



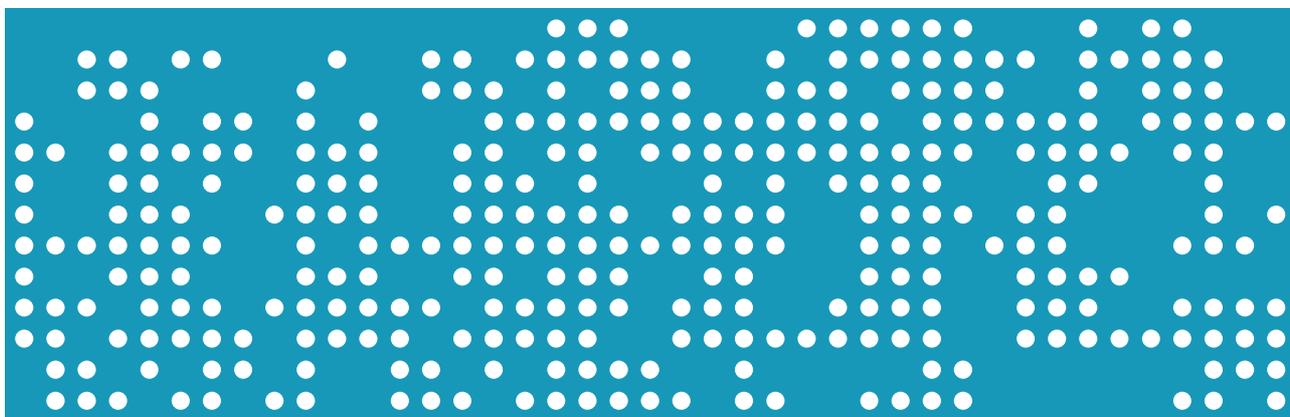
MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

red.es

# LAS TECNOLOGÍAS DE MOVILIDAD EN LA EMPRESA ESPAÑOLA

---

Observatorio de las Telecomunicaciones y de la  
Sociedad de la Información  
Entidad Pública Empresarial Red.es



Marzo 2008



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

red.es  
observatorio

1.	INTRODUCCIÓN .....	3
2.	LAS INFRAESTRUCTURAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA ESPAÑOLA.....	5
2.1.	Infraestructura tecnológica .....	5
2.2.	Acceso a Internet y tecnologías de acceso .....	7
2.3.	Uso de las tecnologías por parte de los empleados.....	9
2.4.	Telefonía móvil para uso empresarial.....	11
2.4.1.	Utilización de la telefonía móvil .....	11
2.4.2.	Acceso a Internet mediante telefonía móvil .....	13
2.5.	Usos de Internet por parte de las empresas.....	14
2.6.	Herramientas web: Página web, Intranet y Extranet .....	16
2.7.	Disponibilidad y gestión del e-mail .....	18
2.7.1.	Disponibilidad de correo electrónico.....	18
2.7.2.	Tipología de las cuentas de correo y gestión del correo electrónico. 19	
3.	LA INVERSION EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN .....	22
3.1.	Inversiones realizadas en tecnologías de la información.....	22
3.2.	¿Qué impulsa a la adopción de tecnologías de la información? .....	25
4.	LAS TECNOLOGÍAS DE MOVILIDAD EN LA EMPRESA .....	28
4.1.	La adopción y percepción de las tecnologías de movilidad .....	28
4.2.	Análisis de los usos de las tecnologías de movilidad por la empresa española más habituales. ....	36
4.2.1.	Canal de información de la empresa .....	36
4.2.2.	Vía de comunicación con terceros.....	38
4.2.3.	Soporte a procesos de gestión y producción.....	39
4.3.	Expectativas futuras sobre las tecnologías de movilidad .....	42
5.	CONCLUSIONES .....	46
6.	ANEXOS .....	48
6.1.	Relación de gráficos y tablas .....	48
6.2.	Ficha técnica .....	49
6.3.	Bibliografía y fuentes.....	51
6.4.	Glosario de términos .....	52
6.5.	Cuestionario de la Encuesta .....	55

## 1. INTRODUCCIÓN

---

La Entidad Pública Empresarial Red.es<sup>1</sup>, adscrita a la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información del Ministerio de Industria Comercio y Turismo publica a través del Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información diversos estudios y análisis sobre el grado de desarrollo y avance de la Sociedad de la Información en nuestro país, tanto en el ámbito ciudadano, como en el empresarial.

Como parte de su actividad de análisis ha elaborado, en colaboración con la **Fundación Fundetec**<sup>2</sup>, - de la que forma parte Red.es, y especialmente dentro de los integrantes de la Fundación, la empresa **RIM**<sup>3</sup> el presente estudio sobre el uso y la percepción de las tecnologías de Movilidad por parte de la empresa española.

De manera específica, el objetivo de este estudio es presentar un diagnóstico sobre el grado de adopción de las tecnologías de movilidad, y sus usos principales, conocer sus principales apreciaciones respecto a las características, funcionalidades, y desarrollo futuro de las aplicaciones incorporadas a la utilización de dispositivos móviles y de su aplicabilidad para la ejecución de determinados procesos de su negocio, extrayendo por tanto, los usos, elementos que impulsen su implantación y/o aquellos aspectos que puedan minimizar su desarrollo futuro e identificando los posibles requerimientos y usos en los próximos años.

Para la conformación del presente Estudio se ha realizado una Encuesta a más de 2.200 autónomos y empresas españolas (desde microempresas, con menos de 10 empleados, hasta grandes empresas) cuyos resultados y su análisis son la base del contenido del mismo. Asimismo, se complementa esta información con el Estudio de "Tecnologías de la Información y la comunicación en las microempresas españolas. Análisis por CC.AA. y sector" del Observatorio de las Telecomunicaciones de Red.es y los resultados de la Encuesta de Uso de Tic y Comercio electrónico 2007, del INE.

## FUNDETEC

La Fundación para el Desarrollo Infotecnológico de Empresas y Sociedad, Fundetec, nace en octubre de 2004 como resultado de un esfuerzo conjunto entre la Administración Pública y el sector Privado para crear un marco colaborativo estable, sin ánimo de lucro y abierto a la participación de cualquier entidad interesada en potencial el desarrollo de la Sociedad de la Información.

La constitución de la Fundación es mixta, representada en un 38,46% por el sector público a través de la Entidad Pública Empresarial Red.es, adscrita al Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, y en un 61,54% por empresas privadas: El Corte Inglés, HP, Intel, Microsoft, Telefónica, Panda software, Caja Madrid y Sun Microsystems.

La misión de Fundetec se centra en el cumplimiento de dos objetivos básicos: la adopción y el uso generalizado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) por

---

<sup>1</sup> Entidad Pública Empresarial Red.es: [www.red.es](http://www.red.es)

<sup>2</sup> Fundetec. [www.fundetec.es](http://www.fundetec.es)

<sup>3</sup> RIM. [www.blackberry.com](http://www.blackberry.com)

parte de ciudadanos, empresas e instituciones, e incrementar la penetración de Internet en los hogares españoles y en la pequeña y mediana empresa.

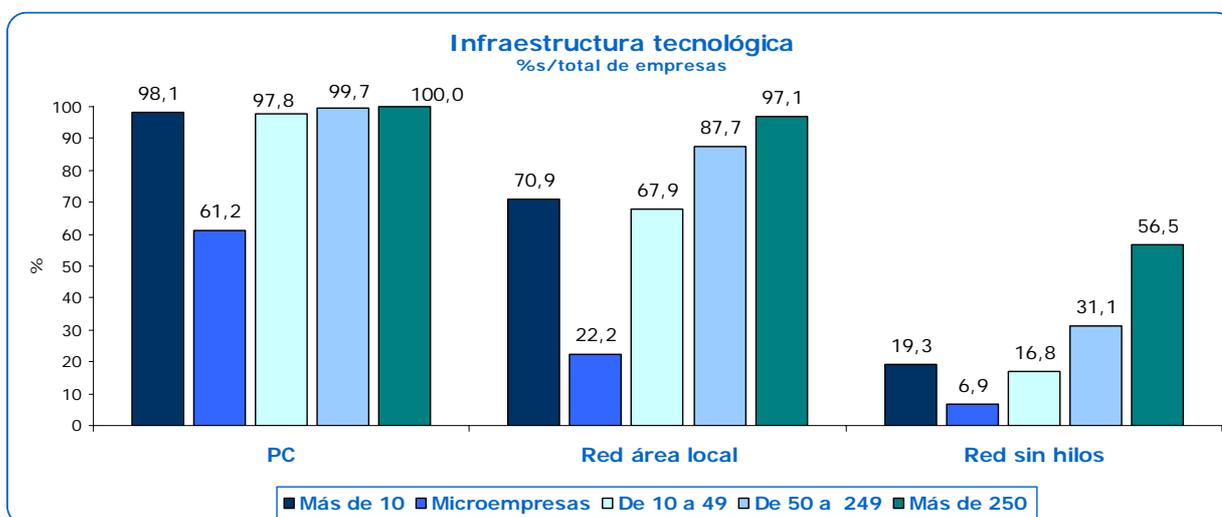
## 2. LAS INFRAESTRUCTURAS DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA ESPAÑOLA

### 2.1. Infraestructura tecnológica

#### Disponibilidad de PC, Red Área Local y Redes sin hilos. Red Wifi

Según los datos de la Encuesta de Uso de Tic y Comercio electrónico de la empresa española 2007, publicados por el INE en el mes de octubre de este año, **las empresas de más de 10 empleados disponen en prácticamente su totalidad de PC (98,1%) en sus organizaciones. Esta cifra se reduce hasta el 61,2% si se analizan las empresas de menos de 10 empleados (microempresas).**

Gráfico 1. Infraestructura tecnológica



Encuesta uso TIC y Comercio electrónico. INE. 2007

Los más de 36 puntos de diferencia entre las microempresas y las que disponen de más de 10 empleados en la disponibilidad de PC, marcan la necesidad de desarrollar actuaciones que incentiven e impulsen la incorporación de tecnologías básicas como es el ordenador como recurso para ser utilizado por las empresas dentro de sus procesos de negocio.

