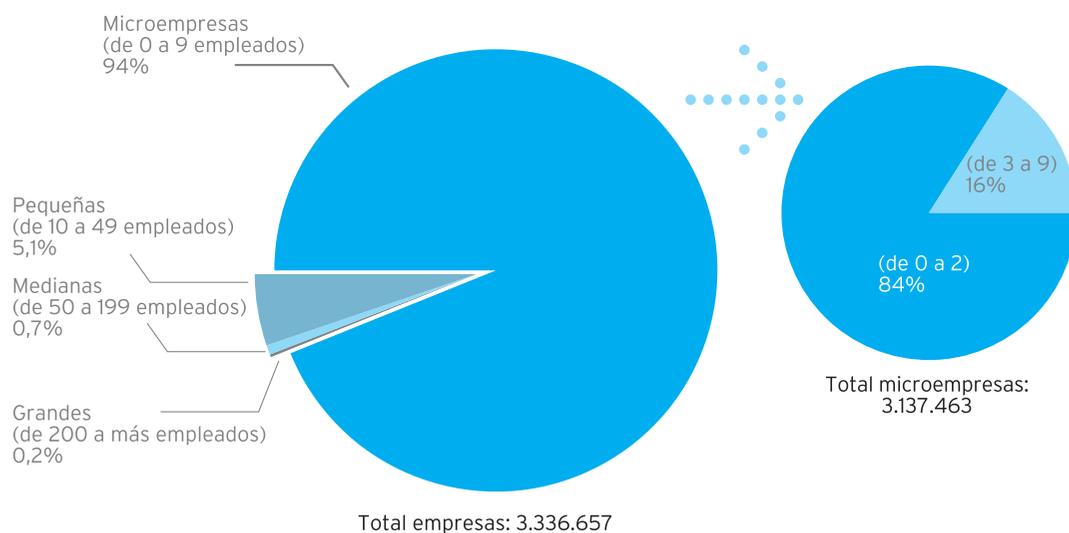


Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

En el presente capítulo se elabora un diagnóstico sobre el grado de adopción de las TIC en la microempresa española y de sus principales apreciaciones respecto a las nuevas tecnologías, atendiendo a las especificidades relacionadas con el sector económico de actividad e identificando barreras y oportunidades para su incorporación.

Sin duda, el avance de la microempresa española hacia la Sociedad de la Información, está determinado por el sector económico al que pertenece su actividad, más que por su ubicación geográfica. Igualmente, se identifican claras preferencias según sector por los distintos tipos de uso de las nuevas tecnologías.

Gráfico 173. Distribución de empresas en España según número de empleados (%)



La Sociedad en Red 2007. Informe Anual

Estructura de la microempresa en España

El número de empresas en España según los datos del Directorio Central de Empresas (DIRCE 2007) asciende a 3.336.657, de las cuales el 94% son microempresas (rango de cero a nueve empleados) y el 6% restante son pequeñas, medianas y grandes empresas. Dentro de la agrupación de microempresas, predominan las de menor número de asalariados, contando el 84% con un máximo de dos empleados.

El 59,7% de los más de 3 millones de microempresas se distribuyen en España en cuatro Comunidades Autónomas: Cataluña, Andalucía, Madrid y Comunidad Valenciana.

La distribución de las microempresas españolas por sector económico de actividad muestra cierta concentración. En primer lugar, las actividades de servicios empresariales, inmobiliaria e I+D agrupan la mayor cantidad de microempresas, abarcando el 22,5% del total. En segundo lugar, se sitúa el comercio minorista con el 16,9%, y en tercer lugar, el sector de la construcción con el 14,1%. Continúan los sectores de transporte y correos, comercio mayorista e industria, cada uno de ellos ocupando entre el 6% y el 7% de las microempresas.

Tabla 12. Agrupación sectorial de las microempresas en España

Sectores incluidos en la Encuesta				
Nº	Nombre Agrupación	CNAE (Clasificación Nacional de Actividades Económicas)	total microemp.	% del total de microempresas
1	Industria	15 al 41 Industria	197.703	6,3%
2	Construcción	45 Construcción	443.548	14,1%
3	Venta y reparación vehículos a motor	50 Venta, mantenimiento y reparación vehículos motor, motocicletas y ciclomotores	73.505	2,3%
4	Comercio mayorista	51 Comercio al por mayor e intermediarios del comercio, excepto vehículos motor y motocicletas	203.167	6,5%
5	Comercio minorista	52 Comercio al por menor, excepto comercio vehículos motor, motocicleta y ciclomotor	531.754	16,9%
6	Hoteles, Campings y Agencias viaje	551, 552, 663 Hoteles, Campings y Agencias de viaje	27.862	0,9%
7	Transporte, Actividades anexas y Correos	60 a 63 y 641 (sin el 663) Transporte, Actividades anexas al transporte y Correos	220.822	7,0%
8	Informática, Telecomunicaciones, Servicios audiovisuales	72, 642, 921, 922 Informática, Telecomunicaciones, cine y vídeo, radio y TV	43.277	1,4%
9	Actividades empresariales, Inmobiliaria e I+D	70, 71, 73, 74 70 y 71 Actividades Inmobiliarias y Alquiler de maquinaria 73 I+D 74 Otras actividades empresariales (jurídicas, servicios técnicos: arquitectura, ingeniería... Ensayos y análisis técnicos, etc.)	707.026 239.049 17.266 450.711	22,5% 7,6% 0,6% 14,4%
10	Sector financiero	65 a 67 Actividades financieras	59.602	1,9%
Total de empresas de sectores abarcados por la encuesta (Universo)			2.508.266	79,9%
Resto de empresas (de sectores no cubiertos por la encuesta)			629.197	20,1%
TOTAL MICROEMPRESAS ESPAÑOLAS			3.137.463	100,0%

Fuente: ONTSI a partir de los datos de DIRCE 2007

9.1. ACCESO A LAS TIC

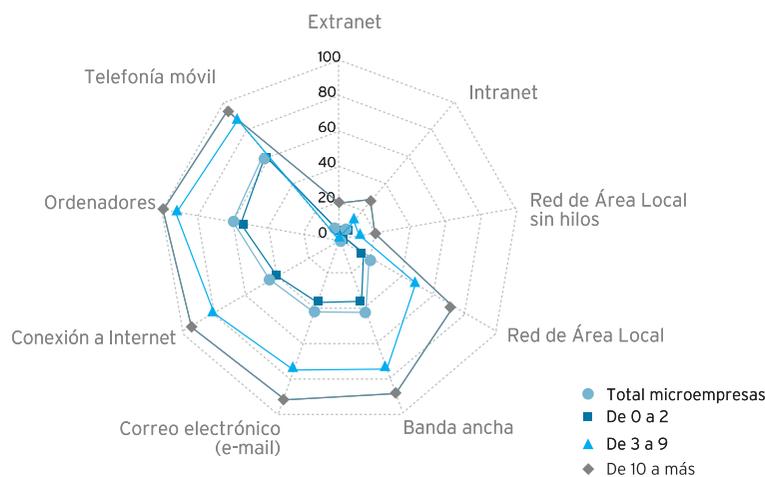
A diferencia de la situación de las pymes y grandes empresas, entre las cuales se aprecia un importante nivel de maduración en cuanto a disponibilidad de los componentes básicos de acceso a la Sociedad de la Información -ordenador, teléfono móvil, Internet- en las microempresas se observa aún margen para el crecimiento. El teléfono móvil para uso empresarial es la tecnología más difundida entre las microempresas, alcanzando al 69,6% de las mismas, seguido por el ordenador que está presente en el 61,2% e Internet, en el 48%.

