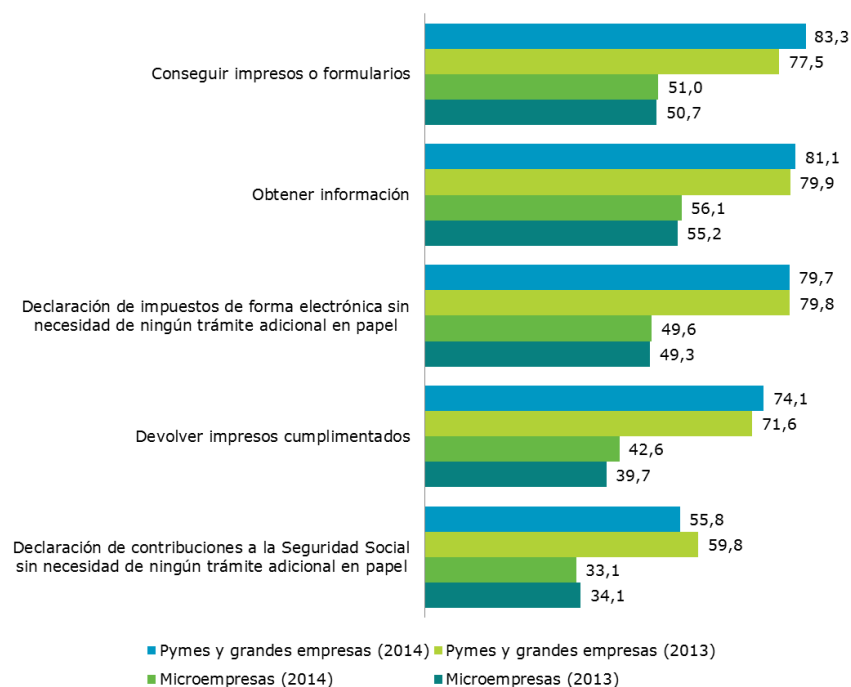
El 93% de las empresas de 10 y más empleados y el 71,7% de las microempresas utilizaron su conexión a Internet para relacionarse con la Administración de forma electrónica en 2014. En ambos casos, el porcentaje ha crecido respecto a 2013.

Las acciones más realizadas por el primer tipo de compañías fueron las descargas de formularios (83,3%), la obtención de información a través de las páginas web de la Administración (81,1%) y la presentación de impuestos sin necesidad de trámites

en papel (79,7%). En todas ellas creció el porcentaje de empresas, siendo el más significativo la descarga de formularios, 5,8 puntos.

La acción más realizada por las microempresas fue la obtención de información de las páginas web de la Administración (56,1%). En segundo lugar aparece la presentación de impuestos sin necesidad de trámites en papel (49,6%). Todas las acciones crecieron salvo las declaraciones de contribuciones a la Seguridad Social.

GRÁFICO 68. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

El uso de los medios sociales crece entre las pymes y grandes empresas mientras que desciende entre las microempresas

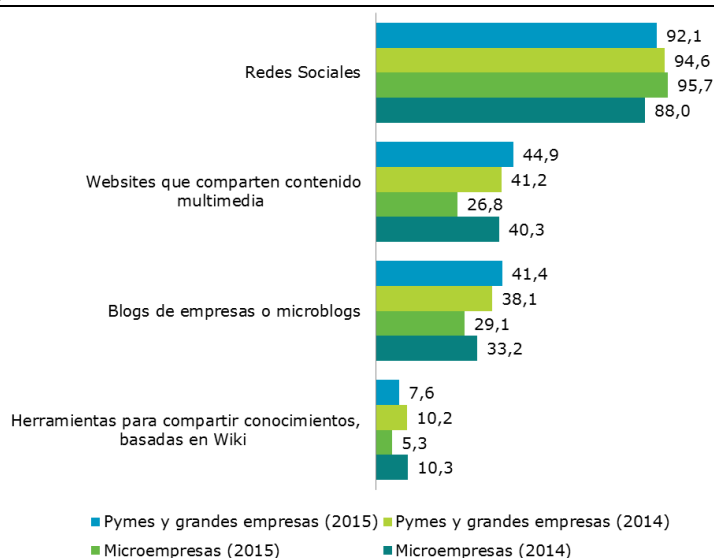
Medios sociales

El 40,5% de las pymes y grandes empresas y el 23,3% de las microempresas declaran utilizar los medios sociales con fines empresariales. En el primer segmento se ha producido un crecimiento de 4,6 puntos. Por el contrario, entre las compañías de menos de diez trabajadores ha descendido en 9,6 puntos.

Los medios sociales más utilizados por las empresas de 10 o más trabajadores son: las redes sociales (92,1%), las websites que comparten contenido multimedia (44,9%) y los blogs o microblogs (41,4%). La penetración de las redes sociales desciende 2,5 puntos mientras las websites y los blogs crecen 3,7 y 3,3 puntos, respectivamente.

En el caso de las de menos de diez empleados, las redes sociales también son el medio social más utilizado (95,7%), 7,7 puntos porcentuales más que el año anterior. Le siguen los blogs de empresas, utilizados por el 29,1% de las empresas que cuentan con medios sociales, con un descenso de 4,1 puntos.

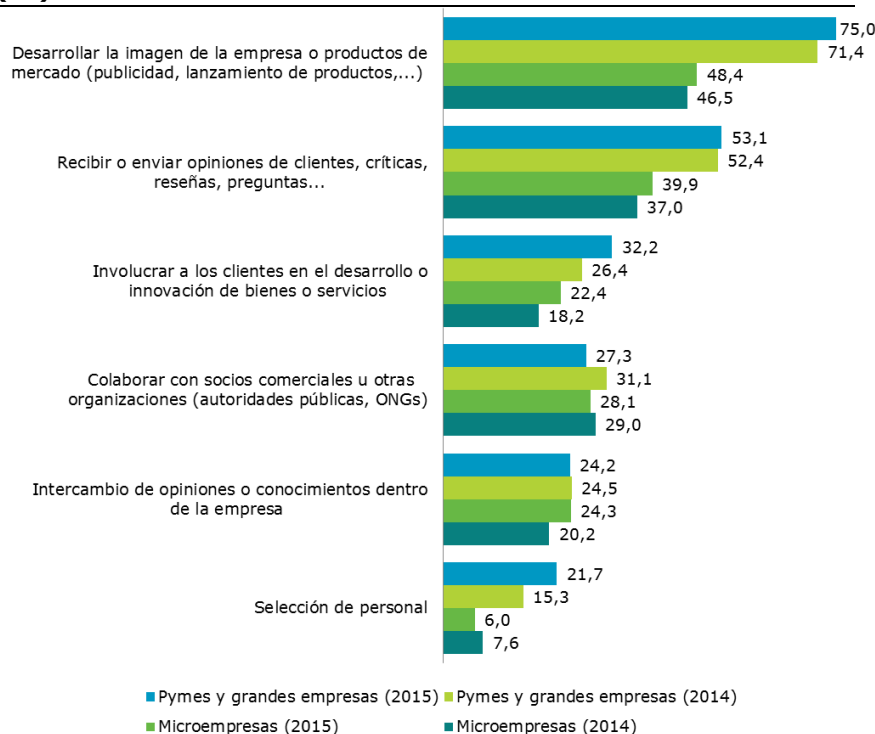
GRÁFICO 69. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

El 75% de pymes y grandes empresas utiliza los medios sociales para desarrollar la imagen de la empresa, el 53,1% para recibir o enviar opiniones de clientes y el 32,2% para involucrarlos en el desarrollo o innovación de bienes o servicios. En el lado de las microempresas, el primer puesto también lo ocupa el desarrollo de la imagen de la compañía con un 48,4%, el 39,9% los usa para recibir opiniones de los clientes y el 28,1% para colaborar con sus socios comerciales.

GRÁFICO 70. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

La formación TIC tiene una presencia minoritaria en el sector

El 36,8% de las microempresas considera muy útiles los medios sociales para el desarrollo de su negocio y el 47,2% algo útiles. Entre las pymes y grandes empresas estos porcentajes se sitúan en el 43,3% y el 46,7%, respectivamente.

Formación TIC

La formación TIC continúa en unos niveles reducidos en el sector del comercio mayorista. El 22,8% de las pymes y grandes empresas ha ofrecido este tipo de formación a sus empleados, porcentaje similar al alcanzado en 2014. Las compañías de menos de 10 empleados que la proporcionan son el 3,8%, casi dos puntos menos que el año anterior.

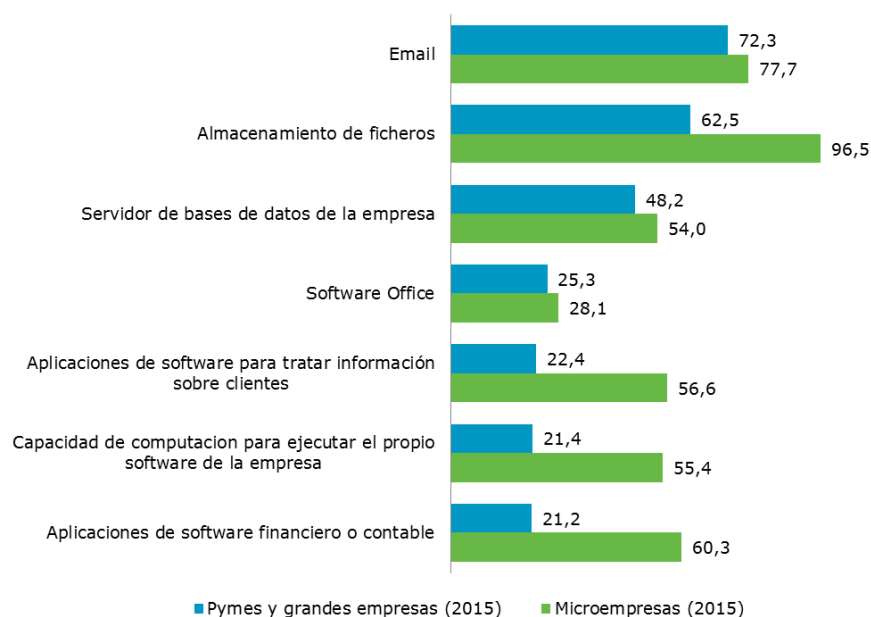
De las pymes y grandes empresas que ofrecen esta formación, el 52,2% lo hace a su personal especialista en TIC, mientras que el 81,6% orienta sus actividades formativas al personal no especializado.

Entre las empresas de menos de diez trabajadores, la formación al personal especialista en TIC ha bajado 9,6 puntos, alcanzando el 30,3%. No obstante, la formación al resto del personal sí ha crecido, al pasar del 82,1% en 2014 al 91,8% en 2015.

Cloud Computing

El 15,5% de las pymes y grandes empresas ha comprado algún servicio de cloud computing utilizado a través de Internet. Entre las microempresas el porcentaje es del 4%.

GRÁFICO 71. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

**EMPRESAS CON
POLÍTICA DE
SEGURIDAD TIC
DEFINIDA**

37,7%

**PYMES Y GRANDES
EMPRESAS**

11,1%

MICROEMPRESAS

Los servicios más adquiridos por las compañías de 10 o más trabajadores son el correo electrónico (72,3%), el almacenamiento de ficheros (62,5%) y los servicios de bases de datos de la empresa (48,2%). Este orden cambia ligeramente en el caso de las de menos de diez trabajadores, donde el almacenamiento de ficheros ocupa el primer puesto (96,5%), seguido de los servicios de correo electrónico (77,7%) y del software financiero o contable (60,3%).

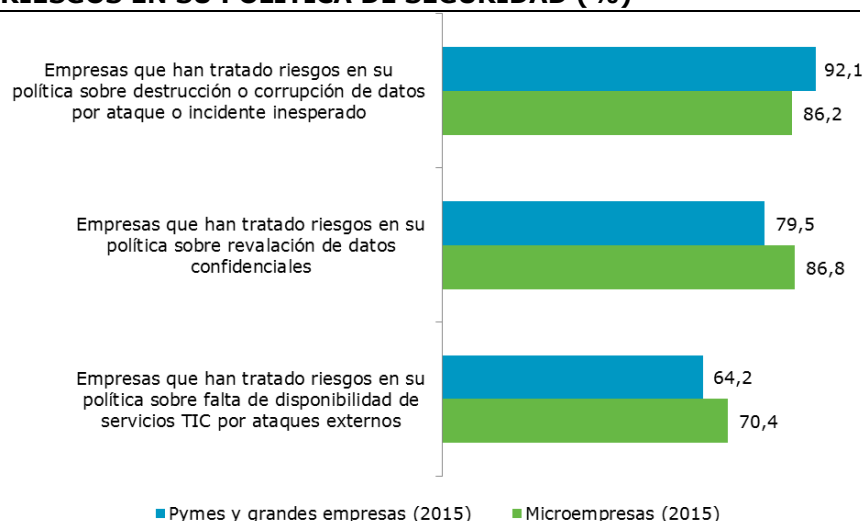
Ciberseguridad

El 37,7% de las pymes y grandes empresas cuenta con una política de seguridad TIC definida. Las microempresas, por su parte, disponen de ella en un porcentaje del 11,1%.

En relación a los riesgos a los que han hecho frente las compañías con 10 o más trabajadores en su política de seguridad, el 92,1% ha tratado la destrucción o corrupción de datos por ataque o incidente, el 79,5% la revelación de datos confidenciales y el 64,2% la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos. En este segmento, el 65,1% ha revisado su política de seguridad en los últimos doce meses.

El 86,8% de las de menos de diez trabajadores han tratado en su política de seguridad el riesgo de revelación de datos confidenciales, seguido del riesgo de destrucción o corrupción de datos por ataque (86,2%) y la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos (70,4%). El 66,7% de estas compañías ha sometido a revisión dicha política en el último año.

GRÁFICO 72. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

EMPRESAS QUE COMPRAN POR COMERCIO ELECTRÓNICO

31,1%

PYMES Y GRANDES
EMPRESAS

14,1%

MICROEMPRESAS

El sector se sitúa en segunda posición en cuanto al porcentaje de pymes y grandes empresas que venden por comercio electrónico

Comercio electrónico

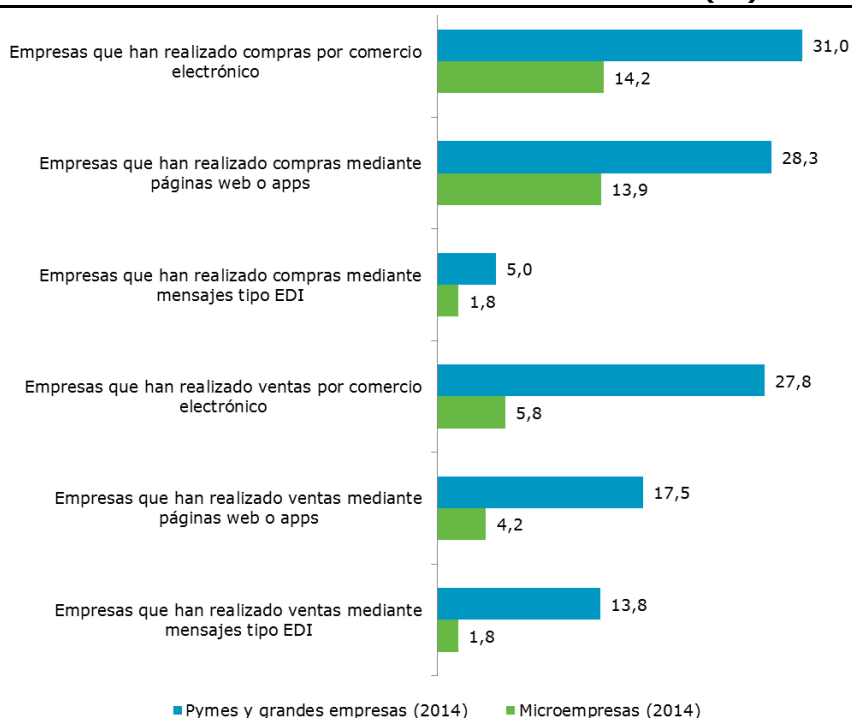
En 2014, el 31% de las pymes y grandes empresas del sector del comercio mayorista realizó compras mediante el comercio electrónico, así como el 14,2% de las microempresas.

En el primer segmento, el 28,3% realizó compras mediante web o app y el 5% mediante mensajes tipo EDI. En el segundo, estos porcentajes se situaron en el 13,9% y en el 1,8%, respectivamente.

El importe de las compras por comercio electrónico en las microempresas ascendió a 2.347,3 millones de euros, el 1,9% del total de compras del sector. En las pymes y grandes empresas el montante alcanzó los 20.740,3 millones de euros, el 10,1% del total.

Las transacciones comerciales de venta electrónica fueron llevadas a cabo por el 5,8% de las microempresas. El 4,2% realizó sus ventas a través de páginas web o aplicaciones y el 1,8% mediante mensajes tipo EDI.

GRÁFICO 73. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS. (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

En el caso de pymes y grandes, el porcentaje alcanzó el 27,8%, situándose como el segundo sector de los analizados con mayor porcentaje de empresas que venden por comercio electrónico, solo superado por el sector de hoteles, campings y agencias de viaje. El 17,5% realizó ventas a través de la web o de una aplicación y el 13,8% mediante mensajes tipo EDI.

En términos económicos, las ventas mediante comercio electrónico de las microempresas superaron los 13.580 millones de euros, un 9,7% del total de ventas realizadas. En este segmento, el comercio mayorista es el segundo sector más significativo en cuanto a porcentaje de ventas por medios electrónicos. La representatividad de las ventas electrónicas de las pymes y grandes empresas sobre el total de ventas del sector se situó en el 12,5%, traducida en más de 31.607 millones de euros en 2014.



7

SECTOR COMERCIO MINORISTA

7.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

7.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

7. SECTOR COMERCIO MINORISTA

7.1 Magnitudes del sector

El sector del comercio minorista está compuesto por 469.938 compañías, un 14,7% del número total de empresas que componen el tejido empresarial español. Este número no se ha modificado significativamente respecto a 2014.

El 98,6% de las empresas del sector tienen consideración de microempresas, siendo el que cuenta con mayor representatividad de este segmento empresarial de los analizados en el informe. En 2015, se ha producido un incremento en el número de pymes y grandes empresas mientras en el ámbito de las microempresas no ha habido variación.

GRÁFICO 74. DATOS GENERALES DEL SECTOR DEL COMERCIO MINORISTA

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
47 Comercio al por menor, excepto de vehículos a motor y motocicletas	469.938	463.190	5.836	639	273

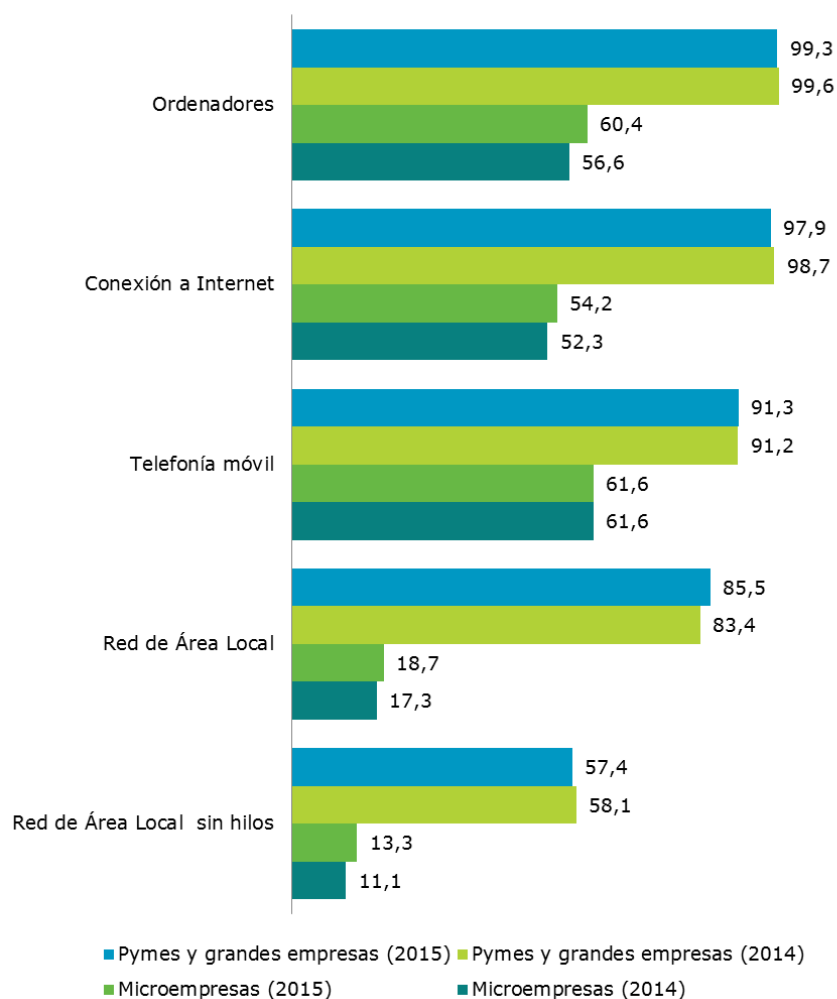
Fuente: DIRCE 2015, INE

7.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

A grandes rasgos, la penetración del equipamiento TIC básico entre las pymes y grandes empresas dedicadas al comercio minorista no varía de forma relevante en 2015. El ordenador, el acceso a Internet y la telefonía móvil alcanzan penetraciones superiores al 90% mientras que las redes de área local están presentes en el 85,5% de las empresas. Por último, las redes de área local inalámbricas están implantadas en el 57,4% de las compañías.

En el ámbito de las microempresas se percibe un avance en la penetración del equipamiento TIC como el ordenador (3,8 puntos porcentuales desde 2014) o la conexión a Internet (1,9 puntos porcentuales desde 2014). La telefonía móvil continúa siendo el equipamiento con mayor penetración (61,6%), aunque se mantiene estable respecto a 2014. Por su parte, las redes de área local no superan el 20% de penetración.

GRÁFICO 75. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

La tecnología DSL disminuye su presencia en el sector en favor de las redes de cable y fibra óptica

Acceso a Internet

La banda ancha alcanza una penetración casi universal en el sector del comercio minorista, estando presente en el 99,5% de las pymes y grandes empresas y en el 98,7% de las microempresas.

Al igual que sucede en gran parte de los sectores analizados en el informe, la tecnología de acceso DSL contabiliza la variación más acusada en un año y, aunque continúa siendo la tecnología más utilizada, ha disminuido de forma relevante. Su penetración ha pasado del 92,6% en 2014 al 87,6% en 2015 entre las compañías de 10 o más empleados y del 88,7% en 2014 al 83,8% en 2015 entre las microempresas. La explicación de este fenómeno, como sucede en otros sectores analizados en el informe, se encuentra en la sustitución de los accesos DSL por accesos de cable y fibra que han crecido en ambos segmentos.

En relación a la telefonía móvil de banda ancha, el crecimiento experimentado en los años anteriores se ha estabilizado. Dos de cada tres pymes y grandes empresas cuentan con este tipo de

EMPRESAS CON INTERNET DE BANDA ANCHA POR TELEFONÍA MÓVIL

66,1%

PYMES Y GRANDES
EMPRESAS

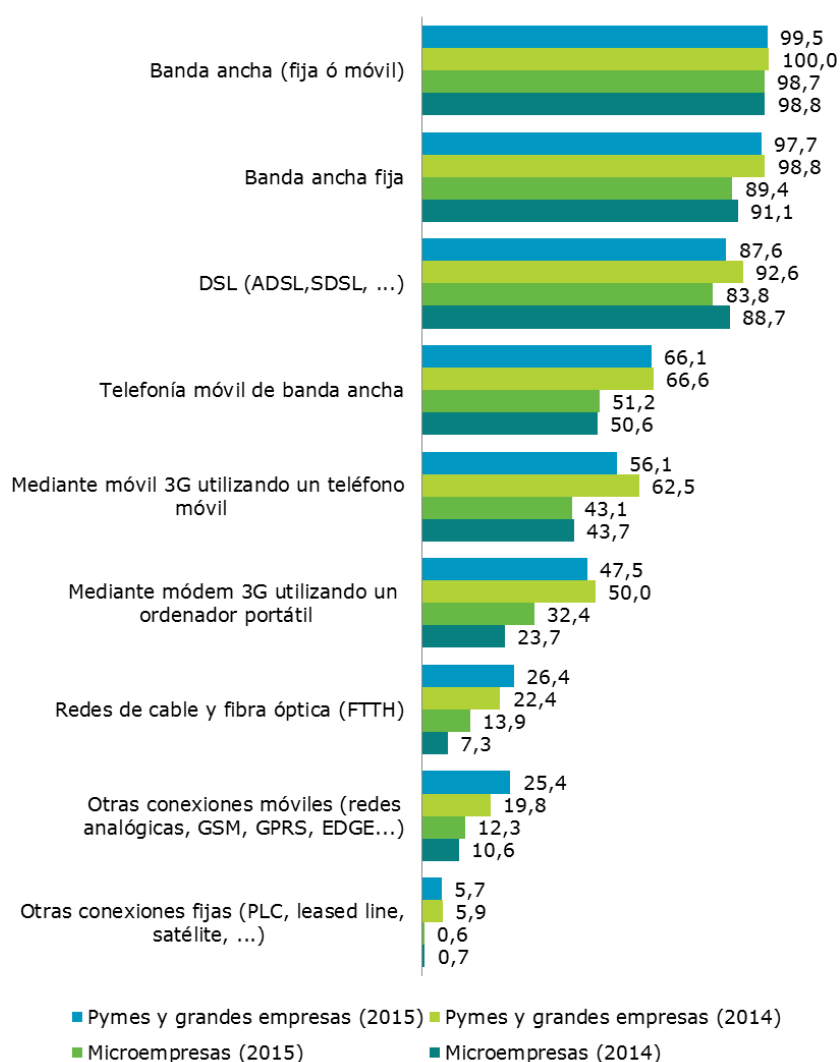
51,2%

MICROEMPRESAS

conexión a Internet, mientras el porcentaje de microempresas que lo utiliza alcanza el 51,2%.

En 2015 ha crecido casi 10 puntos el porcentaje de microempresas que utiliza conexiones de banda ancha móvil mediante módems 3G conectados a ordenadores portátiles. Por el contrario, disminuye ligeramente el uso de la banda ancha móvil a través del teléfono. En el caso de las pymes y grandes se ha producido un descenso de la penetración en ambos tipos de accesos.

GRÁFICO 76. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



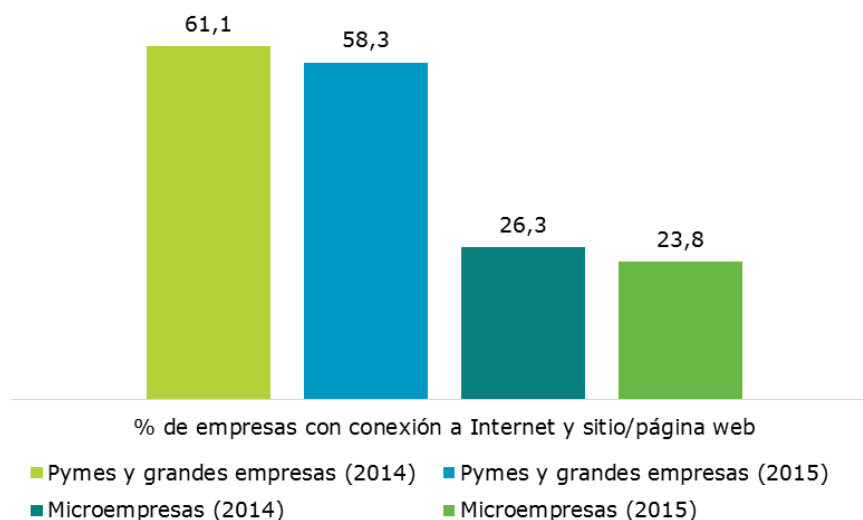
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Página web corporativa

La presencia de la página web corporativa se reduce en el sector del comercio minorista. En el ámbito de las pymes y grandes empresas, la penetración de esta herramienta ha pasado del 61,1% en 2014 al 58,3% de las empresas con conexión a Internet en 2015. Se trata del sector con menor penetración de la página web en este segmento.

El porcentaje de microempresas con acceso a Internet que cuenta con página web también ha disminuido, pasando del 26,3% en 2014 al 23,8% en 2015.

GRÁFICO 77. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

La página web corporativa disminuye su presencia entre las empresas del sector

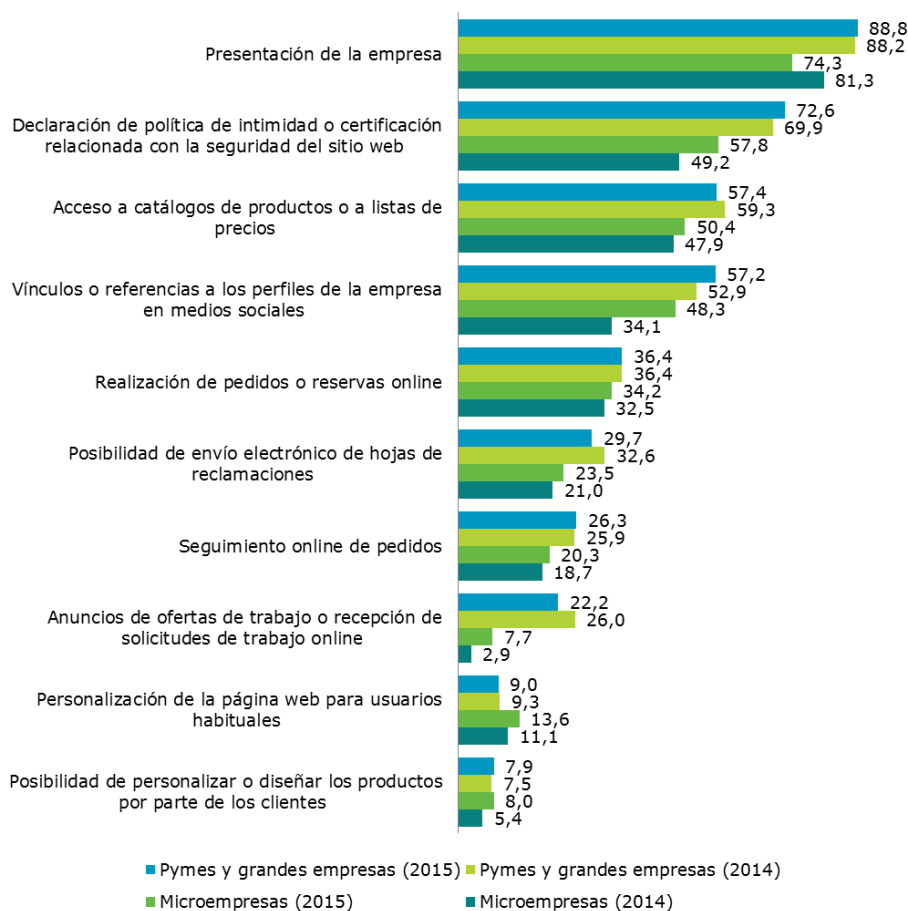
El motivo por lo que más utilizan las empresas de comercio minorista la página web es la presentación la compañía. Por tamaño de empresa, el 88,8% de las pymes y grandes se sirve de la web para ello, penetración seis décimas de punto superior a la de 2014. En el ámbito de las microempresas, este servicio ha disminuido notablemente desde el 81,3% de 2014 hasta el 74,3% de 2015.

La declaración de la política de intimidad o la certificación relacionada con la seguridad de la web es el segundo servicio de las páginas web más utilizado por las empresas del sector. En ambos segmentos su penetración ha crecido, principalmente entre las microempresas.

El acceso a catálogos y listados de precios ha experimentado una evolución dispar entre las pymes y grandes empresas y las microempresas. Mientras que en estas últimas este servicio ha crecido 2,5 puntos hasta alcanzar una penetración del 50,4%, en las primeras disminuye 1,9 puntos.

Del resto de servicios destaca, sobre todo en microempresas, el incremento de la inclusión en la página web de los vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales.

GRÁFICO 78. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector que disponen de página web

El principal uso de la página web es para la presentación de la empresa

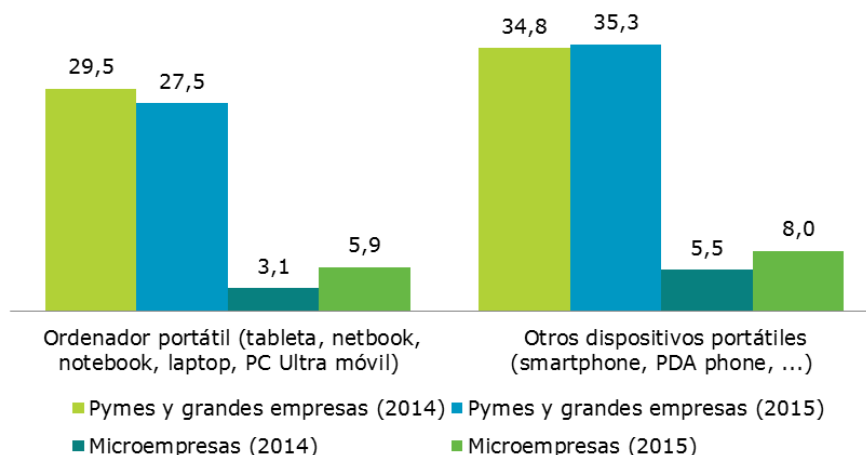
En 2015 crece el porcentaje de empresas que proporcionan a sus empleados dispositivos móviles para acceder a Internet

Movilidad

A pesar de que una de las principales características del sector del comercio minorista es la escasa movilidad de los empleados, el porcentaje de empresas que proporciona dispositivos móviles a sus empleados para acceder a Internet se ha incrementado en 2015. En el segmento de las empresas de 10 o más empleados, el 42,2% proporciona dichos dispositivos, casi 3 puntos porcentuales más que en 2014. De igual modo, el porcentaje de microempresas que proporciona este tipo de dispositivos aumenta del 6,3% en 2014 al 10,1% en 2015.

En las microempresas es más habitual proporcionar dispositivos móviles con conexión a Internet como el smartphone (8% de las empresas) que ordenadores portátiles (5,9%). Esta tendencia, a favor de los dispositivos portátiles tipo smartphone, se mantiene entre las pymes y grandes.

GRÁFICO 79. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

El acceso en remoto a herramientas y sistemas de gestión corporativa, como el correo electrónico o la documentación empresarial, es otra herramienta que las empresas ponen a disposición de sus empleados para poder trabajar en movilidad. Nuevamente, se detecta que la movilidad no es una faceta esencial del sector del comercio minorista, ya que menos de la mitad de las pymes y grandes empresas ofrecen el citado acceso en remoto a sus empleados (46,8% frente al 54,1% de 2014). En el ámbito de las microempresas, también se ha experimentado un descenso, del 15,8% de 2014 al 13% de 2015.

Software empresarial

El 47,5% de las microempresas y el 83,4% de las pymes y grandes empresas utilizan algún tipo de software de código abierto. En el primer caso el porcentaje ha crecido 2 puntos porcentuales respecto al alcanzado en 2014. Por el contrario, el uso de este tipo de software ha experimentado un retroceso de 4,3 puntos porcentuales entre las pymes y las grandes empresas. Como sucede en la mayoría de los sectores, los principales tipos de software de código abierto utilizados, tanto por las empresas de 10 o más empleados como por las microempresas, son los navegadores web y las aplicaciones ofimáticas.

El uso de herramientas de gestión empresarial tipo ERP y de gestión de la relación con los clientes (CRM) continúa siendo minoritario en el sector. Considerando los ERP, únicamente el 2,6% de las microempresas y el 32% de pymes y grandes empresas cuentan con ellos. En el caso de los CRM, su penetración se sitúa en el 6,8% de las microempresas y en el 33,6% de las pymes y grandes empresas.