#### Dos de cada tres microempresas disponen de PC

En relación a la **Red de área local** que permite la interconexión de los ordenadores dentro de la empresa, se presentan diferencias significativas teniendo en cuenta el número de empleados. Si podemos tomar en consideración que un gran número de microempresas dispondrán solamente de

un único ordenador y por lo tanto no tienen necesidad de interconexión, entre las de más de 10 empleados por ejemplo una de cada tres pequeñas empresas (entre 10 y 49 empleados) no disponen de esta posibilidad, y entre las medianas la cifra está entorno al 12%.

A la hora de analizar las redes de área local hay que tener en cuenta las posibilidades que de dicha interconexión se derivan para los procesos empresariales si tenemos en cuenta que en cualquier actividad empresarial, existen procesos independientes (producción, comerciales, contables, etc), que igualmente están unidos ya que forma

parte de los procesos y actividades que se desarrollan a lo largo de la cadena de valor de la empresa.

La interconexión ayuda a automatizar dichos procesos, a desarrollar un flujo de información más ágil que redundante en un mayor conocimiento y control de la actividad que permitiría, por ejemplo, favorecer la toma de decisiones.

El tercer elemento analizado se corresponde con la **disponibilidad de Redes sin hilos**, la disponibilidad de redes inalámbricas coopera al desarrollo de otras tecnologías y herramientas que pueden apoyar la adopción de tecnologías de movilidad que son objeto de análisis en este estudio.

Las tecnologías inalámbricas, ayudan a desarrollar proyectos de gestión logística o de gestión de almacenes, por ejemplo, permitiendo la conexión de los ordenadores de la empresa a los sistemas de ésta sin estar conectados a una red fija.

A nivel global, **entre las empresas de más de 10 empleados, una de cada cinco empresas disponen de estas tecnologías** (si tomamos en consideración las grandes empresas, la implantación supera el 50%, y baja de manera apreciable si se analizan las medianas y pequeñas empresas).

Dentro de las tecnologías inalámbricas actuales y de más amplia implantación están las tecnologías WIFI.

Las **tecnologías inalámbricas WIFI** permiten la conexión de elementos tecnológicos (pc fijos, pc portátiles, pda, cámaras de fotografía, lectores, móviles...) a la red de la empresa de manera directa sin necesidad de cables.

Tabla 1. Disponibilidad de red Wifi

Empresas +de 10	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	Microempresas	Autónomos	De 1 a 9
56,2	52,7	60	50	57,4	58,6	53,6

Encuesta movilidad. Total empresas. Red.es/ Fundetec

Estas tecnologías han ido creciendo de manera muy apreciable en los últimos años. Y dentro del ámbito que nos ocupa, la implantación es muy similar entre las empresas que disponen de tecnologías de movilidad en sus organizaciones: **más del 50% de las empresas disponen de herramientas que les permiten conectarse vía Wifi.**

### Análisis sectorial

De los datos aportados por el INE y analizados por Red.es en el informe "Tecnologías de la información y la comunicación en las microempresas españolas. Análisis por sector empresarial y comunidad autónoma 2007", extraemos que las empresas con un mayor grado de implantación del ordenador se corresponden con las empresas que desarrollan de forma mayoritaria su actividad de negocio en el área tecnológica (Informática y telecomunicaciones) y aquellas empresas cuyo negocio principal son los Servicios financieros y empresariales.

A la cola de la implantación del ordenador, se sitúan especialmente dos sectores, el del Transporte y el Comercio minorista. Ambos sectores y especialmente el primero presentan una implantación del ordenador inferior al 50% de las microempresas.

Tabla 2. Disponibilidad de PC en la microempresa española. Análisis sectorial

Sector	PC
Industria	68,7
Construcción	54,3
Venta y Rep Vehículos	73,9
Comercio Mayorista	76,2
Comercio Minorista	42,3
Hoteles y campings	77,5
Transporte y Correo	27,1
Informática y Telecomunicaciones	96,6
Otros servicios empresariales	82,6
Sector Financiero	88,3
<b>Total empresas - 2006 -</b>	<b>60,6</b>

Total microempresas. Análisis por sector y CC.AA. Red.es

## 2.2. Acceso a Internet y tecnologías de acceso

La Encuesta de uso TIC y de comercio electrónico del INE 2007, **marca que el 94,3% de las empresas de más de 10 empleados disponen de acceso a Internet.**

**En el caso de las microempresas, la implantación del acceso a la red llega al 48% del total de las empresas.**

Un aspecto importante a analizar es conocer la **tecnología de acceso a Internet.**

**Más del 90% de las empresas que acceden a Internet, lo hacen a través de banda ancha**

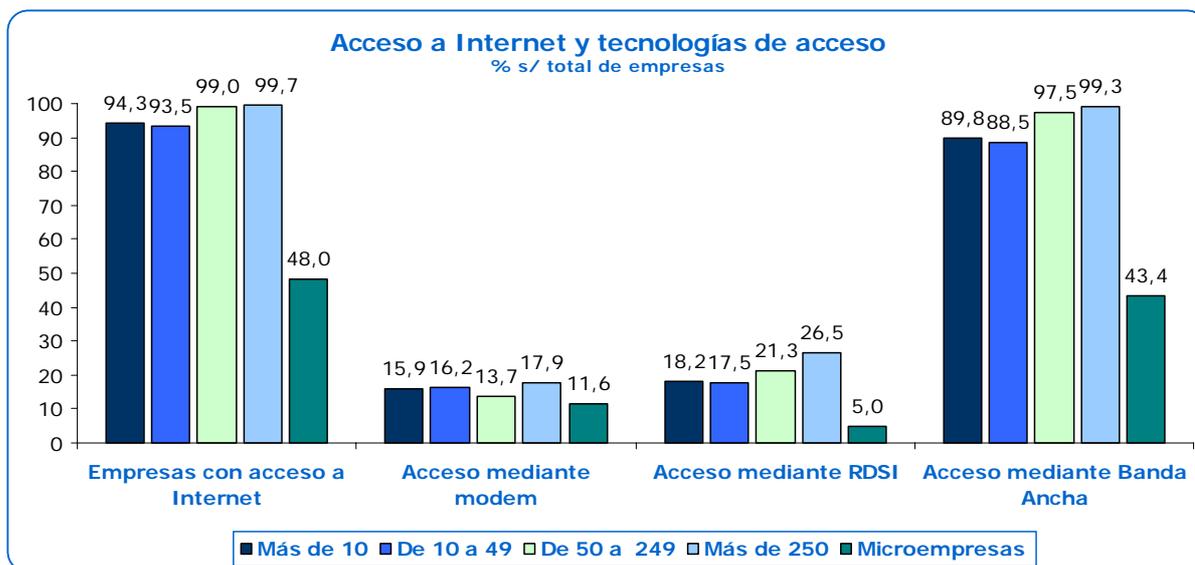
Hay que tener en cuenta que en la actualidad subsisten, desde las tecnologías de acceso a través de red fija, aquellas que procuran una menor velocidad de acceso, como es el hecho de utilizar un modem sobre la red telefónica básica (RTB), o las líneas RDSI, con aquellas que permiten una mayor velocidad de acceso, que son fundamentalmente las tecnologías de banda ancha, ya sea a través de líneas ADSL, cable u otras tecnologías de similares prestaciones.

Así nos encontramos que en la actualidad, la implantación de tecnologías bajo RTB o líneas RDSI apenas supera en el primer caso el 15%, y en el segundo caso, y según el tamaño de

empresa, llegamos a algo más del 25% de las empresas (concretamente un 26,5% de las grandes empresas disponen de acceso a Internet mediante RDSI).