El teléfono móvil para uso empresarial es la tecnología más difundida entre las microempresas, alcanzando al 69,6% de las mismas

El desarrollo de redes de comunicación internas entre equipos informáticos es menor: el 22,2% de las microempresas dispone de red de área local¹⁵. Si hablamos de redes y portales internos basados en estándares de Internet, como intranet¹⁶ y extranet¹⁷, el porcentaje es inferior al 5%. La amplia mayoría de microempresas con menos de tres empleados -el 84%- hace que probablemente las redes propias sean menos requeridas.

En el gráfico se aprecia que las microempresas de 3 a 9 empleados se aproximan en bastante mayor medida a los niveles de las pymes y grandes empresas. Si bien la telefonía móvil supera al

Gráfico 174. Infraestructura y conectividad TIC por tamaño de empresa (%)



Base: Total de empresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

¹⁵ Redes de Área Local (LAN): Red de comunicación entre ordenadores situados en el mismo edificio o en edificios cercanos, de forma que permite a sus usuarios el intercambio de datos y la compartición de recursos.

¹⁶ Intranet: Red interna de una organización que, habitualmente con estándares de Internet, ofrece contenidos y servicios para uso exclusivo de la organización.

¹⁷ Extranet: Prolongación segura de intranet que permite a un usuario externo el acceso a algunas partes de la intranet de una organización.

La Sociedad en Red 2007. Informe Anual

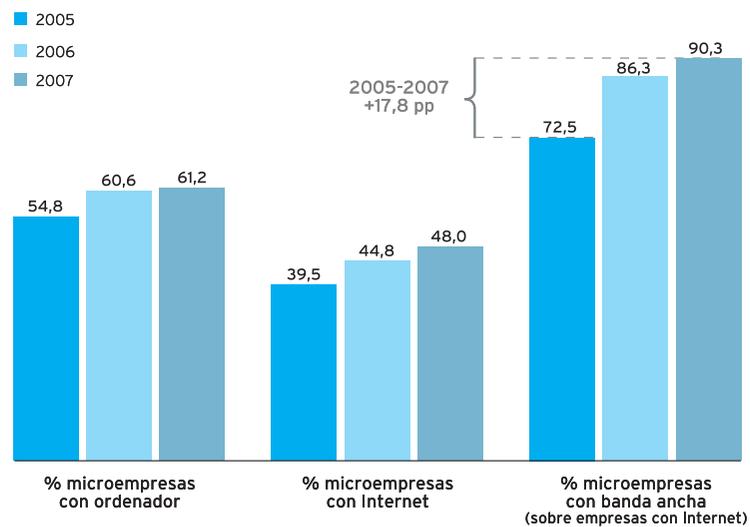
Tabla 13. Infraestructura TIC por tamaño de empresa

% de empresas que disponían de:	Microempresas (De 0 a 9)	De 0 a 2	De 3 a 9	Pymes y grandes (De 10 a más)
Telefonía móvil	69,6	66,1	84,9	92,9
Ordenadores	61,2	54,7	89,3	98,1
Conexión a Internet	48,0	41,3	77,1	94,3
Correo electrónico	44,1	37,6	72,3	92,4
Banda ancha	43,4	37,0	70,8	89,8
Red de área local	22,2	16,6	46,2	70,9
Red de área local sin hilos	6,9	5,4	13,6	19,3
Intranet	4,4	2,9	10,7	26,6
Extranet	1,7	1,1	4,4	13,5

Datos referidos al total de empresa

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Gráfico 175. Penetración de ordenador, Internet y banda ancha en microempresas (%)



Base: Total de microempresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

ordenador en el global de las microempresas, en las de 3 a 9 empleados es el ordenador el de mayor penetración, alcanzando a casi el 90%.

Un aspecto positivo a destacar es la preferencia de la banda ancha: el 90,3% de las microempresas que se conectan a Internet lo hace mediante esta tecnología, mejorando 4 puntos porcentuales respecto al año anterior y casi 18 puntos en los dos últimos años. Además, como se muestra en el gráfico, la evolución anual de la penetración de ordenador e Internet, arroja igualmente incrementos significativos.

Tras el tipo de acceso preferido por banda ancha, en segundo lugar, casi una cuarta parte de las microempresas que se conectan a Internet, lo hacen mediante módem telefónico, a diferencia de las pymes, que en segundo lugar utilizan la telefonía móvil. Esta última tecnología es empleada para acceder a Internet en tercer lugar por las microempresas, con un 14,5%.

Acceso y uso de las TIC por sector económico de actividad

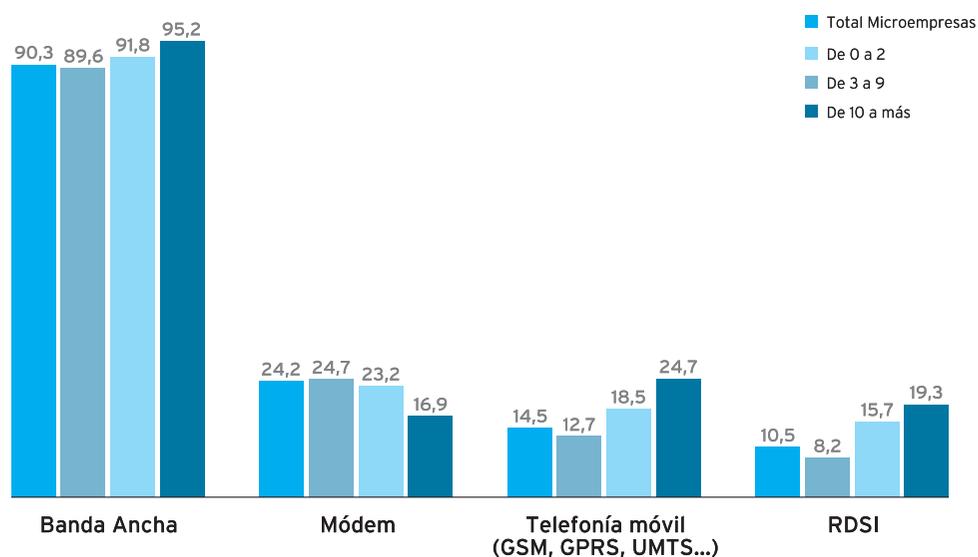
Las propias características de la actividad en cada sector económico marcan los requerimientos de comunicación, gestión de información y movilidad, para el óptimo funcionamiento del negocio.

De esta manera, se encuentran interesantes diferencias por sector en el uso de las distintas herramientas TIC, en las percepciones de utilidad y en las actitudes hacia las mismas.