EMPRESAS QUE SE RELACIONAN CON LA ADMINISTRACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

90%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

5,3 puntos más

que en 2013

57,4%

MICROEMPRESAS

6,4 puntos más

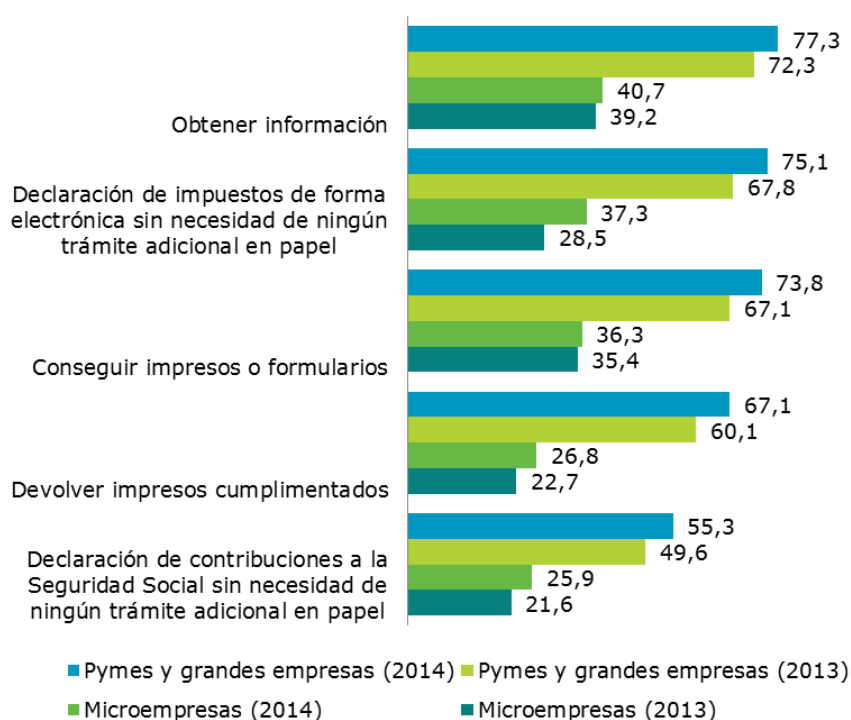
que en 2013

Trámites con la Administración Pública

El porcentaje de empresas usuarias de la administración electrónica no deja de crecer en el sector del comercio minorista. El 90% de las pymes y grandes empresas se relacionaron con la Administración a través de Internet en 2014, 5,3 puntos porcentuales más que en 2013. En el ámbito de las microempresas el porcentaje pasó del 51% en 2013 al 57,4% en 2014.

Otro dato positivo en relación a la administración electrónica en el sector del comercio minorista fue el aumento del porcentaje de empresas en todos los motivos de uso analizados, tanto en el ámbito de las compañías de menos de 10 empleados como en el de pymes y grandes. Así, el 40,7% de las primeras y el 77,3% de las segundas se relacionaron con la Administración a través de Internet para obtener información (1,5 y 5 puntos más que en 2013, respectivamente) o el 75,1% de las pymes y grandes y el 37,3% de las microempresas declararon sus impuestos de forma electrónica sin necesidad de más trámites en papel (7,3 y 8,8 puntos más que en 2013, respectivamente).

GRÁFICO 80. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

En el caso de las pymes y grandes empresas, por primera vez todos los usos de la administración electrónica superaron el 50% de penetración entre las compañías que cuentan con acceso a Internet. Las microempresas contabilizaron penetraciones inferiores, aunque los importantes crecimientos percibidos en los

Las redes sociales se sitúan como el medio social más utilizado por las empresas del sector

últimos años sitúan a la administración electrónica como una de las herramientas relacionadas con las TIC con mejores perspectivas de futuro en cuanto al incremento de su uso y a la utilidad que ofrece a las empresas.

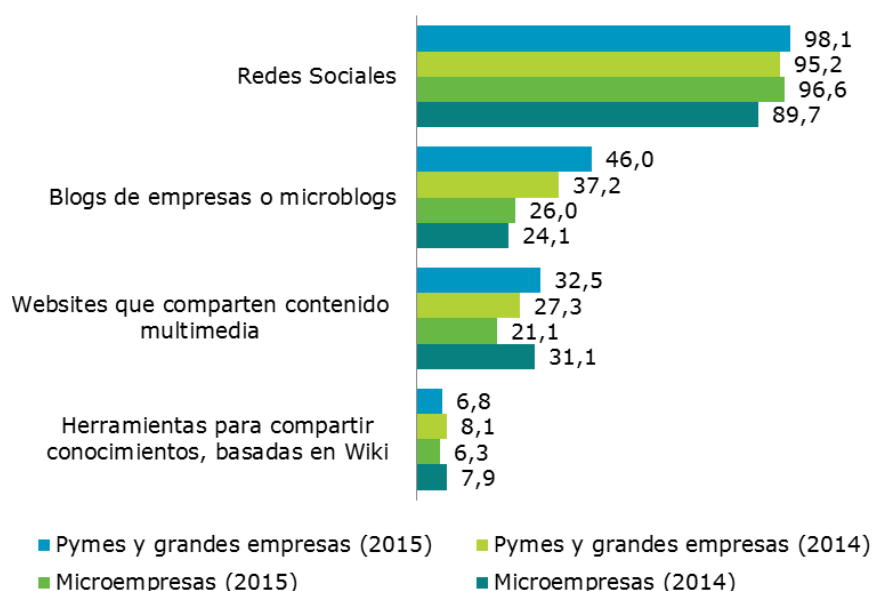
Medios sociales

El porcentaje de microempresas que han utilizado los medios sociales con fines corporativos ha aumentado 1,5 puntos, alcanzando en 2015 el 39%. Por el contrario, el porcentaje de pymes y grandes empresas que hacen uso de estos servicios disminuye 4,9 puntos hasta situarse en el 42,8%.

El principal medio social por porcentaje de empresas usuarias son las redes sociales. El 98,1% de las compañías de 10 o más trabajadores y el 96,6% de las microempresas que utilizan medios sociales cuentan con ellas. Estos porcentajes son superiores a los alcanzados en 2014, con especial relevancia entre las microempresas, donde su uso crece 6,9 puntos porcentuales. En segundo lugar aparecen los blogs de empresa o microblogs, con un crecimiento destacado entre las pymes y grandes, donde pasan del 37,2% al 46%.

En 2015 se aprecia una caída de 10 puntos porcentuales del uso de websites para compartir contenido multimedia entre las microempresas. Sin embargo, la tendencia del indicador es creciente entre las compañías de 10 o más empleados. Finalmente, las herramientas para compartir conocimientos no tienen apenas impacto en el sector.

GRÁFICO 81. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)



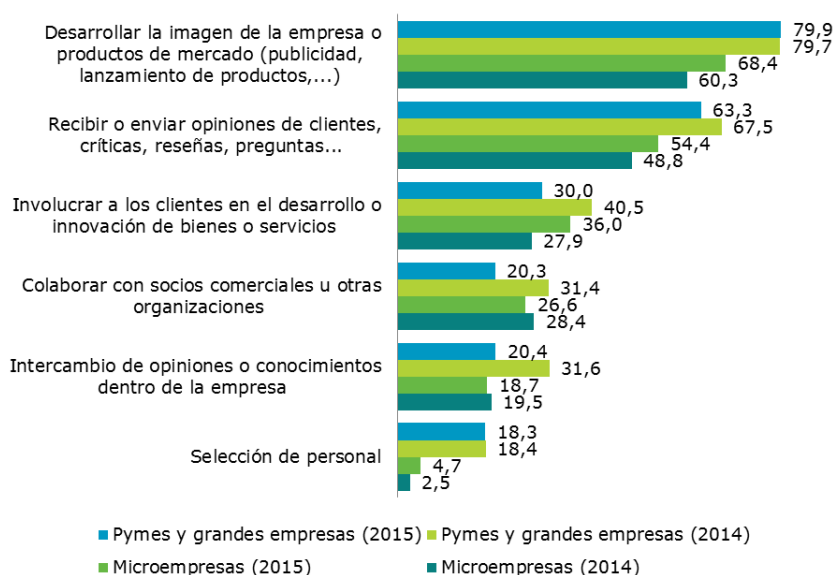
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

El desarrollo de la imagen de la empresa o de sus productos es el principal motivo de utilización de los medios sociales

El motivo principal de utilización de los medios sociales es el desarrollo de la imagen de la empresa o de sus productos. El 79,9% de las pymes y grandes empresas y el 68,4% de las microempresas así lo declaran. Considerando las compañías de 10 o más empleados, disminuye el porcentaje de empresas que utilizaron los medios sociales para aspectos como la recepción de comentarios de los clientes, la involucración de los clientes en el desarrollo de nuevos productos, la colaboración con socios o el intercambio de opiniones dentro de la empresa. En este segmento de empresas, el 49,3% considera a estos medios como algo útiles frente al 41,6% que los percibe como muy útiles.

En el caso de las microempresas, se detectan crecimientos relevantes en algunos de los usos como la involucración de clientes en el desarrollo de nuevos productos o en la recepción y envío de opiniones y críticas de clientes. En este segmento, las empresas que consideran muy útiles los medios sociales superan a las que creen que son algo útiles (48,3% frente a 39,2%).

GRÁFICO 82. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

EMPRESAS QUE OFRECEN FORMACIÓN EN TIC A SUS EMPLEADOS

16,5%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

3,3%

MICROEMPRESAS

Formación en TIC

La formación en TIC dentro del sector del comercio minorista continúa siendo escasa. En 2015, el 3,3% de las microempresas y el 16,5% de las pymes y grandes empresas ofrecen este tipo de formación a sus empleados. Mientras en las primeras el porcentaje de empresas ha crecido 1,3 puntos respecto a 2014, en las segundas ha disminuido 9 puntos.

Los principales destinatarios de la formación en TIC ofrecida por las empresas del sector es el personal no especialista en TIC, ya que el 74,8% de las microempresas y el 86,5% de las pymes y grandes orientan esta formación hacia ese perfil de empleado. Por

su parte, el 33,4% de las microempresas y el 45,8% de las pymes y grandes empresas ofrecen formación TIC a trabajadores especializados en la materia.

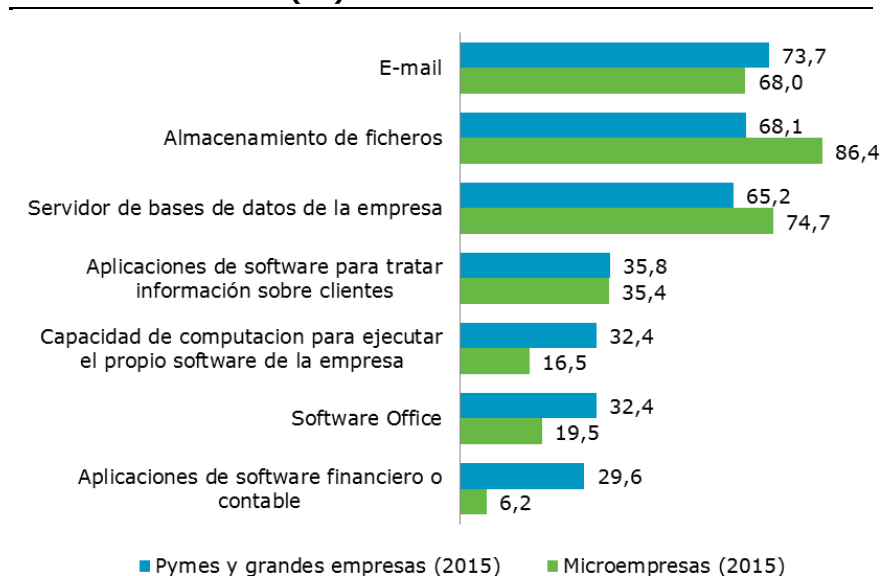
Cloud computing

La compra de servicios de cloud computing usados a través de Internet ha limitado su presencia en el sector en 2015. Si en 2014 el 15,6% de las empresas de 10 o más empleados con conexión a Internet compraron este tipo de servicios, en 2015 el porcentaje se reduce al 11,5%. De la misma manera, en las microempresas el porcentaje ha pasado del 6% en 2014 al 2,8% en 2015.

Los servicios de cloud computing que compran las empresas varían en función de su tamaño. Así, el servicio más adquirido por las pymes y grandes empresas es el correo electrónico, seguido del almacenamiento de ficheros y servidores de bases de datos. En el caso de las microempresas, el principal servicio adquirido es el almacenamiento de ficheros y, tras él, los servidores de bases de datos.

En este sector, el correcto tratamiento de la información de los clientes es esencial para la buena gestión del negocio. Prueba de ello es que, el comercio minorista es el segundo sector de todo el informe donde las microempresas y pymes y grandes empresas adquieren más aplicaciones para gestionar dicha información.

GRÁFICO 83. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

Ciberseguridad

La ciberseguridad todavía no tiene un especial protagonismo en la estrategia empresarial de la mayoría de empresas del sector. Únicamente el 6,4% de las microempresas y el 29,7% de las pymes y grandes declaran contar con una política de seguridad

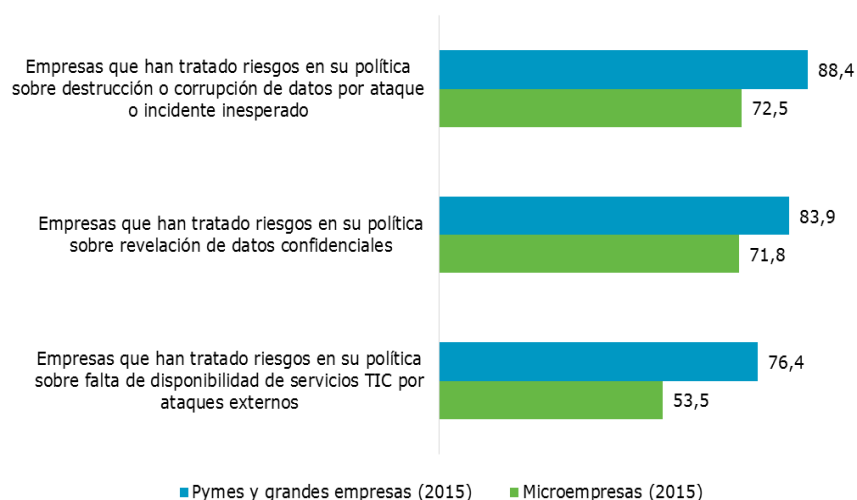
La ciberseguridad aún no tiene un protagonismo destacado en la estrategia empresarial de las empresas del sector

TIC definida. Esto sitúa al sector como el segundo con menos porcentaje de empresas con una política de seguridad TIC en ambos segmentos.

La destrucción o corrupción de datos por ataques externos es el riesgo más tratado por las empresas en sus políticas de seguridad TIC (88,4% de pymes y grandes y 72,5% de microempresas). Tras él aparece la revelación de datos confidenciales y la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos.

El 54% de las microempresas ha revisado su política de seguridad en los últimos doce meses. Este porcentaje se sitúa en el 70,4% en el caso de las pymes y grandes empresas.

GRÁFICO 84. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

EMPRESAS QUE COMPRAN A TRAVÉS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

30,5%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

12,3%

MICROEMPRESAS

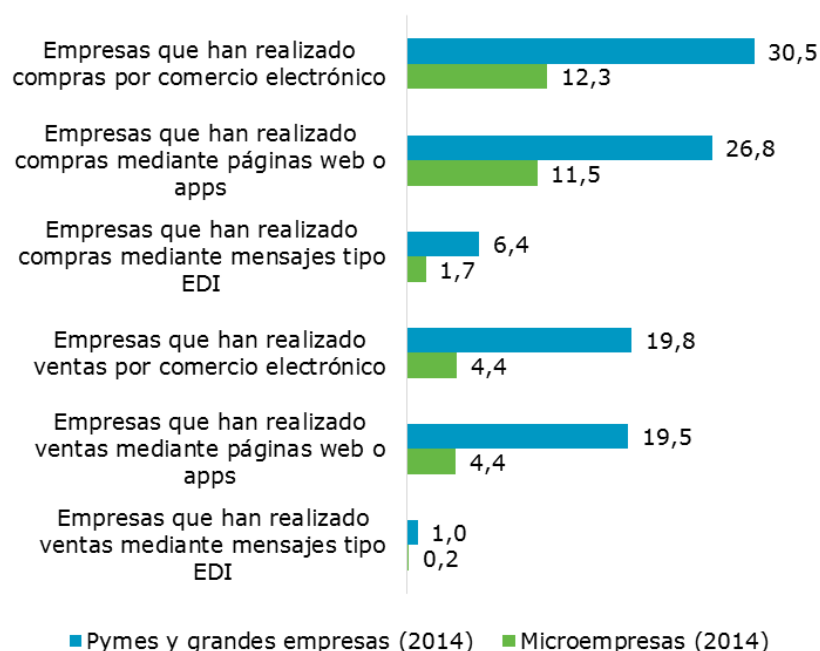
Comercio electrónico

En 2014, el porcentaje de pymes y grandes empresas que realizó compras a través del comercio electrónico alcanzó el 30,5%. En el ámbito de las microempresas, este porcentaje se situó en el 12,3%. En ambos segmentos, los principales medios para llevar a cabo las compras a los proveedores fueron las páginas web y aplicaciones móviles, utilizadas por el 26,8% de las compañías de 10 o más empleados y por el 11,5% de microempresas. El 6,4% de las pymes y grandes empresas y el 1,7% de las de menos de 10 trabajadores realizaron compras a través de mensajes tipo EDI.

Las compras realizadas a través del comercio electrónico representaron el 7,5% de las compras totales de las microempresas y el 42,3% entre las pymes y grandes. Para estas últimas, se trata del mayor porcentaje de todos los sectores analizados. En términos absolutos, las microempresas adquirieron bienes y servicios a través del comercio electrónico por valor de

4.703,9 millones de euros. Las pymes y grandes empresas compraron por un valor de 49.964,7 millones de euros.

GRÁFICO 85. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

EMPRESAS QUE VENDEN A TRAVÉS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

19,8%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

4,4%
MICROEMPRESAS

En relación a las ventas, el 19,8% de las pymes y grandes empresas y el 4,4% de las microempresas utilizaron el comercio electrónico para vender, fundamentalmente a través de páginas web y aplicaciones móviles. Las ventas a través de comercio electrónico por parte de las microempresas alcanzaron un valor de 654,6 millones de euros, un 0,8% del total de ventas realizadas. En las pymes y grandes empresas, el valor de las ventas alcanzó los 4.274,3 millones de euros, un 2,8% del total.

Nuestro país fue el destino principal de las ventas y el principal origen de las compras que realizaron tanto las pymes y grandes empresas como las microempresas.



8

SECTOR HOTELES, CAMPINGS Y AGENCIAS DE VIAJE

8.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

8.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC

8. SECTOR HOTELES, CAMPINGS Y AGENCIAS DE VIAJE

8.1 Magnitudes del sector

El sector de hoteles, campings y agencias de viaje está compuesto por 36.048 empresas. Esta cifra ha crecido un 3,1% respecto a la alcanzada en 2014. El 90,4% de las empresas del sector tiene consideración de microempresas, el segundo porcentaje más bajo de los sectores analizados, solo superado por el sector de la construcción. El segmento que más ha crecido es el de las medianas empresas, un 6,7% respecto a 2014. Por el contrario, las grandes han disminuido un 4,4%.

GRÁFICO 86. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE HOTELES, CAMPINGS Y AGENCIAS DE VIAJE

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
55 Servicios de alojamiento	24.058	21.041	2.266	597	154
79 Actividades de agencias de viaje, operadores turísticos, servicios, servicios de reserva y actividades relacionadas	11.990	11.531	352	87	20
TOTAL HOTELES, CAMPINGS Y AGENCIAS DE VIAJE	36.048	32.572	2.618	684	174

Fuente: DIRCE 2015, INE

8.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

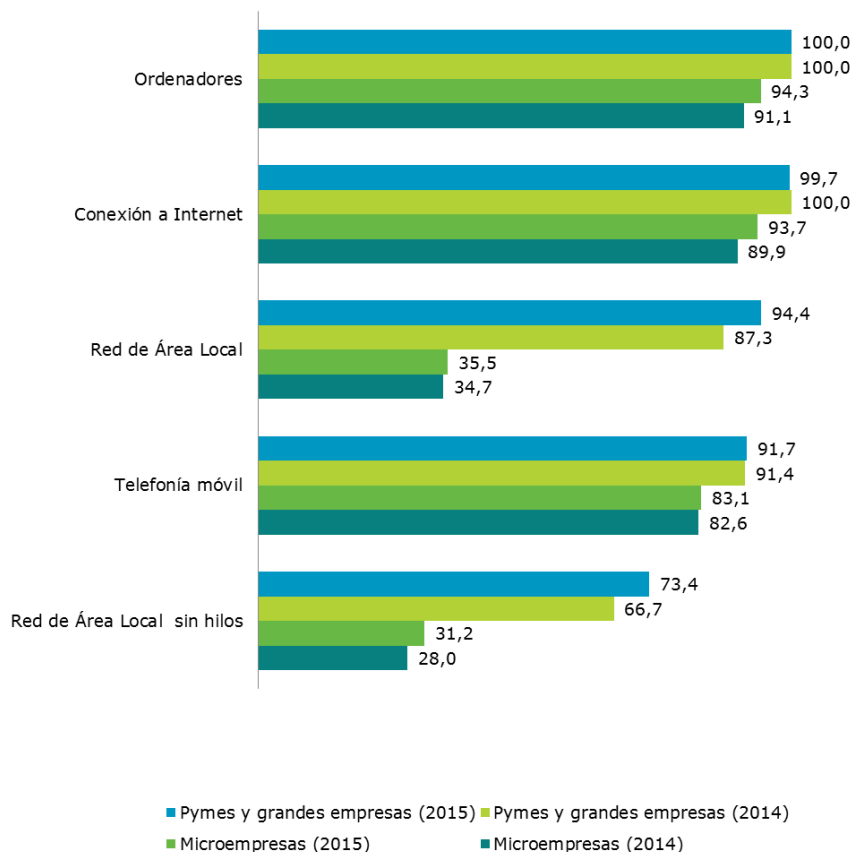
El equipamiento informático básico continúa teniendo una penetración muy elevada en el sector de hoteles, campings y agencias de viaje. El 100% de las pymes y grandes empresas cuenta con ordenador y el 99,7% con conexión a Internet. La telefonía móvil y las redes de área local también obtienen penetraciones muy destacadas, por encima del 90%. Las redes inalámbricas son las que menos penetración alcanzan, aunque el porcentaje de pymes y grandes empresas que las utilizan ha crecido hasta el 73,4% en 2015.

En las microempresas, el ordenador y el acceso a Internet están presentes en el 94,3% y en el 93,7% respectivamente. La elevada penetración de este equipamiento entre las empresas de menor tamaño confirma su gran utilidad en un sector que ha adoptado las TIC como herramienta clave en su negocio. La telefonía móvil también tiene una presencia destacada, siendo utilizada por el

El equipamiento básico TIC alcanza una penetración muy destacada en el sector

83,1% de estas compañías. Por el contrario, la penetración de las redes de área local, en general, y de las inalámbricas, en particular, es más moderada (35,5% y 31,2%, respectivamente).

GRÁFICO 87. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Acceso a Internet

El 99,8% de las pymes y grandes empresas del sector cuenta con accesos de banda ancha. El porcentaje de microempresas es del 97,4%.

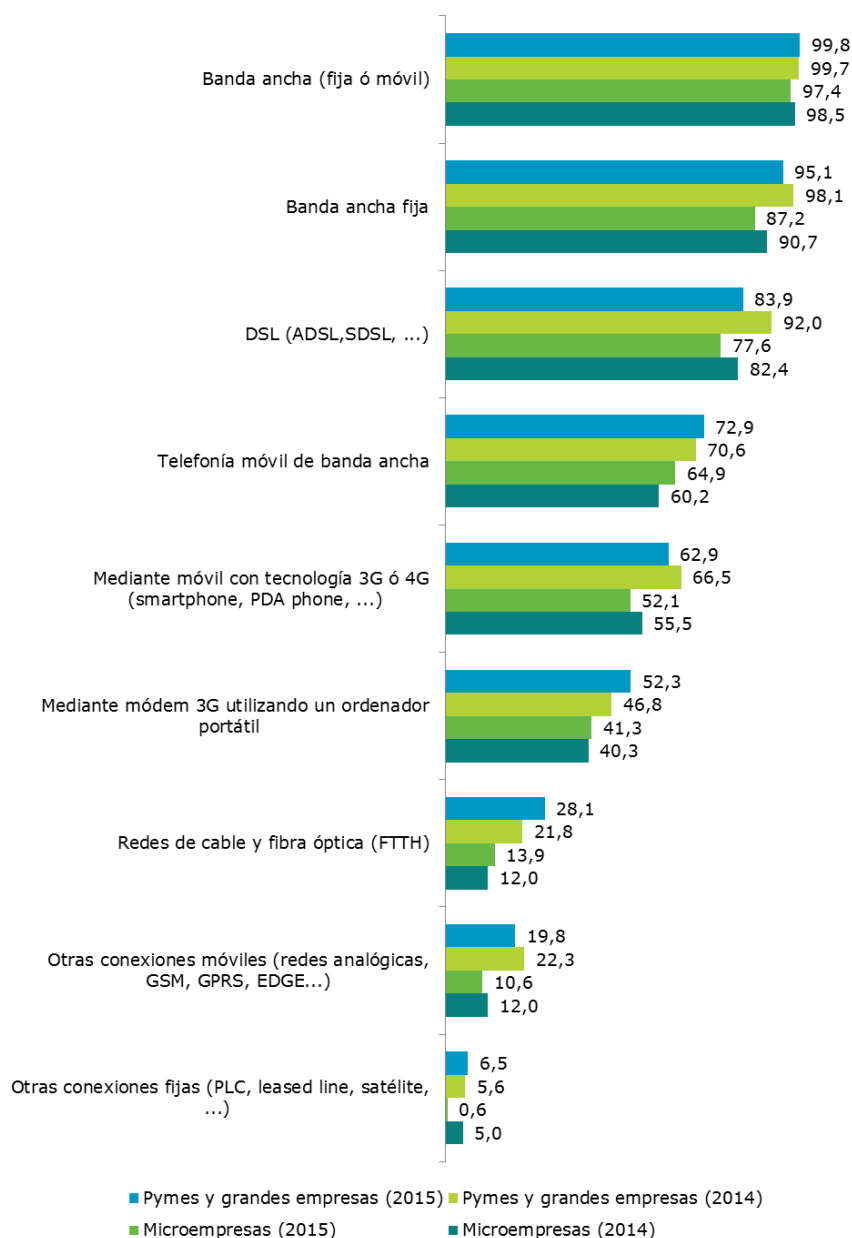
El hecho más destacado en 2015 es la disminución de la penetración de la banda ancha fija. Entre las compañías de 10 o más empleados la penetración alcanza el 95,1%, 3 puntos menos que en 2014. En el caso de las microempresas, el porcentaje pasó del 90,7% en 2014 al 87,2% en 2015. La tecnología de banda ancha fija más implantada, la DSL, ha experimentado un retroceso más acusado. Las principales causas de este descenso son, principalmente, dos: sustitución por accesos de banda ancha móvil y sustitución por otros accesos de banda ancha fija como la fibra o el cable. La caída es más significativa entre las pymes y grandes empresas, donde pasa del 92% en 2014 al 83,9% en 2015.

La banda ancha móvil sigue creciendo. El 72,9% de las compañías con 10 o más empleados y el 64,9% de las de menos de diez

utilizan este tipo de accesos. En el caso de las primeras, se accede principalmente a través de móviles 3G, aunque el acceso a través de ordenadores portátiles con módems 3G ha crecido notablemente en 2015. Entre las segundas, la tendencia es similar, con un descenso del número de empresas que utiliza móviles 3G y un leve incremento de las empresas que utiliza módems 3G mediante ordenadores portátiles.

GRÁFICO 88. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)

Los accesos DSL están dejando paso a las conexiones de cable y fibra óptica y a la banda ancha móvil



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Página web corporativa

La página web corporativa tiene una implantación elevada en el sector, siendo una de las principales herramientas que utilizan para comercializar su oferta. El 96,2% de las pymes y grandes empresas y el 73,4% de las microempresas con acceso a Internet

EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB

96,2%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

2,5 puntos más
que en 2014

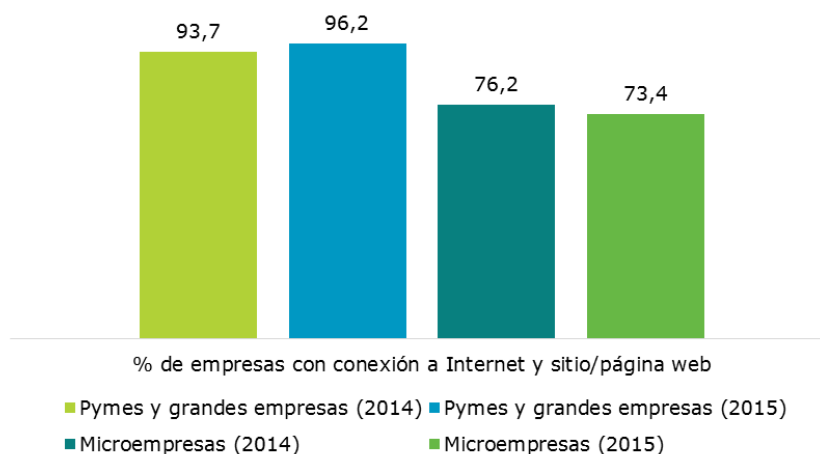
73,4%

MICROEMPRESAS

2,8 puntos
menos que en 2014

disponen de ella. En ambos casos se trata de la mayor penetración de todos los sectores analizados.

GRÁFICO 89. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



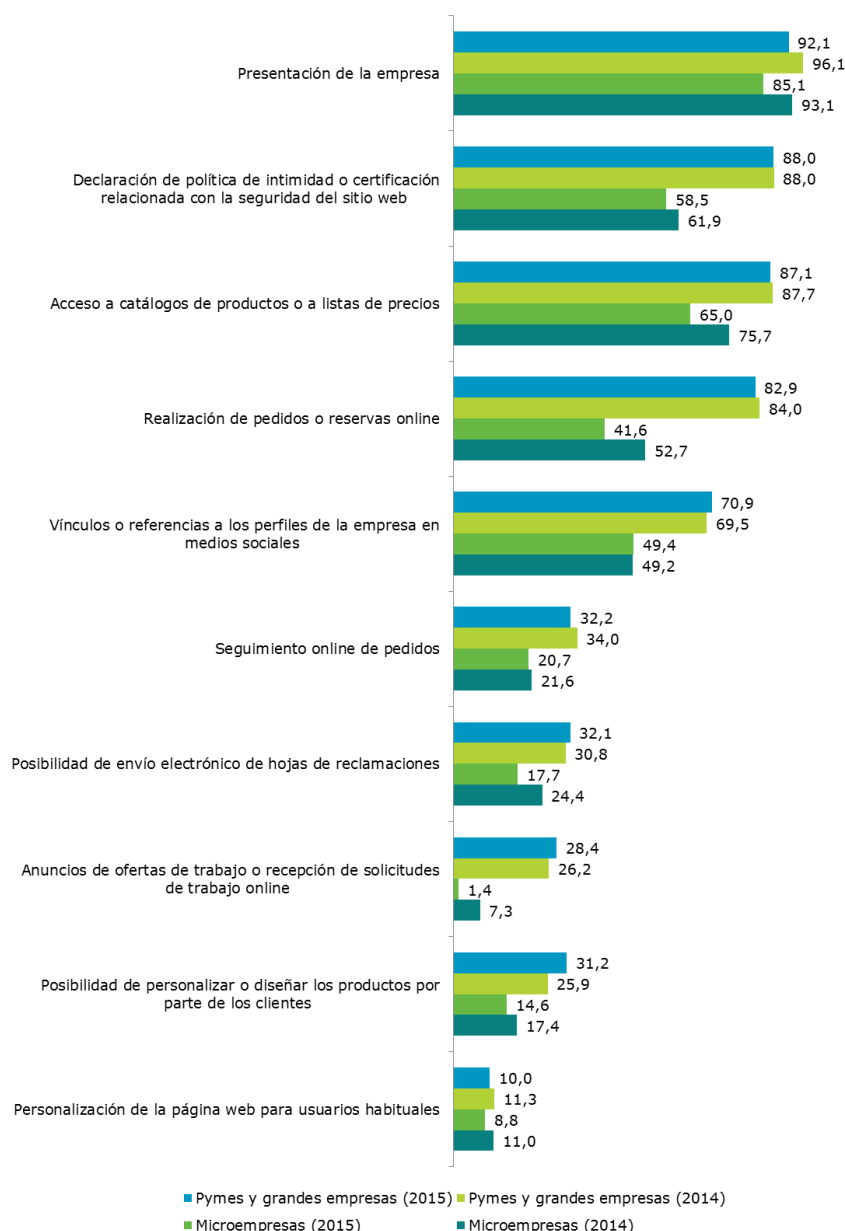
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Al igual que el resto de sectores, la página web es utilizada fundamentalmente para la presentación de la empresa. Sin embargo, este servicio ha disminuido en 2015, pasando del 96,1% al 92,1% de las pymes y grandes empresas con página web. En las microempresas se sitúa en el 85,1%, 8 puntos menos que en 2014. Una posible causa, entre otras, de este descenso, podría ser que los hoteles, campings y agencias de viaje están utilizando otros medios para darse a conocer (redes sociales, portales agregadores, etc.).

En las pymes y grandes empresas no se perciben grandes diferencias en la penetración de los servicios ofrecidos por la página web respecto a 2014, a excepción de la presentación de la empresa comentada anteriormente. No obstante, es destacable el incremento de las compañías que ofrecen a los usuarios de la página web la posibilidad de personalizar los productos o servicios, aunque continúa en niveles reducidos.

En las microempresas, la tendencia en 2015 es hacia la disminución de la penetración de la mayoría de los servicios ofrecidos en la página web, con la excepción de la inclusión de vínculos o referencias a los perfiles sociales de la empresa. Además de la presentación de la empresa, los servicios cuya presencia más disminuye son la realización de pedidos y las reservas online (52,7% en 2014 y 41,6% en 2015) y el acceso a catálogos de productos y listados de precios (75,7% en 2014 y 65% en 2015).

GRÁFICO 90. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que disponen de página web

Movilidad

En 2015 ha aumentado el porcentaje de empresas que proporcionan a sus empleados dispositivos móviles con acceso a Internet para poder gestionar en remoto procesos operativos de la empresa. En las microempresas ha pasado del 18,2% en 2014 al 25,7% y en las pymes y grandes ha crecido del 45% de 2014 al 53,2% de 2015. Por primera vez, más de la mitad de las compañías de 10 o más empleados facilitan este tipo de dispositivos a sus empleados.

Las dos tipologías de herramientas contempladas (ordenadores portátiles y dispositivos móviles) incrementan su penetración en el sector. Destaca el importante crecimiento de pymes y grandes

En las microempresas se percibe una tendencia a la baja en la penetración de los servicios de la página web

EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS MÓVILES CON CONEXIÓN A INTERNET A SUS EMPLEADOS

53,2%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

8,2 puntos más
que en 2014

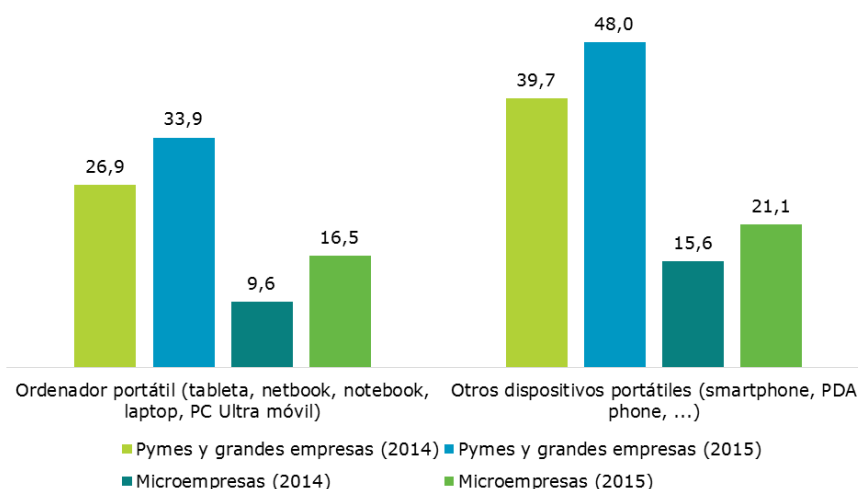
25,7%
MICROEMPRESAS

7,5 puntos más
que en 2014

empresas que ofrecen smartphone, PDA phone, o similar, pasando del 39,7% al 48%.