En el gráfico siguiente se realiza un análisis por tamaño del grado de implantación de estas tecnologías:

Gráfico 2. Acceso a Internet y Tecnologías de acceso



Encuesta uso TIC y Comercio electrónico. INE. 2007

Si analizamos el dato tomando en consideración el porcentaje de empresas que disponen de acceso a Internet, vemos que para la desagregación por tamaño de empresas del análisis de tecnologías de acceso a Internet, **más del 90% de las empresas que acceden a Internet, lo hacen mediante tecnologías de banda ancha.**

Tabla 3. Implantación de banda ancha. Empresas con acceso a Internet

Tamaño de empresa	Banda ancha
<b>Empresas de más de 10 empleados</b>	<b>94,8%</b>
Grandes empresas	99,6%
Medianas empresas	98,4%
Pequeñas empresas	94,6%
<b>Microempresas</b>	<b>90,4%</b>

Encuesta uso TIC y Comercio electrónico. INE. 2007

### Análisis sectorial

El análisis de los datos de implantación sectorial en la microempresa española realizado por el Observatorio de las Telecomunicaciones de Red.es marca grandes diferencias en la implantación de Internet entre los distintos sectores.

Si como hemos visto anteriormente no existen grandes diferencias en la adopción del ordenador, el acceso a Internet está más influenciado por el tipo de actividad profesional asociado a cada sector.

En la tabla adjunta podemos observar que **por debajo de un tercio de penetración de Internet se encuentran tres sectores, Construcción, Comercio Minorista y el sector de Transportes.**

Tabla 4. Implantación de Internet en las microempresas. Análisis sectorial.

Sector	Acceso a Internet	Banda ancha
Industria	46,0	81,0
Construcción	32,6	84,0
Venta y Reparac. Vehículos	53,1	86,5
Comercio Mayorista	62,7	88,2
Comercio Minorista	26,4	85,9
Hoteles y campings	69,8	87,9
Transporte y Correo	16,6	87,6
Informática y Telecomunicaciones	90,2	98,4
Otros servicios empresariales	70,0	86,7
Sector Financiero	84,7	95,3
<b>Total empresas - 2006 -</b>	<b>44,8</b>	<b>86,3</b>

Total microempresas. Análisis por sector y CC.AA. Red.es

Por el contrario, **en niveles superiores al 70% de penetración, están las empresas que prestan Servicios empresariales, el Sector Financiero,** y obviamente el sector de **Telecomunicaciones e Informática.**

### La banda ancha como tecnología de acceso principal

Lo destacable de la implantación de Internet, es que de manera mayoritaria y en general **por encima del 85% de las empresas en cada sector la tecnologías de acceso prioritaria es la banda ancha,** que como hemos señalado con anterioridad procura una mayor velocidad de transmisión de datos y mayores posibilidades de incorporación de otros servicios dentro de los sistemas y las vías de comunicación y gestión de las empresas.

### 2.3. Uso de las tecnologías por parte de los empleados

Un elemento a tener en cuenta durante el análisis que se hace en el presente informe es el uso que de las tecnologías de la información hacen los empleados de la empresa. El avance en la sociedad de la información no sólo depende de que la empresa disponga de las tecnologías sino que además posibilite que sus empleados las utilicen para su trabajo habitual como una herramienta más asociada a sus tareas profesionales.

**El grado de uso de estas tecnologías influirá en la disponibilidad y acceso a tecnologías móviles** que permitan el acceso a sistemas y programas de la empresa como vía de conexión para la ejecución de determinados procesos.

**El 50% de los empleados utilizan al menos una vez a la semana el ordenador para su actividad profesional,** si analizamos el acceso a Internet, 2 de cada 5 empleados acceden desde sus ordenadores a la red.

Tabla 5. Uso de TIC por parte de los empleados

INDICADOR	Más de 10	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	Menos de 10	Autónomos	De 1 a 9
Personal que utiliza ordenadores al menos una vez a la semana (1)	49,2	40,4	46,9	58,2	52,0		
Personal que utiliza ordenadores conectados a Internet al menos una vez a la semana (1)	37,7	33,4	37,8	41,5	41,6		
Empresas con empleados conectados a sistemas TIC de la empresa por redes telemáticas externas (1)	12,3	9,3	26,2	54,4	2,4		
¿Pueden sus empleados acceder a sistemas de la empresa desde fuera de ella mediante tecnologías de Internet, móvil u otras con misma prestación? (2)	39,6	47,7	68,8	75	38	37	41,1

(1) Encuesta uso TIC y Comercio electrónico INE 2007. (2) Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

El uso de las tecnologías, ya sean a través de móvil o de otras redes telemáticas a los sistemas de la empresa salvo en el caso de las grandes empresas, que supera el 50%, no está hasta este momento muy desarrollado, entre las empresas de más de 10 empleados supera ligeramente el 12%, y no llega al 2,5% entre las microempresas.

En éstas empresas que si acceden desde el exterior, el uso de las tecnologías móviles si se ha convertido ya en la actualidad en una tecnología con un peso específico en el modo de acceso, y **aproximadamente el 40% de esos accesos a través de redes externas se realizan a través de tecnologías móviles.**

## 2.4. Telefonía móvil para uso empresarial

### 2.4.1. Utilización de la telefonía móvil

El 80% de las empresas de más de 10 empleados, y el 79% de las empresas de menos de 10 empleados utilizan la telefonía móvil para la actividad profesional. Este porcentaje se ha ido incrementando en los últimos años. El móvil por lo tanto se ha

**Ocho de cada diez empresas disponen de telefonía móvil para uso empresarial**

convertido en una herramienta básica de comunicación para las empresas, entre sus empleados, y para con sus clientes y proveedores.

La inmediatez de la comunicación así como la localización en cualquier momento y desde cualquier lugar, teniendo en cuenta el avance de la cobertura de telefonía móvil y el desarrollo de nuevos servicios que no sólo están destinados a la gestión de voz, sino a la gestión y transmisión de datos

la realización de transacciones, la incorporación de ficheros de video, audio, etc., han posibilitado la incorporación de nuevas herramientas, aplicaciones y sistemas que ayudan a la gestión del negocio.

Tabla 6. Telefonía móvil y uso de dispositivos móviles avanzados

TELEFONIA MOVIL	Total empresas	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	Menos de 10	Autónomos	Micro
	80	90,4	81,3	80	79	76,5	86,6
<b>Dispositivos móviles avanzados</b>							
<b>Disponer de PDA - Blackberry</b>	43,3	54,5	62,5	75	42	40	45,6

% Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

El segundo aspecto analizado en el ámbito del uso de la telefonía móvil, está relacionado con el **uso de dispositivos móviles avanzados** que permite la integración de nuevos servicios asociados a dicha tecnología, como son la integración en el dispositivo de aplicaciones de negocio, el acceso y la transmisión de datos, etc.

En este caso, se ha evaluado en grado de penetración de PDAs y de terminales Blackberry como ejemplos de dispositivos avanzados de telecomunicaciones y movilidad:

Los resultados de la encuesta indican que **cuatro de cada diez empresas disponen de terminales tipo PDA y/o terminales Blackberry.**

Son las grandes y medianas empresas las que presentan un mayor grado de utilización de estos terminales con cuotas superiores al 75% en el primer caso y al 62% en el segundo.

### Análisis sectorial

De la Encuesta realizada por Red.es y Fundetec obtenemos los siguientes datos:

**Tabla 7. Uso telefonía móvil y dispositivos avanzados. Análisis sectorial**

Sector empresarial	Uso telefonía móvil	Dispositivos móviles avanzados
Industria y manufacturas	76,5%	33,2%
Construcción, servicios inmobiliarios	87,6%	49,6%
Comercio mayorista	87,6%	40,8%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	65,9%	26,6%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	81,3%	30,0%
Informática y telecomunicaciones	86,4%	64,1%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	85,1%	54,2%
Servicios técnicos profesionales	88,4%	43,8%
Otros	77,4%	33,5%
<b>Total empresas</b>	<b>80,0%</b>	<b>43,2%</b>

*% Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec*

Analizando sector a sector, destacan por el grado de implantación de ambas tipologías de dispositivos el sector de Informática y de Telecomunicaciones, el de la prestación de Servicios empresariales (asesores, consultores financieros) y el sector de la Construcción.

Los sectores de Comercio minorista, Comercio mayorista y el de Hoteles, campings y restauración son los que presentan una menor implantación de dispositivos móviles avanzados.

En relación a otras tecnologías, si bien en la disponibilidad de PC o Internet han destacado igualmente sectores como el de Telecomunicaciones o de Servicios empresariales, **resulta significativo el grado de implantación de la telefonía móvil en sectores menos proclives a la implantación de otras tecnologías como el sector de la Construcción** que, en esos casos, se situaba en el furgón de cola tecnológico, pero no así por ejemplo en el uso de dispositivos avanzados.

### 2.4.2. Acceso a Internet mediante telefonía móvil

El siguiente aspecto evaluado ha sido el **acceso a Internet mediante telefonía móvil**.

Los distintos operadores de móvil ofrecen este servicio a sus clientes mediante la configuración de su teléfono móvil con la posibilidad de acceso a Internet (esencialmente móviles 3G o UMTS) o ya sea mediante tarjetas de conexión a Internet que se incorporan al ordenador portátil que permiten el acceso a la red utilizando esa misma tecnología móvil de tercera generación.