Si analizamos la disponibilidad de ordenador y el porcentaje de conexión a Internet, se encuentran grandes diferencias, de hasta 70 puntos porcentuales, entre sectores. Se pueden distinguir a priori tres situaciones claramente diferenciadas:

- En primer lugar se sitúan las microempresas de informática telecomunicaciones y servicios audiovisuales, entre las que el 97,6% dispone de ordenadores y el 96,3% de conexión a Internet. Sin embargo, este sector sólo representa al 1,4% de las microempresas españolas.
- Le sigue un segundo grupo de actividades, que abarca a un importante 40% del tejido

Gráfico 176. Tipo de conexión a Internet en microempresas (%)



Base: Total de microempresas con Internet

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

La Sociedad en Red 2007. Informe Anual

microempresarial, comprendido por el sector financiero -en posición sobresaliente- seguido de la agrupación de actividades empresariales y profesionales (gestorías, asesorías jurídicas, inmobiliarias, I+D, etc.), hoteles, campings y agencias de viaje, comercio mayorista e industria, quienes presentan porcentajes de penetración de ordenadores e Internet superiores a la media de la microempresa en España.

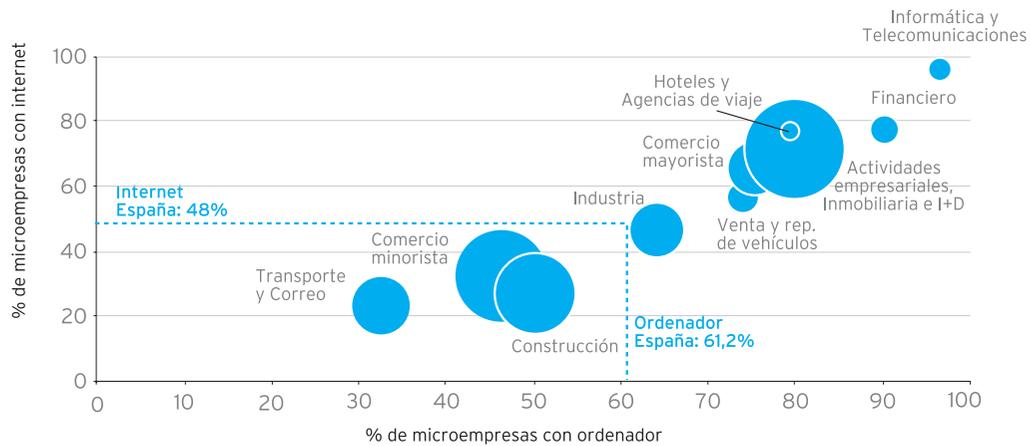
- El tercer grupo de sectores, con penetraciones de ordenador e Internet inferiores a la media, es el compuesto por los sectores de construcción, comercio minorista y transporte y correo.

El 90,3% de las microempresas que se conectan a Internet lo hace mediante banda ancha, mejorando 4 puntos respecto al año anterior y casi 18 en dos años

El sector del comercio al por menor, con el 18% de las microempresas, es uno de los que dispone en menor medida de ordenador e Internet, casi 20 puntos porcentuales por debajo de la media de microempresas, aunque ha mejorado desde el año anterior, en torno a los 6 puntos para ambas variables.

La elección de la banda ancha como tecnología de acceso a Internet es generalizada en todas las actividades, destacando los sectores de informática y telecomunicaciones, actividades empresariales y sector financiero, con aproximadamente el 94% de sus microempresas (con Internet) empleando este tipo de acceso.

Gráfico 177. Microempresas con ordenador vs. microempresas con Internet por sector (%)



Nota: El tamaño de la burbuja es proporcional a la cantidad de microempresas pertenecientes a cada sector

Base: Total de microempresas

Fuente: ONTSI a partir de datos de INE 2007 y DIRCE 2007

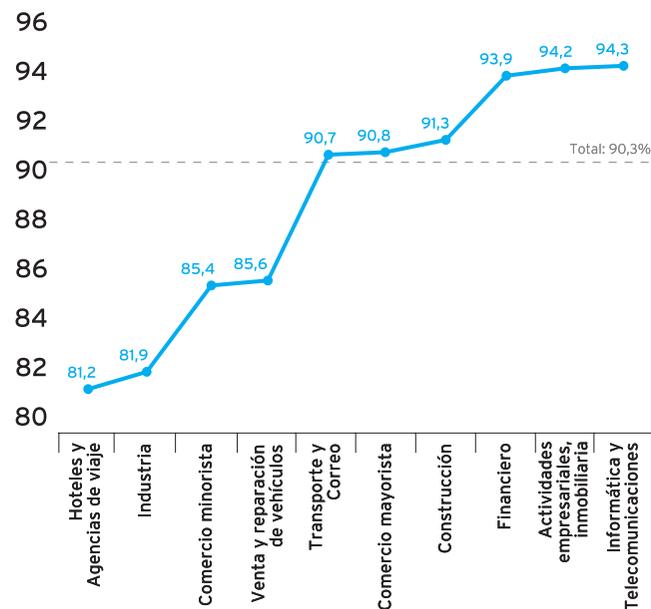
Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

Tabla 14. Microempresas con ordenador y microempresas con Internet por sector (%)

Sector de Actividad	% microempresas con ordenador	% microempresas con conexión a Internet
CNAE 15-41 Industria	64,91	47,00
CNAE 45 Construcción	50,59	29,50
CNAE 50 Venta y reparación de vehículos a motor	73,68	56,50
CNAE 51 Mayorista	75,22	66,10
CNAE 52 Minorista	47,41	33,50
CNAE 551, 552, 633 Hoteles, Campings y Agencias de viaje	79,13	75,00
CNAE 60 al 63, 641 Transporte y Correo	32,06	24,00
CNAE 72, 642, 921, 922 Informática y Telecomunicaciones	97,61	96,30
CNAE 70, 71, 73, 74 Actividades empresariales (jurídicos, arquitectura, publicidad, etc.) Inmobiliaria, e I+D	79,97	70,40
CNAE 65 - 67 Actividades financieras	88,23	77,10
Total España	61,20	48,00

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

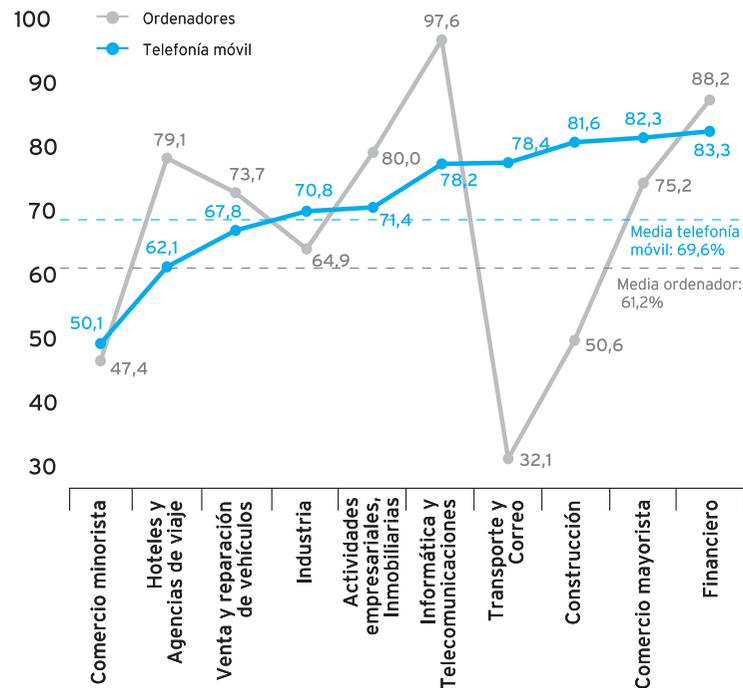
Gráfico 178. Microempresas con banda ancha por sector (%)



Base: Microempresas con Internet

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Gráfico 179. Microempresas con ordenador vs. microempresas con teléfono móvil de uso empresarial (%)



Base: Total microempresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

La presencia de redes de área local es mayor conforme los sectores son más informatizados alcanzando niveles sobresalientes en los sectores financiero e informática y telecomunicaciones, con 42,3% y 69,2% de penetración respectivamente. Igualmente es de destacar que más de una tercera parte de actividades empresariales y hoteles y agencias de viaje, disponen de red de área local.