Las pymes y grandes empresas que proporcionan acceso en remoto a herramientas corporativas, como el correo electrónico o a documentación de la empresa, son el 60,5%, con una mínima variación positiva de 0,2 puntos respecto a 2014. Las microempresas que facilitan dicho acceso disminuyen de forma significativa, al pasar del 41,6% en 2014 al 29,9% en 2015.

GRÁFICO 91. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

Software empresarial

Las empresas de este sector continúan utilizando de forma mayoritaria software de código abierto. Las microempresas que lo usan han crecido del 74,2% de 2014 al 78,9% de 2015. En las pymes y grandes el porcentaje ha disminuido levemente, pasando del 89,5% al 88,5%. Los navegadores de Internet y las aplicaciones ofimáticas son los tipos de software más comunes a gran distancia del resto (software de seguridad, servidores web, sistemas operativos, etc.).

El software de gestión empresarial (ERP) ha incrementado su presencia en 2015 entre las compañías con 10 o más empleados, alcanzando el 30,3%. Lo mismo ha sucedido con la implantación de sistemas de gestión de la relación con los clientes (CRM), presentes en el 43,6%. En las microempresas, su uso es minoritario. Únicamente, el 2,9% de las empresas de este segmento cuenta con ERP y el 13% con CRM.

Se incrementa el porcentaje de microempresas que realizan trámites electrónicos más complejos con la Administración

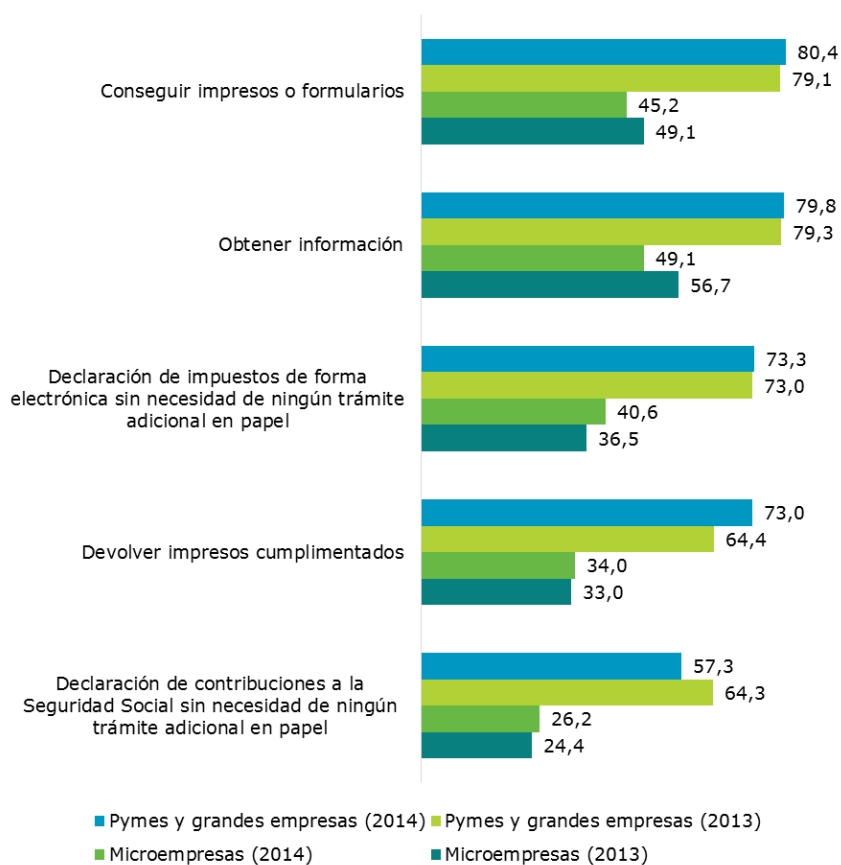
Trámites con la Administración Pública

La evolución de la administración electrónica en el sector de hoteles, campings y agencias de viaje experimentó un comportamiento dispar en función del tamaño de las empresas. El porcentaje de pymes y grandes que la usaban creció del 89,8% de 2013 al 92% de 2014. En las microempresas descendió del 66,4% en 2013 al 62,8% en 2014.

El hecho más relevante entre las primeras es que cuatro de los cinco motivos de interacción analizados superaron el 70% de penetración. Destaca positivamente el incremento del porcentaje de empresas que devolvía impresos cumplimentados, pasando del 64,4% al 73%. Por otra parte, la declaración de forma electrónica de las contribuciones a la Seguridad Social sufrió un descenso de 7 puntos porcentuales

En las segundas se produjo un descenso en los trámites que requieren una menor interacción electrónica con la Administración (obtención de información y obtención de impresos o formularios), y se incrementó el porcentaje de empresas que realizan trámites más complejos (devolución de impresos cumplimentados, declaración de impuestos y contribuciones a la Seguridad Social).

GRÁFICO 92. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

El sector se posiciona como el primero de los analizados en el informe en utilización de los medios sociales

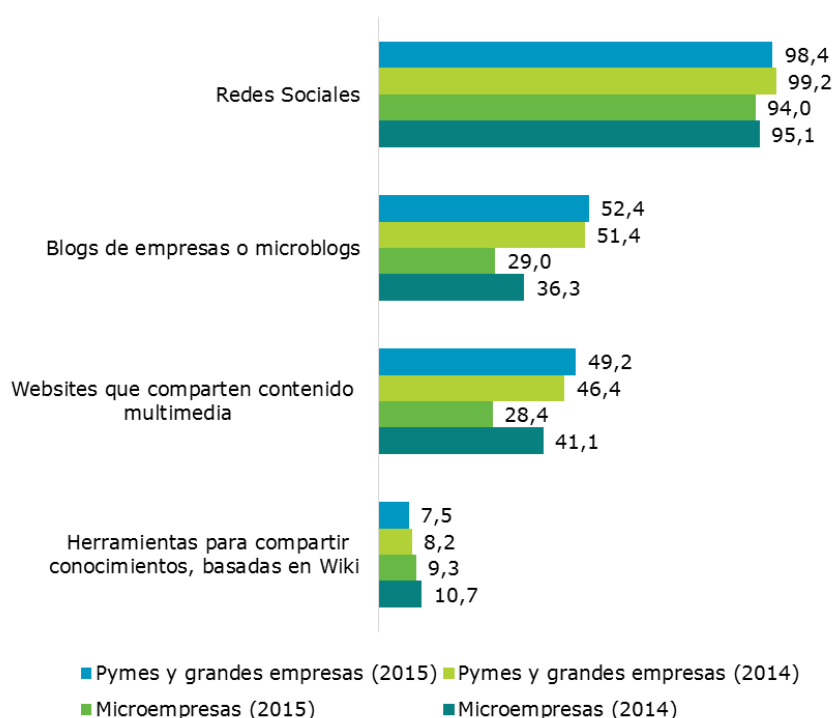
Medios sociales

Al igual que sucede con la administración electrónica, la evolución del uso de medios sociales difiere en función del tamaño de las compañías. Las pymes y grandes empresas que cuentan con acceso a Internet y utilizan los medios sociales con fines corporativos crecen en 2015 3,7 puntos porcentuales, hasta el 77%. En las microempresas, el porcentaje cae 5,2 puntos porcentuales, situándose en el 58,6%. El sector se posiciona como el primero de todos los analizados en lo que a la penetración de los medios sociales se refiere en ambos segmentos empresariales.

Las redes sociales son, con mucha diferencia, los medios sociales más utilizados. Su penetración no ha experimentado una variación significativa respecto a la alcanzada en 2014 y las diferencias entre empresas con 10 y más empleados y con menos de diez son mínimas.

En el ámbito de las microempresas, el resto de medios sociales experimenta un notable retroceso, fundamentalmente en el uso de websites para compartir contenido multimedia. Entre las pymes y grandes empresas, la penetración no experimenta cambios significativos en 2015.

GRÁFICO 93. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)



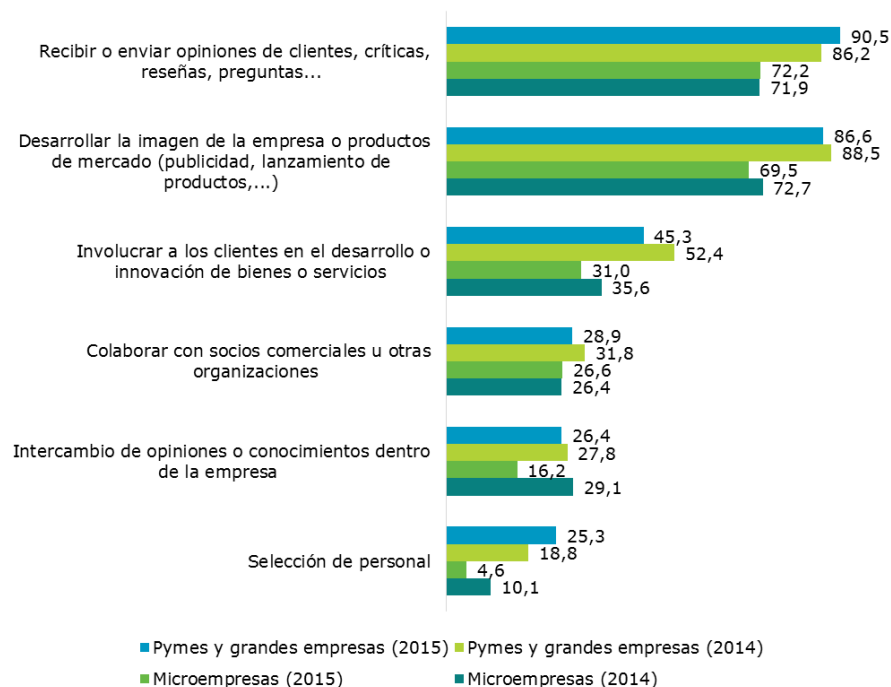
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

Llama la atención que el sector de hoteles, campings y agencias de viaje es el único de los analizados en el informe donde la recepción de opiniones de clientes, críticas, reseñas, etc., supera

La recepción y envío de opiniones de clientes, críticas..., supera al desarrollo de la imagen de la empresa como principal motivo de uso de los medios sociales

al desarrollo de la imagen de la empresa o de sus servicios como principal motivo para utilizar los medios sociales. Este hecho es común para ambos segmentos de empresas, creciendo incluso en 2015. Parece que las empresas del sector prefieren los medios sociales como canal de interacción con los clientes más que como medio de presentación.

GRÁFICO 94. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

Más de la mitad de las pymes y grandes empresas (56,3%) considera que los medios sociales son muy útiles para la generación o desarrollo del negocio. El 40,5% cree que son algo útiles. En las microempresas el 50,3% las considera muy útiles frente al 40,3% que cree que son algo útiles.

Formación en TIC

El 27,4% de las pymes y grandes empresas y el 7,6% de las microempresas ofrecen formación en TIC a sus empleados, lo que supone un crecimiento de 1,4 y 2 puntos porcentuales respectivamente.

Como sucede en el resto de sectores, los principales destinatarios de la formación son el personal no especialista, ya que el 79% de las pymes y grandes y el 72,6% de las microempresas la dirigen a este perfil de empleado. La formación orientada a personal especialista TIC es ofrecida por el 48,7% de pymes y grandes y el 53,1% de empresas de menos de 10 empleados, respectivamente.

EMPRESAS QUE COMPRAN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING

20,5%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

5,5 puntos más
que en 2014

6,9%

MICROEMPRESAS

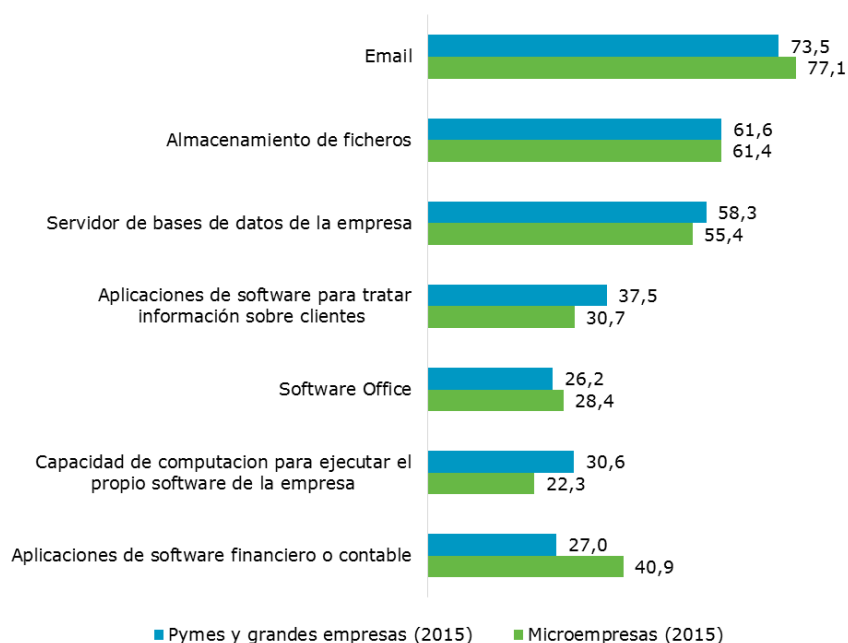
1,5 puntos más
que en 2014

Cloud computing

El 20,5% de las pymes y grandes empresas declaran haber comprado algún tipo de servicio de cloud computing, 5,5 puntos más que en 2014. En el caso de las microempresas también se ha producido un incremento, pasando del 5,4% en 2014 al 6,9% en 2015.

El correo electrónico, el almacenamiento de ficheros y los servidores de bases de datos para la empresa son los servicios de cloud computing más adquiridos por las compañías del sector, independientemente de su tamaño.

GRÁFICO 95. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

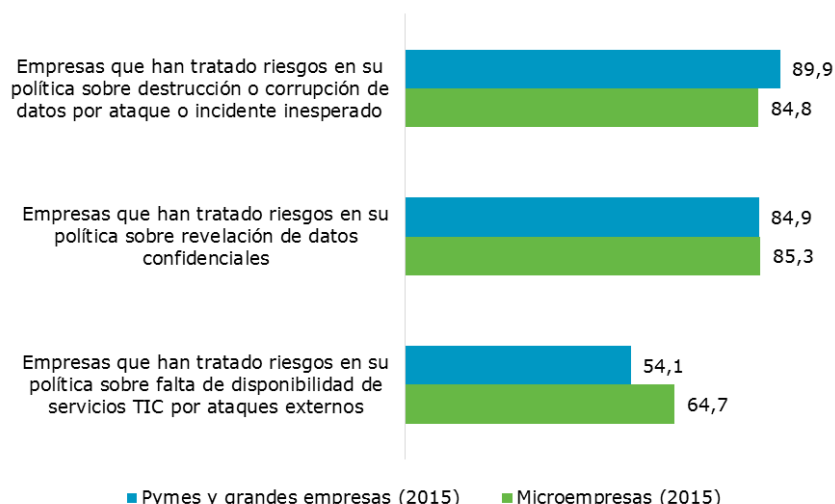
Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

Ciberseguridad

La información empresarial comienza a ser un activo muy importante a proteger para las empresas del sector, dado que gran parte de sus operaciones son gestionadas a través de la Red. Por ello, la ciberseguridad se identifica como un elemento clave en la gestión corporativa. El sector se sitúa como el tercero de los analizados en el informe en porcentaje de empresas que cuentan con una política de seguridad definida. El 19% de las microempresas y el 41,6% de pymes y grandes disponen de ella.

Tanto la destrucción o corrupción de datos como la revelación de datos confidenciales son los principales riesgos considerados en las políticas de seguridad de las compañías con independencia de su tamaño.

GRÁFICO 96. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

El sector se sitúa como el primero de los analizados en cuanto al porcentaje de empresas que utiliza el comercio electrónico para vender

El porcentaje de microempresas que ha actualizado su política de seguridad en los últimos doce meses se sitúa en el 65,5%, idéntico al alcanzado por las pymes y grandes.

Comercio electrónico

El comercio electrónico juega un papel muy destacado como canal de venta en el sector de hoteles, campings y agencias de viaje. Buena parte de sus operaciones se efectúan por este medio. El 80,2% de las pymes y grandes empresas y el 29,1% de las microempresas realizaron ventas por comercio electrónico en 2014, los mayores porcentajes de todos los sectores analizados.

En el caso de las compras, los porcentajes fueron menores (35% de pymes y grandes empresas y 25,4% de las microempresas).

El medio fundamental para llevar a cabo tanto el proceso de venta como el de compra fue la página web o las aplicaciones móviles.

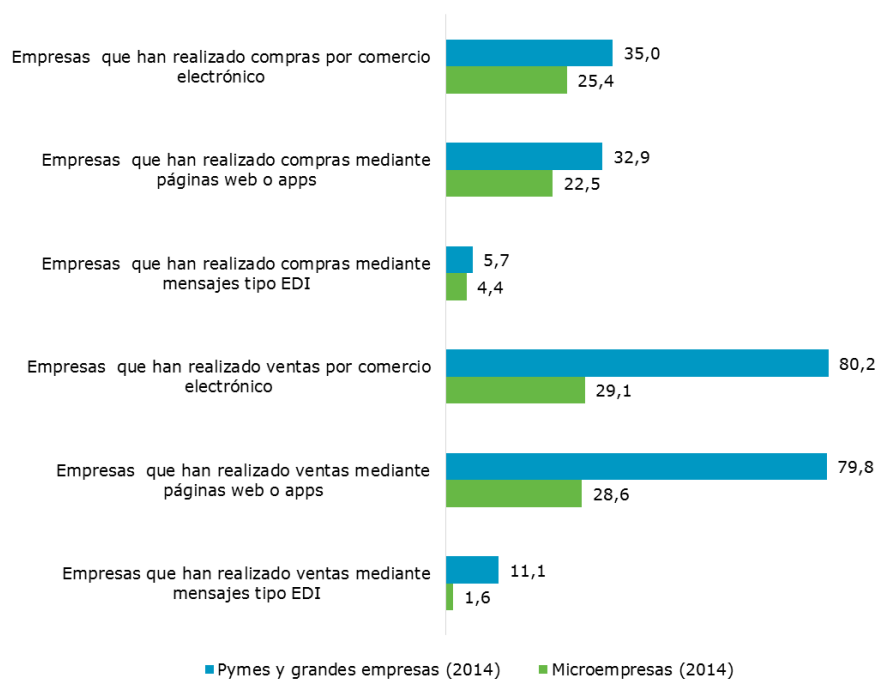
En 2014 y en el ámbito de las compañías de menos de diez trabajadores, las compras alcanzaron un valor de 870,2 millones de euros, un 23% del total de las compras del sector. Considerando las ventas, estas ascendieron a 1.190,6 millones de euros, un 21,1% del total.

Las compras por comercio electrónico por parte de compañías de 10 y más empleados totalizaron la cifra de 3.024,9 millones de euros en 2014, el 16,6% del total. En relación a las ventas, alcanzaron un valor de 10.568,7 millones de euros, el 31,6% del total de ventas realizadas.

El 78,5% y el 61,1% de las compras por comercio electrónico que han realizado las microempresas y las pymes y grandes compañías tuvieron su origen en España. Por el lado de las ventas, el 49% y el 55,2% de las efectuadas en 2014 por las

empresas de menos de 10 y las de 10 y más empleados, respectivamente, se realizaron en España.

GRÁFICO 97. % DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS



*Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector*



9

SECTOR TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

9.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

9.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

9. SECTOR TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

9.1 Magnitudes del sector

El sector del transporte y almacenamiento está compuesto por 194.201 empresas, un 1,3% menos que en 2014 y un 6,1% del total de empresas de la economía española.

Por subsectores, el transporte terrestre y por tubería supone el 85,9% del total de empresas del sector. Tras él se sitúan el almacenamiento y actividades anexas al transporte (9,9%) y las actividades postales y de correos (3,8%).

Las microempresas representan el 95,8% del sector mientras que las grandes empresas tan solo el 0,1%. Las pequeñas, medianas y grandes empresas han aumentado su representatividad respecto a 2014 a diferencia del número de microempresas, que se ha reducido un 1,6%.

GRÁFICO 98. DATOS GENERALES DEL SECTOR DEL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
49 Transporte terrestre y por tubería	166.797	161.766	4.409	516	106
50 Transporte marítimo por vías navegables interiores	506	436	52	14	4
51 Transporte aéreo	269	200	39	22	8
52 Almacenamiento y actividades anexas al transporte	19.304	16.790	2.004	391	119
53 Actividades postales y de correos	7.325	6.829	448	38	10
TOTAL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	194.201	186.021	6.952	981	247

Fuente: DIRCE 2015, INE

9.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

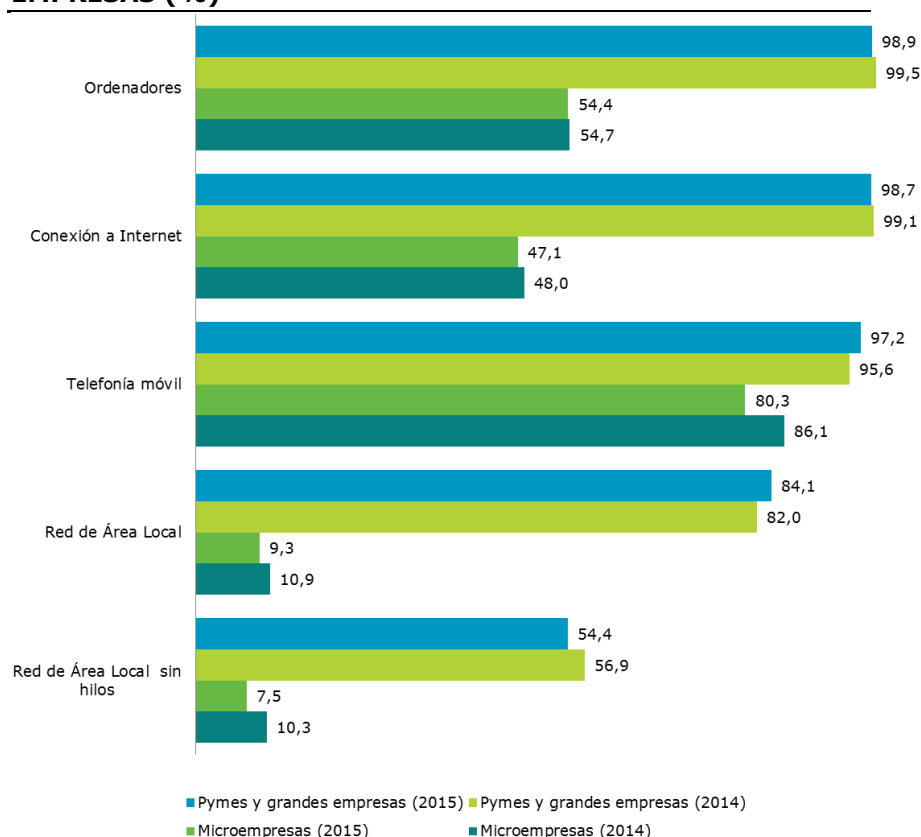
Las tres principales herramientas TIC (ordenador, acceso a Internet y telefonía móvil) alcanzan penetraciones cercanas al 100% en las pymes y grandes empresas. De las tres, la que más crece en 2015 es la telefonía móvil, 1,6 puntos porcentuales. Las redes de área local están presentes en el 84,1% y las inalámbricas en el 54,4%.

Existe una brecha destacada en la penetración del equipamiento TIC básico entre microempresas y pymes y grandes empresas del sector

Todos los tipos de equipamiento TIC analizados reducen su penetración en las microempresas, si bien la telefonía móvil presenta la bajada más acusada al pasar del 86,1% al 80,3%.

En el sector del transporte y almacenamiento destacan las diferencias existentes en la penetración del ordenador y del acceso a Internet en función del tamaño de empresa. En el primer equipamiento la brecha alcanza los 44,5 puntos porcentuales, mientras que en el segundo supera los 51 puntos. La penetración de las redes de área local cuenta con 74,8 puntos de diferencia entre segmentos.

GRÁFICO 99. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

La penetración de la banda ancha móvil se iguala a la de la banda ancha fija en las microempresas del sector

Acceso a Internet

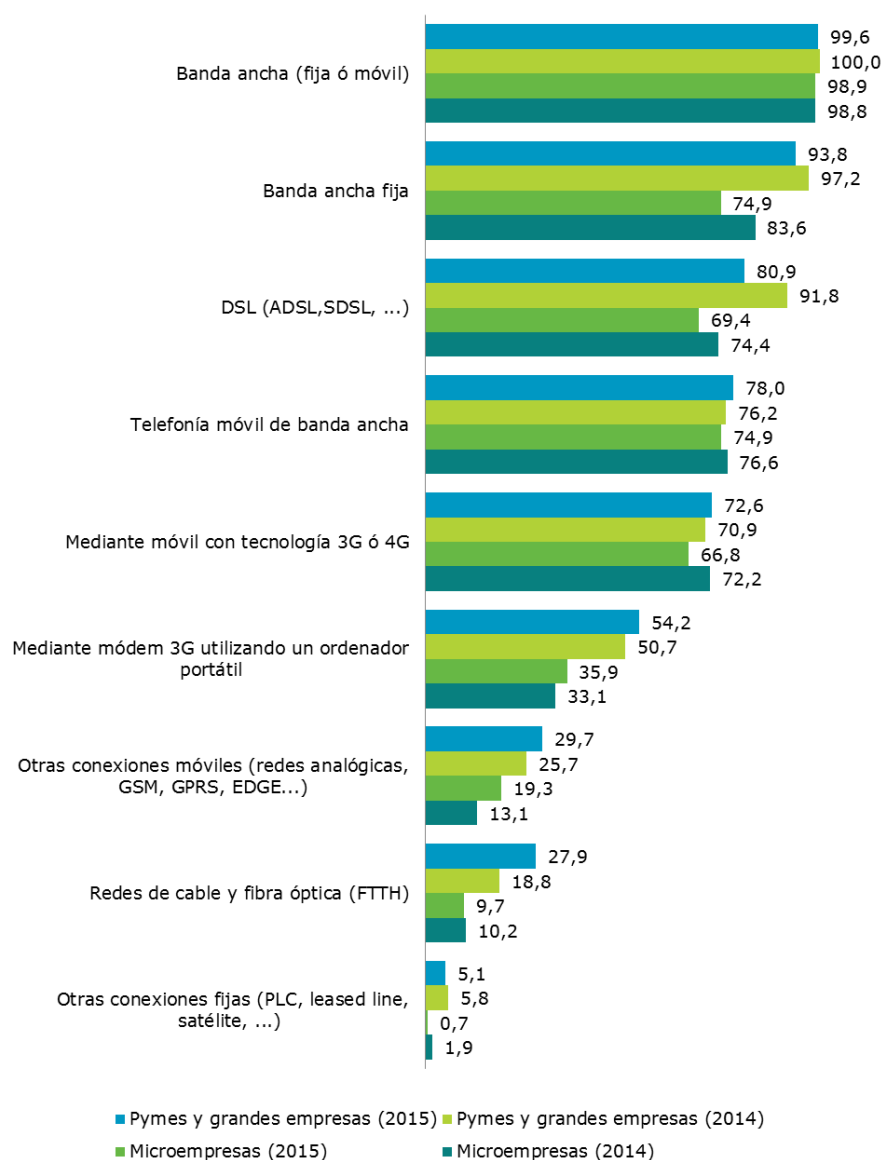
La banda ancha (fija o móvil) goza de un alto grado de implantación tanto entre las pymes y grandes empresas como entre las empresas de menos de 10 empleados, alcanzando el 99,6% y el 98,9%, respectivamente.

La banda ancha fija reduce su penetración en el sector. En las compañías de 10 o más empleados se sitúa en el 93,8%, 3,4 puntos porcentuales menos que en 2014. En el caso de las microempresas, el descenso ha sido mayor, 8,7 puntos, hasta el 74,9%. De las tecnologías de banda ancha fija, la DSL continúa siendo la más utilizada con independencia del volumen de trabajadores. No obstante, se produce un descenso en su

penetración en ambos segmentos. En el primero alcanza el 80,9% (10,9 puntos menos) y en el segundo el 69,4% (5 puntos menos). La penetración del otro tipo de conexión de banda ancha fija, las redes de cable y fibra óptica, crece 9,1 p.p. en las pymes y grandes mientras que disminuye 0,5 p.p. en las microempresas.

La banda ancha móvil ha experimentado un comportamiento desigual en función del tamaño de las empresas. Su penetración ha pasado del 76,2% al 78% entre las pymes y grandes empresas. Por el contrario, ha descendido del 76,6% al 74,9% entre las microempresas. Analizando el acceso de banda ancha móvil por dispositivo empleado, los móviles de tipo smartphone son los más comunes, por encima de los ordenadores portátiles con módems 3G. No obstante, el uso de los primeros ha descendido más de 5 puntos en las microempresas.

GRÁFICO 100. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



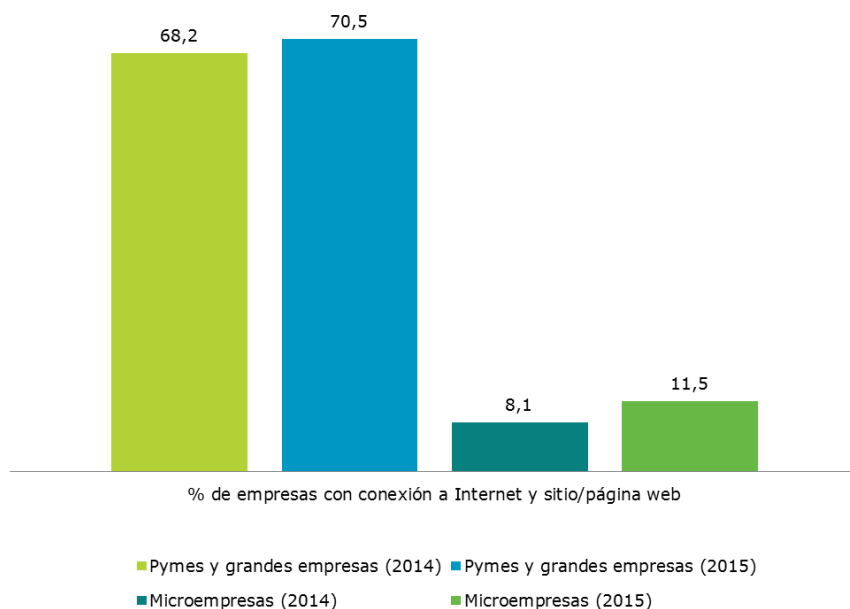
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

La página web tiene una penetración reducida en el sector

Página web corporativa

El 70,5% de las pymes y grandes empresas con acceso a Internet dispone de página web. En las microempresas se sitúa en el 11,5%, la menor de todas. Los porcentajes se han incrementado en 2015 en ambos segmentos: 2,3 p.p. en las pymes y grandes y 3.4 p.p. en las microempresas.

GRÁFICO 101. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



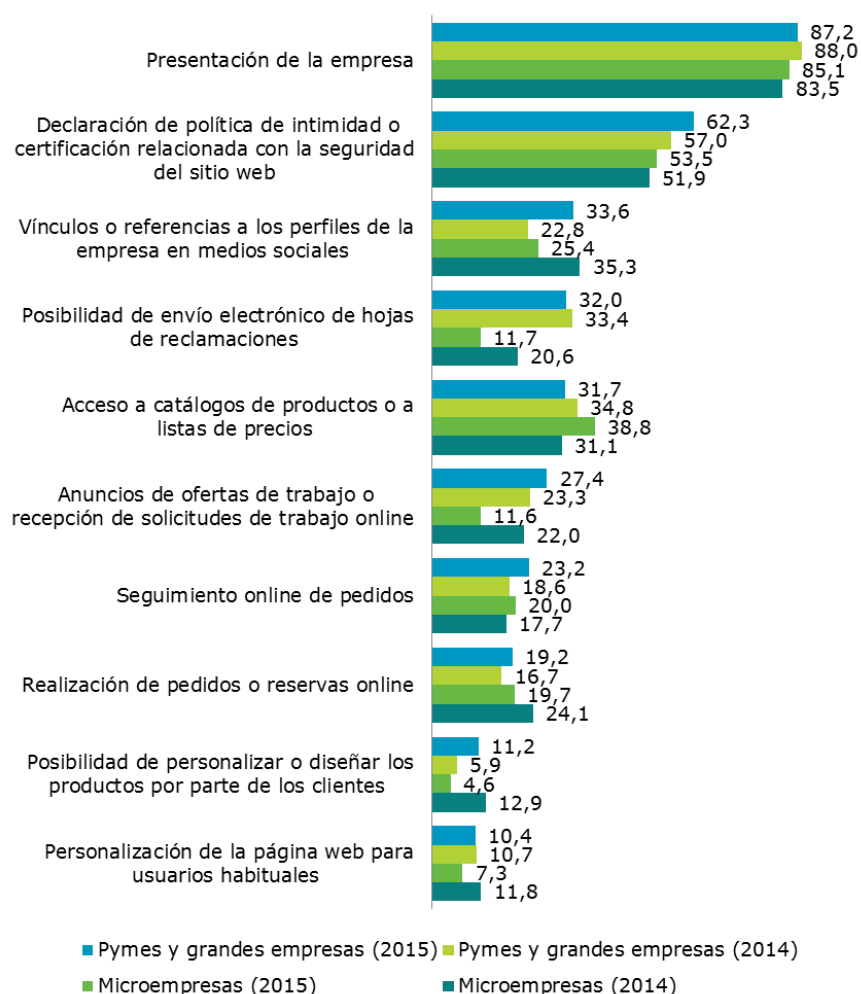
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

La presentación de la empresa es el principal uso de la página web

El 87,2% de las pymes y grandes empresas emplea su página web para presentar la compañía. El 62,3% muestra en ella la declaración sobre la política de privacidad o la certificación relacionada con la seguridad del sitio web y el 33,6% incluye vínculos o referencias a los perfiles de la empresa en medios sociales. Mientras el primer uso desciende 8 décimas, los otros dos crecen 5,3 y 10,8 puntos, respectivamente.

Entre las microempresas, los servicios más presentes en las páginas web son la presentación de la empresa, 85,1%, la declaración de la política de intimidad, 53,5% y el acceso a los catálogos de productos o listas de precios, 38,8%. El primero y el segundo servicio han crecido 1,6 puntos y el tercero 7,7.

GRÁFICO 102. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que disponen de página web

EMPRESAS QUE OFRECEN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON ACCESO A INTERNET A SUS EMPLEADOS

60%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

14,9%

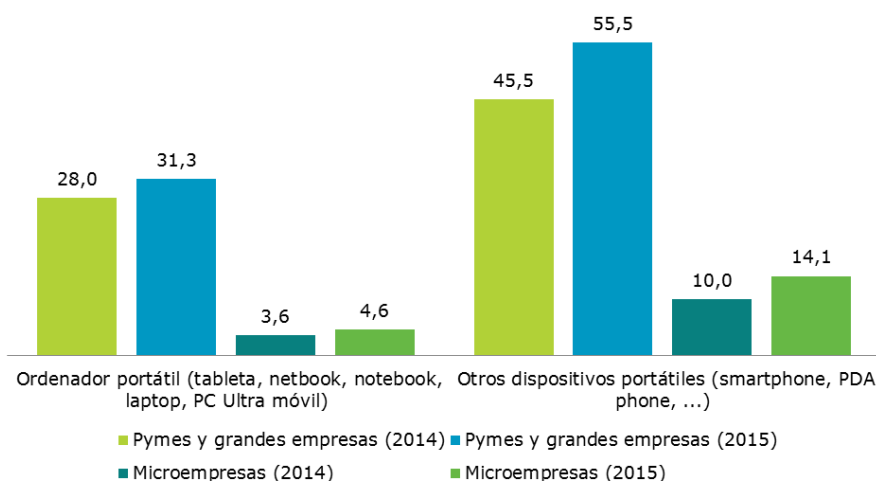
MICROEMPRESAS

Movilidad

En 2015, el 60% de las pymes y grandes empresas y el 14,9% de las empresas de menos de 10 empleados pusieron a disposición de sus empleados dispositivos portátiles con conexión a Internet. En ambos segmentos crece el porcentaje de empresas respecto a 2014. La brecha existente entre microempresas y pymes y grandes es de 45,1 puntos.