Tabla 8. Empresas con acceso a Internet mediante tecnologías móviles

Más de 10	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	Microempresas
23,3	20,3	37,5	64,0	6,9

% Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

**Una de cada cuatro empresas, de más de 10 empleados, acceden a Internet mediante dispositivos móviles**

Según los datos de la encuesta realizada para el presente Estudio, el **23,3% de las empresas de más de 10 empleados disponen de acceso a Internet a través de móvil**. Analizando estas empresas por tamaño, obtenemos que 2 de cada 3 grandes empresas disponen de estas tecnologías, y si reducimos su tamaño el grado de penetración disminuye situándose en un 37,5% para las empresas medianas y solamente en 1 de cada cinco de las pequeñas empresas.

Dentro de la misma encuesta, **las microempresas**, es decir aquellas con menos de 10 empleados y los autónomos presentan una, de momento, exigua penetración de estas tecnologías accediendo **a Internet a través de móvil solamente un 6,9% de las empresas**.

#### Dispositivos móviles de acceso a Internet

**Respecto a los dispositivos de acceso**, la penetración de ambas formas ya sean a través de teléfono móvil o utilizando una tarjeta que se incorpora al ordenador, se sitúa en niveles similares, si cabe ligeramente por encima la penetración del móvil como dispositivo seleccionado por el cliente final para acceder a Internet.

Tabla 9. Dispositivos móviles de acceso a Internet

	Total empresas	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	Menos de 10	Autónomos	De 1 a 9
<b>Acceso a Internet por dispositivo móvil</b>	54,33	50	50	33	54,1	53,7	55,5
<b>Acceso a Internet por tecnología móvil utilizando el PC</b>	45,66	50	50	66	45,9	46,3	44,5

Total empresas que acceden a Internet a través de móvil. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

## Análisis sectorial

Tabla 10. Dispositivos móviles de acceso a Internet. Análisis sectorial

Sector empresarial	Acceso a Internet por dispositivo móvil	Acceso a Internet por tecnología móvil utilizando el ordenador
Industria y manufacturas	54,9%	45,1%
Construcción, servicios inmobiliarios	67,6%	32,4%
Comercio mayorista	47,7%	52,3%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	54,5%	45,5%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	50,4%	49,6%
Informática y telecomunicaciones	50,1%	49,9%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	61,5%	38,5%
Servicios técnicos profesionales	49,5%	50,5%
Otros	57,3%	42,7%
<b>Total empresas</b>	<b>54,3%</b>	<b>45,7%</b>

*Total empresas que acceden a Internet a través de móvil. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec*

Como hemos señalado antes no existe grandes diferencias entre el acceso móvil a través de un dispositivo móvil (teléfono móvil) y el uso de tecnologías móviles para acceder a Internet desde un ordenador.

Según los datos de la encuesta, existen diferencias de uso según la actividad empresarial que se desarrolla, así son más proclives, hasta este momento, al acceso a la red **mediante dispositivo móvil el sector de Servicios empresariales o Construcción** (corroborando igualmente lo que se ha señalado en apartados anteriores sobre el grado de penetración del móvil en las empresas) y, al contrario, son más demandantes de los **dispositivos (tarjetas) para la conexión móvil a través de un Pc, el Comercio mayorista o los Servicios técnicos profesionales.**

## 2.5. Usos de Internet por parte de las empresas

La **búsqueda de información** es la principal utilización de Internet por parte de las empresas, **más del 95% de ellas utilizan la red para estos fines.**

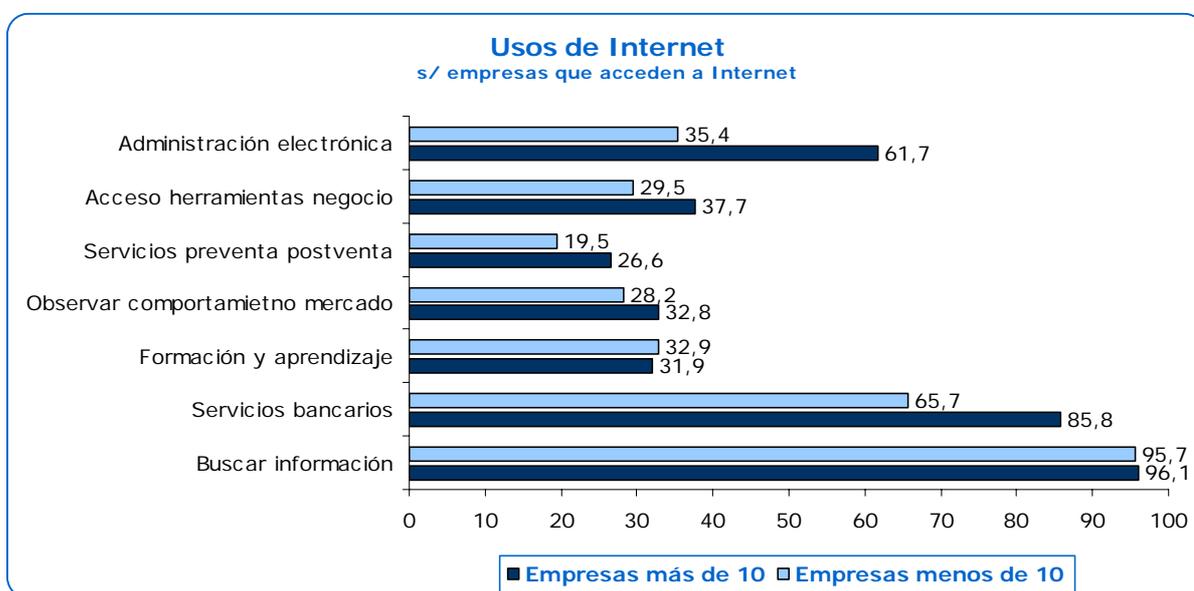
De entre los siguientes usos destacamos de manera especial dos:

- la provisión de **servicios bancarios a través de la red**. La banca electrónica se ha convertido en los últimos años en un elemento impulsor de Internet ya que las

entidades financieras han convertido a la red en uno de los canales más importantes para la realización de transacciones y la procura para sus clientes de ciertos servicios bancarios, con la ganancia en rapidez, inmediatez y todo ello bajo normas estrictas de seguridad. Así ocurre, que **entre las empresas de más de 10 empleados la penetración de los servicios bancarios ha llegado hasta casi el 86%**, y en las microempresas, los datos obtenidos conlleva a que 2 de cada 3 microempresas utilicen la banca electrónica.

- el **desarrollo de la administración electrónica**, o lo que es lo mismo, la incorporación de procedimientos administrativos e informativos de las distintas administraciones en la red. Así, 3 de cada 5 empresas de más de 10 empleados ya realizan algún tipo de interacción con la Administración, y en las microempresas el 35% hacen lo mismo.

Gráfico 3. Usos de Internet por las empresas



Encuesta uso TIC y Comercio electrónico. INE. 2007

Del resto hacemos una mención especial de **aquellos usos relacionados con procesos de gestión de la empresa, ya sea por la provisión de servicios de pre/post venta como el acceso a sistemas o herramientas asociadas a la actividad profesional.**

En ambos casos las empresas de más de 10 empleados presentan una mayor penetración de estos servicios, pero, aún así de destaca como positivo que un 30% de las microempresas utilicen Internet para acceder a herramientas relacionadas con su negocio.

El crecimiento de estas aplicaciones posibilitará en un futuro el uso de nuevos dispositivos que soporten la ejecución de estas herramientas como pueden ser los terminales móviles y, los servicios prestados a través de dicha tecnología.

## 2.6. Herramientas web: Página web, Intranet y Extranet

### Disponibilidad de herramientas web

Analizamos en este punto tres herramientas que se basan en tecnologías similares:

- la disponibilidad de Página web
- la disponibilidad de Intranets
- la disponibilidad de Extranet

### Página Web

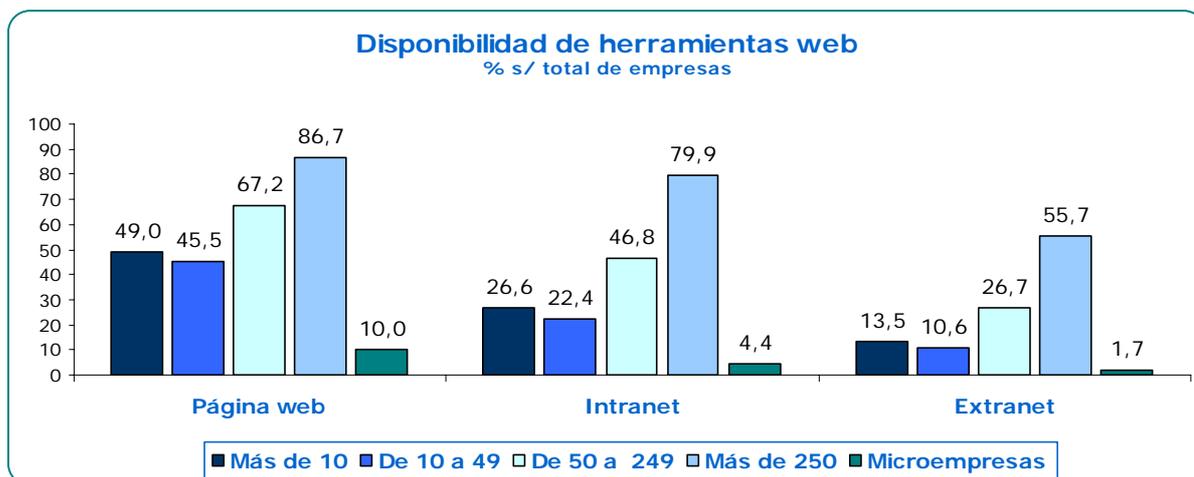
En el primer caso, **la página web está presente en el 50% de las empresas de más de 10 empleados.**

**El 50% de las empresas de más de 10 empleados disponen de página web**

Las grandes empresas presentan una implantación cercana al 90%, las medianas aproximadamente en 2 de cada 3, y ligeramente por debajo del 50% aquellas empresas que disponen de 10 a 50 empleados.