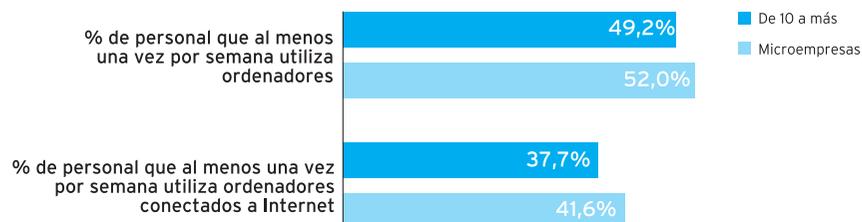
El patrón de uso de la telefonía móvil es, sin lugar a dudas, distinto que el de los ordenadores. Como se refleja en el gráfico, si bien la media de empresas con teléfono móvil es sensiblemente superior a la

correspondiente a ordenador, por sectores se encuentra que en cinco de los diez sectores esta relación se invierte, pasando a ser más las microempresas con ordenador que las que disponen de teléfono móvil. Tal es el caso de finanzas, informática y telecomunicaciones, venta y reparación de vehículos, actividades empresariales y hoteles y agencias de viaje.

Entre los sectores en que aún la penetración de la telefonía móvil es superior a la de ordenador, destacan la construcción y transporte y correo, por la importante diferencia en penetración de ambos

Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

Gráfico 180. Personal que utiliza ordenadores y ordenadores conectados a Internet, al menos una vez por semana (%)



Base: Total de empleados de cada empresa

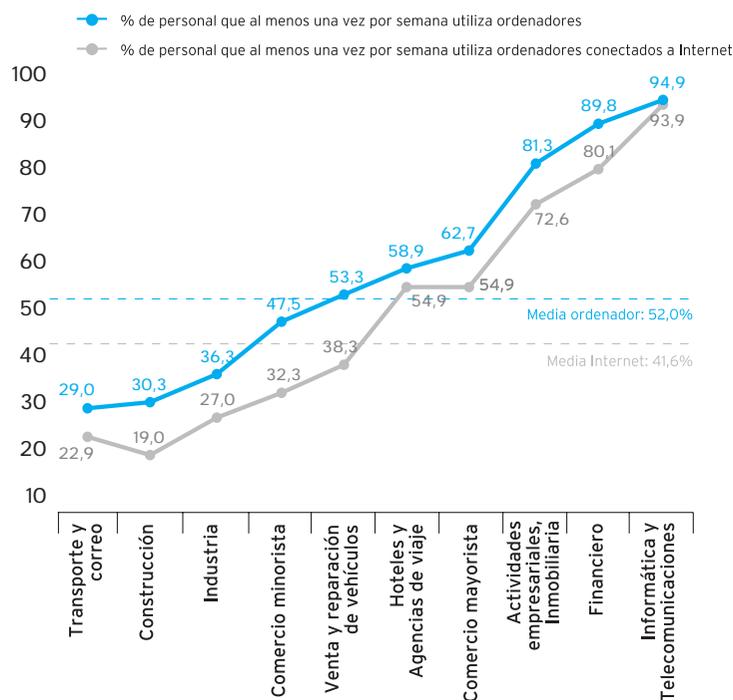
Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

dispositivos, de más de 30 puntos porcentuales, ubicándose entre los sectores de mayor penetración de móvil y los de menor penetración de ordenador.

9.2. USO DE LAS TIC POR PARTE DE LOS EMPLEADOS

Resulta positivo encontrar que si bien -comparando con las pymes- son menos las microempresas que disponen de ordenador, en éstas es mayor el

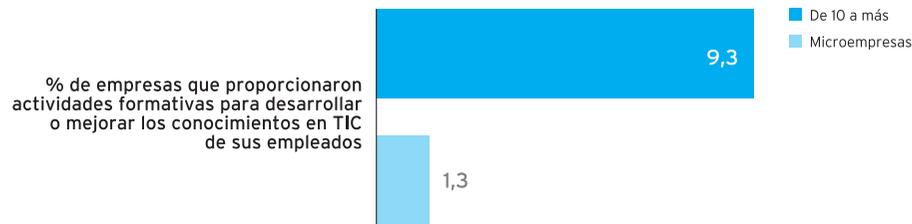
Gráfico 181. Personal que utiliza ordenadores y ordenadores con conexión a Internet (%)



Base: Total de empleados de cada empresa

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Gráfico 182. Porcentaje de empresas que proporcionan formación TIC a sus empleados



Porcentaje sobre el total de empresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Gráfico 183. Porcentaje de empleados que recibieron formación TIC (en empresas que brindaron formación TIC)



Porcentaje sobre el personal de empresas que realizaron formación en TIC

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

porcentaje de personas que los utilizan al menos una vez por semana, alcanzando a más de la mitad de la plantilla (52%). Adicionalmente, el 41,6% del personal utiliza al menos una vez por semana ordenadores conectados a Internet.

Por sectores de actividad, se aprecian importantes diferencias, encontrándose en un primer puesto los sectores de finanzas, informática, telecomunicaciones y actividades empresariales e inmobiliarias, con más del 80% de la plantilla empleando habitualmente ordenadores.

Las microempresas proporcionan actividades formativas a sus empleados para desarrollar o mejorar sus conocimientos en TIC en menor medida

que las pymes y grandes empresas; solo el 1,3% lo efectúa, siendo esta formación básicamente a nivel de usuario de TIC, más que a nivel de especialista.

Sin embargo, en comparación con las pymes y grandes empresas, las microempresas forman a un porcentaje mayor de su plantilla, alcanzando al 55,6% de sus empleados.

Los sectores de informática y telecomunicaciones junto a hoteles y agencias de viaje ofrecen a sus empleados más formación TIC que el resto, en concordancia con la mayor demanda de personal con conocimientos TIC.

9.3. INTERNET

Usos de Internet

Las microempresas utilizan Internet principalmente para buscar información (95,7%), y realizar trámites bancarios y financieros (65,7%). Los demás usos de Internet, como la formación y el aprendizaje, recibir productos o servicios digitales, acceder a aplicaciones/herramientas definidas para el negocio y observar el comportamiento del mercado, son empleados por menos de la tercera parte de las microempresas, aunque difiere ampliamente por sector de actividad.