Tanto las primeras como las segundas optan en mayor grado por ofrecer dispositivos tipo smartphone a sus empleados (55,5% de pymes y grandes y 14,1% de microempresas) frente a los ordenadores portátiles (31,3% de pymes y grandes y 4,6% de microempresas). La penetración de ambos tipos de dispositivos crece en los dos segmentos empresariales, con especial relevancia del smartphone en las pymes y grandes empresas.

GRÁFICO 103. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON DISPOSITIVOS MÓVILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

El 55,0% de las pymes y grandes empresas permite a sus empleados el acceso en remoto a recursos corporativos como el correo electrónico, aplicaciones empresariales o documentación, porcentaje un punto inferior al obtenido en 2014. En el ámbito de las microempresas se alcanza el 12,3%, 4 décimas menos.

Software empresarial

Las herramientas informáticas de gestión empresarial (ERP) y las herramientas de gestión de la relación con los clientes (CRM) alcanzan niveles de penetración reducidos en el sector. Las primeras son utilizadas por el 26,9% de las pymes y grandes empresas y por el 1% de las microempresas. Las segundas logran una penetración del 28,1% y 3,1%, respectivamente.

Las soluciones software de código abierto continúan con una presencia notable en el sector, especialmente entre las pymes y grandes empresas. En este segmento su penetración obtiene el 85%, 3 puntos más que en 2014.

Entre las microempresas, el grado de penetración es del 40,4%, porcentaje prácticamente similar al de 2014.

Las herramientas de código abierto con mayor grado de uso en el sector son los navegadores de Internet y las aplicaciones ofimáticas. La primera herramienta consigue un grado de penetración del 78,8% y la segunda del 58,4% en las pymes y grandes. Entre las empresas de menos de diez trabajadores la penetración es del 36% y del 28,7%, respectivamente.

Los ERP y los CRM mantienen una presencia limitada en el sector

**EMPRESAS QUE
INTERACCIONAN CON
LA ADMINISTRACIÓN
A TRAVÉS DE
INTERNET**

94,0%

**PYMES Y GRANDES
EMPRESAS**

67,1%

MICROEMPRESAS

Trámites con la Administración Pública

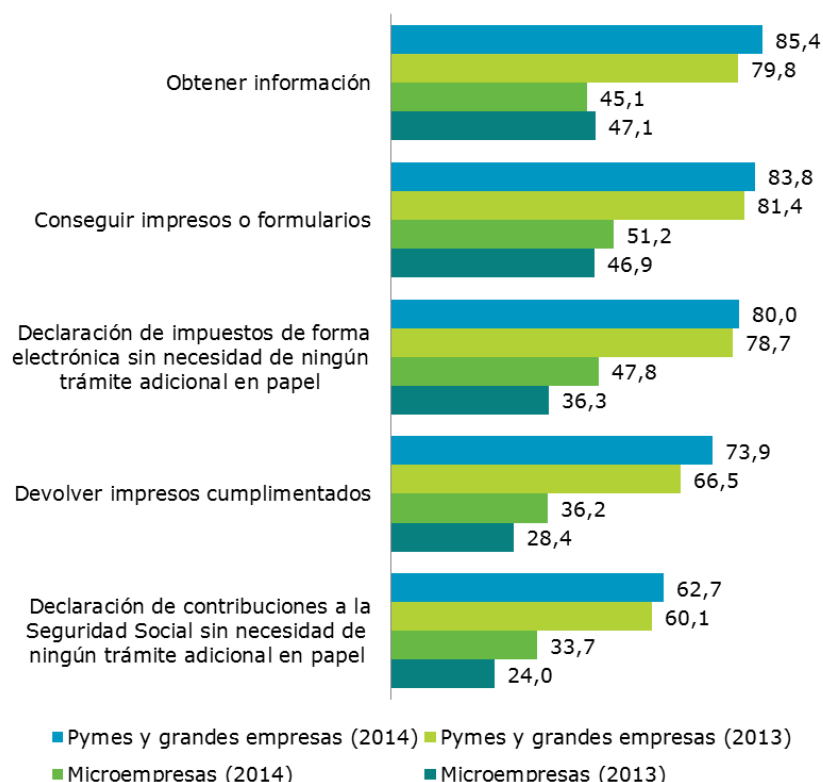
La interacción de las empresas del sector del transporte y el almacenamiento con la Administración a través de Internet continuó creciendo en 2014. Las pymes y grandes empresas que utilizaron su conexión a Internet para relacionarse con la Administración fueron el 94%, 1,4 puntos más que en 2013. En el caso de las microempresas, la penetración se situó en el 67,1%, 5 puntos más.

El avance de la administración electrónica en el sector se muestra evidente al comprobar que todos los motivos de su uso se incrementaron, con la única excepción de la obtención de información en las microempresas.

Los motivos de uso de la administración electrónica que más crecieron en las pymes y grandes empresas fueron la devolución de impresos cumplimentados, 7,4 puntos hasta alcanzar el 73,9%, y la obtención de información, 5,6 puntos hasta el 85,4%.

Entre las empresas de menos de diez trabajadores, los motivos que más aumentaron fueron la presentación de impuestos sin necesidad de papel y la presentación de contribuciones a la Seguridad Social. El primero creció 11,5 puntos y el segundo 9,7 y alcanzaron una penetración del 47,8% y del 33,7%, respectivamente.

GRÁFICO 104. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

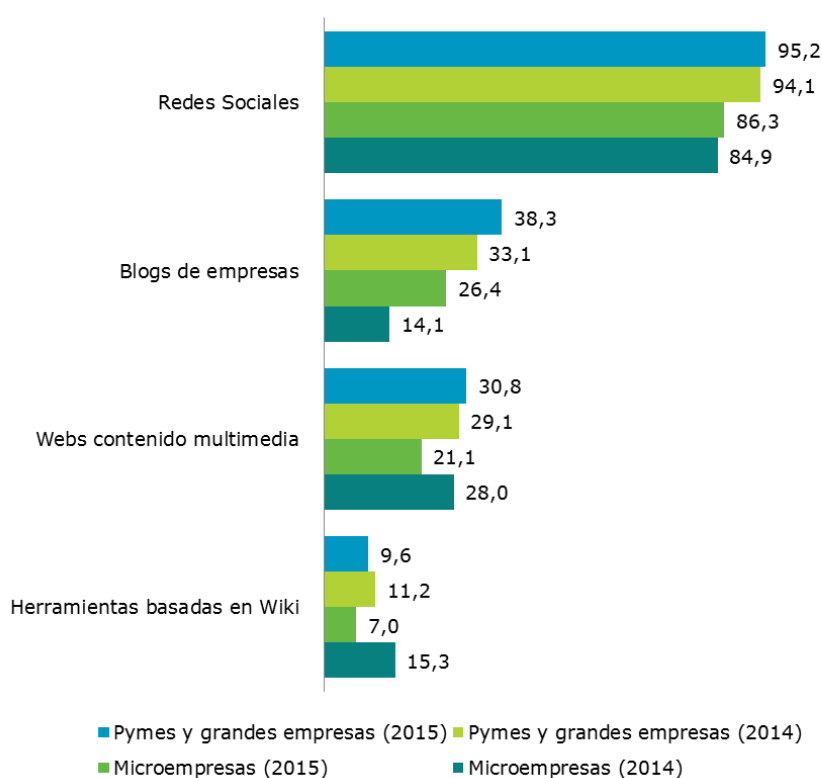
La penetración de los medios sociales cae de forma acusada entre las microempresas del sector

Medios sociales

La penetración de los medios sociales en el transporte y el almacenamiento tiene una evolución desigual en función del tamaño de empresa. En las empresas de 10 o más empleados esta penetración crece 4,3 p.p., llegando al 29,2%. Por el contrario, la penetración en las microempresas ha caído 8,4 puntos, hasta el 16,7%.

El medio social más utilizado por ambos tipos de compañías son las redes sociales (un 95,2% entre pymes y grandes y un 86,3% en las microempresas). En ambos segmentos ha crecido su penetración. El siguiente medio social son los blogs y microblogs, utilizados por el 38,3% y el 26,4%, respectivamente. En el primer caso, el crecimiento ha sido de 5,2 puntos y en el segundo de 12,3. En tercer lugar se sitúan las webs para compartir contenido multimedia, que cuentan con una penetración del 30,8% entre las pymes y grandes y del 21,1% entre las microempresas.

GRÁFICO 105. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)



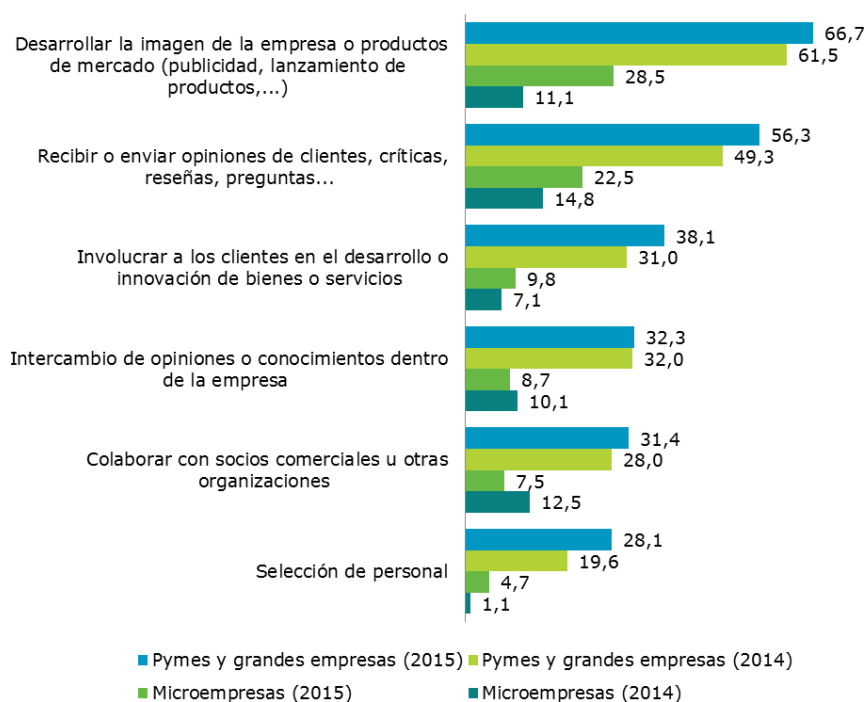
Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

Los tres usos más importantes que hacen las pymes y grandes empresas de los medios sociales son el desarrollo de la imagen de la empresa, declarado por dos de cada tres empresas que los usan, la recepción de opiniones de los clientes, declarado por el 56,3% y la involucración de los clientes en el desarrollo e innovación de bienes y servicios, declarado por el 38,1%. Entre las microempresas, este esquema del uso se repite y los

porcentajes en su penetración son el 28,5%, el 22,5% y el 9,8%, respectivamente. En este último segmento, los motivos de uso de los medios sociales alcanzan los porcentajes más bajos de todo el informe.

Las pymes y grandes empresas que consideran los medios sociales como muy útiles son el 43,9%, mientras que el 46,9% los ve algo útiles. En las empresas de menos de 10 empleados baja considerablemente el porcentaje que los considera muy útiles (24,4%) y se mantiene el considerarlas algo útiles (43,4%).

GRÁFICO 106. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

EMPRESAS QUE OFRECEN FORMACIÓN TIC A SUS EMPLEADOS

18,7%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

1,9%

MICROEMPRESAS

Formación TIC

El porcentaje de empresas que ha proporcionado formación TIC a sus empleados se sitúa en el 18,7% entre las pymes y grandes y en el 1,9% en las microempresas. Las diferencias respecto a 2014 en ambos segmentos se sitúan por debajo del punto porcentual.

El 84,4% de las pymes y grandes empresas que ofrece formación TIC a sus empleados la orienta a su personal no especialista, mientras que 1 de cada 2 empresas la ofrece a los trabajadores especializados en esta materia.

En el ámbito de las microempresas se percibe un incremento de compañías que facilitan formación TIC a su personal especialista (57,7% frente al 23,9% de 2014) y una marcada reducción del porcentaje de empresas que la dirige a sus empleados no especializados (77,7% frente al 98,2% de 2014).

El correo electrónico es el servicio que más se adquiere en modo cloud en el sector

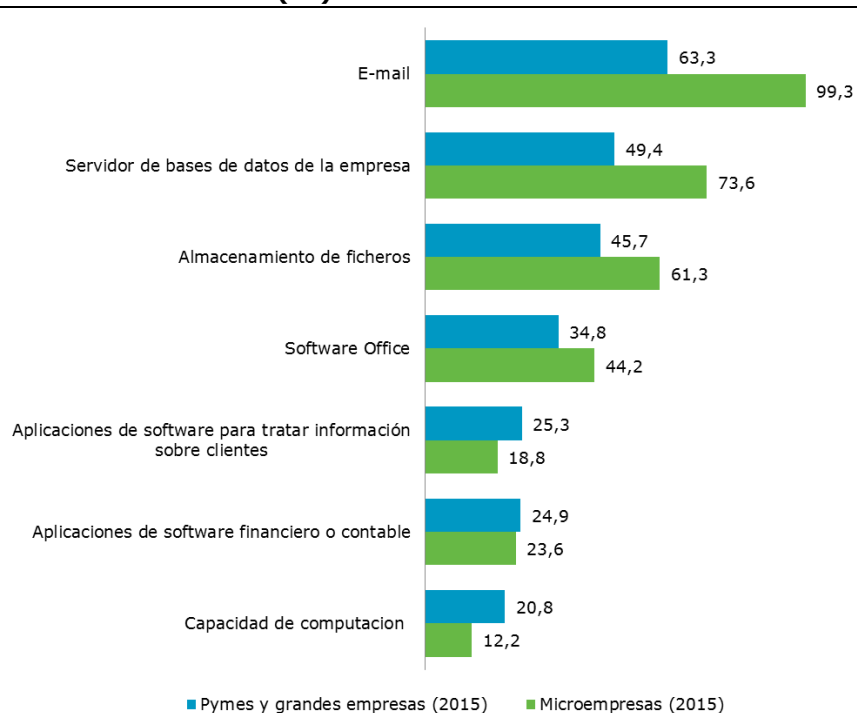
Cloud Computing

La adquisición de servicios de cloud computing para ser utilizados a través de Internet tiene una baja presencia en el sector del transporte y almacenamiento. Únicamente, el 10,6% de las empresas de 10 o más empleados y el 1,4% de las microempresas declara haber comprado este tipo de servicios. En ambos casos se trata de la segunda penetración más baja de todos los sectores analizados en el informe.

Las soluciones cloud computing más adquiridas entre las pymes y grandes empresas son los servicios de correo electrónico (63,3%), los servidores de bases de datos (49,4%), el almacenamiento de ficheros (45,7%) y el software Office (34,8%).

En el segmento de las empresas de menos de diez trabajadores, los servicios de correo electrónico son también los más comprados. En este caso el porcentaje llega hasta el 99,3%. Le sigue la compra de servidores de bases de datos con el 73,6%, el almacenamiento de ficheros con el 61,3% y los servicios software Office con el 44,2%.

GRÁFICO 107. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

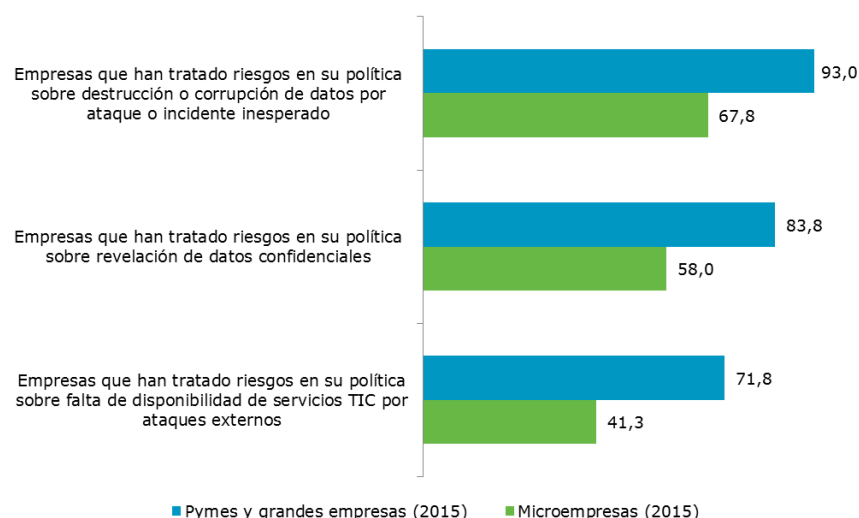
Ciberseguridad

El 34% de las pymes y grandes empresas y el 2,7% de las microempresas disponen de una política de seguridad TIC definida. En el segundo caso se trata del menor porcentaje de empresas de todos los sectores abordados en el informe.

El 93% de las pymes y grandes empresas que cuentan con política de seguridad TIC definida contempla acciones frente a riesgos de destrucción de datos. El 83,8% trata riesgos sobre revelación de datos confidenciales y el 71,8% lo ha hecho por riesgos surgidos de la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos. En las microempresas estos porcentajes se sitúan en el 67,8%, el 58% y el 41,3%, respectivamente.

La política de seguridad TIC ha sido revisada en los últimos doce meses por el 67,3% de las pymes y grandes empresas que y por el 59,6% de las empresas con menos de diez trabajadores que cuentan con ella.

GRÁFICO 108. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

El sector del transporte y almacenamiento es el que menos usa el comercio electrónico para adquirir bienes y servicios

Comercio electrónico

El porcentaje de empresas del sector del transporte y almacenamiento que realizó compras a través de comercio electrónico en 2014 es el más bajo de todos los sectores analizados, tanto en el segmento de las pymes y grandes empresas (17,2%) como en el de las microempresas (3%).

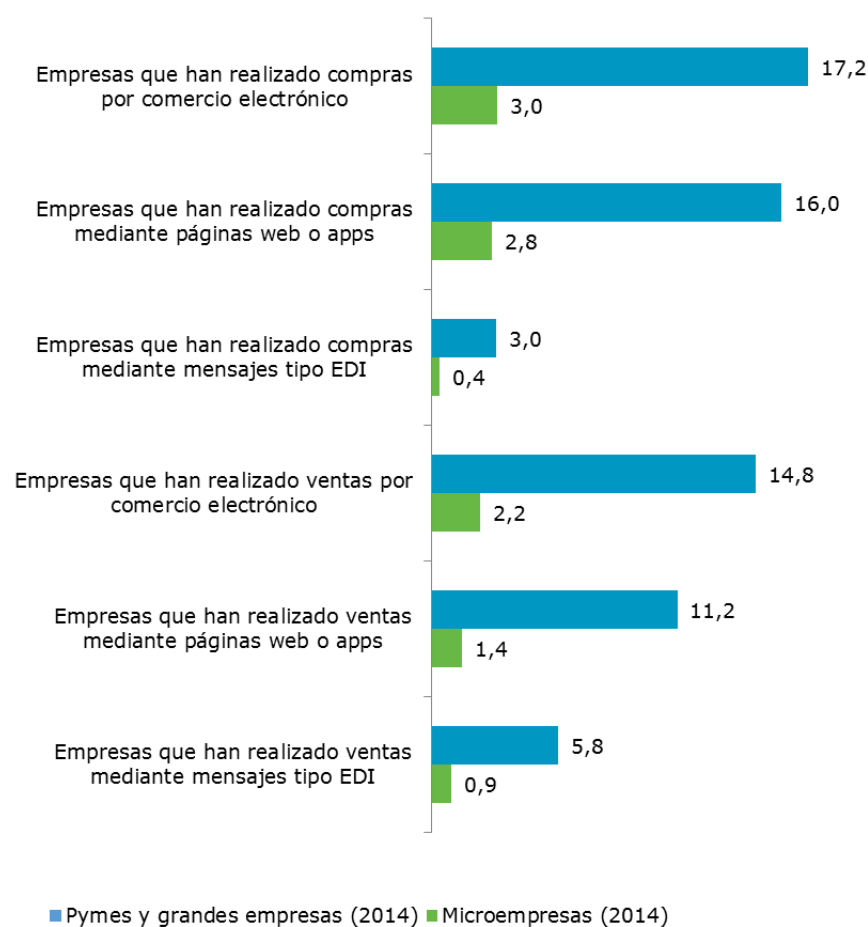
La mayoría de las compras mediante comercio electrónico se realizaron a través de páginas web o aplicaciones: un 16% entre las pymes y grandes empresas y un 2,8% entre las microempresas. Las compras a través de mensajes tipo EDI tienen una implantación bastante reducida, ya que solo fueron utilizados por el 3,0% de las pymes y grandes empresas y por el 0,4% de las microempresas. El importe de las compras realizadas mediante comercio electrónico por las empresas de 10 o más empleados ascendió a 2.980,7 millones de euros, el 5,6% del total de compras del sector. En el ámbito de las microempresas se alcanzó la cifra de 72,4 millones de euros, el 0,6% del total.

El 14,8% de las pymes y grandes empresas y el 2,2% de las microempresas realizaron ventas a través del comercio

electrónico. Las ventas a través de web o aplicaciones alcanzaron un porcentaje en el primer segmento del 11,2% y en el segundo del 1,4%. Las ventas mediante mensajes tipo EDI fueron del 5,8% y del 0,9% respectivamente.

Las ventas a través de Internet ascendieron a los 16.523,6 millones de euros entre las pymes y grandes empresas. Esta cifra representa el 18,5% del total de ventas del sector. Entre las empresas de menos de diez trabajadores, las ventas fueron de 1.191,3 millones, el 5,6% del total.

GRÁFICO 109. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)



*Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector*



10

SECTOR INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS AUDIOVISUALES

1.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

**1.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA
IMPLANTACIÓN DE LAS TIC**

10. SECTOR INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS AUDIOVISUALES

10.1 Magnitudes del sector

El sector de la informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales está compuesto por 58.858 empresas. De ellas, el 93,2% tiene la consideración de microempresa, el 5,3% de pequeña empresa, el 1,1% de mediana y el 0,5% restante de grande.

En 2015, el número de empresas creció un 4,9%, situándose como el segundo sector de los analizados en el informe con mayor crecimiento, solo superado por el sector de actividades inmobiliarias, administrativas y de servicios auxiliares. El crecimiento ha sido más relevante en el ámbito de las grandes (10,1%) y de las pequeñas empresas (6,9%).

El subsector más representativo es el de programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática, que aglutina al 48,5% del total de empresas siendo, además, el que más crece en número respecto a 2014 (6,3%).

GRÁFICO 110. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE LA INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS AUDIOVISUALES

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
58 Edición	10.669	10.025	501	110	33
59 Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical	7.174	6.673	389	77	35
60 Actividades de programación y emisión de radio y televisión	1.924	1.662	215	27	20
61 Telecomunicaciones	5.394	5.031	289	48	26
62 Programación, consultoría y otras actividades relacionadas con la informática	28.531	26.586	1.487	318	140
63 Servicios de información	5.166	4.864	231	53	18
TOTAL INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS AUDIOVISUALES	58.858	54.841	3.112	633	272

Fuente: DIRCE 2015, INE

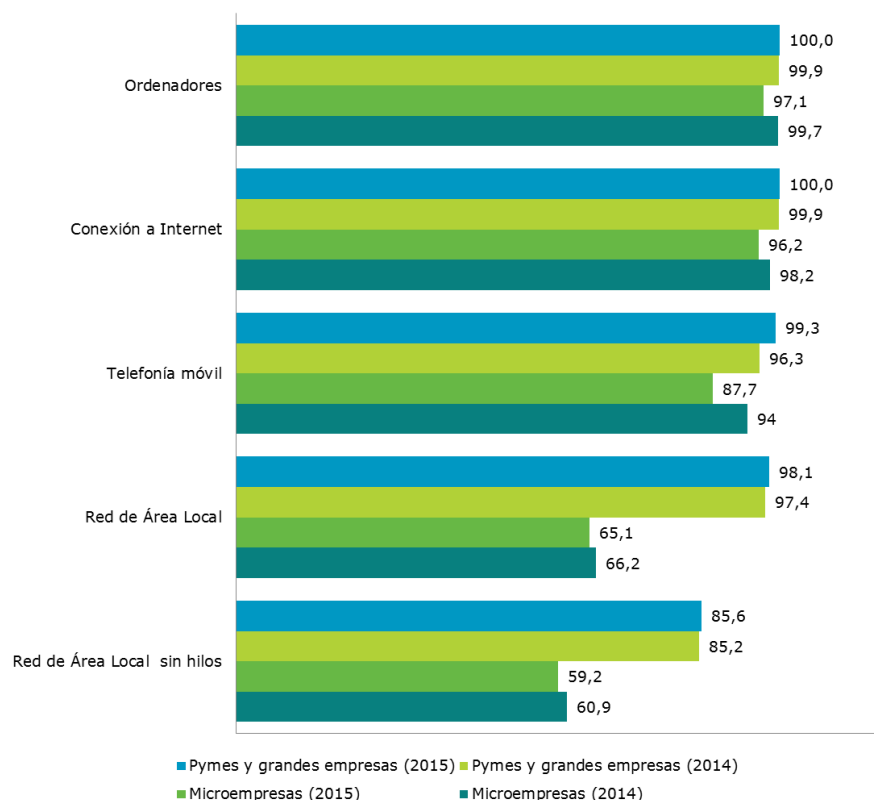
Cuatro de las cinco herramientas TIC básicas alcanzan una penetración cercana al 100% entre las pymes y grandes empresas del sector

10.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

El equipamiento informático básico cuenta con una penetración muy elevada en el sector. Cuatro de las cinco herramientas analizadas (ordenador, acceso a Internet, telefonía móvil y redes de área local) son utilizadas por casi el 100% las pymes y grandes empresas. Las únicas que se encuentran más distanciadas de la penetración universal son las redes inalámbricas de área local, presentes en el 85,6% de las pymes y grandes empresas. En este segmento, el crecimiento más significativo lo protagoniza la telefonía móvil, que pasa del 96,3% al 99,3%. El resto de equipamiento no ha experimentado modificaciones notables respecto a 2014.

En las microempresas se percibe una caída en la penetración de todas las herramientas TIC básicas analizadas. Especialmente acusada es la bajada en la telefonía móvil, que pasa de ser utilizada por el 94% al 87,7%. Tanto los ordenadores como la conexión a Internet superan el 95% de penetración, aunque ha descendido en 2015 2,6 y 2 p.p., respectivamente. La penetración de las redes de área local, a pesar del descenso, se sitúa como la más elevada de los sectores analizados en el informe.

GRÁFICO 111. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Las pymes y grandes empresas con accesos de cable o fibra óptica superan a las que disponen de accesos DSL

Acceso a Internet

El 100% de las empresas del sector dispone de acceso a Internet de banda ancha. La evolución de los diversos tipos de acceso difiere en función del segmento de empresa. Entre las pymes y grandes empresas, la penetración de la banda ancha fija se reduce 1,8 puntos porcentuales hasta el 98,1%, mientras que la banda ancha móvil se incrementa en el mismo periodo 2,2 puntos situándose en el 92,5%. En las microempresas, tanto la banda ancha fija como la móvil disminuyen su penetración de forma destacada. La primera baja 6,1 puntos, alcanzando el 93,3% y la segunda disminuye 6,5 puntos, hasta el 78,1%.

Por tecnologías concretas, destaca el marcado descenso de la penetración en los accesos DSL. En las pymes y grandes empresas el descenso es de 16,9 puntos porcentuales, situándose en el 64%. Este descenso, junto con el crecimiento de la penetración de las conexiones a través de redes de cable y fibra óptica, ha motivado que por primera vez la tecnología DSL deje de ser la primera de las tecnologías fijas de acceso a Internet en cuanto a penetración, superada por las redes de cable y fibra óptica.

En las microempresas, la tecnología DSL también disminuye de forma notable, pasando del 79% en 2014 al 68,7% en 2015. Las redes de cable o fibra óptica crecen 3,7 p.p. en 2015, alcanzando el 34,8%.

La banda ancha móvil experimenta crecimiento en el acceso a través de módems 3G conectados a ordenadores y a través de teléfonos móviles con tecnología 3G en las empresas de 10 o más empleados. En las de menos de diez, el acceso mediante móvil 3G disminuye de forma relevante (6,4 puntos menos en 2015).

EMPRESAS CON INTERNET DE BANDA ANCHA POR TELEFONÍA MÓVIL

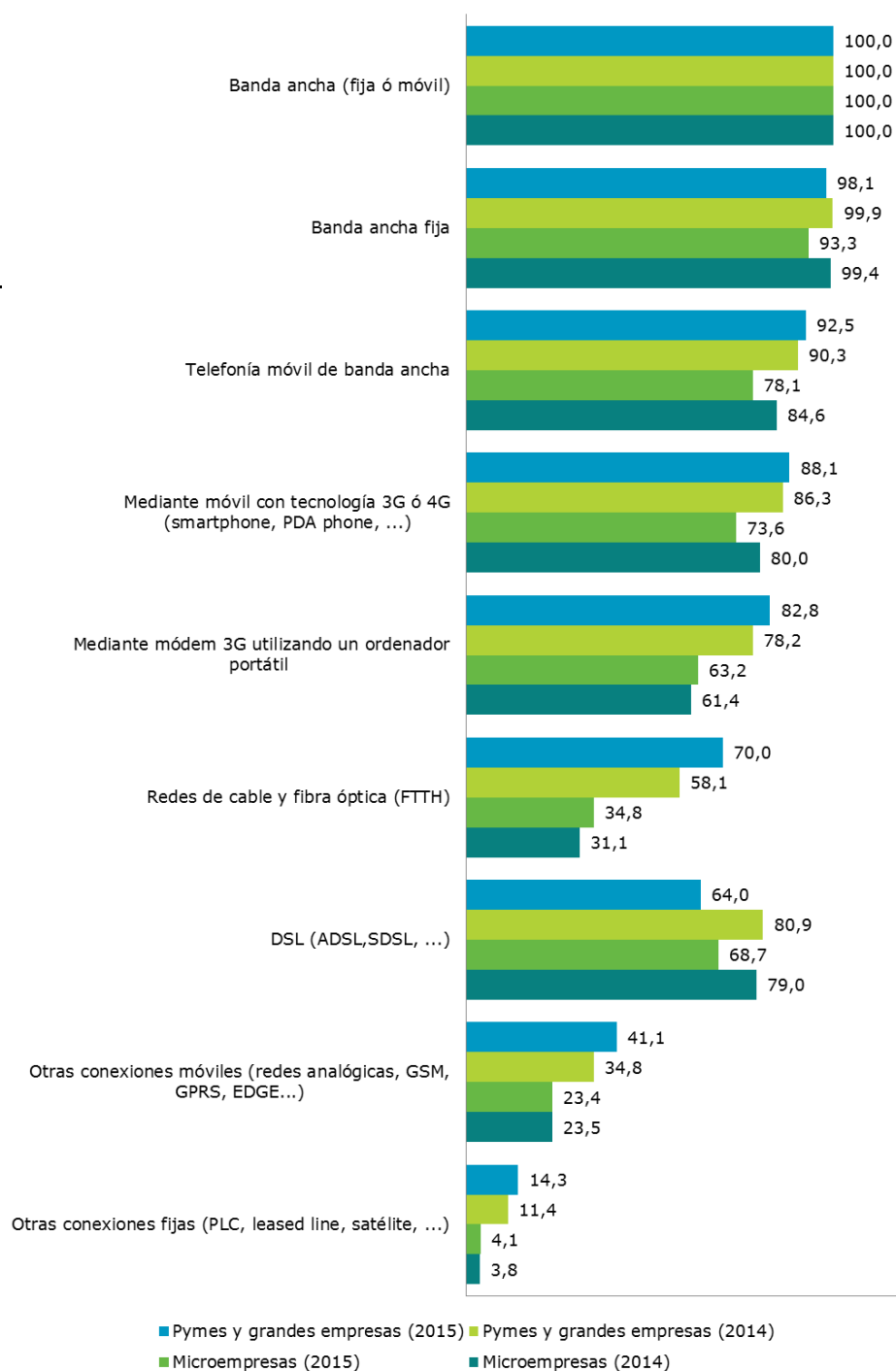
92,5%

PYMES Y GRANDES
EMPRESAS

78,1%

MICROEMPRESAS

GRÁFICO 112. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Página web corporativa

La página web corporativa alcanza una penetración elevada, ya que el 94,4% de las pymes y grandes empresas y el 56,7% de las microempresas disponen de ella. En ambos casos el sector se sitúa el segundo con mayor presencia de la página web.

EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB

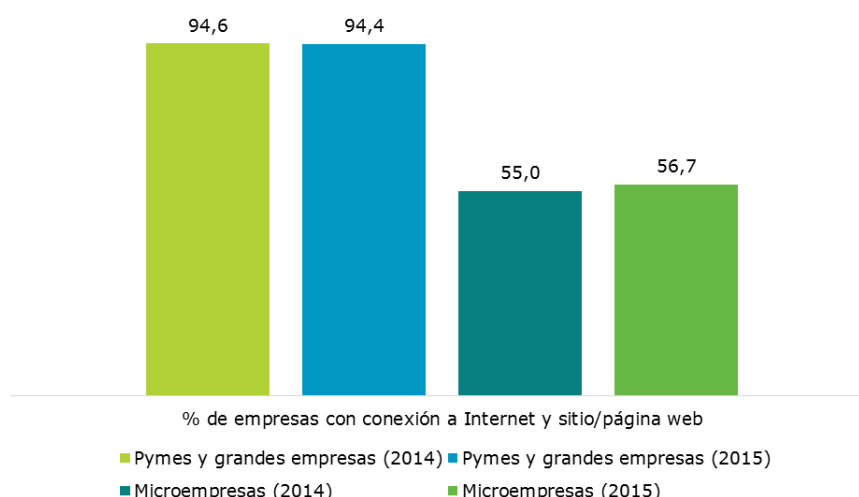
94,4%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

56,7%

MICROEMPRESAS

GRÁFICO 113. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

El principal servicio para el que se utiliza la página web es la presentación de la empresa. En 2015, el 95,7% de las empresas de 10 o más trabajadores y el 74,2% de las microempresas declara utilizarlo. En el primer caso, el porcentaje de empresas que lo usa ha crecido 1,6 puntos porcentuales y en el segundo ha caído 2,9 puntos, siendo una de las penetraciones más bajas de los sectores analizados.