En relación a las microempresas la página web solamente está presente en el 10% de las empresas, o lo que es lo mismo, un 21% de las microempresas que acceden a Internet dispondrían de página web.

Gráfico 4. Disponibilidad de herramientas web



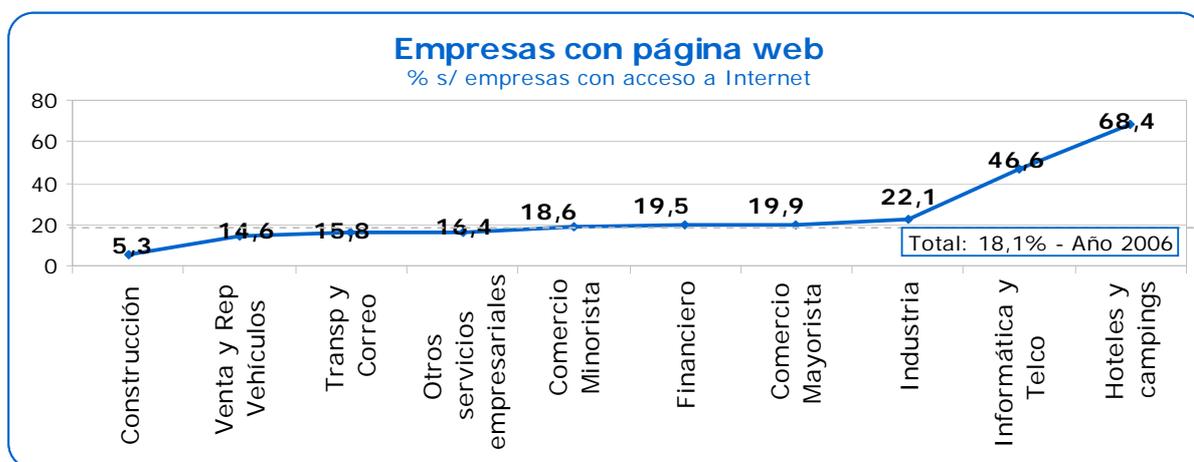
Encuesta uso TIC y Comercio electrónico. INE. 2007

En lo referente a la penetración de **Intranet y Extranets**, ésta es muy inferior.

- En el caso de **Intranets**, la penetración media entre las empresas de más de 10 empleados supera ligeramente el 25%. La implantación en las microempresas es de un exiguo 4,4%.
- En el caso de **Extranets**, solamente el 13,5% de las empresas de más de 10 empleados disponen de esta herramienta, y en el caso de las microempresas, la presencia la podemos considerar como testimonial ya que solamente alcanza al 1,4% del total de empresas.

## Análisis sectorial. Disponibilidad de página web

Gráfico 5. Disponibilidad de página web. Análisis sectorial



Total microempresas con acceso a Internet. Análisis por sector y CC.AA. Red.es

Dentro de las microempresas, el sector de la Construcción presenta un nivel casi simbólico de implantación de página web, solamente un 5,3% de las empresas están presentes en la red, y la mayoría de los sectores, salvo Informática y Telecomunicaciones y Hoteles y campings presentan penetraciones de página web menores del 20%.

## Información incorporada a la página web

El último aspecto sobre el que queremos hacer un análisis es el tipo de información que la empresa incorpora a la página web. Desagregando la información en cinco objetivos o funcionalidades básicas hemos obtenido que:

- la **principal función de la página web es la información**, servir de escaparate de la empresa y por ello se presenta la empresa y sus productos.
- La **presencia de un catálogo** está menos implantada. La incorporación de un catálogo en la web puede impulsar la integración de otro tipo de información de la empresa acorde con los posibles requerimientos o necesidades de un cliente o posible cliente como es el reconocimiento de un producto, sus tarifas, etc.
- El tercer elemento va ligado a lo que ya hemos comentado en apartados anteriores dentro de los usos de Internet, puede resultar interesante y diferenciador hacia los clientes el hecho de que se incorporen:

- o **Servicios postventa** a través de la página web
- o **Personalización de la web**, para aquellos usuarios que accedan de manera habitual a la misma, facilitando la navegación dentro de la web de ese cliente.
- o Servicios asociados a **herramientas de negocio** (ej. solicitud o seguimiento de pedidos, etc).

En todos estos casos la penetración es menor pero también su evolución en los últimos años ha sido positiva.

Tabla 11. Información incorporada a la página web

	Más de 10	Microempresas
Presentación empresa/ productos	97,81	95,87
Acceso a catálogo	44,41	43,49
Personalización site	14,75	13,57
Servicios postventa	20,52	18,55
Acceso herramientas negocio	13,06	10,89

Encuesta uso TIC y Comercio electrónico. INE. 2007

## 2.7. Disponibilidad y gestión del e-mail

### 2.7.1. Disponibilidad de correo electrónico

**Más del 90% de las empresas de más de 10 empleados disponen de e-mail.** En muchos sectores en general y para el desarrollo del negocio electrónico en particular el e-mail se ha convertido en una herramienta esencial de comunicación de las empresas con sus clientes y/o proveedores.

Si bien se obtiene que el 44% de las microempresas disponen de esta herramienta y este dato lo trasladamos o lo analizamos en relación a **las microempresas que disponen de acceso a Internet, el porcentaje de empresas con disponibilidad de e-mail se elevaría hasta el 91,6%**, es decir, desde el punto de vista relativo en un nivel similar al que nos podemos encontrar entre las empresas de más de 10 empleados.

Tabla 12. Disponibilidad de e-mail

Más de 10	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	Microempresas
92,38	91,31	98,64	99,5	44,12

Total empresas. Encuesta uso TIC y Comercio electrónico. INE. 2007

## Análisis sectorial

La disponibilidad de e-mail va ligada a la disponibilidad de acceso a Internet y, en algunas ocasiones a la presencia en la Red. Así hay sectores que su actividad empresarial va unida esencialmente a la posibilidad de establecer vías de comunicación con sus clientes o sus proveedores, como es el caso del Comercio mayorista o el sector de Hoteles y Campings.

Tabla 13. Disponibilidad de e-mail por sector

Sector	E-mail
Industria	41,6
Construcción	29,6
Venta y Reparación de Vehículos	48,0
Comercio Mayorista	60,0
Comercio Minorista	24,8
Hoteles y camping	68,7
Transporte y Correo	14,1
Informática y Telecomunicaciones	89,4
Otros servicios empresariales	66,7
Sector Financiero	84,6
<b>Total empresas - 2006 -</b>	<b>42,0</b>

Total microempresas. Análisis por sector y CC.AA. Red.es

### 2.7.2. Tipología de las cuentas de correo y gestión del correo electrónico

Un análisis específico para el presente diagnóstico del uso de herramientas de movilidad es el hecho de que tipología de cuenta de correo es la más utilizada por las empresas para con sus empleados y en segundo lugar qué tipo de gestión informática se realiza con el correo y las cuentas de correo con este análisis se pretende conocer y/o identificar cuales son las preferencias o usos que las empresas disponen para la gestión del correo.

#### Tipología de las cuentas de correo

El análisis de la tipología de las cuentas de correo se ha realizado tomando como base del mismo:

**El e-mail nominativo está presente en más del 60% de las empresas**

- la disponibilidad o no de **cuentas de correo personalizadas** por cada empleado dentro de la empresa y en segundo término,
- el uso de **cuentas de correo gratuitas** principalmente asociadas a los servicios prestados por el proveedor de Internet u otros servicios de telecomunicaciones de la empresa.

**Las grandes y las medianas empresas identifican unívocamente a sus empleados con una cuenta de correo nominal de la empresa,** normalmente

disponen de su propio dominio y sobre ese dominio han ido generando las cuentas de correo corporativas. El grado de uso de cuentas nominales es cercano al 100%.

Las **pequeñas y microempresas**, aún cuando llegan a una implantación menor, ya es destacable que **3 de cada 5 empleados dispongan de cuentas de correo personalizadas**.