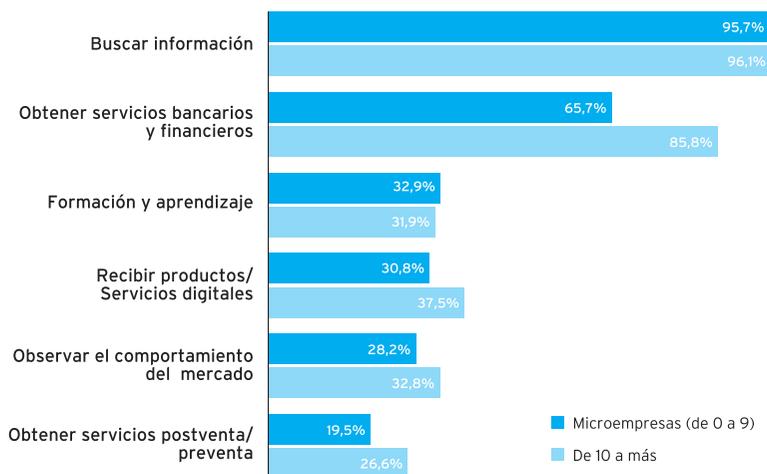
Si bien las pymes y grandes empresas aventajan a las microempresas en el uso de Internet para

En las microempresas con Internet de 3 a 9 asalariados, el 31,8% dispone de página web

acceder a servicios bancarios y financieros en 20 puntos porcentuales, respecto a las microempresas de 3 a 9 empleados la distancia se reduce a 10 puntos. En los demás usos de Internet, la diferencia entre el total de microempresas y el subgrupo de 3 a 9 asalariados no es tan acusada.

En una primera aproximación a los usos que hacen de Internet las microempresas según su actividad, se puede decir que los sectores con mayor y más variado uso de Internet son informática y telecomunicaciones, hoteles y agencias de viaje, financiero y actividades empresariales, como se aprecia en la siguiente tabla -a la que se ha aplicado una escala¹⁸ relativa de colores- según el porcentaje

Gráfico 184. Principales usos de Internet (%)

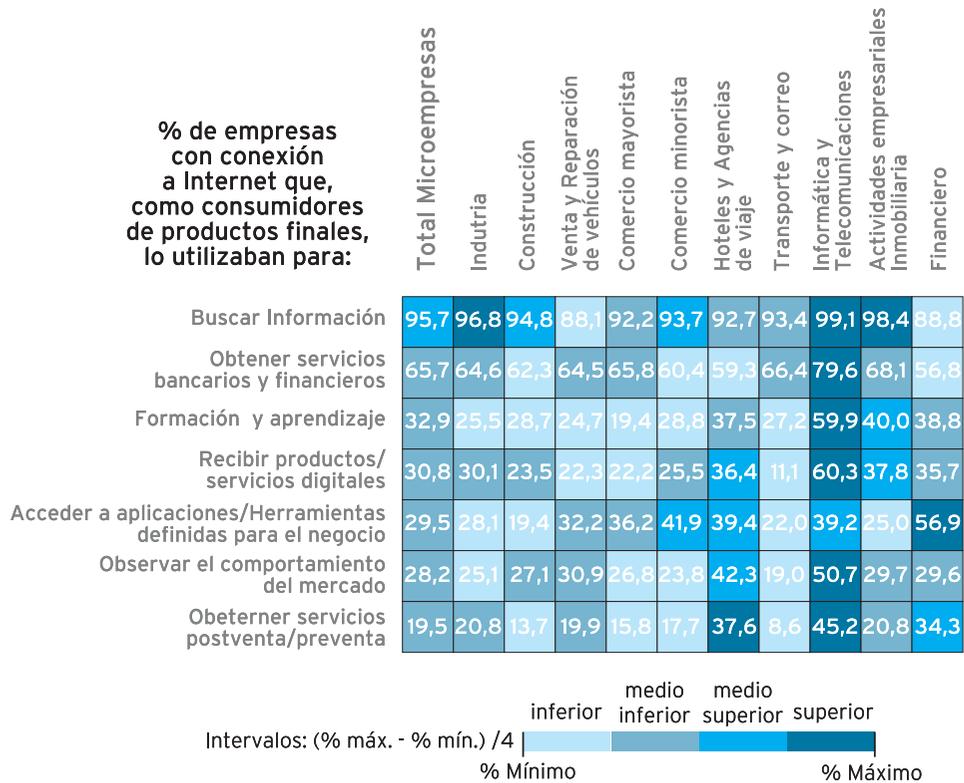


Base: Empresas con Internet

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2006

¹⁸ La escala de colores indica el intervalo al que pertenece dicho porcentaje, que se calcula para cada uso, tomando la diferencia entre el porcentaje máximo de los sectores menos el mínimo, y dividiéndolo en cuatro tramos o intervalos: inferior, medio inferior, medio superior y superior. El color azul oscuro corresponde al intervalo de mayor porcentaje para dicho uso, y el azul claro al de menor.

Tabla 15. Principales usos de Internet por sector



Base: Total empresas con acceso a Internet de cada sector

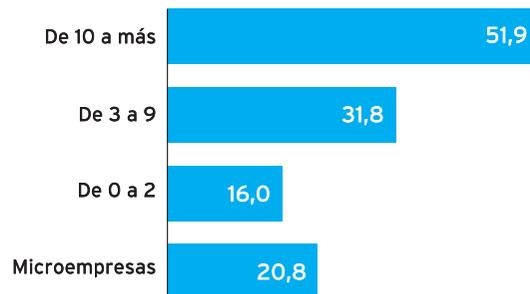
Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

de microempresas que hacen uso de Internet para cada fin expuesto.

[Página web](#)

El 20,8% de las microempresas con Internet dispone de página web, mientras que en las

Gráfico 185. Empresas con página Web (%)

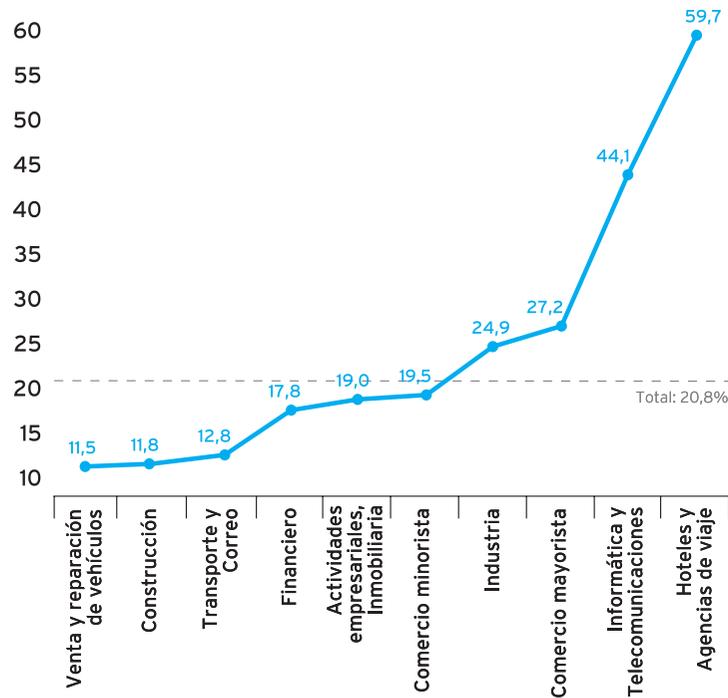


Base: Empresas con Internet

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

Gráfico 186. Microempresas con página web (%)



Base: Empresas con Internet

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

microempresas de 3 a 9 asalariados, el porcentaje asciende a 31,8%. La distancia entre microempresas y las empresas más grandes se acrecienta en este parámetro, superando los 30 puntos porcentuales. Sin embargo, en algunos sectores el porcentaje de microempresas con página web es superior a la media de pymes y grandes empresas. Tal es el caso de hoteles y agencias de viaje, con casi el 60% de sus microempresas con página web y más de 40 puntos por encima de la media. Tras este sector, se sitúa informática y telecomunicaciones, con el 44,1%.