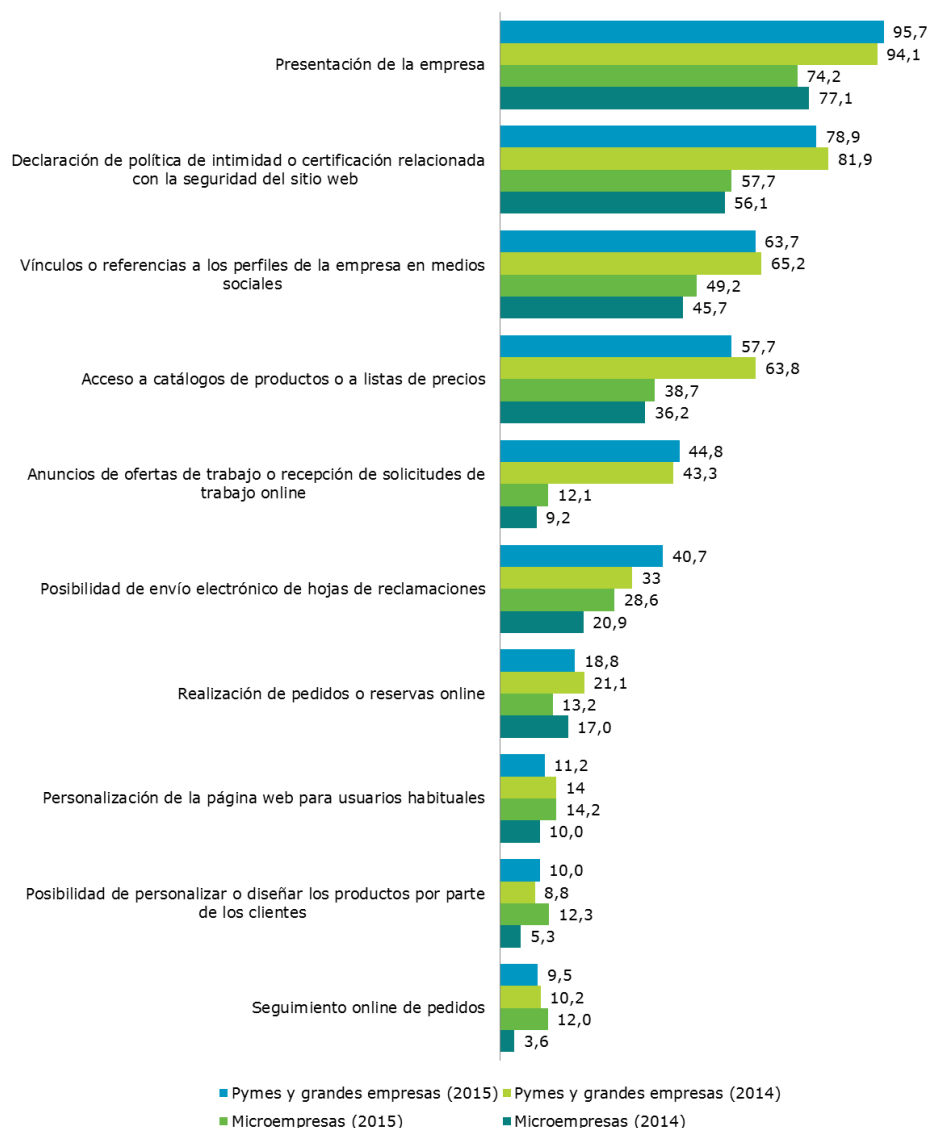
En las empresas con 10 o más trabajadores, tres de los cuatro principales servicios han disminuido su penetración. La declaración de política de intimidad ha pasado de estar presente en el 81,9% de las páginas web en 2014 al 78,9% en 2015. Los vínculos a los perfiles en medios sociales de las empresas bajan del 65,2% al 63,7% y el acceso a catálogos y listados de precios descienden del 63,8% al 57,7%.

El incremento más notable en el sector se produce en la posibilidad de envío electrónico de hoja de reclamaciones a través de la página web, que ha pasado de ser utilizado por el 33% de las pymes y grandes empresas con página web al 40,7% en 2015. En las microempresas crece del 20,9% al 28,6%.

El servicio de la página web en el que existe una brecha mayor en función del tamaño de la empresa es la inclusión de anuncios de ofertas de trabajo. El 44,8% de las pymes y grandes compañías utiliza la web para tal fin, frente al 12,1% de las microempresas.

El uso de la página web para permitir al usuario el envío electrónico de hojas de reclamación ha crecido con fuerza en el sector

GRÁFICO 114. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que disponen de página web

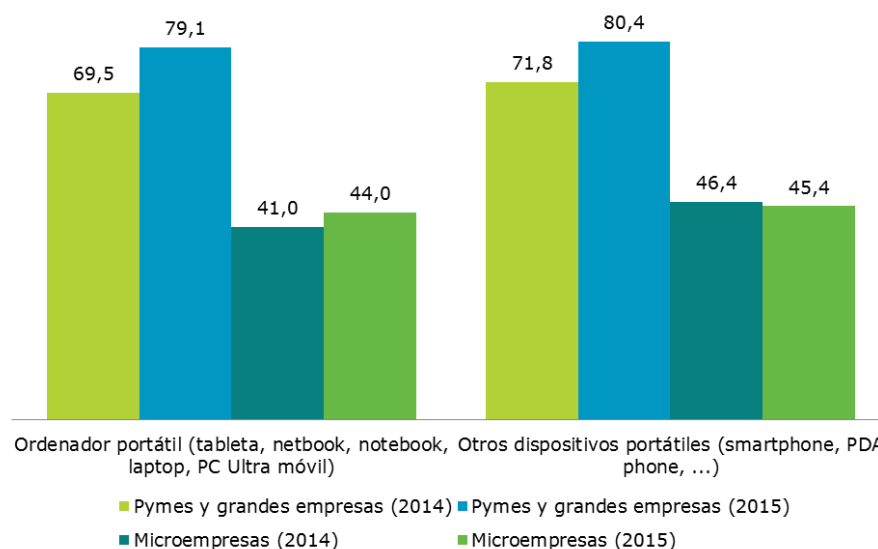
Movilidad

La gestión de la movilidad de los empleados es un elemento destacado en el sector de la informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales. El porcentaje de compañías que ha proporcionado dispositivos móviles con acceso a Internet ha crecido, fundamentalmente entre las pymes y grandes empresas, pasando del 78,3% en 2014 al 86,1% en 2015. En las empresas de menos de 10 empleados, la variación ha sido mínima, creciendo del 53,4% al 53,8%. En este último caso, el sector es el único que supera el 50% de microempresas que proporcionan dispositivos móviles con conexión a Internet a sus empleados.

Por tipos de dispositivos proporcionados, el 80,4% de las primeras ofrecen terminales móviles tipo smartphone (71,8% en 2014) y el 79,1% ofrece ordenadores portátiles (69,5% en 2014). En las

segundas, estos porcentajes alcanzan el 45,4% y el 44%, respectivamente.

GRÁFICO 115. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON DISPOSITIVOS MÓVILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

Las pymes y grandes empresas ofrecen de forma mayoritaria dispositivos móviles con acceso a Internet a sus empleados

El acceso en remoto a herramientas corporativas es otro de los servicios facilitados por las empresas a sus empleados para llevar a cabo la gestión del negocio en movilidad. El 90,8% de las pymes y grandes empresas proporcionan acceso en remoto a recursos corporativos como el correo electrónico, el mayor porcentaje de todos los sectores analizados. En el caso de las microempresas, el porcentaje alcanza el 68,2%, siendo también el mayor porcentaje de los sectores incluidos en el informe.

Software empresarial

La naturaleza del sector, que incluye a los propios desarrolladores de software, juega a favor de la utilización del software de código abierto. Prueba de ello es la elevada penetración de uso de este tipo de software, presente en el 93% de las pymes y grandes empresas y en el 85,9% de las microempresas. En el primer caso se ha producido un incremento de 3,2 puntos porcentuales y en el segundo ha disminuido 8,9 p.p. respecto a 2014.

En las microempresas, los tipos de software de código abierto más comunes son los navegadores de Internet y las aplicaciones ofimáticas. En las pymes y grandes los más utilizados son los navegadores de Internet y servidores web. En este segmento todos los tipos de software de código abierto alcanzan penetraciones elevadas.

EMPRESAS QUE SE RELACIONAN CON LA ADMINISTRACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

96,6%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

1,1 puntos más que en 2013

84,3%

MICROEMPRESAS

7,4 puntos más que en 2013

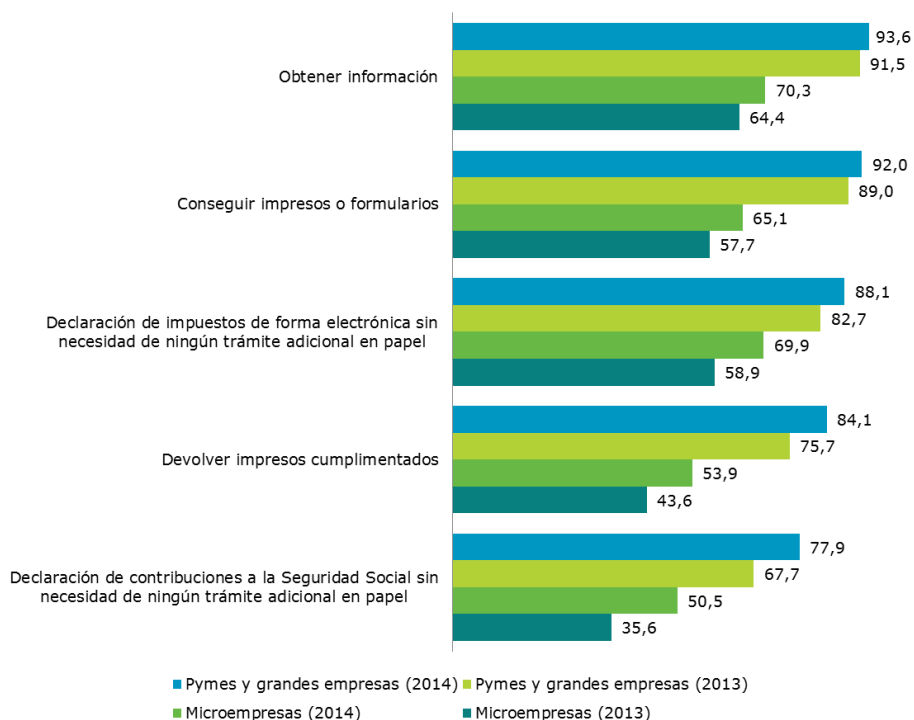
El software de gestión empresarial (ERP) y de gestión de clientes (CRM) también tiene una destacada penetración en las compañías con más de diez empleados. Son utilizados por el 59,1% y 61,7%, respectivamente. En el primer caso se trata de la penetración más alta de todos los sectores analizados y en el segundo caso es la segunda más elevada. En las compañías de menos de diez trabajadores, la penetración se sitúa en el 17,8% para los ERP y en el 20,8% para los CRM, las más elevadas de todos los sectores del informe.

Trámites con la Administración Pública

La administración electrónica continúa creciendo un año más en el sector. El 96,6% de las pymes y grandes empresas con acceso a Internet realizan trámites electrónicos con la Administración, 1,1 puntos porcentuales más que en 2014. Las microempresas que hacen uso de la administración electrónica son el 84,3%, 7,4 p.p. más que en el año anterior.

El avance de la administración electrónica se hace patente al comprobar que todos los usos aumentan de forma notable en 2015, más allá del volumen de empleados de las compañías. En las pymes y grandes destacan los incrementos de la declaración de impuestos sin necesidad de papel (del 82,7% en 2014 al 88,1% en 2015), de la devolución de impresos cumplimentados (del 75,7% al 84,1%) y de la declaración de contribuciones a la Seguridad Social (del 67,7% al 77,9%).

GRÁFICO 116. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

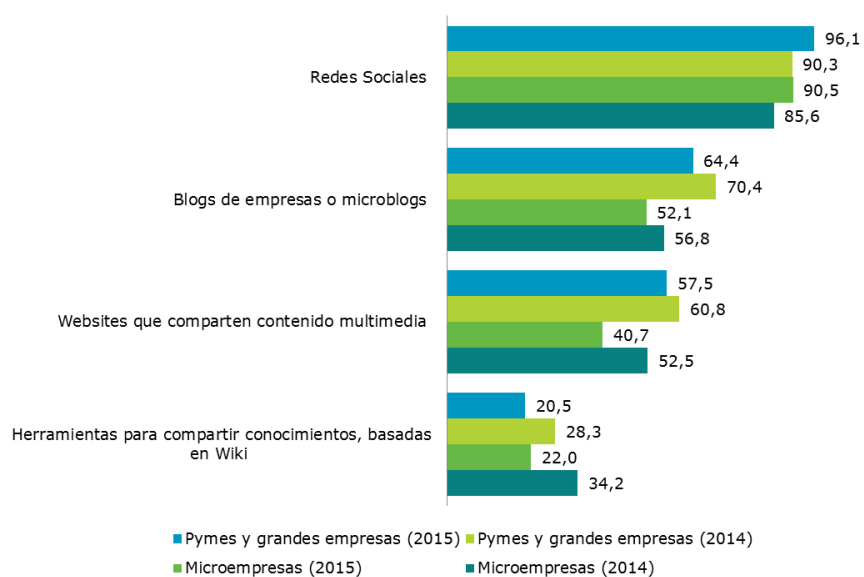
Los medios sociales reducen su presencia en el sector

En el ámbito de las microempresas también aumenta el uso de la administración electrónica, con crecimientos relevantes en todos los usos analizados: obtención de información del 64,4% al 70,3%; obtención de impresos o formularios del 57,7% al 65,1%; declaración de impuestos sin más trámites en papel del 58,9% al 69,9%; devolución de impresos cumplimentados del 43,6% al 53,9%; declaración de contribuciones a la Seguridad Social del 35,6% al 50,5%.

Medios sociales

Los medios sociales son los servicios de la Sociedad de la Información que muestran una evolución menos positiva en el sector. Su penetración ha disminuido 2,5 puntos porcentuales entre las pymes y grandes empresas, situándose en el 73,9%. El descenso es más acusado en las microempresas, donde llega a los 11,4 p.p., reduciendo la penetración al 51,3%. A pesar de estos descensos, el sector se sitúa como el segundo donde los medios sociales alcanzan mayores cotas.

GRÁFICO 117. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

El único medio social que ha conseguido crecer entre las empresas del sector en 2015 han sido las redes sociales. Su penetración en las compañías de 10 o más empleados aumenta 5,8 puntos, alcanzando el 96,1%. En las microempresas, el crecimiento es de 4,9 p.p., situándose en el 90,5%. La penetración del resto de medios sociales disminuye. En las pymes y grandes empresas se aprecian especialmente los descensos en la penetración de los blogs de empresas o microblogs (6 puntos porcentuales menos) y de las herramientas para compartir conocimiento (7,8 p.p. menos). En las de menos de diez, la caída más significativa se produce en las herramientas para compartir conocimiento (12,2

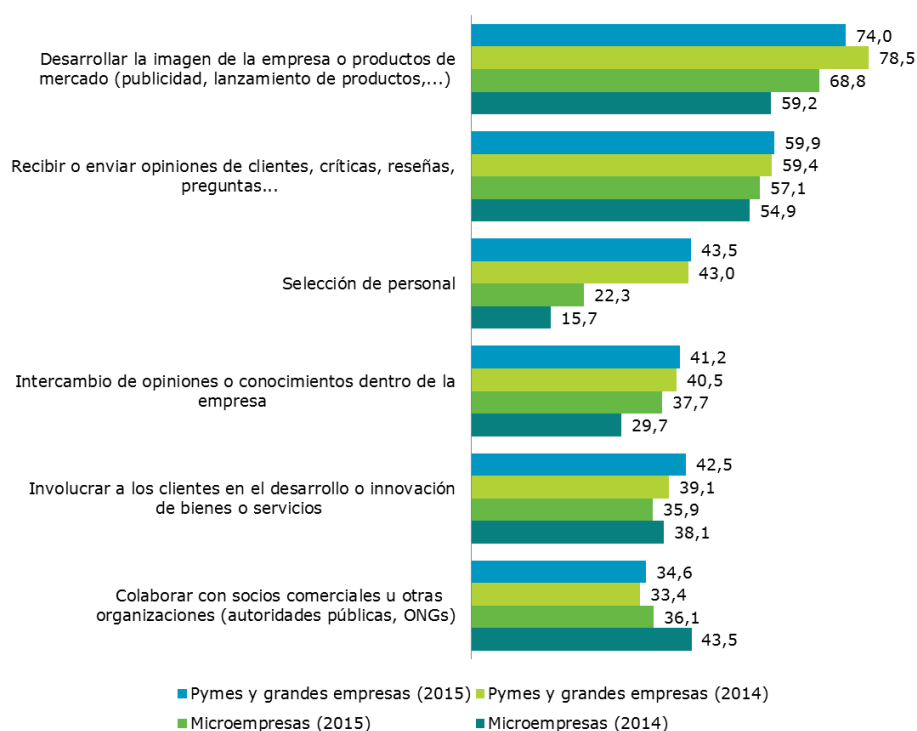
4 de cada 10
pymes y
grandes
empresas
utilizan los
medios sociales
para selección
de personal

puntos porcentuales menos), seguida de las websites para compartir contenido multimedia (11, 8 p.p. menos).

El desarrollo de la imagen de la empresa o de sus productos y la recepción y envío de opiniones de clientes, críticas, reseñas, etc., son los dos principales motivos de uso de los medios sociales, tanto para las pymes y grandes empresas como para las microempresas. El primer motivo crece de forma notable entre las microempresas mientras que disminuye entre las pymes y grandes.

El uso de los medios sociales para selección del personal alcanza una penetración destacada en las pymes y grandes empresas, donde 4 de cada 10 declaran utilizarlos para tal fin. Precisamente, la selección de personal es el motivo para utilizar los medios sociales en el que se percibe mayor brecha en función del tamaño de la empresa (21,2 p.p). En el resto de motivos las diferencias están por debajo de los 10 p.p.

GRÁFICO 118. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



*Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales*

La mayor parte de las pymes y grandes empresas consideran muy útil (51,4%) o algo útil (39,4%) los medios sociales. En el caso de las microempresas se obtienen porcentajes similares (52,9% las consideran muy útiles y 39,3% algo útiles).

EMPRESAS QUE OFRECEN FORMACIÓN EN TIC A SUS EMPLEADOS

61%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

19,9%

MICROEMPRESAS

Las empresas del sector son las que más servicios de cloud computing adquieren

Formación en TIC

La formación en TIC tiene un papel relevante entre las pymes y grandes empresas. El 61% de las mismas ofrece este tipo de formación a sus empleados. De ellas, el 89,6% la ofrece al personal especialista en TIC y el 71,4% al resto del personal de la empresa.

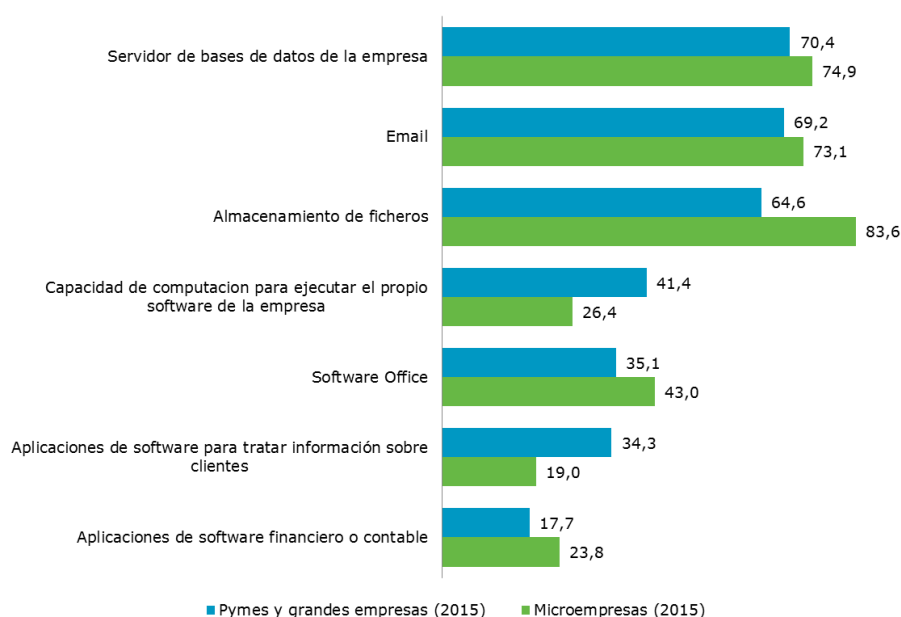
En el ámbito de las microempresas, 1 de cada 5 empresas (19,9%) ofrece formación en TIC a sus empleados, tratándose del mayor porcentaje de todos los sectores analizados. De las empresas que ofrecen formación en TIC, el 84,4% la orienta hacia su personal especialista mientras que el 51% la destina a personal no especialista en TIC.

Cloud computing

En el ámbito de la prestación de servicios de cloud computing, el sector de la informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales adquiere el doble rol de proveedor y usuario. Desde esta última perspectiva, el sector se posiciona como el que más adquiere servicios en modo cloud de los contemplados en el informe.

El 28% de las microempresas ha adquirido algún servicio de cloud computing, 3,3 puntos porcentuales menos que en 2014. En las pymes y grandes este porcentaje se sitúa en el 50,7%, 8,2 p.p. más que en 2014. En estas últimas, los principales servicios adquiridos son los servidores de bases de datos, el correo electrónico y el almacenamiento de ficheros. Entre las primeras, el servicio más adquirido es el almacenamiento de ficheros, seguido de los servidores de bases de datos y del correo electrónico.

GRÁFICO 119. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

EMPRESAS QUE CUENTAN CON POLÍTICA TIC DEFINIDA

69,7%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

32,4%

MICROEMPRESAS

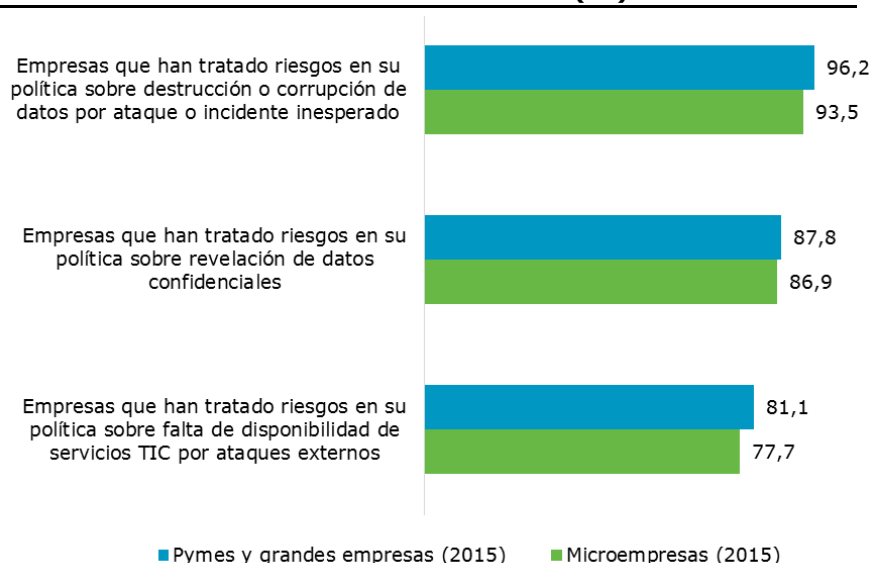
Ciberseguridad

Los datos recogidos por el INE confirman que el sector de la informática, las telecomunicaciones y los servicios audiovisuales es el más concienciado respecto a la ciberseguridad, ya que cuenta con el mayor porcentaje de empresas con política de seguridad TIC definida. Este porcentaje alcanza el 32,4% entre las microempresas y el 69,7% en las pymes y grandes.

El 96,2% de estas últimas incluye en su política de seguridad TIC medidas para tratar el riesgo de destrucción o corrupción de datos por un ataque. El 87,8% trata riesgos derivados de la revelación de datos confidenciales y el 81,1% incluye acciones para paliar riesgos relacionados con la falta de disponibilidad de servicios TIC derivada de ataques informáticos. En las microempresas, estos riesgos también son contemplados de forma mayoritaria en sus políticas de seguridad TIC (93,5%, 86,9% y 77,7%, respectivamente).

El 72,6% de las empresas de 10 o más trabajadores ha actualizado su política de seguridad en los últimos doce meses. Este porcentaje se sitúa en el 68,4% en las de menos de diez.

GRÁFICO 120. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política TIC definida

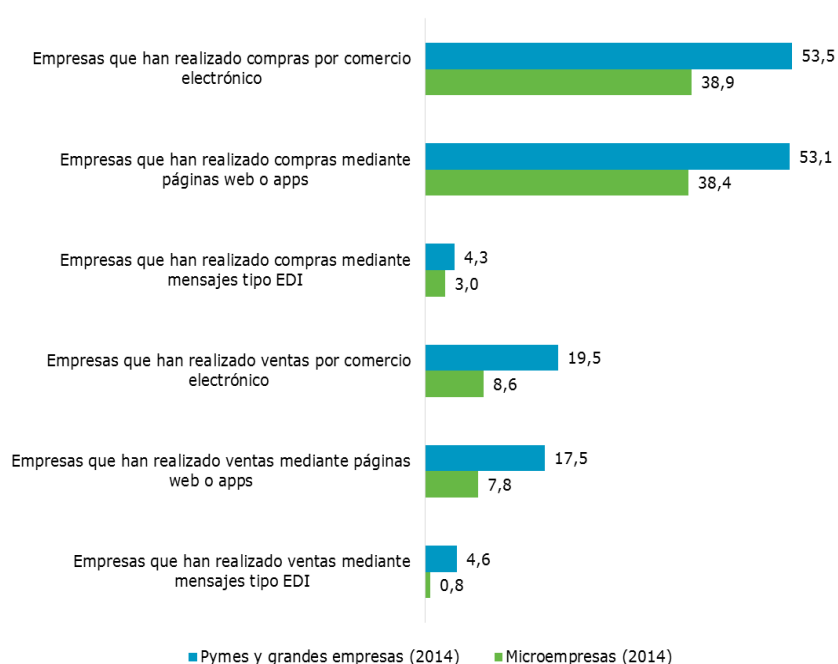
Comercio electrónico

El sector utiliza el comercio electrónico de forma destacada para comprar, convirtiéndose en el que más lo utiliza. El 53,5% de las pymes y grandes empresas y el 38,9% de las microempresas adquieren bienes y servicios a través de este medio. En ambos casos los medios más utilizados son las páginas web de los proveedores o aplicaciones móviles.

El importe global de las compras por comercio electrónico en el sector alcanza los 7.591 millones de euros en el caso de las pymes y grandes empresas y los 817,8 millones de euros en las microempresas.

El comercio electrónico para llevar a cabo el proceso de venta es utilizado por el 19,5% de las compañías con más de diez trabajadores y por el 8,6% de las microempresas, fundamentalmente a través de páginas web o aplicaciones móviles. El importe de las ventas realizadas por comercio electrónico por las pymes y grandes empresas asciende a 5.575,3 millones de euros. En las microempresas, las ventas por comercio electrónico supusieron 318,8 millones de euros.

GRÁFICO 121. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Las ventas por comercio electrónico representan el 3,9% de las ventas totales de las microempresas y el 9% de las pymes y grandes. El destino principal de las ventas es España, tanto para las primeras (95,3%) como para las segundas (95,6%).

Las compras por comercio electrónico suponen el 23,6% del total de compras realizadas por las pymes y grandes empresas. En el caso de las microempresas se sitúa en el 21,3%. Al igual que en las ventas, España es el principal origen de las compras realizadas en el sector.



11

SECTOR ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES

11.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

11.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi
observatorio

nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

11. SECTOR ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES

11.1 Magnitudes del sector

El número de empresas que componen el sector de las actividades inmobiliarias, administrativas y servicios auxiliares ha crecido en 2015 un 7,5% respecto a 2014, alcanzando las 321.803. Representa el 10,1% del total de empresas de la economía española y se sitúa como el tercer sector con mayor número de empresas de los analizados en el informe.

Todos los subsectores que lo componen han aumentado respecto al ejercicio anterior. Los dos que más han crecido son el de actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas (9,2%) y el de actividades inmobiliarias (8,4%).

El 96,8% de las empresas del sector son microempresas mientras que las pymes y grandes empresas representan el 3,2%. El número de microempresas ha crecido un 7,6%, las pequeñas empresas un 3,5%, las medianas un 5% y las grandes un 2,9%.

GRÁFICO 122. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
68 Actividades inmobiliarias	148.826	147.647	1.071	91	17
77 Actividades de alquiler	23.225	22.510	634	63	18
78 Actividades relacionadas con el empleo	4.713	4.195	261	129	128
80 Actividades de seguridad e investigación	3.128	2.594	340	126	68
81 Servicios a edificios y actividades de jardinería	42.610	37.819	3.870	647	274
82 Actividades administrativas de oficina y otras actividades auxiliares a las empresas	99.301	96.683	2.079	378	161
TOTAL ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	321.803	311.448	8.255	1.434	666

Fuente: DIRCE 2015, INE

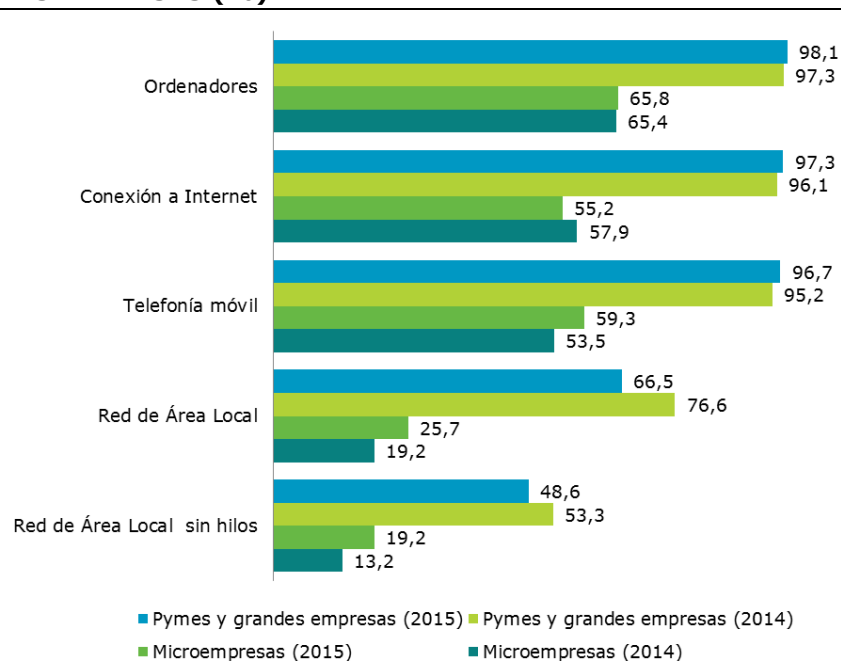
11.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

La penetración del ordenador entre las pymes y grandes empresas del sector es del 98,1%, 0,8 puntos más que en 2014. La penetración de la conexión a Internet alcanza el 97,3% y experimenta un crecimiento de 1,2 puntos. En cuanto a la telefonía móvil, la penetración es del 96,7%, 1,5 puntos más que en 2014.

El 65,8% de las microempresas dispone de ordenador, 0,4 puntos más que en 2014. La penetración de la conexión a Internet ha decrecido 2,7 puntos porcentuales, hasta el 55,2%, y la telefonía móvil ha aumentado 5,8 puntos, alcanzando el 59,3% en 2015.

En estos tres tipos de equipamiento sigue existiendo una importante brecha entre ambos segmentos. En el caso de los ordenadores, la brecha es de 32,3 puntos porcentuales, en el acceso a Internet de 42,1 y en la telefonía móvil de 37,4.

GRÁFICO 123. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Las redes de área local están presentes en el 66,5% de las empresas de 10 o más trabajadores, 10,1 puntos porcentuales menos que en 2015. Entre las empresas de menos de 10 trabajadores sólo el 25,7% cuenta con este tipo de red, 6,5 puntos más que en el año 2014.

Acceso a Internet

El 99,7% de las pymes y grandes empresas con conexión a Internet dispone de banda ancha (fija o móvil). Entre las

El ordenador, el acceso a Internet y la telefonía móvil presentan diferencias más acusadas de penetración por tamaño de empresa

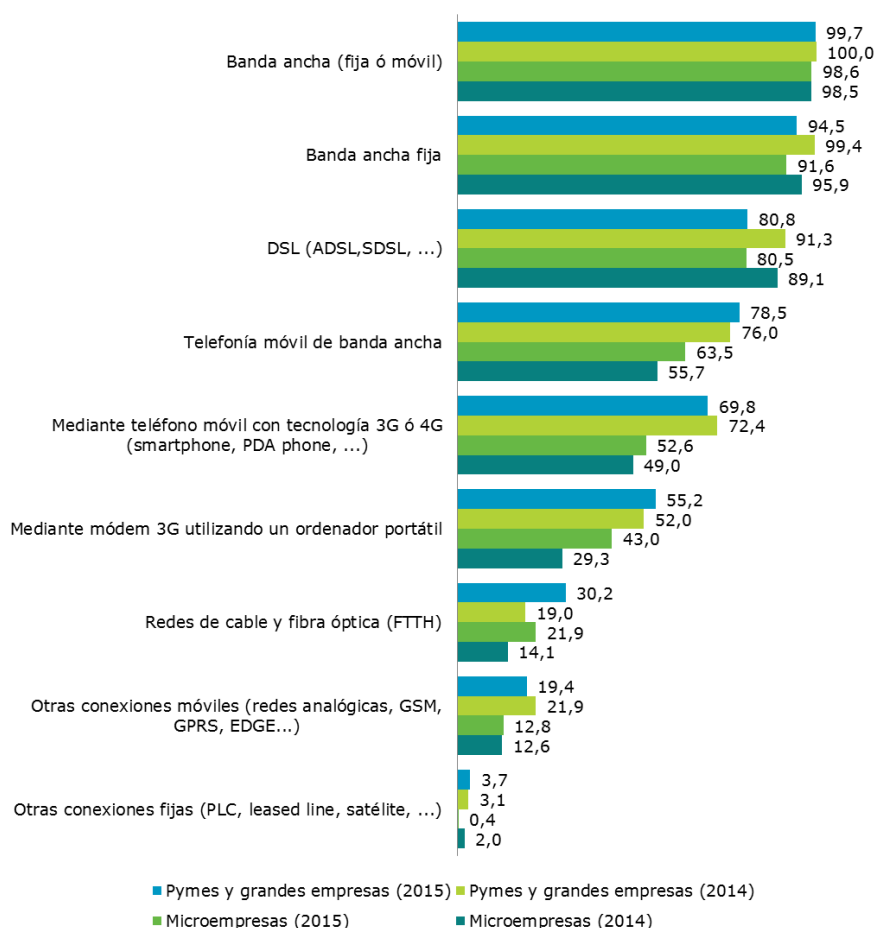
Disminuye la penetración de la banda ancha fija y aumenta la de la banda ancha por telefonía móvil en las empresas del sector

microempresas, el porcentaje es del 98,6%. En 2014, la penetración entre las primeras alcanzó el 100% y entre las segundas el 98,5%.

El 94,5% de las empresas de 10 o más empleados y el 91,6% de las microempresas con conexión a Internet cuentan con accesos de banda ancha fija. Estos datos suponen una reducción de 4,9 puntos en el primer caso y de 4,3 en el segundo respecto a la penetración de 2014.

Los accesos DSL han experimentado una disminución de 10,5 puntos entre las empresas de 10 o más trabajadores y de 8,6 entre las de menos de 10 trabajadores, situándose en el 80,8% y en el 80,5% respectivamente. Por el contrario, las conexiones de banda ancha fija a través de redes de cable o fibra óptica han aumentado su penetración, pasando del 19% al 30,2% en las pymes y grandes y del 14,1% al 21,9% en las microempresas.

GRÁFICO 124. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

La penetración de la banda ancha móvil crece 2,5 puntos en las compañías de 10 o más empleados, situándose en el 78,5%. En el caso de las empresas de menos de 10 empleados esta tecnología es utilizada por el 63,5%, 7,8 puntos más que en 2014.