Tabla 14. Gestión de cuentas de correo

GESTION DE LAS CUENTAS DE CORREO	Total empresas	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	
Empleados con e-mail personalizado	63,2	79,6	93,3	100	
		Menos de 10	Autónomos	De 1 a 9	
		60,55	58,9	65,5	
Utilización correo gratuito		Total empresas	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250
	55,1	30,6	33,3	49,9	
		Menos de 10	Autónomos	De 1 a 9	
		58,6	60,9	51,8	

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

### El uso de cuentas de correo gratuito es menor al uso de e-mails personalizados.

La mayor penetración de esta tipología de correo electrónico la encontramos en las empresas de menos de 10 empleados (como hemos anticipado antes, los operadores de telecomunicaciones o proveedores de acceso a Internet, incluyen normalmente dentro de la oferta de servicios la provisión de un número determinado de cuentas de correo).

Así casi el 60% de las microempresas y autónomos utilizan estas cuentas y entre las de más de 10 empleados se sitúa por debajo del 50%

### Gestión del correo electrónico

Tabla 15. Gestión del correo electrónico

GESTION CORREO	Total empresas	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250	
Servidor de correo propio	40,1	57,6	76,9	100	
		Menos de 10	Autónomos	De 1 a 9	
		36,7	34,2	44,2	
Hosting correo electrónico		Total empresas	De 10 a 49	De 50 a 249	Más de 250
	45	46,4	50	50	
		Menos de 10	Autónomos	De 1 a 9	
		46,2	47,8	41,4	

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Entre los que han contestado la encuesta hay una mayor presencia general de gestión del correo corporativo a través de un tercero (Hosting correo electrónico), un 45% frente a un 40,1%, aunque analizando los resultados según el tamaño de la empresa, se observa que:

- hay una mayor presencia de gestor de correo a través de un Servidor de correo propio en las empresas de más de 250 empleados
- las empresas de menor tamaño se inclinan de manera mayoritaria por la contratación de una empresa de servicios de telecomunicaciones que procure la gestión de su correo corporativo.

### Análisis sectorial

Tabla 16. Análisis sectorial de la tipología y gestión del correo electrónico

	GESTION DE CUENTAS DE CORREO		GESTION CORREO	
	Cuenta de correo propia personalizada	Cuenta de correo gratuita	Servidor de correo propio	Hosting correo
Industria y manufacturas	56,4%	45,6%	36,8%	48,4%
Construcción, servicios inmobiliarios	55,0%	55,7%	33,6%	51,8%
Comercio mayorista	53,5%	66,7%	38,5%	38,6%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	42,6%	56,2%	33,1%	25,4%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	45,5%	51,3%	39,6%	40,4%
Informática y telecomunicaciones	87,8%	36,8%	52,0%	55,8%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	76,0%	57,4%	43,9%	53,0%
Servicios técnicos profesionales	65,8%	54,1%	37,9%	45,6%
Otros	60,5%	64,1%	40,1%	33,0%
<b>Total empresas</b>	<b>63,3%</b>	<b>54,8%</b>	<b>40,1%</b>	<b>45,0%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Analizando sectorialmente los resultados obtenidos señalamos las siguientes conclusiones:

- Es mayor la presencia de cuenta de correo gratuitas en aquellos sectores que presentan una menor implantación de tecnologías de la información (Comercio minorista)
- Las cuentas de correo personalizadas o nominales así como la gestión de correo a través de un tercero están directamente relacionadas con una mayor implantación de nuevas tecnologías, como es el hecho del sector de Servicios empresariales o Informática y Telecomunicaciones.

### 3. LA INVERSIÓN EN TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

En este capítulo se van a analizar la disposición de las empresas españolas a invertir en tecnologías, los elementos que impulsan el acometer dichas inversiones y en sentido contrario, se van a tratar de identificar alguna de las barreras que limitan ese desarrollo.

Como información complementaria, se incluyen datos referidos a la identificación de los asesores tecnológicos de las microempresas y el grado de confianza con que dichos agentes son aceptados como prescriptores tecnológicos.

#### 3.1. Inversiones realizadas en tecnologías de la información

A la pregunta de ¿Ha invertido en tecnologías de la información en el último año?, el 75,7% de las empresas han indicado que efectivamente han invertido.

**Más del 75% de las empresas han invertido en TIC en el último año**

Analizando los resultados por tamaño de empresa, cuanto mayor es el tamaño la propensión a invertir en tecnologías es mayor, en el caso de las medianas y grandes empresas supera el 90%.

#### Análisis sectorial

Los sectores, que en capítulos anteriores hemos visto que son los que más tienen implantadas tecnologías de la información y de la comunicación, son igualmente los que están más predispuestos a la inversión en tecnologías de la información.

Tabla 17. ¿Ha invertido en tecnologías en el último año?

Tamaño de empresa	%
Autónomos	71,5%
1-9 empleados	78,8%
10-49 empleados	87,5%
50-250 empleados	93,3%
+ 250 empleados	100,0%
<b>Total empresas</b>	<b>75,7%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Cerca del 90% de las empresas de sectores como Informática o Servicios empresariales han invertido en tecnologías de la información en el último año. En sentido contrario, sectores como Comercio minorista o Hoteles y campings presentan índices de inversión por debajo del 70%.

En el caso del Comercio minorista viene a reforzar los análisis de la situación que se han realizado en apartados anteriores, es uno de los sectores menos proclive a la incorporación de tecnologías. En el caso de los Hoteles y campings, resulta significativo que aún siendo un sector de gran presencia en la red, el uso de tecnologías más avanzadas o la inversión continua en tecnologías no está tan arraigada en el sector.

Tabla 18. Inversión en tecnologías en el último año. Análisis sectorial.

Sector empresarial	%
Industria y manufacturas	70,1%
Construcción, servicios inmobiliarios	78,1%
Comercio mayorista	74,5%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	60,7%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	68,1%
Informática y telecomunicaciones	89,5%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	83,7%
Servicios técnicos profesionales	78,0%
Otros	68,3%
<b>Total empresas</b>	<b>75,7%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Un análisis complementario es el hecho de que no sólo inviertan en tecnologías sino que **además adquieran internamente el compromiso de actualizarlas** para incorporar nuevas versiones, mejoras o nuevas funcionalidades que permitan sacar un mayor partido a dichas tecnologías.

Gráfico 6. ¿Realiza alguna vez actualizaciones de tecnologías?



Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

La respuesta tanto a esta pregunta como a la pregunta anterior es bastante positiva, ya que **el 70,8% de las empresas han contestado afirmativamente a la actualización de las tecnologías.**

En la tabla siguiente se analizan las razones para actualizar o no las tecnologías:

**Tabla 19. ¿Realiza alguna vez actualizaciones de tecnologías? Análisis por motivo y tamaño de empresa**

Tamaño de empresa	Motivos de impulso y barreras a la actualización de tecnologías					
	No, no me lo he planteado	No, las tecnologías que tengo me sirven y no necesito actual	No, me parece muy caro actualizar las tecnologías	Si, cuando sus proveedores de tecnologías de la información le presentan ofertas/ nuevos productos	Si, de manera más o menos continua, ya que es necesario para mi negocio	Si, solamente cuando tengo que incorporar nuevos servicios o sistemas
Autónomos 1-9 empleados	12,0%	16,1%	3,3%	16,4%	24,8%	23,4%
10-49 empleados	6,3%	10,6%	3,5%	11,3%	35,3%	29,4%
50-250 empleados	6,3%	7,1%	0,9%	17,9%	42,0%	25,0%
+ 250 empleados	0,0%	0,0%	0,0%	13,3%	60,0%	26,7%
	0,0%	0,0%	0,0%	25,0%	50,0%	25,0%
<b>Total empresas</b>	<b>9,1%</b>	<b>13,1%</b>	<b>3,2%</b>	<b>14,2%</b>	<b>30,5%</b>	<b>26,1%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Del análisis de estos datos extraemos las siguientes conclusiones:

- La principal razón para no actualizar las tecnologías se refiere a que las empresas (**autónomos, microempresas y pequeñas empresas**) consideran que las tecnologías **actualmente implantadas en sus empresas son suficientes para cubrir las necesidades planteadas desde sus actividades empresariales**.
- **El precio no es un factor que limite la actualización de las tecnologías**. Solamente el 3,2% de las microempresas y pequeñas empresas así lo han significado en sus respuestas. Aunque si veremos más adelante que puede influir en su futura incorporación.
- El valor de la **presentación comercial de productos tiene un mayor efecto sobre las grandes empresas** (25%)
- La consideración de la **necesidad de actualización continua de tecnologías es más acusada en las medianas y grandes empresas**, y según los datos de la encuesta superior en las primeras (60%).
- Las microempresas valoran más la necesidad real de incorporar tecnologías por nuevas prestaciones o servicios y productos asociadas a su actividad como razón para actualizar las tecnologías.

### 3.2. ¿Qué impulsa a la adopción de tecnologías de la información?

Analizamos en este segundo apartado de este Capítulo quienes son los agentes que más han influido o pueden influir en la decisión de adopción de las tecnologías de la información y la comunicación y en especial las tecnologías asociadas a la movilidad.