Los objetivos generalizados de la página web son, en

En algunos sectores el porcentaje de microempresas con página web es superior a la media de pymes y grandes empresas

primer lugar y para casi la totalidad de las microempresas, presentar a la compañía y sus productos, y en segundo lugar, para el 43,5%, dar acceso a catálogos de productos y a listas de precios. Los demás servicios son facilitados por menos del 20% de las empresas con página web, principalmente la provisión de servicios de posventa (13,6%) y la personalización del "site" para clientes habituales (13,6%).

A nivel sectorial, brindar acceso a catálogos de productos y a listas de precios a través de la página web es especialmente valorado por hoteles y agencias de viaje, en un 82,4% y en más del 50% de microempresas de los sectores de comercio

La Sociedad en Red 2007. Informe Anual

mayorista, comercio minorista, venta y reparación de vehículos y sector financiero. Por otro lado, destaca que el 40% de microempresas del sector financiero y más del 30% de hoteles y agencias de viaje, facilitan el acceso a aplicaciones y herramientas definidas para el negocio a través de sus páginas web.

Seguridad Informática

Prácticamente todas las microempresas con conexión a Internet cuentan con *software* de

protección antivirus y el 60,6% con sistemas cortafuegos. La incorporación de servicios de seguridad TIC ha facilitado que el porcentaje de microempresas que han tenido algún problema de seguridad informática (17,4%) haya disminuido en los últimos años. De hecho, en sólo tres años la cifra ha caído alrededor de 4 puntos porcentuales.

Entre las microempresas que acceden a Internet, casi la tercera parte ofrece la posibilidad de conectarse a sus sistemas empleando mecanismos de autenticación, siendo el acceso mediante usuario y contraseña el más extendido.

Gráfico 187. Aplicaciones informáticas instaladas en los ordenadores de las microempresas (%)



Base: Total de microempresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

9.4. APLICACIONES INFORMÁTICAS

El 58% de las microempresas cuenta con programas de ofimática, casi las mismas que disponen de ordenador (61,2%). Las aplicaciones básicas ofimáticas (procesador de textos, hoja de cálculo, etc.), son claramente las más empleadas en las microempresas y las únicas presentes en más de la mitad.

En segundo término, en torno a un 30% dispone de aplicaciones de gestión de facturación (34,3%) y de contabilidad (27,5%). A continuación se encuentra un tercer grupo de aplicaciones informáticas empleadas por entre el 10% y el 20% de microempresas: sistemas de gestión de cobros y pagos, gestión con entidades financieras, gestión de almacenes e inventario, gestión de pedidos a clientes y proveedores y gestión de impuestos.

Tabla 16. Microempresas con ordenador según las aplicaciones informáticas instaladas, por sector (%)

	Total microempresas	Industria	Construcción	Venta y reparación de vehículos	Comercio Mayorista	Comercio Minorista	Hoteles y Agencias de viaje	Transporte y Correo	Informática y Telecomunicaciones	Actividades empresariales	Financiero
Ofimática	95,4	92,7	96,7	92,0	95,2	91,9	97,1	93,6	97,8	97,7	96,2
Gestión de facturación	56,1	69,8	60,7	76,1	72,6	56,3	47,7	64,5	56,3	42,6	34,5
Contabilidad	44,9	51,8	37,6	50,4	65,0	38,3	46,0	43,1	44,8	43,2	40,8
Gestión de cobros y pagos	33,7	36,8	34,4	37,1	46,5	33,6	35,2	26,0	39,6	29,1	37,8
Gestión de entidades financieras	26,2	30,8	18,5	28,1	37,5	18,5	33,4	30,0	39,0	26,8	34,1
Gestión de almacenes/inventarios/stocks	21,5	23,2	14,4	37,2	43,6	47,5	10,2	6,8	16,4	5,5	5,2
Gestión de pedidos a proveedores	21,1	25,5	15,4	27,0	36,8	43,3	21,3	9,1	18,7	7,5	16,5
Gestión de pedidos a clientes	19,8	29,5	17,2	19,3	43,2	23,2	22,0	19,3	25,4	9,4	20,1
Otras	17,2	15,0	13,9	8,8	8,4	12,1	14,1	9,6	35,1	25,0	18,9
Gestión de impuestos	16,8	8,5	8,8	12,0	17,5	7,7	12,8	11,8	22,8	27,7	16,9
Servicio a clientes (postventa/preventa)	11,5	11,7	12,4	13,0	19,4	11,7	23,9	5,5	18,4	8,4	23,4
Aplicaciones de producción/fabricación de productos/servicios	10,9	19,1	7,8	5,1	6,6	5,8	8,4	2,2	30,3	14,2	24,3
Gestión y administración de recursos humanos	5,5	4,8	5,2	2,9	9,0	2,5	4,6	2,1	4,7	7,3	6,0
Gestión de distribución	5,4	8,2	1,9	6,2	14,6	8,2	3,8	4,7	6,8	2,0	7,0
Gestión de la fuerza de ventas (ej. visitas o rutas comerciales)	5,0	6,0	2,5	4,3	14,1	5,2	6,2	4,5	11,6	2,7	14,6
Gestión de calidad	3,6	6,5	2,3	3,4	5,7	2,7	6,2	2,6	4,5	3,3	4,1

Intervalos: (% máx. - % mín.) / 4

superior medio medio inferior
superior inferior

% Máximo % Mínimo

Base: Microempresas con ordenador

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

La Sociedad en Red 2007. Informe Anual

Finalmente, se hallan los sistemas disponibles en menos del 10% de las microempresas, como los de servicios a clientes de preventa y posventa, aplicaciones de producción o fabricación de productos y/o servicios, gestión de distribución, gestión de la fuerza de ventas, gestión y administración de recursos humanos y gestión de calidad.

Los sistemas automáticos de gestión de pedidos, tanto efectuados como recibidos, están poco implantados en las microempresas, con una penetración del 8,5%. Se observa una mejor posición para el subgrupo de empresas de 3 a 9 empleados, entre las que el 18,5% cuenta con estos sistemas, así como para los sectores del comercio mayorista, informática y telecomunicaciones, con más del 20%.