EMPRESAS CON INTERNET Y PÁGINA WEB EN 2015

64,5%

**PYMES Y GRANDES
EMPRESAS**

1,6 puntos

menos que en 2014

28,7%

MICROEMPRESAS

10,4 puntos

más que en 2014

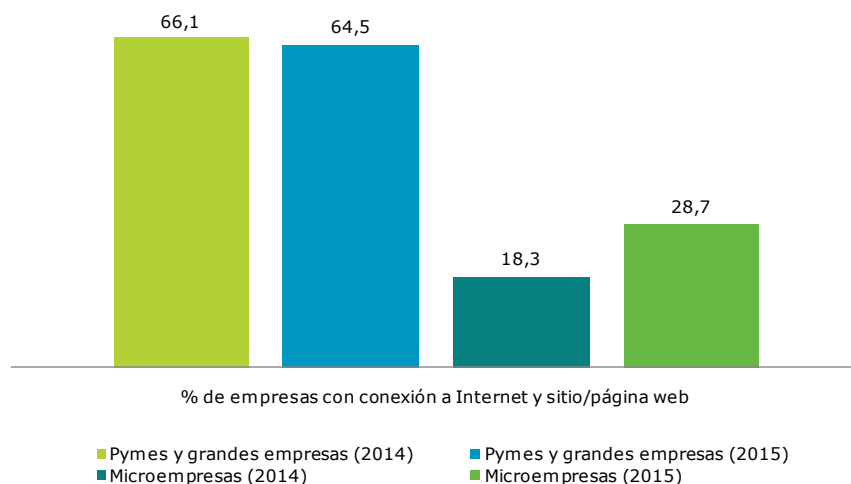
Los accesos de banda ancha móvil a través de teléfonos móviles son utilizados por el 69,8% de las pymes y grandes empresas y por el 52,6% de las microempresas con acceso a Internet. En el primer caso la penetración disminuye 2,6 puntos porcentuales y en el segundo aumenta 3,6.

El acceso a Internet a través de módems 3G conectados a ordenadores portátiles crece de forma notable en las microempresas, pasando del 29,3% en 2014 al 43% en 2015.

Página web corporativa

La penetración de la página web corporativa en las pymes y grandes empresas ha disminuido en 2015 1,6 puntos porcentuales, situándose en el 64,5%. Por el contrario, entre las microempresas ha crecido 10,4 puntos, alcanzando el 28,7%.

GRÁFICO 125. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)

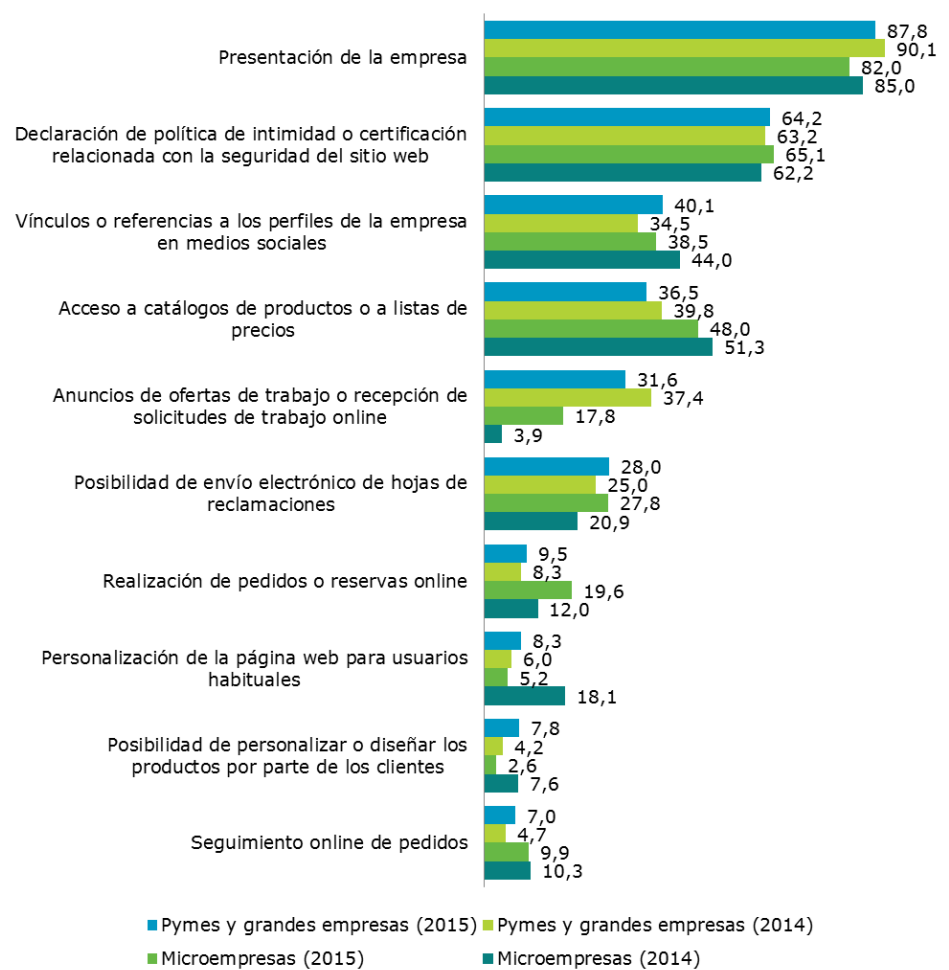


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

El servicio de la página web más utilizado por las empresas de 10 o más trabajadores es la presentación de la compañía (87,8%). El segundo servicio con mayor presencia es la declaración de la política de intimidad o el certificado de seguridad de la página web, con el 64,2%, 1 punto porcentual más que en 2014. En tercer lugar aparecen los vínculos a los medios sociales, presentes en el 40,1%, 5,6 puntos más que en el ejercicio anterior.

Tal y como sucede en las empresas de mayor tamaño, el servicio para el que más se utiliza la página web de las microempresas es la presentación de la compañía (82%). Este servicio ha experimentado un descenso de 3 puntos porcentuales respecto a 2014. Tras él se sitúa la declaración de la política de intimidad, proporcionada por el 65,1% de las empresas, 2,9 puntos más. En tercera posición se encuentra el acceso al catálogo y la lista de precios (48%).

GRÁFICO 126. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que disponen de página web

Crece de forma notable el número de empresas que proporciona dispositivos móviles con conexión a Internet a sus empleados

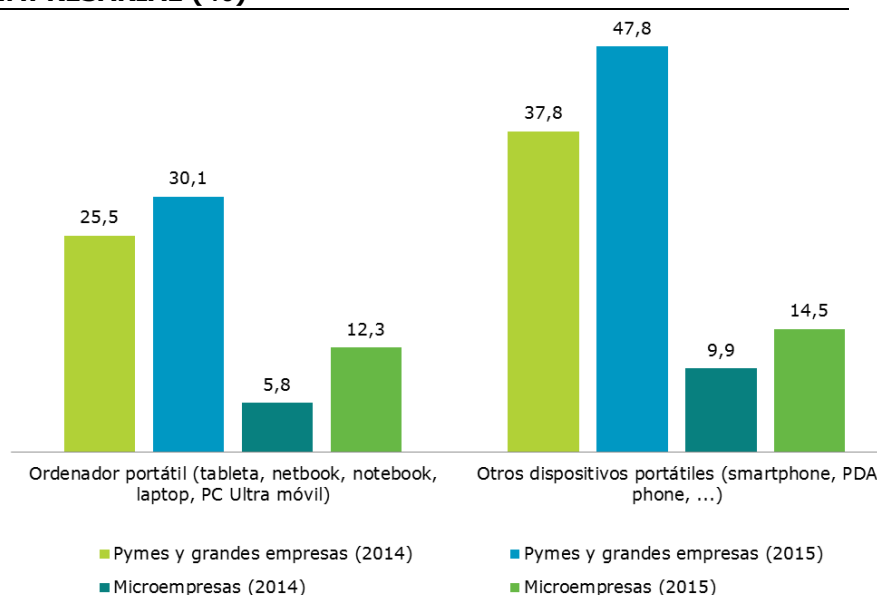
Movilidad

En 2015, el 51,4% de las pymes y grandes empresas y el 17,8% de las microempresas proporcionan a sus trabajadores dispositivos portátiles que permiten la conexión a Internet para uso empresarial. En el primer caso, la penetración ha aumentado 11 puntos porcentuales respecto a 2014. En el segundo, el crecimiento ha sido de 6,1 puntos porcentuales.

Las empresas del sector han facilitado en mayor proporción dispositivos móviles tipo smartphone o PDA phone (47,8% de pymes y grandes y 14,5% de microempresas), frente a los ordenadores portátiles (30,1% y 12,3%, respectivamente).

El 45,8% de las pymes y grandes empresas y el 17,2% de las compañías de menos de 10 empleados facilitan acceso remoto al correo electrónico. En 2014, estos porcentajes fueron del 51,6% y del 20,3% respectivamente, por lo que se ha reducido su implantación en 2015.

GRÁFICO 127. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

Software empresarial

Las herramientas ERP para gestionar los recursos empresariales son utilizadas por el 21,7% de las pymes y grandes empresas y las soluciones CRM para gestionar información de clientes por el 24,9%. La utilización del primer tipo de software ha disminuido en 1,4 puntos y el segundo mantiene una penetración similar a la de 2014.

El uso de este tipo de herramientas es muy reducido entre las microempresas del sector ya que, únicamente, el 3% cuenta con ERP y el 7,4% con CRM.

El software de código abierto incrementa 5,1 puntos su penetración en las microempresas, hasta alcanzar el 53%. En el caso de las compañías de 10 o más empleados, la implantación de este tipo de software disminuye 2,4 puntos, situándose en el 83,1%

Los navegadores de Internet y las aplicaciones ofimáticas son las más utilizadas en ambos segmentos de empresas. Entre las empresas de 10 o más empleados las utilizan el 78,1% y el 62,3%, respectivamente. Por parte de las empresas de menos de 10 empleados, los porcentajes son del 48,8% y del 37,6%.

Trámites con la Administración Pública

El 89,2% de las pymes y grandes empresas con conexión a Internet interactuaron en el año 2014 con la Administración Pública a través de la Red. Este dato es el más bajo de todos los

Las herramientas software tipo ERP y CRM cuentan con una penetración reducida en el sector

EMPRESAS QUE INTERACTUARON CON LA ADMINISTRACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

89,2%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

76,7%

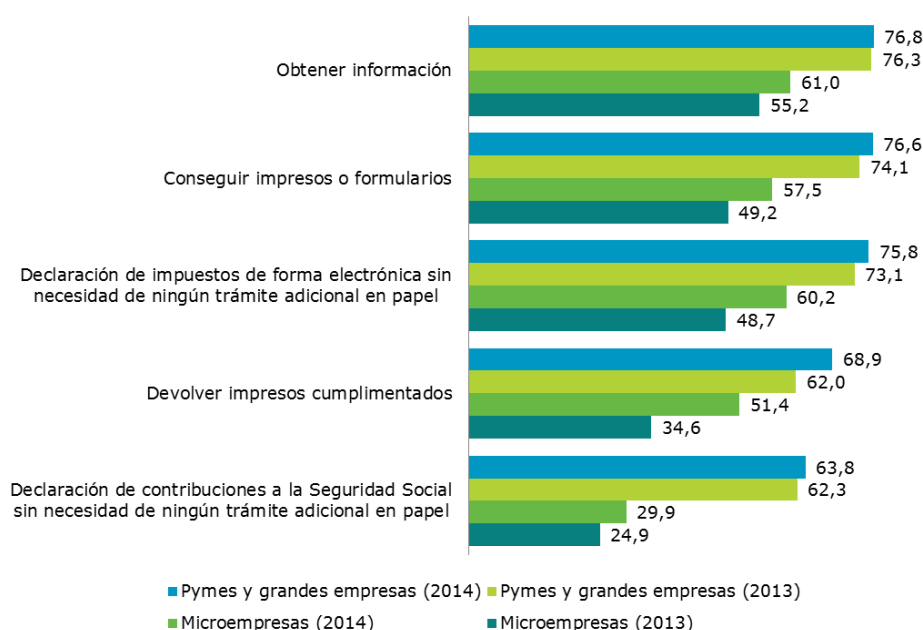
MICROEMPRESAS

sectores analizados en el informe. En el caso de las microempresas interactuaron el 76,7%.

Entre las empresas de 10 o más trabajadores, la devolución de formularios cumplimentados y la presentación de impuestos sin necesidad de papel fueron los dos motivos de interacción que experimentaron un mayor crecimiento respecto a 2014. El primero creció 6,9 puntos alcanzando el 68,9%. El segundo aumentó 2,7 puntos y fue declarado por el 75,8%. El motivo más habitual para interactuar con la Administración a través de Internet continuó siendo la obtención de información, declarado por el 76,8% de las empresas.

Entre las empresas de menos de 10 trabajadores el crecimiento más importante se produjo en la presentación de formularios cumplimentados, 16,8 puntos. En este segmento, la presentación de impuestos sin necesidad de papel también experimentó un destacado incremento, de 11,5 puntos, hasta situarse en el 60,2%.

GRÁFICO 128. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Medios sociales

El grado de implantación de los medios sociales en el sector continúa siendo más escaso que en otros sectores. El 35,6% de las pymes y grandes empresas y el 22,2% de las microempresas han utilizado medios sociales en 2015. Entre las primeras se ha incrementado su uso 1,3 puntos y entre las segundas 1,9.

El porcentaje de pymes y grandes empresas que utiliza las redes sociales no experimenta una modificación significativa en 2015. Por el contrario, crece de forma relevante la penetración de las websites para compartir contenido multimedia, que pasa del 30%

EMPRESAS QUE UTILIZAN LOS MEDIOS SOCIALES

35,6%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

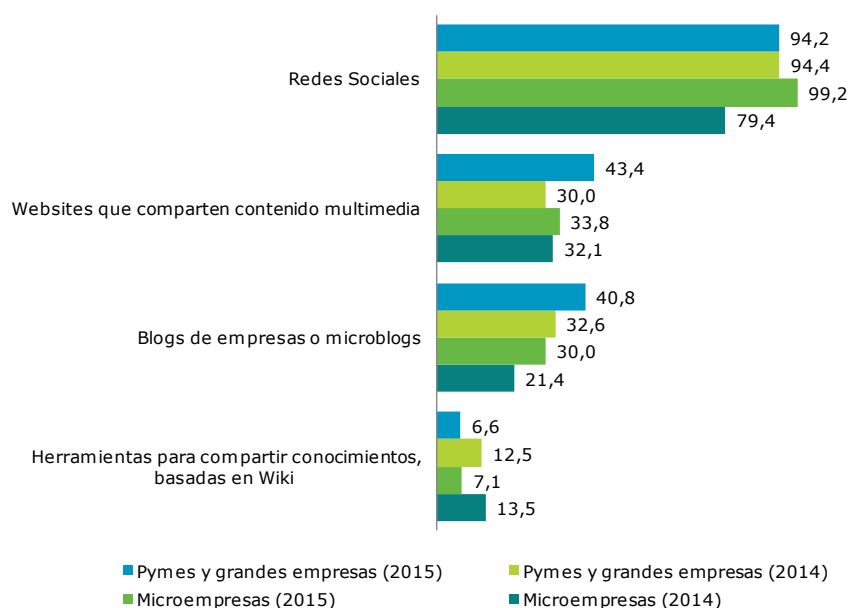
22,2%

MICROEMPRESAS

en 2014 al 43,4% en 2015. Los blogs o microblogs empresariales también aumentan su penetración en las empresas de 10 o más trabajadores, 8,2 puntos hasta situarse en el 40,8%.

Entre las microempresas crece la utilización de todos los tipos de medios sociales salvo las herramientas para compartir conocimiento. El crecimiento más significativo es el de las redes sociales, que pasa del 79,4% en 2014 al 99,2% en 2015. Los microblogs incrementan su implantación en 8,6 puntos y han sido utilizados por el 30%. El uso de las websites que comparten contenido multimedia aumenta 1,7 puntos, alcanzando el 33,8%.

GRÁFICO 129. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)

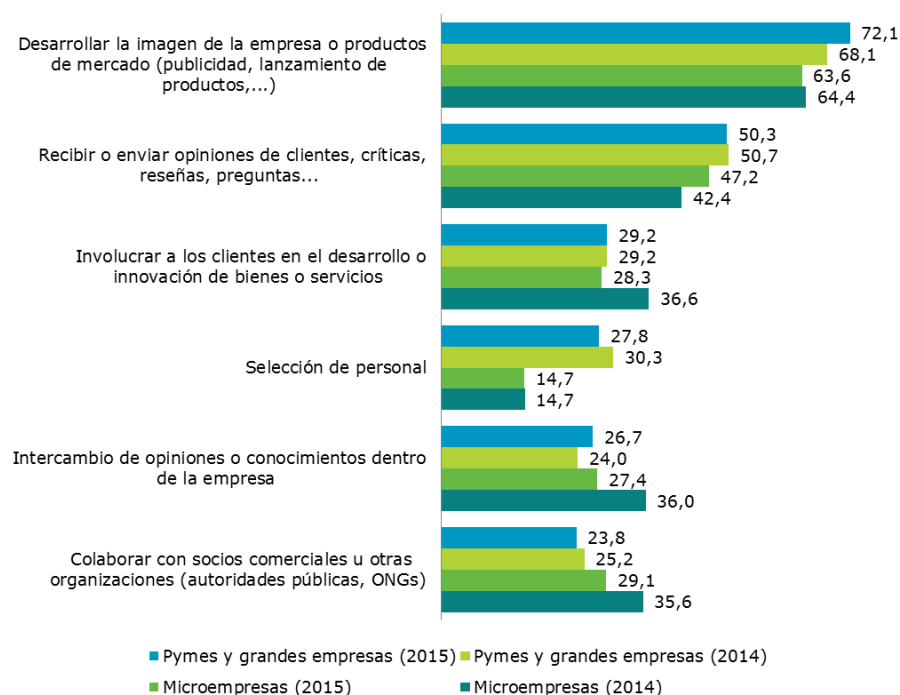


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

Los principales motivos de uso de los medios sociales por parte de las microempresas han sido el desarrollo la imagen de la empresa (63,6%), la recepción de opiniones de los clientes (47,2%) y la colaboración con sus socios comerciales u otras organizaciones (29,1%).

Entre las pymes y grandes empresas los dos primeros usos también son los más relevantes, con unos porcentajes del 72,1% y del 50,3%, respectivamente. Sin embargo, el tercer motivo en este segmento es la posibilidad de involucrar a los clientes en el desarrollo o innovación de nuevos bienes o servicios, con un 29,2%.

GRÁFICO 130. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

Formación en TIC

El 1,6% de las microempresas ha proporcionado actividades formativas en TIC a sus empleados en 2015, convirtiéndose en el sector con menor número de empresas de este tamaño que facilita dicha formación. Este porcentaje se ha reducido 1,1 puntos porcentuales respecto a 2014.

Las pymes y grandes empresas del sector son las segundas que menos formación TIC proporcionan a sus empleados, tras las del sector de la construcción. El 15,9% ha impartido esta formación en 2015, 1,7 puntos menos que en 2014.

Entre las empresas de menos de 10 empleados que han proporcionado en 2015 formación TIC a sus empleados, el 48,4% la ha facilitado a su personal especialista en TIC y el 96,2% al personal no especializado. Entre las empresas de 10 o más empleados estos porcentajes son del 41,9% y del 86,1%, respectivamente.

Cloud computing

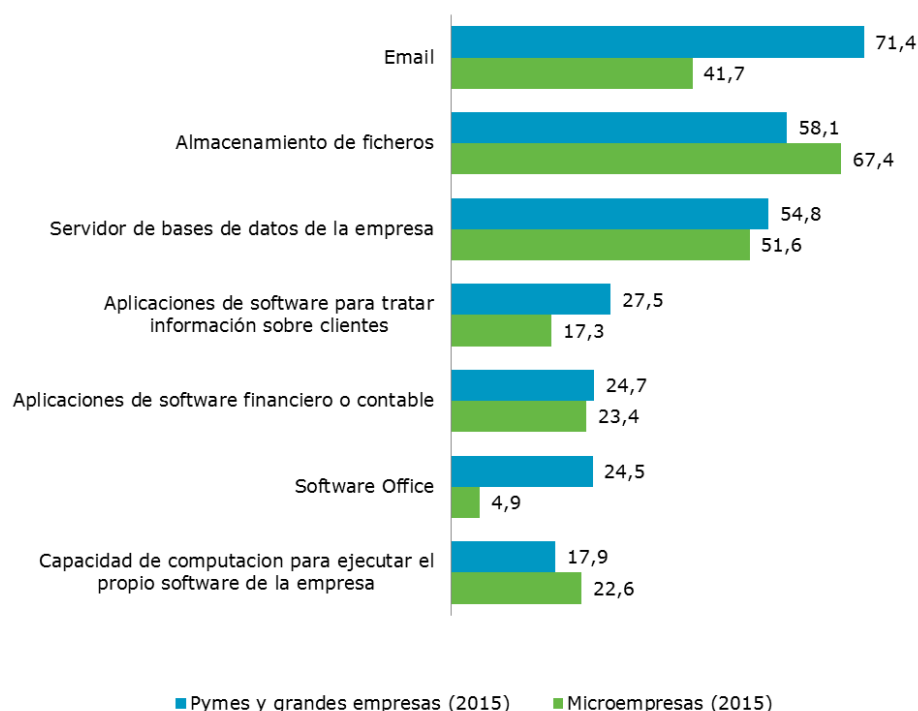
El porcentaje de pymes y grandes empresas que adquieren servicios de cloud computing se sitúa en el 10%, el más bajo de todos los sectores recogidos en el informe. En las microempresas este porcentaje alcanza el 6,1%.

Los servicios que más adquieren las pymes y grandes empresas son el correo electrónico (71,4%), el almacenamiento de ficheros

(58,1%) y los servidores de base de datos de la empresa (54,8%).

El 67,4% de las microempresas compra servicios de almacenamiento de ficheros, el 51,6% servidores de base de datos para la empresa y el 41,7% servicios de correo electrónico.

GRÁFICO 131. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

EMPRESAS QUE DISPONEN DE POLÍTICA DE SEGURIDAD TIC DEFINIDA

28,9%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

7,5%

MICROEMPRESAS

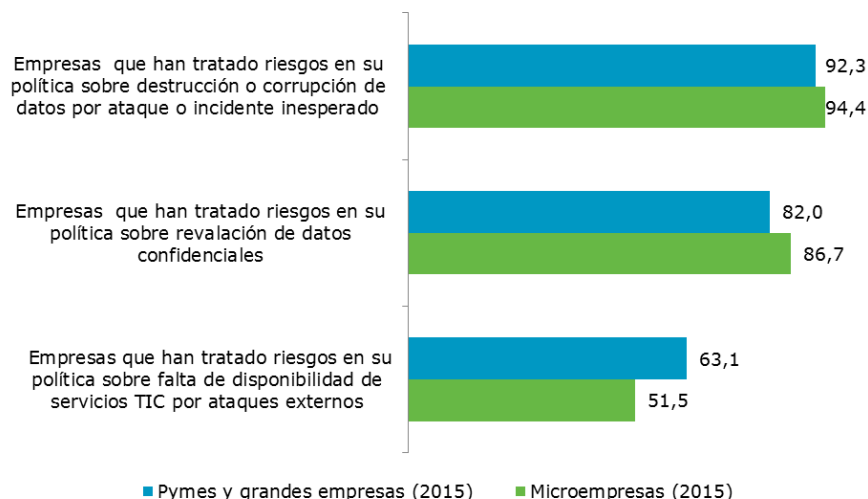
Ciberseguridad

El 28,9% de las compañías de 10 o más empleados cuenta en 2015 con política de seguridad TIC definida. En el segmento de las microempresas este porcentaje baja hasta el 7,5%. La brecha entre ambos segmentos es de 21,4 puntos porcentuales.

El 92,3% de las empresas de 10 o más empleados trata en su política de seguridad TIC los riesgos asociados a la destrucción o corrupción de datos. El 82% ha tratado riesgos relativos a la revelación de datos confidenciales y el 63,1% riesgos sobre la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos. Entre las empresas de menos de 10 empleados estos riesgos son tratados por el 94,4%, el 86,7% y el 51,5% respectivamente.

El 67,1% de las pymes y grandes empresas ha revisado su política de seguridad en los últimos doce meses. En el segmento de las microempresas este dato es del 52%.

GRÁFICO 132. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política de seguridad TIC definida

EMPRESAS QUE COMPRAN POR COMERCIO ELECTRÓNICO

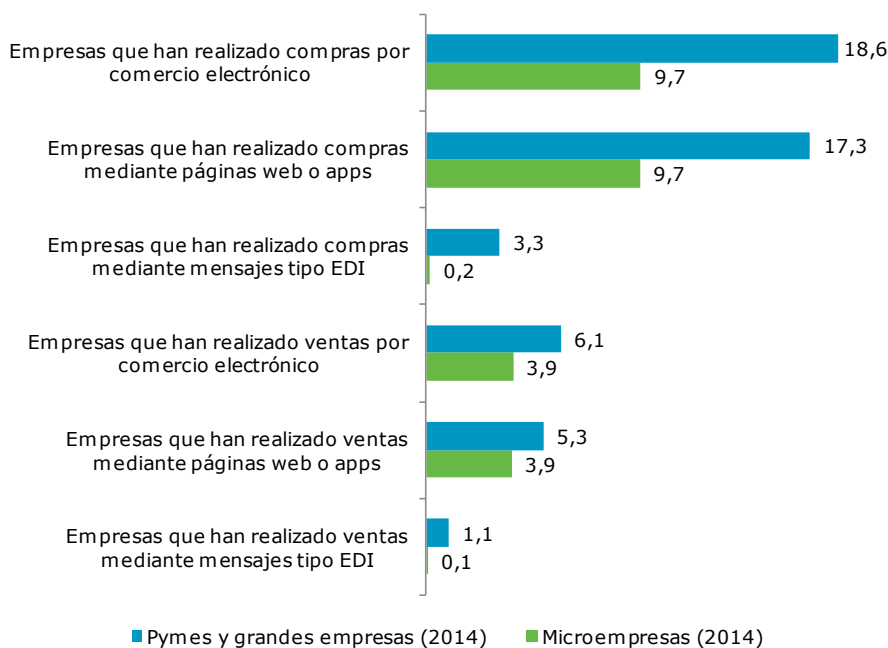
18,6%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

9,7%
MICROEMPRESAS

Comercio electrónico

La compra a través del comercio electrónico en el sector tenía en 2014 una limitada implantación. Únicamente, el 18,6% de las pymes y grandes empresas y el 9,7% de las microempresas llevó a cabo esta actividad. De los diversos medios que existen para comprar mediante comercio electrónico, el 17,3% de las empresas de más de 10 empleados y el 9,7% de las de menos lo hicieron a través de las páginas web o de aplicaciones y solo el 3,3% y el 0,2%, respectivamente, lo hicieron a través de mensajes tipo EDI.

GRÁFICO 133. % DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Desde la perspectiva de las ventas por comercio electrónico, los porcentajes fueron aún menores. El 6,1% de las empresas de 10 o más empleados y el 3,9% de las de menos de 10 vendieron por este medio, fundamentalmente a través de páginas web o aplicaciones (5,3% y 3,9%), por encima de la mensajería tipo EDI (1,1% y 0,1%).

Las ventas por comercio electrónico de las pymes y grandes empresas superaron los 2.797 millones en 2014, un 6,2% del total de ventas. En cuanto a las microempresas, sus ventas alcanzaron los 548,1 millones de euros, un 1% del total de las mismas.

Las compras por comercio electrónico de pymes y grandes y de microempresas fueron de 795,7 y 232,2 millones de euros, un 6,6% y un 1,1% del total de compras, respectivamente.



12

SECTOR ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

4.1 MAGNITUDES DEL SECTOR

4.2 ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LA IMPLANTACIÓN DE LAS TIC

12. SECTOR ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

12.1 Magnitudes del sector

El sector de las actividades profesionales, científicas y técnicas está compuesto en 2015 por 370.106 empresas, un 3,3% menos que en 2014, representando el 11,6% del total de empresas.

El 97,6% de las compañías del sector son microempresas y el 2,4% restante cuenta con 10 o más empleados. En 2015, el primer segmento ha aumentado un 3,4% y el segundo ha decrecido el 0,7%.

El subsector que más crece es el de actividades de las sedes centrales y de consultoría de gestión, un 23,4%. Tras él se sitúa el de otras actividades profesionales, científicas y técnicas, un 12,3%, y el de publicidad y estudios de mercado con un crecimiento del 7,7% respecto a 2014. El único subsector que disminuye es el de servicios técnicos de arquitectura e ingeniería, un 0,3%.

GRÁFICO 134. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS

Sector	Total	Microempresas	Pequeñas empresas	Medianas empresas	Grandes empresas
69 Actividades jurídicas y de contabilidad	152.263	149.467	2.608	138	50
70 Actividades de las sedes centrales; actividades de consultoría de gestión empresarial	19.329	18.244	877	159	49
71 Servicios técnicos de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos	108.578	105.954	2.248	281	95
72 Investigación y desarrollo	6.920	6.424	323	134	39
73 Publicidad y estudios de mercado	39.771	38.353	1.166	188	64
74 Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	43.245	42.694	455	65	31
TOTAL ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	370.106	361.136	7.677	965	328

Fuente: DIRCE 2015, INE

EMPRESAS QUE DISPONEN DE TELEFONÍA MÓVIL

93%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

1,4 puntos más
que en 2014

91,1%
MICROEMPRESAS

0,4 puntos
más que en 2014

12.2 Análisis cuantitativo de la implantación de las TIC

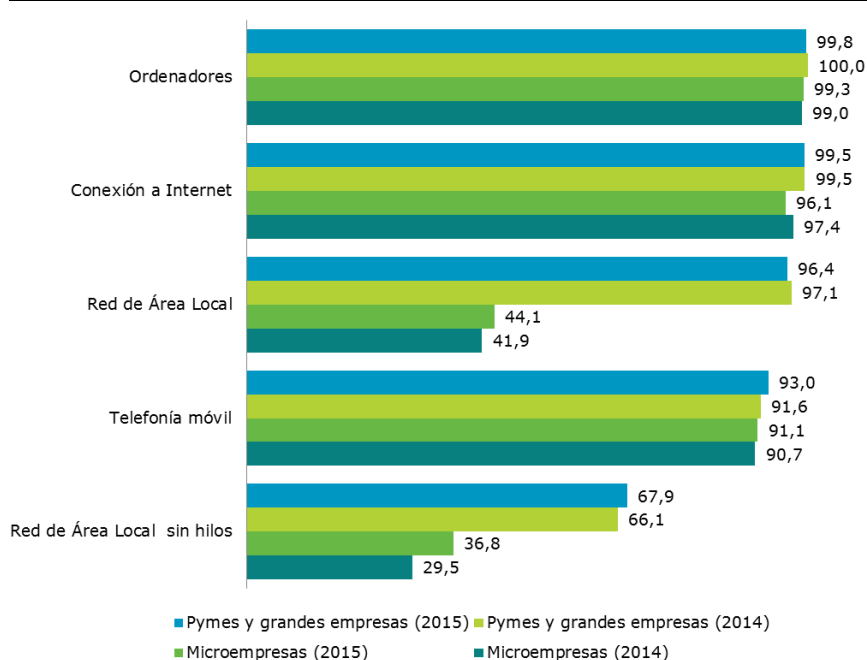
El 99,8% de las pymes y grandes empresas del sector cuenta con ordenador, el 99,5% con conexión a Internet y el 96,4% redes de área local. Además, el 93% dispone de telefonía móvil.

Entre las microempresas, el 99,3% tiene ordenador, el 96,1% conexión a Internet y el 91,1% telefonía móvil. El indicador donde se percibe una brecha más amplia entre ambos segmentos es la red de área local, ya que solo cuenta con ella el 44,1% de las microempresas.

Entre las empresas de 10 o más empleados se ha producido una leve disminución en la implantación del ordenador y de las redes de área local. La penetración de la conexión a Internet se mantiene igual al año anterior y la implantación del teléfono móvil ha crecido 1,4 puntos.

Entre las empresas de menos de 10 trabajadores, ha crecido la penetración de los ordenadores 0,3 puntos, la telefonía móvil ha incrementado su implantación en 0,4 puntos, las redes de área local 2,2 puntos y las redes de área local inalámbricas 7,3 puntos. Por el contrario, la conexión a Internet ha descendido 1,3 puntos.

GRÁFICO 135. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector

Acceso a Internet

Por segundo año, la banda ancha está presente en el 100% de las pymes y grandes empresas del sector con conexión a Internet.

La penetración de los accesos DSL cae 10,5 puntos en las pymes y grandes empresas

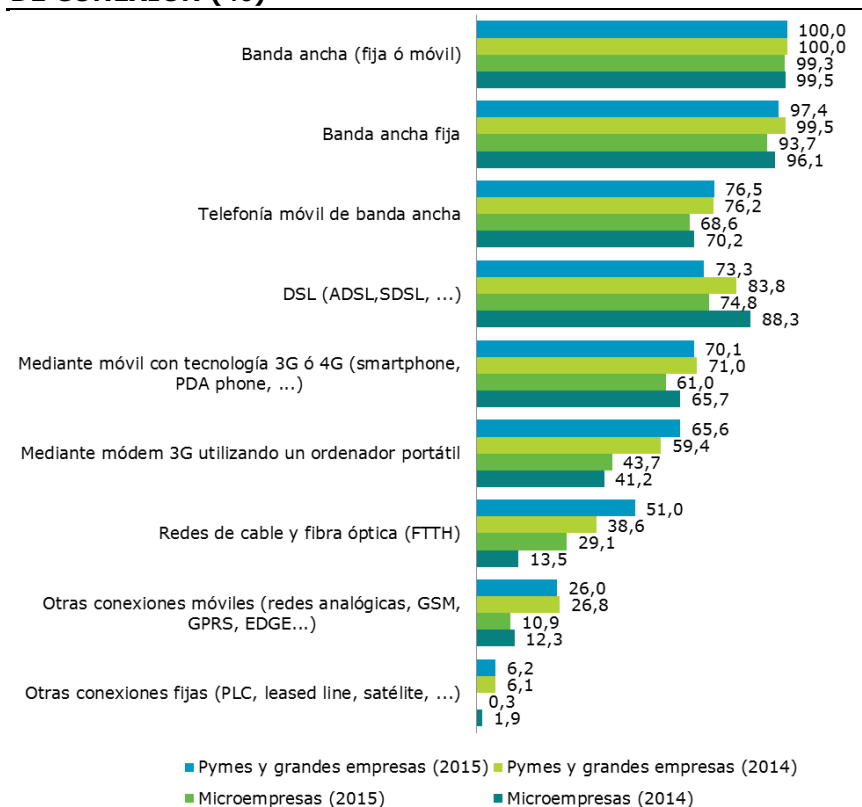
Entre las microempresas, su implantación ha sufrido un ligero retroceso de 0,2 puntos y se sitúa en el 99,3%.

La banda ancha fija está implantada en el 97,4% de las empresas con 10 o más empleados con conexión a Internet, 2,1 puntos menos que en 2014. Por tecnologías, la DSL está presente en el 73,3% de estas empresas y las redes de cable y fibra óptica en el 51%. El primer tipo de tecnología, a pesar de ser mayoritaria, ha sufrido un descenso en su utilización de 10,5 puntos. La segunda, en cambio, ha experimentado un crecimiento de 12,4 puntos.

La telefonía móvil de banda ancha mantiene prácticamente la misma penetración que en 2014 entre las pymes y grandes empresas, la cual ha pasado del 76,2% al 76,5%. Destaca el crecimiento del acceso a través de módems 3G conectados a ordenadores portátiles, 6,2 puntos más que en 2014, alcanzando el 65,6%.

El 93,7% de las empresas de menos de 10 trabajadores cuenta con banda ancha fija y el 68,6% con telefonía móvil de banda ancha. Ambos tipos de conexión han sufrido un retroceso, de 2,4 y 1,6 puntos, respectivamente. La tecnología de banda ancha fija más utilizada por este tipo de empresas es la DSL (74,8%). En el caso de la banda ancha móvil, el dispositivo de acceso más común es el teléfono móvil con tecnología 3G o 4G (61%). Estas tecnologías han retrocedido su implantación 13,5 y 4,7 puntos, respectivamente.