#### Las empresas se han declarado proactivas a la hora de buscar soluciones tecnológicas para su negocio

Sobre la pregunta a ¿qué le impulsó a la adopción de Tecnologías de la Información?, los encuestados se declaran proactivos a la hora de buscar tecnologías de la información y tecnologías asociadas a la movilidad (53,6%), tratando de identificar soluciones que puedan ser adecuadas para su negocio.

Analizando pormenorizadamente los datos, las conclusiones adicionales que podemos extraer serían las siguientes:

- Las **grandes empresas se fijan más en aquellas aplicaciones que ya está utilizando su sector** (19,2%)

Tabla 20. ¿Qué le impulsó a la adopción de Tecnologías de la Información?

Agentes y motivos para impulsar la adopción de tecnologías								
Tamaño empresa	Aplicaciones que utiliza el sector	Me convenció mi operador de comunicaciones	Me convenció un asesor informático	Conocí estas aplicaciones a través de publicidad	Me convenció mi asesor empresarial	Me convencieron a través de presentaciones comerciales	Soy proactivo y busco soluciones para mi negocio	Un amigo, conocido
Autónomos	11,9%	4,9%	4,2%	11,6%	1,4%	2,1%	56,5%	7,4%
1-9 empleados	14,0%	3,7%	6,4%	9,4%	2,8%	5,7%	51,6%	6,4%
10-49 empleados	14,4%	5,7%	10,9%	10,1%	3,0%	7,3%	43,9%	4,7%
50-250 empleados	13,7%	7,7%	8,6%	6,0%	1,7%	5,6%	54,5%	2,1%
+ 250 empleados	19,2%	9,1%	6,0%	7,2%	4,5%	8,7%	42,6%	2,6%
<b>Total</b>	<b>13,0%</b>	<b>4,6%</b>	<b>5,5%</b>	<b>10,5%</b>	<b>2,0%</b>	<b>3,9%</b>	<b>53,6%</b>	<b>6,7%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

- Tanto los **operadores de comunicaciones como la presentación comercial de productos y servicios tiene una mayor relevancia en las grandes empresas.**
- El **asesor informático tiene una mayor influencia en las pequeñas empresas** pero en general no es un agente especialmente valorado como elemento impulsor de las tecnologías.

- La influencia de otras personas (amigos, conocidos, etc) tiene mayor presencia entre los autónomos y microempresas.

Para completar el análisis, incorporamos a este Estudio el análisis realizado por el Observatorio de las Telecomunicaciones de Red.es sobre quien es el agente prescriptor de tecnologías habitual para la microempresa y la valoración del grado de confianza de dichos agentes en esa labor asesora:

Gráfico 7. Asesor tecnológico habitual vs confianza como prescriptor TIC



↓ vs ↓



*Total microempresas. Análisis por sector y CC.AA. Red.es*

Aún con los datos anteriormente presentados, las microempresas en general toman en consideración el asesoramiento tecnológico que les puedan dar sus conocidos, amigos y familiares y además cobra especial importancia la posible

influencia de quienes son sus **asesores administrativos generalistas** en sus decisiones tecnológicas.

Para confirmar este dato, resulta significativo que no sólo esos gestores son los asesores tecnológicos, sino que además **se convierten para la microempresa en los agentes sobre los que tienen una mayor confianza en su labor asesora como prescriptores tecnológicos.**

Dentro del sector tecnológico:

- Los operadores de telecomunicaciones o empresas de hardware se encuentran entre los agentes menos valorados y,
- si se tiene en mejor consideración la actividad desarrollada por las empresas de software.

Al final se viene repitiendo una máxima entre las opiniones y consideraciones que las microempresas realizan sobre la actividad de las empresas de telecomunicaciones. Si éstas ofrecen soluciones adaptadas y adecuadas a su actividad desarrollan una confianza mayor en sus servicios o posibles servicios y productos que pretenden implantar en sus negocios. Volveremos a este punto cuando analicemos las expectativas futuras asociadas a las nuevas tecnologías.

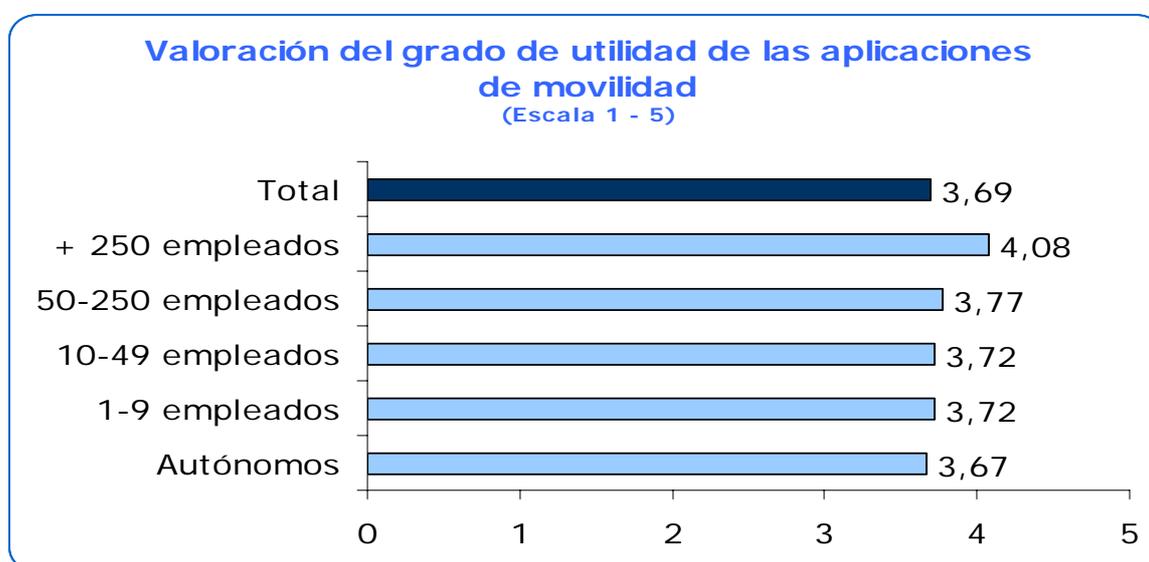
## 4. LAS TECNOLOGÍAS DE MOVILIDAD EN LA EMPRESA

En este último capítulo se analizan de manera concreta las funcionalidades y aplicaciones prácticas de las tecnologías de movilidad en la empresa, identificación en primer lugar de las características generales de las tecnologías de movilidad las que son más valoradas por las empresas, en segundo lugar, cual es el uso que se realiza de alguna de ellas y por último cuales son las expectativas futuras de la empresa relacionada con las tecnologías de movilidad y la percepción de cual debería su adecuación a las necesidades tecnológicas que se presentarán en los próximos años.

### 4.1. La adopción y percepción de las tecnologías de movilidad

#### Impulso al uso de las tecnologías de movilidad en la empresa

Gráfico 8. Valoración grado de utilidad de las aplicaciones de movilidad



Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

En este primer apartado se analiza la **valoración general de las tecnologías de movilidad por la empresa**, y qué aspectos están impulsando su desarrollo. Por último también es conveniente identificar cuales son las barreras más significativas que pueden limitar la adopción de las tecnologías de movilidad en el mundo empresarial.

**La valoración global de las tecnologías de la información aplicadas a la movilidad, es de 3,69/5.** La pregunta realizada en la encuesta significaba la Valoración del grado de utilidad de las aplicaciones de movilidad en una escala de 1-5, 1 menor valoración, 5 mayor valoración.

Del gráfico anterior también podemos concluir **que según va creciendo el número de empleados de la empresa, la valoración que se realiza de las tecnologías de movilidad mejora**, y así para las empresas de más de 250 empleados se acaba situando por encima de 4, un 4,08/5.

Tabla 21. Elementos positivos de la adopción de tecnologías de movilidad. Análisis por tamaño de empresa.

Elementos positivos de la adopción de tecnologías de movilidad	Le permiten estar conectados a Internet desde cualquier parte	Le permiten interactuar con clientes / proveedores en cualquier momento	Puede incorporar nuevas aplicaciones a sus dispositivos móviles que le ayudan a su negocio	Le diferencia en el servicio que puede dar a sus clientes, dándole ventajas sobre los prestados por su competencia	Reducen los errores en el tratamiento de datos de distintas operaciones/ procesos de las empresas	Agiliza la toma de decisiones y procesos de aprobación y gestión	Le permite optimizar recursos y ahorrar costes
Autónomos	3,84	3,86	3,48	3,44	3,28	3,53	3,67
1-9 empleados	3,87	3,76	3,39	3,52	3,42	3,69	3,75
10-49 empleados	3,92	3,80	3,47	3,45	3,44	3,64	3,74
50-250 empleados	4,02	3,81	3,51	3,54	3,55	3,82	3,87
+ 250 empleados	3,99	3,92	3,59	3,60	3,41	3,96	3,88
<b>Total empresas</b>	<b>3,86</b>	<b>3,81</b>	<b>3,44</b>	<b>3,48</b>	<b>3,35</b>	<b>3,61</b>	<b>3,71</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

### ¿Cuáles son los aspectos más valorados de las funcionalidades genéricas que ofrecen las tecnologías de movilidad?

A la vista de la tabla anterior:

### La conexión en cualquier momento y desde cualquier lugar impulsan el uso de las tecnologías de movilidad

- La principal funcionalidad valorada es la que resulta inherente a la propia definición de movilidad, el permitir estar conectados a Internet desde cualquier parte. Ésta posibilidad recibe, de media la más alta puntuación de 3,86/5.
- La segunda funcionalidad en términos de valor es la que también marca el hecho de la propia movilidad, el permitirle interactuar con clientes o proveedores en cualquier momento que recibe una valoración media de 3,81/5.