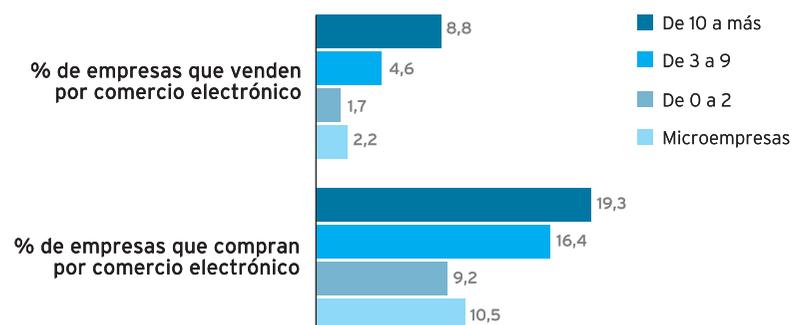
Para conocer el tipo de *software* que más le interesa a cada sector y realizar una mejor comparativa, referenciamos las cifras a las microempresas con ordenador de cada sector, ya que como hemos visto, la penetración de ordenadores difiere considerablemente desde el 32,1% para el sector de transporte y correo, al 97,6% del sector informático y de telecomunicaciones.

Los programas y aplicaciones disponibles en los sectores de actividad reflejan las distintas necesidades inherentes al tipo de negocio. En general, según se observa en la tabla, el sector del comercio mayorista lidera en el uso de una amplia gama de aplicaciones informáticas, especialmente en todo lo que se refiere a contabilidad, gestión de pedidos y logística. En la misma línea, el comercio minorista sobresale en la gestión de almacenes y de pedidos a proveedores. Sectores como el de informática y telecomunicaciones, actividades empresariales y financiero, presentan buena disponibilidad de sistemas informáticos ya no tan ligados a la gestión y compra-venta de productos, sino más vinculados a la actividad financiera, gestión de impuestos y servicios a clientes.

9.5. COMERCIO ELECTRÓNICO

Las empresas españolas utilizan el comercio electrónico principalmente como clientes, es decir, para realizar compras por Internet, pero aún así, en porcentajes bajos. El 10,5% de las microempresas compra por comercio electrónico frente al 2,2% que vende por esta vía. En el subgrupo de

Gráfico 188. Microempresas que compran y venden por comercio electrónico (%)



Base: Total empresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

microempresas de 3 a 9 empleados, las cifras se incrementan en gran medida, situándose muy cerca de pymes y grandes empresas.

Los tres sectores que presentan claramente mayor uso del comercio electrónico son informática y telecomunicaciones, hoteles y agencias de viaje y las actividades empresariales. En cuanto a la compra, más del 40% de las microempresas de informática y telecomunicaciones realizan compras por Internet, cifra cuatro veces superior a la media de microempresas, e inclusive, duplicando a la media de pymes y grandes empresas. En segundo lugar, en hoteles y agencias de viaje más de una cuarta parte de sus microempresas compra por comercio electrónico

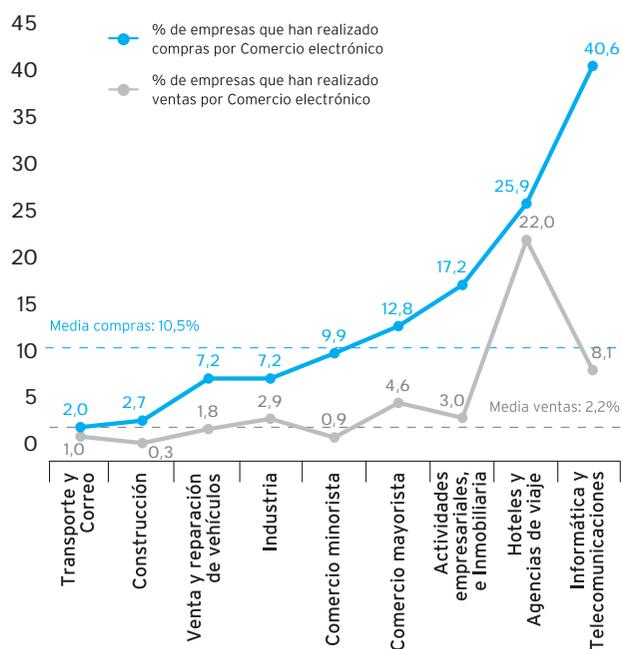
Más del 40% de las microempresas de informática y telecomunicaciones realizan compras por Internet

(25,9%), y en tercer lugar, las actividades empresariales alcanzan el 17,2%.

En cuanto a la venta, el líder indiscutible es el sector de hoteles y agencias de viaje, con una tasa diez veces superior a la media (22%), lo que lo convierte en el sector con un uso más equilibrado entre compras y ventas por Internet. El sector de informática y telecomunicaciones aparece en segundo lugar, con un 8,1% de sus empresas realizando ventas por comercio electrónico, seguido por el comercio mayorista.

Los importes de las transacciones por comercio electrónico significan aún poco para el volumen total de negocio de todas las microempresas

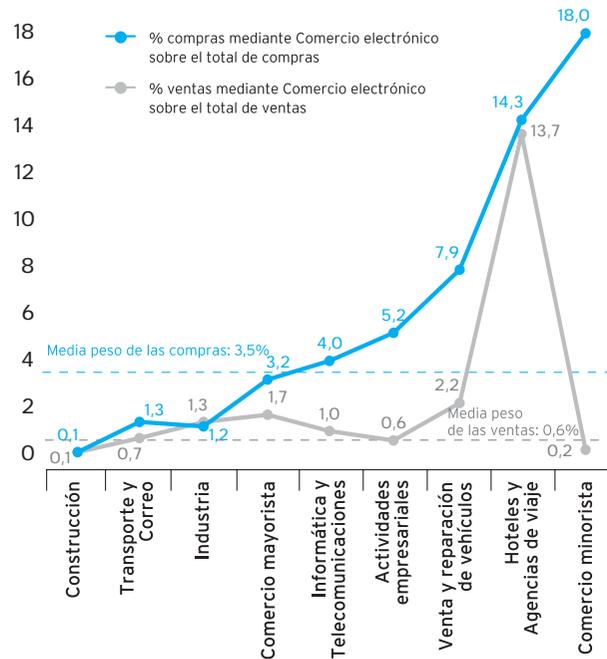
Gráfico 189. Microempresas que compran y venden por comercio electrónico, por sector (%)



Base: Total de microempresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Gráfico 190. Importe de compras por comercio electrónico sobre el total de compras vs. importe de ventas por comercio electrónico sobre total de ventas (%)



Base: Total de microempresas

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

(incluyendo a las que no utilizan comercio electrónico).

El peso del importe de ventas por Internet respecto al volumen total de ventas de las microempresas es del 0,6%, y el peso de las compras es del 3,5%. No obstante, en algunos sectores las compras por Internet representan porcentajes significativos como es el caso del comercio al por menor, en el que asciende al 18% de las compras totales de las empresas de menos de 10 empleados del sector. De la misma manera, en hoteles y agencias de viaje, el peso es del 14,3%, y en venta y reparación de vehículos es del 7,9%.

El 18% del importe total de compras del comercio minorista proviene de compras por comercio electrónico

El comercio electrónico no siempre implica que los pagos se realicen de manera *on-line*. En el caso de microempresas, poco más de la tercera parte de las que compran por Internet realiza los pagos *on-line*, y entre las que venden por Internet, casi la tercera parte recibe los pagos *on-line*.