GRÁFICO 136. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

EMPRESAS CON INTERNET Y PÁGINA WEB EN 2015

83,3%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

1,2 puntos más
que en 2014

26,2%

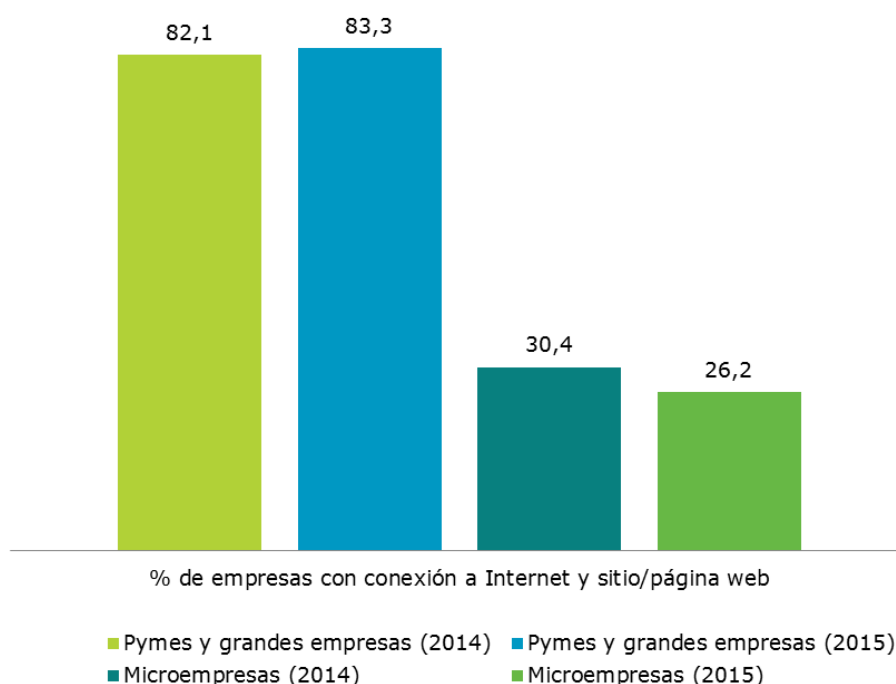
MICROEMPRESAS

4,2 puntos
menos que en 2014

Página web corporativa

El 83,3% de las pymes y grandes empresas con conexión a Internet cuenta en 2015 con página web corporativa, 1,2 puntos más que en 2014. Entre las microempresas el porcentaje se sitúa en el 26,2%, 4,2 puntos menos. Estos datos incrementan la diferencia existente entre los dos segmentos de empresas.

GRÁFICO 137. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)

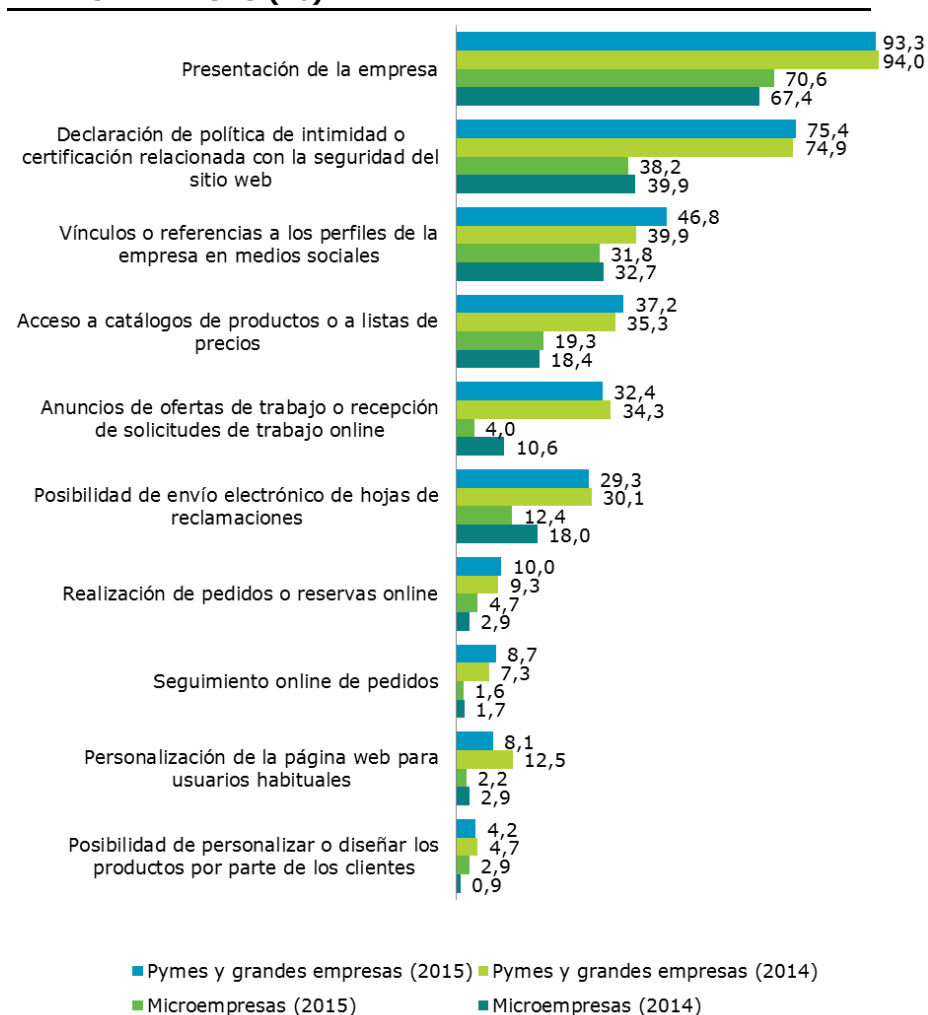


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

La presentación de la empresa en la página web es el servicio más ofrecido por pymes y grandes empresas. Le siguen la declaración de política de intimidad y los vínculos con los medios sociales. El primero ha descendido desde el 94% en 2014 al 93,3% en 2015. La política de intimidad, ha crecido 0,5 puntos (75,4%) y la presencia de vínculos a los medios sociales aumenta 6,9 puntos (46,8%).

Los servicios más prestados por las compañías de menos de 10 trabajadores son los mismos que en el primer segmento. El 70,6% utiliza la página web para presentarse, 3,2 puntos más que en 2014. La política de intimidad está disponible en el 38,2%, 1,7 puntos menos que en 2014. Por último, los vínculos a los medios sociales están presentes en el 31,8%, 0,9 puntos porcentuales menos que un año antes.

GRÁFICO 138. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que disponen de página web

Movilidad

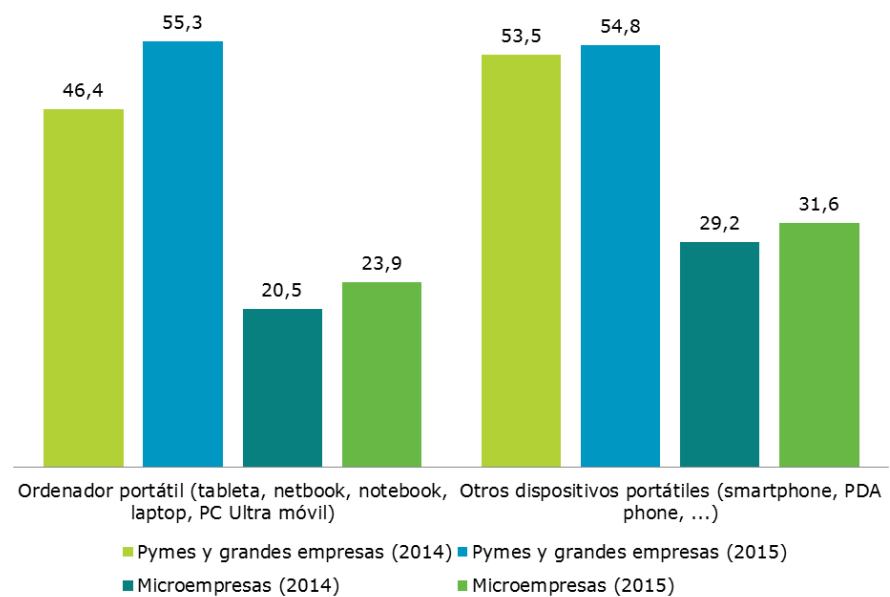
En 2015 crecen las empresas del sector que facilitan a sus empleados dispositivos portátiles con conexión móvil a Internet para uso empresarial. En las pymes y grandes empresas, la penetración alcanza el 64,1% (59,6% en 2014). En las microempresas se sitúa en el 37,6%, 5,6 puntos superior a la del año anterior.

El 55,3% de las compañías de 10 o más empleados proporciona ordenadores portátiles a sus trabajadores, mientras que el 54,8% facilita dispositivos móviles como los smartphones o las PDA phone. Se trata del único sector donde el porcentaje de empresas que proporciona ordenadores portátiles supera al que ofrece teléfonos móviles.

En el ámbito de las microempresas aumenta el porcentaje de estas que proporcionan tanto ordenadores portátiles, del 20,5% en 2014 al 23,9% en 2015, como dispositivos móviles del tipo Smartphone, PDA, etc., del 29,2% al 31,6%.

Crece el número de empresas que proporciona dispositivos móviles con conexión a Internet a sus empleados

GRÁFICO 139. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015

Base: total de empresas del sector

Nota: no contempla aquellos dispositivos que solo sean utilizados vía wifi y no vía redes de telefonía móvil pagados total o parcialmente por la empresa

Software empresarial

La implantación de software ERP de planificación de recursos empresariales y CRM para gestionar información de los clientes ha crecido respecto a 2014 entre las pymes y grandes empresas. El primer tipo de software es utilizado por el 37,5%, 3,2 puntos más que el año anterior. El segundo alcanza una implantación del 43,8%, 9 puntos porcentuales más. Entre las microempresas, la implantación de este tipo de soluciones es más baja. En 2015, el 2,5% de estas empresas cuenta con un ERP y el 7,6% con software tipo CRM, cifras similares a las del año anterior.

El software de código abierto es utilizado por 87,9% de las pymes y grandes empresas y por el 88,5% de las de menos de 10 empleados. En el primer caso, su uso disminuye 3,5 puntos respecto a 2014, mientras que en el segundo crece 6,1 puntos.

Los navegadores de Internet y las aplicaciones ofimáticas son las soluciones de software de código abierto más utilizadas en ambos segmentos.

Trámites con la Administración Pública

El 90,6% de las empresas de menos de 10 trabajadores interactuó con la Administración a través de Internet en 2014. Se trata del mayor porcentaje de todos los sectores analizados. En el ámbito de las pymes y grandes el porcentaje alcanzó el 97,7%. En el primer caso, el uso de la administración electrónica creció 2 puntos y en el segundo 0,9 puntos.

La brecha en el uso de soluciones software tipo ERP y CRM entre microempresas y el resto de empresas es elevada en el sector

EMPRESAS QUE UTILIZARON LA eADMINISTRACIÓN EN 2014

97,7%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

0,9 puntos
más que en 2013

90,6%
MICROEMPRESAS

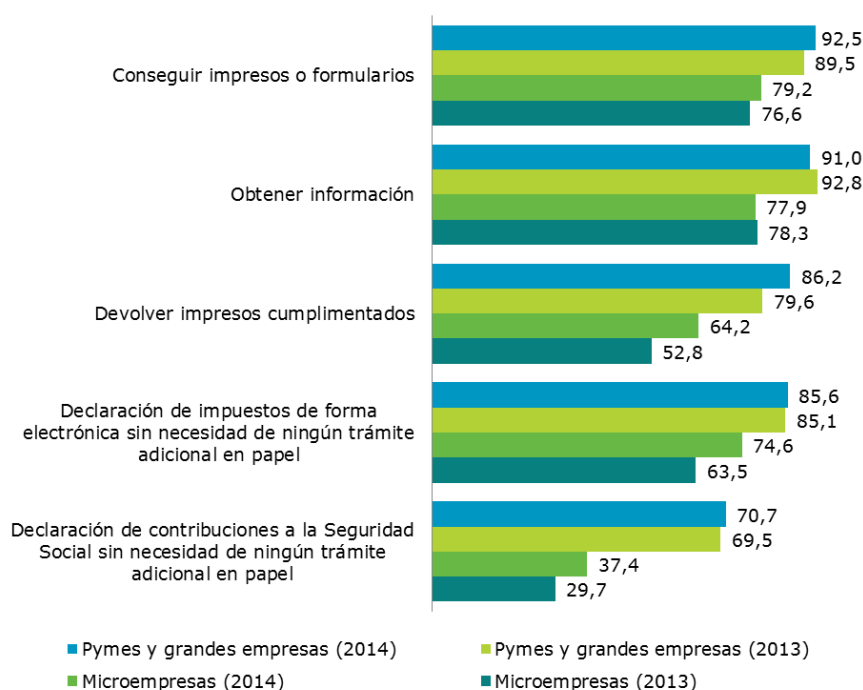
2 puntos más que
en 2013

Todos los motivos por los que las empresas interactuaron con la Administración aumentaron en 2014, salvo la obtención de información a través de las páginas web. El 91% de las empresas de 10 o más empleados y el 77,9% de las de menos de 10 interactuaron con la Administración por este motivo, 1,8 y 0,4 puntos menos que en 2013, respectivamente.

Entre las pymes y grandes empresas creció significativamente tanto la devolución de impresos o formularios cumplimentados como su obtención, situándose en el 86,2% y en el 92,5%, respectivamente.

Los motivos para interactuar a través de Internet con la Administración que más aumentaron en las empresas de menos de 10 trabajadores fueron la devolución de impresos cumplimentados (11,4 puntos hasta el 64,2%) y la declaración de impuestos de forma electrónica sin necesidad de trámites en papel (11,1 puntos hasta el 74,6%)

GRÁFICO 140. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector con conexión a Internet

Medios sociales

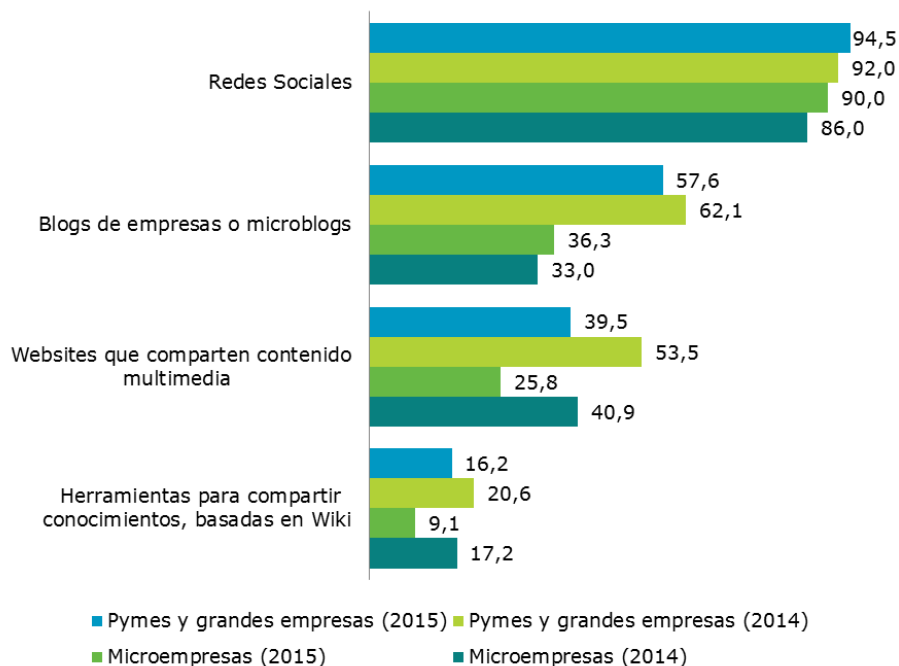
El 46,3% de las empresas de 10 o más trabajadores y el 29,8% de las microempresas utilizan medios sociales. En las primeras, el porcentaje ha aumentado 2,2 puntos y en las segundas 4,1.

Las redes sociales continúan siendo los medios sociales con mayor penetración, utilizadas por el 94,5% de las pymes y grandes y por el 90% de las microempresas. Estos porcentajes representan un crecimiento de 2,5 y 4 puntos, respectivamente.

En las pymes y grandes empresas, el único medio social que crece en 2015 son las redes sociales

Los microblogs o blogs de empresa son utilizados por el 57,6% de las compañías de 10 o más trabajadores (4,5 puntos menos) y por el 36,3% de las de menos de 10 (3,3 puntos más). Las websites con las que compartir contenido multimedia sufren un descenso significativo en el sector. Las pymes y grandes empresas que las utilizan pasan del 53,5% al 39,5% en 2015 y las de menos de 10 del 40,9% al 25,8%.

GRÁFICO 141. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)

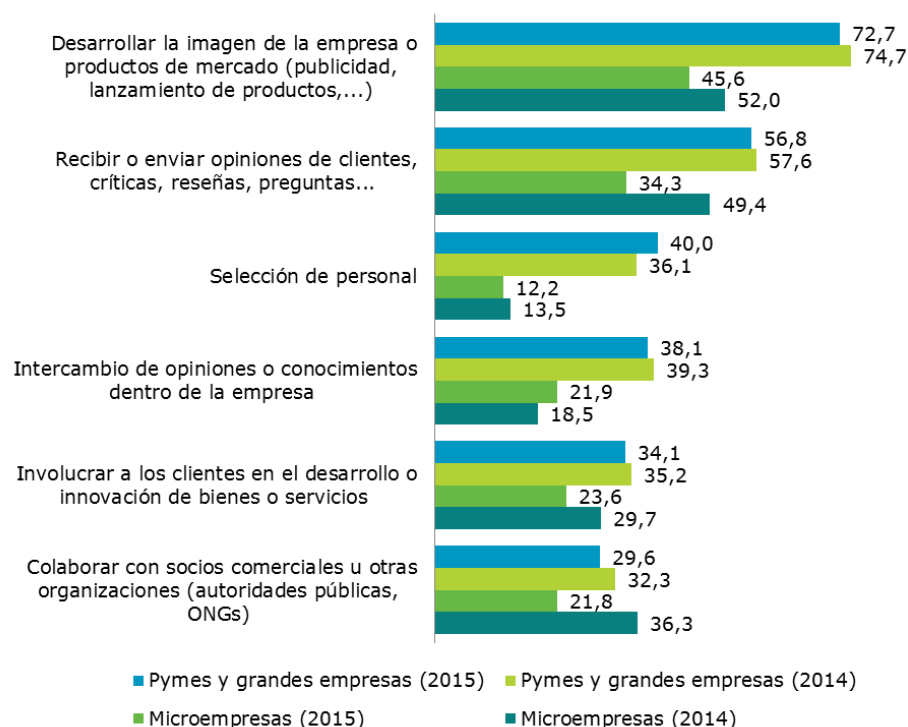


Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

El principal motivo por el cual las compañías de este sector, independientemente de su tamaño, utilizan los medios sociales es el desarrollo de la imagen de la empresa. El segundo motivo es el de recibir opiniones de clientes, declarado por el 56,8% de las empresas de 10 o más empleados y por el 34,3% de las de menos de 10. Ambos motivos han reducido su penetración en los dos segmentos empresariales.

Entre las pymes y grandes empresas crece el uso de los medios sociales para la selección de personal, que pasa de ser un motivo de uso de medios sociales para el 36,1% en 2014 al 40% en 2015. Entre las microempresas solo crece el uso como herramienta de intercambio dentro de la propia empresa, que pasa del 18,5% al 21,9%.

GRÁFICO 142. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que usan medios sociales

EMPRESAS QUE OFRECEN FORMACIÓN TIC A SUS EMPLEADOS

34%
PYMES Y GRANDES EMPRESAS

4,3%
MICROEMPRESAS

Formación en TIC

El 34% de las pymes y grandes empresas y el 4,3% de las microempresas han ofrecido en 2015 formación TIC a sus empleados. En términos de evolución, se aprecia una subida de 3,8 puntos y una disminución de 0,9 puntos porcentuales, en los respectivos segmentos.

El principal destinatario de la formación es el personal no especialista en TIC. El 80,6% de las pymes y grandes empresas y el 68,6% de las microempresas orientan la formación TIC a estos empleados. El 58,6% de las empresas de 10 o más empleados y el 36,8% de las de menos de 10 empleados ofrecen formación TIC a su personal especialista en dicha materia.

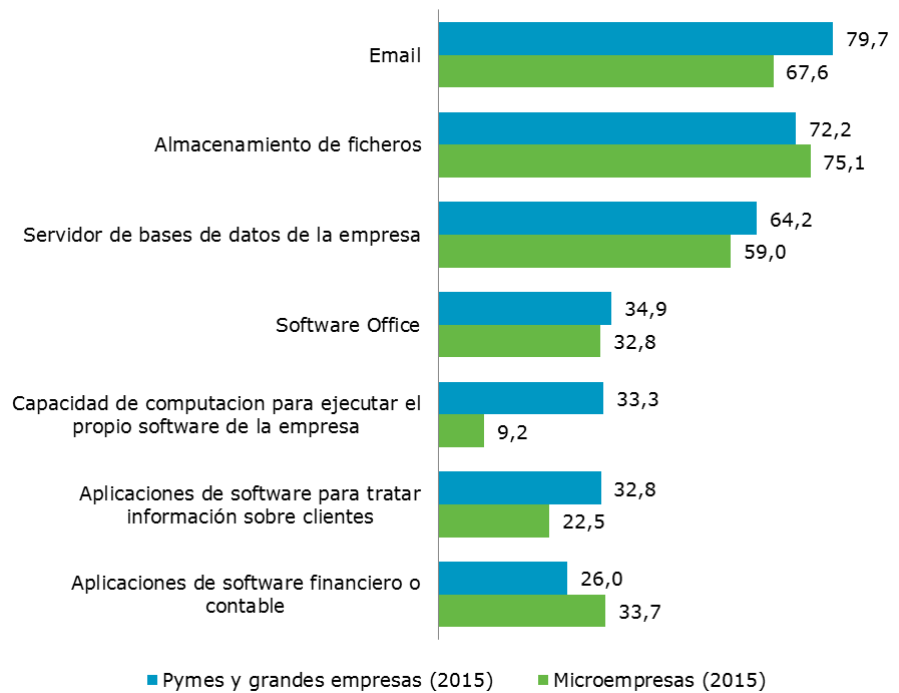
Cloud computing

El sector se posiciona como el segundo de los analizados en el informe en el que mayor porcentaje de empresas adquiere soluciones de cloud computing, tanto en pymes y grandes como en microempresas. El 25,9% de las primeras y el 7,9% de las segundas compran este tipo de soluciones.

Los servicios de cloud computing más adquiridos por las pymes y grandes empresas son el correo electrónico (79,7%), el almacenamiento de ficheros (72,2%) y los servidores de base de datos (64,2%). Por parte de las microempresas son el

almacenamiento de ficheros (75,1%), el correo electrónico (67,6%) y los servidores de bases de datos de la empresa (59%).

GRÁFICO 143. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector compraron soluciones de cloud computing

La destrucción o corrupción de datos es el riesgo más tratado en materia de ciberseguridad

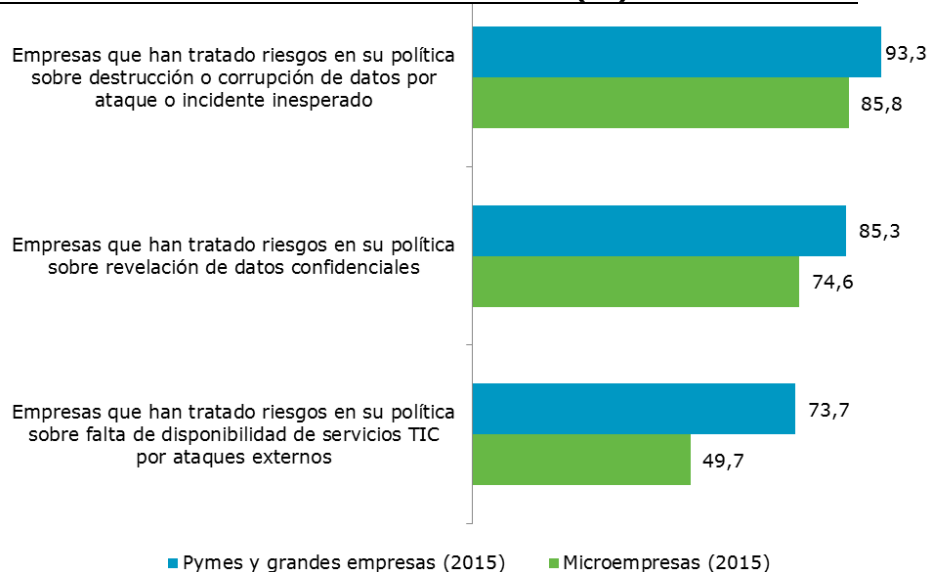
Ciberseguridad

El 57,7% de las pymes y grandes empresas y el 19,8% de las compañías de menos de 10 empleados cuentan con una política de seguridad TIC definida. En ambos casos se tratan de los segundos porcentajes más elevados, solo superados por el sector de informática, telecomunicaciones y servicios audiovisuales.

La destrucción o corrupción de datos por ataques externos es el riesgo más tratado por las empresas en sus políticas de seguridad TIC (93,3% de pymes y grandes empresas y 85,8% de microempresas con política de seguridad TIC definida). Tras él, aparece la revelación de datos confidenciales (85,3% y 74,6%) y la falta de disponibilidad de servicios TIC por ataques externos (73,7% y 49,7%).

El 67,9% de las empresas de 10 o más trabajadores y el 59,4% de las de menos de 10 que cuentan con política de ciberseguridad la han revisado en los últimos doce meses.

GRÁFICO 144. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: empresas del sector que cuentan con política de seguridad TIC definida

EMPRESAS QUE COMPRAN A TRAVÉS DE INTERNET

35,3%

PYMES Y GRANDES EMPRESAS

24,8%

MICROEMPRESAS

Comercio electrónico

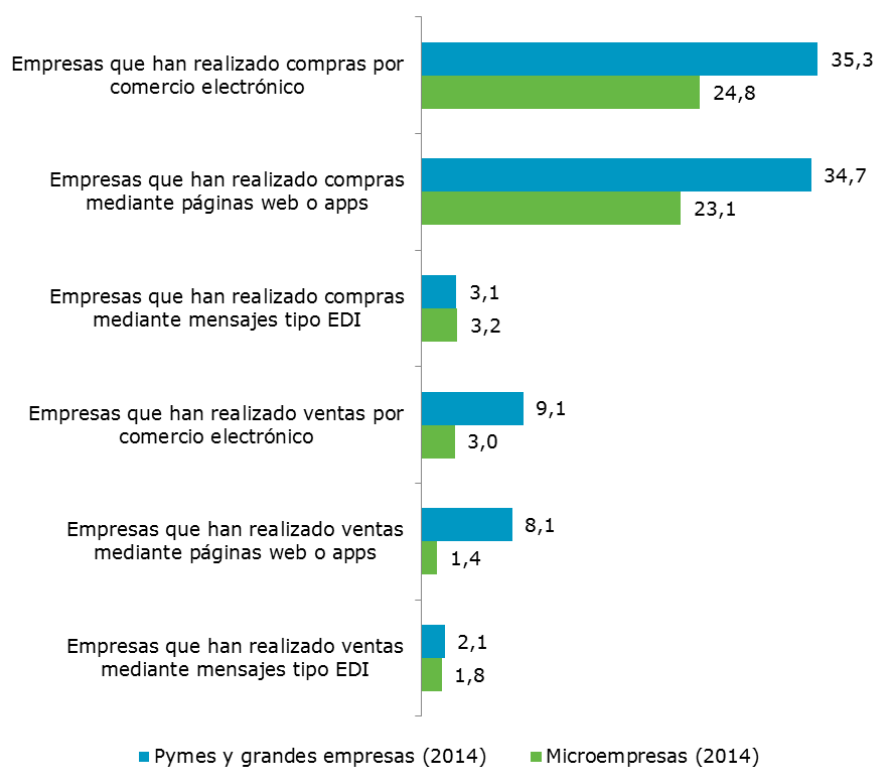
En 2014, el 35,3% de las pymes y grandes empresas realizó compras a través del comercio electrónico. Entre las microempresas, este porcentaje alcanzó el 24,8%. El medio más común para llevar a cabo las compras fueron las páginas web o aplicaciones, utilizado por el 34,7% de las primeras y por el 23,1% de las segundas. La compra a través de mensajes tipo EDI fue realizada por el 3,1% de las pymes y grandes empresas y el 3,2% de las microempresas.

El 9,1% de las pymes y grandes y el 3% de las microempresas declararon haber realizado ventas por comercio electrónico. El principal canal de venta para las empresas de 10 o más empleados fue mediante las páginas web o aplicaciones, utilizadas por el 8,1%. Respecto a las microempresas, la venta a través de páginas web o aplicaciones y por mensajes tipo EDI fue llevada a cabo por el 1,4% y el 1,8%, respectivamente.

El importe de compras realizado por comercio electrónico entre las pymes y grandes empresas ascendió a 2.207,9 millones de euros, lo que supuso un 8,4% sobre el total de compras efectuadas. El montante correspondiente a las microempresas fue de 615,7 millones de euros, un 6,9% del total de las compras.

Las ventas por comercio electrónico alcanzaron un volumen de negocio de 2.480,3 millones de euros en las pymes y grandes y 1.088,9 millones de euros en las microempresas, un 5% y un 5,3% del total de ventas, respectivamente.

GRÁFICO 145. % DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS



Fuente: ONTSI a partir de datos INE 2015
Base: total de empresas del sector



13

ANÁLISIS CUALITATIVO: LA VISIÓN DE LOS PROVEEDORES DE SOLUCIONES TIC

11.1 CONECTIVIDAD

11.2 ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

11.3 MEDIOS SOCIALES

11.4 CLOUD COMPUTING

11.5 CIBERSEGURIDAD

11.6 COMERCIO ELECTRÓNICO



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE INDUSTRIA, ENERGÍA
Y TURISMO

SECRETARÍA DE ESTADO
DE TELECOMUNICACIONES
Y PARA LA SOCIEDAD
DE LA INFORMACIÓN

red.es

ontsi

observatorio
nacional de las
telecomunicaciones
y de la SI

13. ANÁLISIS CUALITATIVO: LA VISIÓN DE LOS PROVEEDORES DE SOLUCIONES TIC

El análisis cuantitativo de la implantación y uso de las TIC en las pymes y grandes empresas y en las microempresas realizado en los capítulos anteriores dibuja un escenario positivo en gran parte de los sectores. En la mayoría de ellos, las nuevas tecnologías avanzan con paso más o menos firme. Sin embargo, este análisis cuantitativo no permite discernir los impulsores que llevan a las empresas a apostar por una tecnología en vez de otra, o cuáles son las barreras que impiden aún el acceso a determinados servicios. En esta edición del informe se ha intentado indagar sobre los motivos que facilitan o limitan la implantación y uso de las TIC en las diferentes áreas tecnológicas identificadas. Para ello, se ha contado, por primera vez, con la visión de los agentes más cercanos a las empresas en su afán por tecnificar sus procesos de negocio: los proveedores de soluciones TIC. Estos se encuentran en contacto permanente con las empresas, conocen sus inquietudes y necesidades, y pueden proporcionar información cualitativa relevante que complementa el análisis cuantitativo.

El capítulo se estructura en diversos apartados que cubren las áreas tecnológicas analizadas en la parte cuantitativa. Para la elaboración de cada uno de ellos se ha contado con la visión de un proveedor relevante del mercado, reflejados en la nota metodológica del informe.

13.1 Conectividad

La conectividad de las empresas a Internet es cada día más esencial, tanto desde el punto de vista de la operativa interna de las compañías como desde el ámbito del acceso al mercado. En el primer caso, Internet se está convirtiendo en la puerta de acceso a múltiples servicios que contribuyen a la mejora de los procesos de negocio en aras del incremento de la competitividad y productividad de las empresas. La prestación de servicios en modo cloud se configura como un impulsor de la adopción de Internet en el ámbito empresarial. De la misma forma, el incremento de la calidad de las conexiones facilita a los empresarios el acceso a dichos servicios, estableciéndose así un círculo virtuoso que acaba favoreciendo al desarrollo del negocio.

Por tanto, la conectividad a Internet está en la base del cambio de paradigma en la relación de las empresas con la tecnología, por el cual estas pueden acceder a soluciones tecnológicas avanzadas con independencia de su tamaño, cuando antes de su prestación

Internet se constituye como la puerta de acceso a múltiples servicios que mejoran la competitividad de las empresas

La banda ancha fija y la móvil se perciben como servicios complementarios, no sustitutivos

en modo cloud eran casi imposibles de utilizar por las pymes y microempresas debido a sus elevados costes de licenciamiento, a la necesidad de contar con hardware dedicado (servidores) o a la complejidad de implantación y mantenimiento.

Desde el punto de vista del mercado, el acceso a Internet abre nuevas oportunidades de negocio a las empresas, aunque estas dependen, en gran medida, de la naturaleza de los bienes o servicios prestados por cada uno de los sectores productivos.

A pesar de las innegables ventajas que plantea la conectividad a Internet, su penetración avanza lentamente, sobre todo entre las microempresas. Este hecho lleva a preguntar por las potenciales barreras que limitan la implantación de Internet. Los representantes de los proveedores de conectividad no identifican barreras inherentes a la contratación de servicios de acceso a Internet, como podrían ser el precio, la calidad de las conexiones o la falta de cobertura, sino limitaciones en la explotación de esta conectividad que entronca con lo comentado en los párrafos anteriores. Las empresas que no disponen de acceso a Internet no lo hacen por sus propias características, sino porque no encuentran utilidad suficiente que justifique la inversión a realizar. Por tanto, el crecimiento de la penetración de Internet vendrá de la mano del incremento de la sensibilización de las empresas sobre las oportunidades que ofrece la Red para mejorar los procesos de negocio de las compañías. En este sentido, se estima necesario continuar apoyando las labores de promoción, sensibilización y formación a pymes y microempresas sobre el enorme abanico de posibilidades que Internet abre para incrementar la competitividad empresarial.

En el ámbito más puramente tecnológico, los proveedores de conectividad no consideran que se esté produciendo un proceso de sustitución de la banda ancha fija por la móvil. Los datos analizados muestran un paulatino descenso de la penetración de la primera y un incremento de la segunda, pero, de acuerdo a los representantes de los proveedores, se trata de servicios complementarios y no sustitutivos. Nuevamente, la utilización de uno u otro depende, en gran medida, de la naturaleza del sector, donde la movilidad juega un papel trascendental. Una tendencia identificada es la utilización, cada vez en mayor medida, de ambos tipos de acceso para asegurar la continuidad del servicio, utilizando uno de ellos como principal y el otro como redundante.

En cuanto a tecnologías concretas, la gran apuesta de los proveedores es la fibra óptica que está sustituyendo a otras tecnologías fijas basadas en la red de cobre como el RDSI o el X25. Los proveedores están realizando el despliegue de las redes de fibra buscando el máximo retorno de la inversión a realizar en un entorno regulatorio no muy estable. En este escenario, los polígonos industriales, sede de buena parte de las empresas que conforman algunos de los sectores analizados, no han sido históricamente una prioridad para los proveedores de conectividad. Sin embargo, parece que estos están tomando

La externalización de la relación con las AA.PP. es una de las causas de su limitada penetración en las microempresas

conciencia de la importancia de contar con un tejido industrial fuerte y competitivo, por lo que están apostando hacia la provisión de accesos de banda ancha con la mejor calidad en estos emplazamientos.

El incremento del acceso a Internet se conseguirá si todos los agentes implicados se involucran de forma coordinada. Por un lado, los proveedores de esta conectividad deben continuar con sus planes de inversión en redes de banda ancha ultrarrápida, tanto fija como móvil, para que la falta de cobertura no sea un obstáculo en ninguna empresa. Por otro lado, los agentes dinamizadores (asociaciones sectoriales, organismos de fomento de la innovación, cámaras de comercio, etc.) tienen también un papel relevante que jugar, presentando a las empresas las oportunidades que el acceso a Internet ofrece para su negocio. Finalmente, las administraciones públicas pueden desempeñar una labor de impulso de la adopción de la conectividad con políticas orientadas a la formación, a la seguridad regulatoria y a la financiación tanto de los despliegues como del uso por parte de pymes y microempresas (incentivos fiscales, subvenciones, etc.).