Los sectores de informática y telecomunicaciones, actividades empresariales y hoteles y agencias de viaje efectúan pagos *on-line* en mayor medida que el resto, en porcentajes superiores al 70%. Por otro lado, el sector de venta y reparación de vehículos destaca en la recepción de pagos *on-line*, recibidos en casi la mitad de sus microempresas.

9.6. BARRERAS A LA ADOPCIÓN DE TIC

A continuación se comentan las barreras presentes en las microempresas respecto a tres cuestiones: adquirir más tecnologías TIC, conectarse a Internet y disponer de página web.

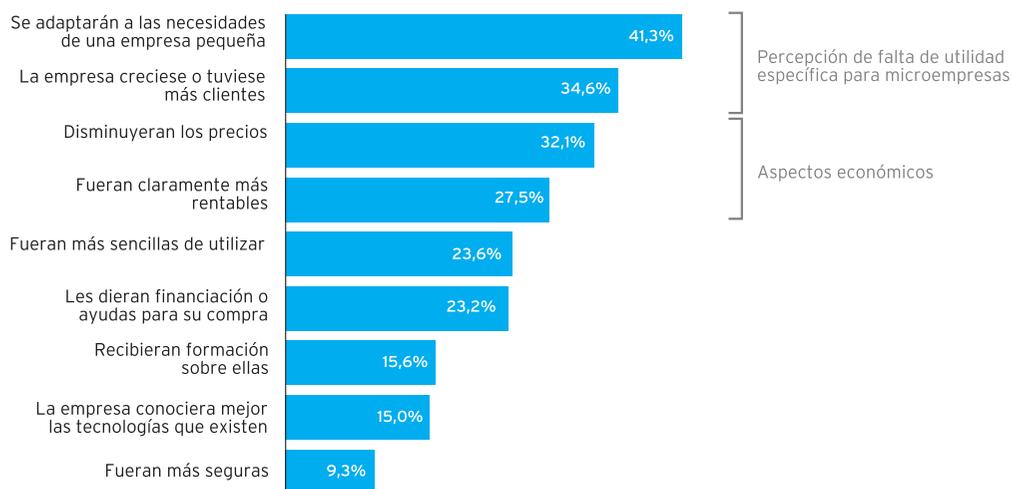
Las empresas opinan que algunos factores deberían cambiar para adoptar en mayor medida las nuevas tecnologías. En primer lugar, el 41,3% de las microempresas considera que las tecnologías “se deberían adaptar a las necesidades de una empresa pequeña”. En segundo lugar, el 34,6% opina que adoptaría en mayor grado las TIC “si la empresa creciese o tuviese más clientes”. Ambas respuestas, ponen de manifiesto que la microempresa percibe falta de utilidad de las TIC aplicadas a su negocio.

Seguidamente, poco más de la cuarta parte de las

microempresas, apuntan a cuestiones económicas, requiriendo precios más bajos de las TIC y que se apreciara una “clara rentabilidad” en su uso. Adicionalmente, el 23,2% cree que les influiría tener ayudas o financiación. Un modo de uso sencillo de las TIC es requerido por casi una cuarta parte de las empresas, aunque solo el 15,6% cree que le influiría recibir formación. El tema de la seguridad de las nuevas tecnologías es el que menos preocupa, señalado como barrera únicamente por el 9,3%.

Consultadas las microempresas que no acceden a Internet por el motivo por el cual no lo hacen, un 83,4% señala la falta de percepción de utilidad o necesidad de Internet para su negocio, al igual que pymes y grandes empresas. Sin embargo, las microempresas que no disponen de Internet sostienen además, en un 22,7%, que desconocen la tecnología, por lo que les resultaría difícil evaluar las posibilidades de la Red.

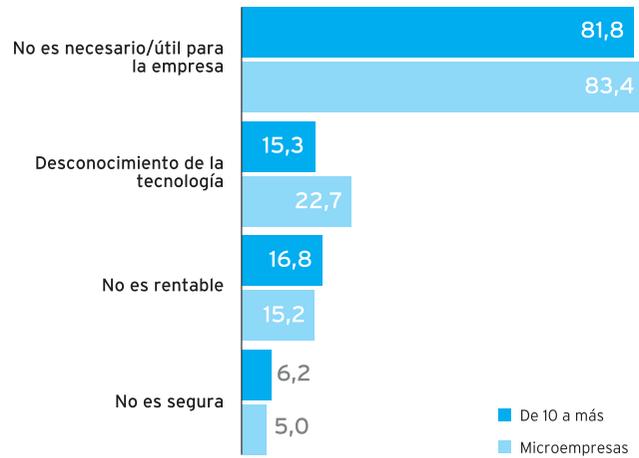
Gráfico 191. Opinión de las microempresas sobre los factores que deberían cambiar para que adoptasen (en mayor medida) las TIC (%)



Nota: Las empresas seleccionan los factores que consideran más relevantes, hasta un máximo de tres

La Sociedad en Red 2007. Informe Anual

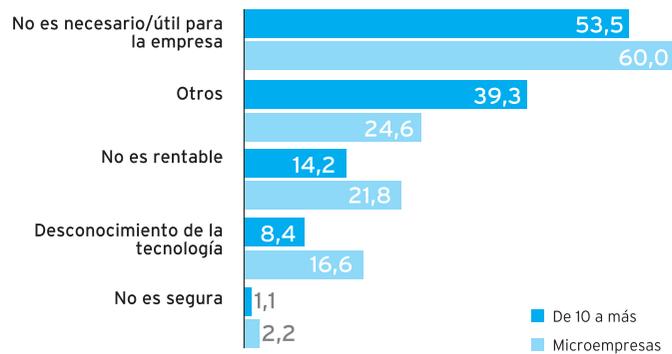
Gráfico 192. Motivos para no disponer de conexión a Internet (%)



Base: Microempresas sin conexión a Internet

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Gráfico 193. Motivos para no disponer de página web (%)



Base: Microempresas con conexión a Internet y sin página web

Fuente: ONTSI a partir de los datos del INE 2007

Un 60% de las microempresas que sí tienen Internet, pero no página web, argumentan como motivo principal que no les sería necesario o útil. Esta cifra es menor que la de quienes no ven la

utilidad de Internet (83,4%) lo que estaría indicando que una vez que se conoce Internet, se reducen las dudas con respecto a su utilidad.



Las TIC en la microempresa española: acceso y uso

Por sector de actividad, el análisis de las barreras para la adquisición de más infraestructura TIC muestra que ciertos sectores se inclinan más por factores económicos que por la percepción de falta de utilidad, mientras que en otros sucede lo contrario. La percepción de falta de utilidad específica de las TIC para una microempresa -con características propias de tamaño y volumen de negocio- incide principalmente en los sectores de

industria y comercio minorista. Por otro lado, entre los sectores en los que importan más los factores económicos y financieros como precio, rentabilidad, financiación y ayudas para la compra -y con mejor apreciación de la utilidad de las TIC- se encuentran los sectores de informática y telecomunicaciones, hoteles y agencias de viaje y actividades empresariales.