13.2 Administración Electrónica

La administración electrónica se trata de un área tecnológica con ciertas particularidades que la diferencian del resto. La principal diferencia es que la gestión telemática de la relación con las administraciones públicas está, en numerosas ocasiones, delegada en gestores administrativos externos a las empresas. El ejemplo más claro es la gestión de las contribuciones de la Seguridad Social de los empleados, que requiere de unos conocimientos específicos, tanto de los procedimientos a seguir como de los servicios electrónicos a utilizar. Esta especialización administrativa y tecnológica es una de las causas por las que la penetración de la eAdministración es más limitada entre las microempresas, que no disponen de perfiles concretos para gestionarla, frente a las pymes y grandes empresas.

Los modelos actuales de administración electrónica están enfocados a personas físicas o jurídicas, pero no están pensados para los gestores administrativos que ejercen una labor de intermediación entre la Administración y los ciudadanos y empresas. Esta intermediación no está contemplada en el marco normativo que rige la administración electrónica, ni tampoco se cuenta con ellos a la hora de la definición y puesta en marcha de los servicios, cuando parecería razonable que sí se tomara en consideración su visión, ya que son ellos los que realmente ejercen la representación de las microempresas y pymes ante la Administración.

De los tres niveles competenciales de la Administración, la AGE (Administración General del Estado) y la autonómica son las que mayor desarrollo han alcanzado en la prestación de servicios electrónicos, muy por delante de la local. En este último ámbito,

El nuevo marco normativo introducido tras la aprobación de la LPAC se presenta como un importante impulsor de la eAdministración

fundamentalmente en los pequeños municipios, el desarrollo de la administración electrónica se enfrenta a barreras como la económica, dependiendo su despliegue de la ayuda financiera proporcionada por administraciones superiores como las diputaciones provinciales. Otro importante hándicap a la hora de implantar servicios digitales en los municipios es la falta de una infraestructura habilitante. En este sentido, la proliferación de servicios en modo cloud también va a contribuir a una mejora de los servicios de administración electrónica que son prestados por las entidades locales, como los expedientes electrónicos en la nube, accesibles desde cualquier dispositivo.

El nuevo marco normativo, que surge tras la aprobación de la Ley 39/2015 de 1 de octubre del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas (LPAC), se configura como un verdadero impulsor de la eAdministración por obligar próximamente a que los expedientes administrativos se gestionen íntegramente de forma electrónica. Este marco normativo contribuirá, por tanto, a la desaparición de las diferencias en el desarrollo de la administración electrónica en los diversos niveles competenciales.

El gran reto al que se enfrenta la administración electrónica a la hora de prestar servicios telemáticos de calidad es la gestión eficiente de la tramitación interna. Mientras que los servicios son prestados de forma electrónica de cara a las empresas, su gestión interna en las administraciones continúa anclada en procedimientos anticuados con gran carga administrativa donde el papel continúa teniendo una presencia relevante. Por tanto, no solo la interfaz hacia el usuario debe ser electrónica, sino que la gestión interna debe tender hacia la simplificación administrativa, con procedimientos comunes más sencillos e interoperables que redunden en la eficiencia, agilidad y rapidez del proceso.

Desde un punto de vista tecnológico, las últimas tendencias apuntan hacia el aumento de la interacción con la Administración Pública a través de dispositivos móviles. Sin embargo, la configuración histórica de la administración electrónica en nuestro país, basada en la ley 11/2007, de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, daba mucha preponderancia al certificado digital y al DNI electrónico como mecanismos de acceso a estos servicios públicos digitales. Estas herramientas de autenticación del usuario no están pensadas para su utilización en dispositivos móviles, por lo que se convierten en un freno a la hora de acceder a los servicios de administración electrónica. Por ello, proyectos como CL@VE, plataforma común de identificación, autenticación y firma electrónica de las administraciones públicas, puesto en marcha por el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas a finales de 2014, que permite a los ciudadanos y empresas identificarse ante la Administración mediante claves concertadas, son iniciativas en la dirección adecuada para incrementar el acceso en movilidad a la administración electrónica. El nuevo marco normativo que establece la LPAC también abunda en la simplificación de la

identificación de los usuarios, lo que sin duda contribuirá al crecimiento del acceso desde dispositivos móviles.

Un mayor uso de la administración electrónica pasa por acompañar a las pymes y microempresas en su proceso general de incorporación de la tecnología, venciendo el desconocimiento y las reticencias que aún persisten. Para ello, es necesaria una acción coordinada de todos los actores involucrados, desde la propia Administración hasta los proveedores tecnológicos, asociaciones empresariales, cámaras de comercio y las mismas empresas. En este sentido, la colaboración público-privada para el desarrollo de servicios públicos digitales en la nube se configura como un elemento esencial de impulso a la administración electrónica.

13.3 Medios sociales

Los medios sociales son las herramientas utilizadas por millones de personas para comunicarse a través de Internet, compartir sus experiencias y conectar con otras personas. En este entorno, las empresas tienen un campo exclusivo para darse a conocer, contribuyendo a su crecimiento, ya que les permite adaptarse fácilmente al nuevo entorno móvil, a la vez que adecúan sus procesos de venta a los nuevos comportamientos de las personas a la hora de realizar sus compras. Los medios sociales se configuran como una de las herramientas clave para acompañar a las empresas en su transformación digital.

A pesar de las ventajas que proporcionan los medios sociales a las empresas, su pleno aprovechamiento se enfrenta a diversas barreras. Desde el punto de vista de la utilización que los ciudadanos realizan de los medios sociales, el limitado porcentaje de personas que cuenta con competencias digitales básicas (54% según el *Digital Scoreboard* de la Comisión Europea²) puede suponer un freno al crecimiento de estos servicios como canal de comunicación con las empresas. Desde el punto de vista del aprovechamiento de los medios sociales como canal de marketing por parte de las empresas, el bajo porcentaje de especialistas TIC (3,1% del total de personal empleado en España, según la misma fuente) impide una mayor presencia de las empresas en ellos, ya que no cuentan con el personal adecuado para gestionar y mantener esta presencia.

El paulatino incremento de la presencia de las pymes y microempresas en los medios sociales demuestra el importante papel que comienzan a tener en la estrategia empresarial de las compañías. Estas herramientas están teniendo un impacto positivo en el crecimiento y éxito de las empresas, democratizando el marketing y haciéndolo accesible a cualquier

² Digital Scoreboard (2016). Índice de economía y sociedad digital para España <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/spain#2-human-capital>

Los medios sociales se configuran como una de las herramientas clave para la transformación digital de las empresas

tipo de negocio. Los medios sociales ofrecen la oportunidad de llegar a cualquier rincón del planeta, algo que antes solo estaba al alcance de las grandes marcas.

La gran ventaja que proporcionan los medios sociales es su papel como puente hacia la nueva economía móvil. El acceso móvil a Internet no deja de crecer, siendo los medios sociales uno de los servicios más utilizados en movilidad. Por ello, estos servicios representan una oportunidad única de llegar al cliente para hacer crecer su marca y potenciar sus ventas con independencia de su ubicación.

En líneas generales, las pymes españolas están aprovechando adecuadamente el potencial ofrecido por los medios sociales, aunque aún se observan importantes diferencias en función de la naturaleza de los bienes y servicios comercializados.

Una de las grandes bazas que ofrecen los medios sociales es su capacidad de segmentación, permitiendo orientar las campañas y acciones de marketing hacia segmentos concretos de usuarios, incrementando así su efectividad. Esta característica, muy importante para las pymes y microempresas que cuentan con presupuestos de marketing modestos, está motivando que muchas de ellas ya están utilizando los medios sociales como herramienta principal para llegar a sus clientes.

13.4 Cloud Computing

La prestación de servicios en modo cloud, entendido como el acceso a través de Internet a servicios alojados en nubes públicas de los proveedores, se presenta como una de las principales tendencias para el incremento de la implantación de las TIC en las pymes y microempresas españolas. No obstante, aún se perciben ciertas barreras que limitan el uso de esta nueva forma de acceder a los servicios y que afectan por igual con independencia del tamaño de la empresa. La principal barrera está relacionada con la percepción que las empresas tienen del modelo tecnológico tradicional, en el que la tecnología les resulta cara, está poco adaptada a sus necesidades y es difícil de implantar y mantener. Aunque precisamente el cloud computing viene a resolver estos inconvenientes (abaratando los costes, ajustándose a las demandas concretas, tanto en tiempo de implantación como en capacidades de procesamiento, almacenamiento, etc. y facilitando su gestión), las empresas no tienen el conocimiento suficiente para diferenciar los servicios en modo cloud de los que no lo son. Este desconocimiento es, por tanto, una de las principales causas de la baja penetración de los servicios en cloud en el tejido empresarial español.

Un claro ejemplo del éxito del modelo cloud es el correo electrónico, mecanismo de comunicación que puede ser consultado desde cualquier dispositivo y localización, con precios

La falta de conocimiento es la principal barrera al uso de servicios en cloud entre las empresas

La seguridad de los servicios cloud es superior a la que presenta la gestión interna de la información y recursos empresariales

asequibles, facilidad de uso y con una elevada implantación en el ámbito empresarial. Pero, a pesar de su éxito, pocas empresas lo identifican como un servicio cloud.

Las reticencias que las empresas pueden tener a la compra y utilización de servicios en modo cloud se vencen cuando los prueban y descubren sus innegables ventajas a la hora de acometer su transformación digital de forma ágil, económica y sencilla.

Otro elemento relevante que de forma recurrente aparece como una de las barreras al uso de los servicios cloud es su presunta falta de seguridad. Sin embargo, se trata más de una percepción de las empresas que de una realidad. Como en todo proceso de externalización, las empresas deben confiar parte de sus activos, en este caso su información, a un tercer agente, lo que supone que, en cierto modo, pierden el control sobre ella. No obstante, los propios proveedores de servicios cloud son los más interesados en que el tratamiento de dicha información se lleve a cabo de la forma más segura posible, ya que se juegan en ello gran parte de su negocio. Las empresas aún no son conscientes de que la gestión interna de la información en sus propios sistemas puede ser más insegura que en servicios prestados en la nube, no solo por ataques externos, sino principalmente por fallos en dicha gestión, relativos a las copias de seguridad, los accesos redundantes, etc. Una correcta gestión interna de la información requiere tanto de sistemas como de personal especializado que las pymes y microempresas no siempre están en disposición de contratar, por lo que los servicios cloud se presentan como una alternativa segura (con monitorización continua, copias de seguridad periódicas, sistemas de acceso redundante, etc.) y económica para llevarla a cabo.

En el ámbito de la seguridad, es interesante comprobar que esta puede suponer una barrera al uso de los servicios en la nube para aquellas empresas que aún no los han utilizado. Cuando realmente los utilizan y comprueban el grado de seguridad que ofrecen, pasa a ser una preocupación menor, muy por detrás de aspectos técnicos como la integración de los servicios con el resto de sistemas o como sacarles el mayor partido para mejorar la competitividad de la empresa.

El análisis cuantitativo realizado en los capítulos precedentes muestra importantes diferencias entre los sectores empresariales en relación a la penetración de los servicios en modo cloud. En cierto modo, es lógico que así sea, ya que el uso de estos servicios está asociado a la madurez tecnológica de los sectores que les permite identificar de forma más precisa las ventajas que reporta este modelo de prestación de servicios. También es necesario apuntar que las diferencias encontradas pueden deberse al desconocimiento de las empresas ya comentado que, por ejemplo, impide identificar al alojamiento de la página web en la nube del proveedor o al correo electrónico como servicios cloud. Este modelo de prestación de servicios ha penetrado tanto en los

Una gran ventaja que proporcionan los servicios cloud es la agilidad a la hora de tomar decisiones empresariales

procesos de las empresas y de forma tan transparente que resulta difícil de identificar en muchos casos.

Las características principales de los servicios cloud más demandados son su adaptación a las necesidades concretas de las empresas y su utilidad para el negocio. La productividad que los servicios cloud aportan a las empresas es también un factor clave a la hora de decidir incorporarlos.

Algunas de las ventajas que la prestación de servicios cloud aporta a las empresas han sido ya apuntadas en los párrafos anteriores (ahorro de costes, rapidez de despliegue, etc.). Sin embargo, el verdadero éxito de estos servicios reside en que se han convertido en un facilitador para acceder a la tecnología de forma sencilla, democratizando el uso de los recursos que ofrece Internet.

Otra ventaja competitiva de primer orden que las empresas declaran es la agilidad ofrecida de estos servicios a la hora de tomar decisiones que afectan al negocio. Por ejemplo, el lanzamiento de una gran campaña de marketing requería anteriormente contar con una serie de servidores dedicados, con sus plazos de provisión y configuración que ralentizaban la puesta en marcha. Ahora, con los servidores en la nube, el lanzamiento puede ser casi inmediato.

El reto al que se enfrentan las empresas, tanto micro como pymes, es su transformación digital para adaptarse al nuevo entorno competitivo. Este importante reto está impulsando el crecimiento de los servicios cloud, ya que son percibidos como herramientas esenciales para acometer con éxito dicha transformación.

A pesar de las ventajas desgranadas a lo largo del capítulo, todavía hay margen para que las empresas aprovechen todo el potencial que ofrecen los servicios cloud. Estos, como toda la tecnología, se encuentran en constante evolución, persiguiendo un servicio más adaptado a las necesidades de las empresas, para permitirles competir en el universo de Internet, donde están los clientes.

Para que el cloud computing despliegue todo su potencial en el ámbito empresarial es necesario continuar divulgando y evangelizando sobre sus ventajas. Por ello, campañas como "Súbete a la nube", puesta en marcha por Red.es, son muy importantes para que este modelo sea cada vez más conocido.

13.5 Ciberseguridad

La ciberseguridad cuenta todavía con un largo camino por recorrer en el ámbito de las microempresas y pymes españolas. Los principales obstáculos para su generalización es la falta de conocimientos técnicos de los responsables empresariales y una preocupante percepción de falsa seguridad por la cual las

El auge de la movilidad se presenta como uno de los principales retos para la seguridad de las empresas

empresas no se sienten amenazadas. Existe una creencia extendida en el tejido empresarial de que los ataques cibernéticos están únicamente orientados a grandes corporaciones, obviando su carácter indiscriminado, por lo que las microempresas y pymes no consideran prioritaria la protección de sus activos digitales.

A pesar de que el coste de las herramientas informáticas no se plantea como una barrera a la hora de incrementar la ciberseguridad, las empresas invierten únicamente en las soluciones que conocen, que no siempre son las más idóneas para cubrir las necesidades de seguridad de las compañías. Por tanto, el verdadero factor limitante para un uso más inteligente de la ciberseguridad es el desconocimiento que todavía perdura entre las empresas de menor tamaño.

Las microempresas y pymes españolas se enfrentan a una gran diversidad de amenazas. La gran mayoría tienen un carácter masivo y se dirigen a cualquier tipo de empresa, sin discriminar en función del tamaño. Uno de los ataques que más está proliferando en la actualidad es el *ransomware* o secuestro de los sistemas informáticos, donde los atacantes exigen un rescate económico para liberarlos. Otra tendencia que afecta por igual a todo tipo de empresas es el ataque indiscriminado a través de páginas web legítimas, por la cual los equipos del usuario quedan infectados al acceder a ellas.

Para evitar estos ataques, las microempresas y pymes deben concienciarse de la importancia de contar con ciertas medidas de seguridad. Las más básicas cubrirían la seguridad en el puesto de trabajo, con herramientas antimalware, que incluyen antivirus, sistemas de prevención de intrusiones, etc. A partir de esta protección básica, es conveniente reforzar la seguridad con herramientas perimetrales como los *firewalls*, los *antispam* o los *proxys web*.

El auge de la movilidad se configura como uno de los principales desafíos para la seguridad de las empresas. Así como la mayoría de las compañías son conscientes de la necesidad de proteger el puesto de trabajo y la información que manejan, muy pocas entienden la necesidad de proteger sus dispositivos móviles de forma centralizada. Esto supone un riesgo creciente, toda vez que cada día es más frecuente el acceso a los recursos empresariales desde estos dispositivos sin protección.

Otro de los grandes retos que representa la ciberseguridad es la constante evolución de las técnicas de ataque de los ciberdelicuentes, que obliga a las empresas a actualizar de forma continua sus políticas de seguridad y las herramientas que dan soporte a estas políticas. La ciberseguridad no puede concebirse como un proceso estático, sino que exige una revisión periódica tanto de los procedimientos como de las soluciones TIC para adaptarlas a las nuevas amenazas.

En la cadena de valor de la ciberseguridad, el canal de distribución (comercializadores de tecnología) y los integradores de soluciones

Los medios de comunicación están contribuyendo a crear una conciencia generalizada sobre la importancia de la ciberseguridad

juegan un papel esencial, fundamentalmente en el caso de las microempresas y pymes. Ante la falta de conocimiento de los responsables empresariales en materia de seguridad TIC, los comercializadores e integradores se convierten en actores clave a la hora de aconsejar, mantener y actualizar la seguridad de las empresas. Estos agentes desempeñan para las microempresas y pymes el papel técnico que no está cubierto por su personal propio, ya que en numerosas ocasiones no disponen de estos recursos en su plantilla. Por este motivo, los comercializadores e integradores se presentan como uno de los principales impulsores de la ciberseguridad. En este sentido, sería muy deseable que los fabricantes de soluciones de ciberseguridad se apoyaran en ellos para actuar de forma coordinada a la hora de incrementar la seguridad TIC de las empresas, ya que son los que verdaderamente conocen sus necesidades.

Otro impulsor de primer orden para mejorar la ciberseguridad es haber experimentado un ataque. Las consecuencias negativas de un incidente de seguridad llevan a las empresas a contemplar la ciberseguridad no como un gasto sino como una inversión necesaria para la buena marcha del negocio. En este caso se trata más de un comportamiento reactivo, aunque también permite mejorar la ciberseguridad de las empresas.

La ciberdelincuencia está dejando de ser algo limitado al ámbito tecnológico gracias a los medios de comunicación. La aparición de noticias relacionadas con ataques informáticos está contribuyendo a incrementar la concienciación sobre la importancia de estar protegidos, tanto entre los ciudadanos como entre las empresas.

El Estado también puede desempeñar un destacado papel, fomentando el conocimiento y formación de las empresas. Otra área en la que puede contribuir decisivamente es la legislación, fundamentalmente la relacionada con la protección de datos personales. Esta se sitúa como otro gran impulsor de la ciberseguridad, ya que obliga a las empresas a tratar los datos de sus clientes con sumo cuidado, exponiéndose a cuantiosas sanciones en caso contrario.

Los beneficios de contar con una política y herramientas de ciberseguridad adecuadas no son fáciles de percibir, con la excepción de las empresas encuadradas en sectores relacionados con el mundo digital. Por ello, todavía es necesario insistir con acciones de concienciación sobre la necesidad de proteger los activos digitales de las empresas como medio de crecimiento empresarial.

13.6 Comercio electrónico

El último gran ámbito tecnológico que se ha analizado desde una perspectiva cualitativa es el comercio electrónico. Se trata de una ventana abierta a un mercado potencial de grandes dimensiones que hasta el momento parece insuficientemente aprovechado. La

El futuro del comercio electrónico pasa por su adaptación al entorno móvil

principal barrera que limita la utilización del comercio electrónico, tanto en el proceso de compra como, principalmente, en el de venta, es el desconocimiento que las empresas tienen sobre las soluciones existentes. A este desconocimiento se une también la falta de formación general sobre las tecnologías de la información y las comunicaciones y la específica en relación al comercio electrónico. Ambos factores negativos juegan en contra de una mayor penetración del comercio electrónico.

La seguridad en las transacciones constituyó en el pasado otro freno al desarrollo del comercio electrónico. Sin embargo, en la actualidad, puede afirmarse que este aspecto no es considerado como una barrera para el uso del comercio electrónico por parte de las empresas. El avance en materia de seguridad en todos los procesos de la cadena de valor del comercio electrónico establece un entorno de confianza que favorece su desarrollo.

La utilización del comercio electrónico depende, en gran medida, de la naturaleza de los bienes y servicios comercializados por el sector. Aquellos sectores más enfocados a la distribución minorista o aquellos que comercian con productos y servicios digitalizados encabezan la penetración del comercio electrónico. Sin embargo, los sectores más enfocados al negocio B2B no se caracterizan por un uso intensivo de soluciones de comercio electrónico.

La regulación impuesta a cada sector también se configura como una potencial barrera al comercio electrónico, al suponer diversas cargas (administrativas, fiscales, etc.) que dificultan las transacciones a través de Internet.

En relación a los canales utilizados, el intercambio automático de información mediante mensajes EDI se restringe al ámbito del comercio B2B en sectores concretos. En el ámbito B2C, este tipo de transacciones apenas tienen impacto, más allá del intercambio automático que se lleva a cabo entre las páginas o aplicaciones de compra y las pasarelas de pago.

El futuro del comercio electrónico pasa por su adaptación al entorno móvil. Esta adaptación cada día es más sencilla, siendo el primer paso la transformación de las páginas web y las aplicaciones a un formato *responsive*, capaz de adaptarse a los dispositivos móviles. Las herramientas actuales de desarrollo de soluciones de comercio electrónico ofrecen la posibilidad casi automática de generarlas en formato *responsive*. El mayor problema continúa siendo el desconocimiento de estas soluciones, comentado anteriormente.

El impulsor fundamental del comercio electrónico en las pymes y microempresas es la reducción de costes que consiguen en el proceso de comercialización. Este ahorro también se produce en el propio desarrollo de las soluciones de comercio electrónico, mucho más asequibles en la actualidad. El comercio electrónico está también recibiendo un decidido impulso por parte de otros agentes que intervienen en la cadena de valor: los proveedores de

los medios de pago. Tanto los propios bancos como las empresas de pagos online están facilitando a las empresas soluciones de comercio electrónico sencillas y fáciles de usar con un coste reducido.

Los procesos de desarrollo y mantenimiento de la solución de comercio electrónico, que tendían a externalizarse, son ahora gestionados internamente gracias a la simplicidad que ofrecen las plataformas actuales.

Al igual que el resto de ámbitos tecnológicos, el comercio electrónico tiene un amplio margen de crecimiento en las pymes y microempresas españolas. Aunque aún se perciben importantes barreras a su uso, una mayor difusión de sus ventajas contribuirá a su crecimiento. Sin duda alguna, el fuerte crecimiento del comercio electrónico B2C, tanto a nivel mundial como en España, tal y como refleja el último estudio sobre este ámbito del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información³ es una motivación extra para que las empresas españolas vayan incorporándose paulatinamente al universo de las ventas a través de Internet. Para ello, toda acción de difusión y concienciación sobre sus ventajas será bienvenida, ya que es necesario derribar la barrera del desconocimiento que persiste en la actualidad.

³ ONTSI (2015). Estudio sobre Comercio Electrónico B2C 2014. Edición 2015
http://www.ontsi.red.es/ontsi/sites/default/files/informe_b2c_2014_edicion_2_015.pdf



14

METODOLOGÍA

14. METODOLOGÍA

14.1 Análisis cuantitativo

Fuente estadística

Tabulaciones de la encuesta de uso de TIC y del Comercio Electrónico en las empresas 2014-2015 (ETICCE 2014-2015), del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) facilitadas a Red.es a través de convenio de colaboración

Muestra

La muestra final obtenida es de 25.511 empresas (14.902 de 10 o más asalariados y 10.609 de menos de 10 asalariados).

<http://www.ine.es/daco/daco42/comele/metocor.pdf>

Ámbito poblacional

Población formada por las empresas cuya entidad principal se inscribe en los siguientes sectores y secciones en base a su código CNAE:

CNAE	SECTORES	SECCIONES
10 a 39	Industria manufacturera	Sección C
41 a 43	Construcción	Sección F
45	Venta y reparación de vehículos de motor y motocicletas	Sección G
46	Comercio al por mayor	Sección G
47	Comercio al por menor (excluido vehículos de motor)	Sección G
49 a 53	Transporte y almacenamiento (incluido correos)	Sección H
55 a 79	Hoteles, campings y agencias de viaje	Sección I y parte N
58 a 63	Información y Comunicaciones (incluido servicios audiovisuales)	Sección J
68 y 77 a 82 (excl. 79)	Actividades inmobiliarias, actividades administrativas y servicios auxiliares (excluido agencias de Viaje)	Sección L y parte N
69 a 74	Actividades profesionales, científicas y técnicas	Sección M

Ámbito territorial

España

Ámbito temporal

Siguiendo las recomendaciones metodológicas de la Oficina de Estadística de la Unión Europea (Eurostat), la Encuesta considera doble ámbito temporal; las variables sobre uso de TIC hacen referencia a enero del año 2015, mientras que el periodo de referencia de la información relacionada con la administración electrónica y con el comercio electrónico es el año 2014.

14.2 Análisis cualitativo

Herramientas metodológicas

Para la realización del análisis cualitativo se han llevado a cabo una serie de entrevistas telefónicas con representantes de compañías proveedoras de soluciones TIC para empresas. Las entrevistas se han realizado entre el 14 y 29 de abril de 2016.

Los representantes entrevistados han sido los siguientes:

- **Conectividad:** José Antonio Ces Franjo, Director de Oferta y Comercialización Marketing Empresas de Telefónica
- **Administración Electrónica:** Mariana del Valle Castellón Casas, Responsable del Centro de Excelencia de eGovernment y del Mercado de Administraciones Públicas de Indra
- **Medios sociales:** cuestionario completado por escrito por el Departamento de Comunicación de Facebook España
- **Cloud Computing:** Álvaro Rudiez Herce, Jefe de Prensa de Arsys
- **Ciberseguridad:** Pablo Teijeira, Director y Jefe de Ventas para España y Portugal de Sophos
- **Comercio Electrónico:** José Luis Zimmermann, Director General de Adigital

15. ÍNDICE DE GRÁFICOS

LAS TIC EN LA EMPRESA ESPAÑOLA

GRÁFICO 1. DISTRIBUCIÓN DE EMPRESAS Y MICROEMPRESAS EN ESPAÑA SEGÚN NÚMERO DE EMPLEADOS.....	11
GRÁFICO 2. DISTRIBUCIÓN DE LOS EMPLEADOS POR TAMAÑO DE EMPRESA* (%)	12
GRÁFICO 3. EMPRESAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA	13
GRÁFICO 4. DISTRIBUCIÓN DE LAS EMPRESAS POR COMUNIDAD AUTÓNOMA.....	13
GRÁFICO 5. AGRUPACIÓN SECTORIAL DE EMPRESAS DE 0 A 9 EMPLEADOS EN ESPAÑA.....	15
GRÁFICO 6. AGRUPACIÓN SECTORIAL DE EMPRESAS DE 10 O MÁS EMPLEADOS EN ESPAÑA.....	16
GRÁFICO 7. EMPRESAS QUE DISPONEN DE ORDENADOR (%).....	18
GRÁFICO 8. EMPRESAS QUE DISPONEN DE TELEFONÍA MÓVIL (%)	19
GRÁFICO 9. EMPRESAS QUE DISPONEN DE CONEXIÓN A INTERNET (%).....	20
GRÁFICO 10. EMPRESAS QUE DISPONEN DE BANDA ANCHA FIJA (%)	21
GRÁFICO 11. EMPRESAS QUE DISPONEN DE BANDA ANCHA MÓVIL (%) ..	22
GRÁFICO 12. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	23
GRÁFICO 13. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON A SUS EMPLEADOS DISPOSITIVOS PORTÁTILES QUE PERMITEN LA CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET (%)	24
GRÁFICO 14. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON A SUS EMPLEADOS ACCESO REMOTO AL CORREO ELECTRÓNICO, DOCUMENTOS O APLICACIONES DE LA EMPRESA, MEDIANTE CONEXIÓN A INTERNET FIJA, INALÁMBRICA O MÓVIL. (%)	25
GRÁFICO 15. % DE EMPRESAS QUE UTILIZABA ALGUNA TIPOLOGÍA DE SOFTWARE DE CÓDIGO ABIERTO.	26
GRÁFICO 16. % DE EMPRESAS QUE, EN 2014, INTERACTUARON CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA MEDIANTE INTERNET	28
GRÁFICO 17. % DE EMPRESAS QUE UTILIZÓ MEDIOS SOCIALES POR MOTIVOS EMPRESARIALES	29
GRÁFICO 18. % DE EMPRESAS QUE COMPRARON ALGÚN SERVICIO DE CLOUD COMPUTING USADO A TRAVÉS DE INTERNET.....	30
GRÁFICO 19. % DE EMPRESAS QUE CUENTAN CON UNA POLÍTICA DE SEGURIDAD TIC DEFINIDA	31
GRÁFICO 20. % DE EMPRESAS QUE HAN REALIZADO COMPRAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO	32
GRÁFICO 21. % DE EMPRESAS QUE HAN REALIZADO VENTAS POR COMERCIO ELECTRÓNICO	33
GRÁFICO 22. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN MICROEMPRESAS EN 2014	35
GRÁFICO 23. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN MICROEMPRESAS EN 2015	35
GRÁFICO 24. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN PYMES Y GRANDES EMPRESAS EN 2014	36
GRÁFICO 25. COMPARATIVA SECTORIAL DE LA IMPLANTACIÓN TIC EN PYMES Y GRANDES EMPRESAS EN 2015	37
SECTOR INDUSTRIA	
GRÁFICO 26. DATOS GENERALES DEL SECTOR INDUSTRIA	41
GRÁFICO 27. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	43

GRÁFICO 28. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	45
GRÁFICO 29. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	46
GRÁFICO 30. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	47
GRÁFICO 31. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	48
GRÁFICO 32. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	49
GRÁFICO 33. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)	50
GRÁFICO 34. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)	51
GRÁFICO 35. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	52
GRÁFICO 36. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	53
GRÁFICO 37. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)	54
SECTOR CONSTRUCCIÓN	
GRÁFICO 38. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN ...	57
GRÁFICO 39. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	58
GRÁFICO 40. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	59
GRÁFICO 41. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	60
GRÁFICO 42. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	61
GRÁFICO 43. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	62
GRÁFICO 44. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	63
GRÁFICO 45. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)	64
GRÁFICO 46. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)	65
GRÁFICO 47. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	66
GRÁFICO 48. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	67
GRÁFICO 49. % DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS	68
SECTOR VENTA Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR	
GRÁFICO 50. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE VENTA Y REPARACIÓN DE VEHÍCULOS A MOTOR	71
GRÁFICO 51. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	72
GRÁFICO 52. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	73
GRÁFICO 53. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	74
GRÁFICO 54. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	75
GRÁFICO 55. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	76
GRÁFICO 56. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	78
GRÁFICO 57. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)	79
GRÁFICO 58. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)	79

GRÁFICO 59. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	80
GRÁFICO 60. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	81
GRÁFICO 61. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)	82
SECTOR COMERCIO MAYORISTA	
GRÁFICO 62. DATOS GENERALES DEL SECTOR DEL COMERCIO MAYORISTA	85
GRÁFICO 63. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	86
GRÁFICO 64. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	87
GRÁFICO 65. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	88
GRÁFICO 66. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	89
GRÁFICO 67. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	90
GRÁFICO 68. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	91
GRÁFICO 69. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%).....	92
GRÁFICO 70. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%).....	92
GRÁFICO 71. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	93
GRÁFICO 72. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	94
GRÁFICO 73. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)	95
SECTOR COMERCIO MINORISTA	
GRÁFICO 74. DATOS GENERALES DEL SECTOR DEL COMERCIO MINORISTA.....	99
GRÁFICO 75. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	100
GRÁFICO 76. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	101
GRÁFICO 77. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	102
GRÁFICO 78. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	103
GRÁFICO 79. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	104
GRÁFICO 80. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	105
GRÁFICO 81. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%).....	106
GRÁFICO 82. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)....	107
GRÁFICO 83. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	108
GRÁFICO 84. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	109
GRÁFICO 85. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)	110
SECTOR HOTELES, CAMPINGS Y AGENCIAS DE VIAJE	
GRÁFICO 86. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE HOTELES, CAMPINGS Y AGENCIAS DE VIAJE	113
GRÁFICO 87. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	114
GRÁFICO 88. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	115

GRÁFICO 89. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	116
GRÁFICO 90. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	117
GRÁFICO 91. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	118
GRÁFICO 92. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	119
GRÁFICO 93. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%).....	120
GRÁFICO 94. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)....	121
GRÁFICO 95. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	122
GRÁFICO 96. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	123
GRÁFICO 97. % DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS.....	124
SECTOR TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	
GRÁFICO 98. DATOS GENERALES DEL SECTOR DEL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO	127
GRÁFICO 99. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	128
GRÁFICO 100. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	129
GRÁFICO 101. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	130
GRÁFICO 102. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	131
GRÁFICO 103. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON DISPOSITIVOS MÓVILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	132
GRÁFICO 104. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	133
GRÁFICO 105. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)	134
GRÁFICO 106. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)..	135
GRÁFICO 107. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	136
GRÁFICO 108. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	137
GRÁFICO 109. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)	138
SECTOR INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS AUDIOVISUALES	
GRÁFICO 110. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE LA INFORMÁTICA, TELECOMUNICACIONES Y SERVICIOS AUDIOVISUALES	141
GRÁFICO 111. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	142
GRÁFICO 112. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	144
GRÁFICO 113. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	145
GRÁFICO 114. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	146
GRÁFICO 115. EMPRESAS QUE PROPORCIONARON DISPOSITIVOS MÓVILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	147
GRÁFICO 116. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	148
GRÁFICO 117. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%).....	149

GRÁFICO 118. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)..	150
GRÁFICO 119. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	151
GRÁFICO 120. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	152
GRÁFICO 121. EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS (%)	153
SECTOR ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	
GRÁFICO 122. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE ACTIVIDADES INMOBILIARIAS, ADMINISTRATIVAS Y SERVICIOS AUXILIARES	157
GRÁFICO 123. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	158
GRÁFICO 124. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	159
GRÁFICO 125. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	160
GRÁFICO 126. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	161
GRÁFICO 127. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	162
GRÁFICO 128. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	163
GRÁFICO 129. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)	164
GRÁFICO 130. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)..	165
GRÁFICO 131. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	166
GRÁFICO 132. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	167
GRÁFICO 133. % DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS.....	167
SECTOR ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	
GRÁFICO 134. DATOS GENERALES DEL SECTOR DE ACTIVIDADES PROFESIONALES, CIENTÍFICAS Y TÉCNICAS	171
GRÁFICO 135. EQUIPAMIENTO INFORMÁTICO PRESENTE EN LAS EMPRESAS (%)	172
GRÁFICO 136. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET POR TIPO DE CONEXIÓN (%)	173
GRÁFICO 137. EMPRESAS CON ACCESO A INTERNET Y PÁGINA WEB CORPORATIVA (%)	174
GRÁFICO 138. SERVICIOS DISPONIBLES EN LAS PÁGINAS WEB DE LAS EMPRESAS (%)	175
GRÁFICO 139. EMPRESAS QUE PROPORCIONAN DISPOSITIVOS PORTÁTILES CON CONEXIÓN MÓVIL A INTERNET PARA USO EMPRESARIAL (%)	176
GRÁFICO 140. MOTIVOS PARA INTERACCIONAR CON LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA A TRAVÉS DE INTERNET (%)	177
GRÁFICO 141. EMPRESAS QUE UTILIZAN MEDIOS SOCIALES (%)	178
GRÁFICO 142. MOTIVOS PARA UTILIZAR LOS MEDIOS SOCIALES (%)..	179
GRÁFICO 143. EMPRESAS QUE ADQUIEREN SERVICIOS DE CLOUD COMPUTING (%)	180
GRÁFICO 144. EMPRESAS QUE HAN TRATADO DIVERSOS RIESGOS EN SU POLÍTICA DE SEGURIDAD (%)	181
GRÁFICO 145. % DE EMPRESAS QUE UTILIZAN EL COMERCIO ELECTRÓNICO EN SUS COMPRAS Y EN SUS VENTAS.....	182