Es decir a través de las tecnologías de movilidad podemos estar conectado e interactuando con terceros desde cualquier sitio y en cualquier momento, y estas características son las más valoradas por las empresas.

Si analizamos de forma desagregada los resultados de la valoración en términos de tamaño de empresa nos encontramos que:

- las valoraciones anteriores tienen el máximo peso desde los autónomos a las pequeñas empresas.
- Las medianas y grandes empresas, valoran además aspectos relacionados con la gestión de sus procesos de gestión y dirección (como es el hecho de agilizar la toma de decisiones y el proceso de aprobación y gestión en su empresa)

que conlleva, en el caso de las grandes empresas una valoración cercana a 4, (3,96/5) y en segundo lugar la relación con la gestión de sus recursos y el ahorro de costes que supone la aplicación de tecnologías de movilidad (3,87/ 5 para medianas empresas y 3,88/5, las grandes empresas).

- Lo menos valorado tiene que ver con la posibilidad de minimizar los errores en el tratamiento de datos (media de 3,35/5) o el hecho de actualizar e incorporar nuevos dispositivos en general (3,44/5).

Como conclusiones podemos decir que se **valora en mayor medida la propia naturaleza de las tecnologías de movilidad: el extender la comunicación hacia cualquier localización y en cualquier momento y, menos funcionalidades adicionales asociadas a la incorporación de aplicaciones de gestión en los dispositivos móviles.**

## Análisis sectorial

En el gráfico siguiente se analiza la valoración de estos elementos positivos por parte de los sectores analizados en el presente informe.

Como ocurre cuando hemos analizado los datos a nivel general, **son la posibilidad de estar conectados a Internet en cualquier parte y la interacción con clientes o proveedores los aspectos más valorados por la mayoría de los sectores.**

Especialmente significativa es:

- la valoración por parte del sector de Telecomunicaciones e Informática de la conexión a Internet desde cualquier parte (4,26/5) o que el interactuar con clientes y proveedores supere igualmente el 4, (4,01) para el sector de Telecomunicaciones o el de Servicios empresariales, y resulta igualmente destacable el hecho que la reducción de costes y la mejora de la gestión de sus recursos sea valorada con un 3,95/5.

Respecto a los elementos menos valorados, **la reducción de errores en el tratamiento de los datos en operaciones o procesos de la empresa, y la diferencia en el servicio que pueden dar a sus clientes** lo que les podrían permitir el posicionarse más competitivamente dentro de su sector, no superan de media el 3,5/5. Aspecto que destaca de manera especial solamente en el sector de Informática y Telecomunicaciones con un 3,88/5.

Analizando alguno de los sectores de manera específica podríamos establecer que:

- el **sector de Industria y manufacturas** valoran especialmente la conexión a Internet, y destacan igualmente la posibilidad de reducir costes y optimizar los recursos de la empresa (3,68/5).
- la **Construcción y el sector inmobiliario** valoran igualmente de manera especial esa reducción de costes además de las posibilidades de interactuar con sus clientes o proveedores

Tabla 22. Elementos positivos de la adopción de tecnologías de movilidad. Análisis por sector.

Elementos positivos de la adopción de tecnologías de movilidad							
	Le permiten estar conectados a Internet desde cualquier parte	Le permiten interactuar con clientes / proveedores en cualquier momento	Puede incorporar nuevas aplicaciones a sus dispositivos móviles que le ayudan a su negocio	Le diferencia en el servicio que puede dar a sus clientes, dándole ventajas sobre los prestados por su competencia	Reducen los errores en el tratamiento de datos de distintas operaciones/ procesos de las empresas	Agiliza la toma de decisiones y procesos de aprobación	Le permite optimizar recursos y ahorrar costes
Industria y manufacturas	3,75	3,62	3,20	3,21	3,26	3,44	3,68
Construcción, servicios inmobiliarios	3,67	3,72	3,32	3,38	3,37	3,55	3,74
Comercio mayorista	3,71	3,79	3,48	3,50	3,37	3,65	3,65
Comercio minorista, talleres, servicios personales	3,57	3,63	3,20	3,32	3,24	3,48	3,44
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	3,62	3,77	3,31	3,56	3,49	3,72	3,77
Informática y telecomunicaciones	4,26	4,01	3,73	3,88	3,53	3,66	3,95
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	4,04	4,01	3,55	3,55	3,41	3,78	3,82
Servicios técnicos profesionales	3,95	3,85	3,48	3,46	3,29	3,51	3,64
Otros	3,62	3,74	3,49	3,45	3,32	3,78	3,72
<b>Total empresas</b>	<b>3,9</b>	<b>3,8</b>	<b>3,4</b>	<b>3,4</b>	<b>3,3</b>	<b>3,6</b>	<b>3,7</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

- Como en el caso de la **Construcción**, el sector de **Hoteles, camping y restauración valoran la reducción de costes y la interacción con sus clientes**.
- De los demás sectores y sus valoraciones podemos completar el análisis con:
  - o la **menor valoración de la posibilidad de incorporar nuevas aplicaciones y dispositivos** que no supera el 3,5/5, salvo en el caso del sector de Informática y Telecomunicaciones.

- El valor como elemento que ayuda a agilizar la toma de decisiones y los procesos de aprobación en la empresa para el sector de Servicios empresariales, asesores legales y financieros (3,78/5).

## Barreras a la implantación de tecnologías de movilidad

Se han sometido a la valoración de las empresas cuales serían las barreras más importantes a la hora de incorporar tecnologías de movilidad en sus empresas.

### La complejidad de uso y el coste limitan la implantación de las tecnologías de movilidad

- La **principal barrera tiene que ver con el coste de los dispositivos de movilidad y la utilización de los servicios asociados**. El 52% de las empresas lo han destacado como barrera para el desarrollo de las tecnologías de movilidad. Si analizamos este aspecto por tamaño de empresa, el coste tiene un mayor peso entre los autónomos y las empresas de menor tamaño.

- **El segundo aspecto que puede limitar el desarrollo de las tecnologías de movilidad, tiene que ver con la complejidad en su utilización**. El 26,3% de las empresas han señalado esta aspecto como barrera asociada a su evolución. Son las microempresas y las pequeñas empresas las que destacan especialmente la dificultad de su utilización.
- **El tercer aspecto está relacionado con aspectos técnicos asociados a la prestación de servicios de movilidad: la interoperabilidad entre los dispositivos y los operadores de telecomunicaciones y servicios de movilidad**. De media, el 23,5% de las empresas así lo han destacado, pero especialmente significativa es la valoración que de este aspecto realizan las medianas y grandes empresas. En el segundo caso supera el 44% de las empresas.

Además:

- La **seguridad en el tratamiento y la transmisión de la información se convierte en la barrera más significativa para las grandes empresas** (53,5%) y es igualmente significativa para las medianas empresas (41,4%).
- Por último las **barreras asociadas al desconocimiento de las tecnologías o la percepción de falta de utilidad** de estas herramientas para el negocio solamente representa un peso significativo para los **autónomos y microempresas** con porcentajes de valoración cercanos al 20%.

Tabla 23. Barreras para la implantación de tecnologías de movilidad. Análisis por tamaño de empresa.

¿Cuáles son las barreras para la implantación de las tecnologías de movilidad?								
Tamaño de empresa	Ni siquiera me lo he planteado, desconozco la posible utilidad de estas herramientas	Las conozco, pero no les encuentro utilidad para mi negocio	Las tecnologías y su utilización son caros	No encuentro rentable el disponer y utilizar las tecnologías de movilidad	Son complejas de utilizar	La seguridad en el tratamiento y transmisión de la información reduce las posibilidades de estas tecnologías	Los servicios a los que ahora puede acceder no cumplen mis expectativas de calidad y adecuación a mis demandas	Interoperabilidad entre terminales / operadores
Autónomos 1-9	19,1%	18,0%	53,6%	14,8%	22,9%	20,3%	23,2%	23,2%
empleados 10-49	18,4%	22,9%	50,1%	19,6%	29,9%	20,2%	23,7%	23,1%
empleados 50-250	12,3%	15,0%	52,0%	13,8%	30,7%	27,6%	25,9%	28,0%
empleados + 250	8,1%	10,2%	43,0%	11,3%	18,8%	41,4%	24,7%	33,9%
empleados	4,7%	7,6%	50,0%	8,2%	21,8%	53,5%	22,4%	44,1%
<b>Total empresas</b>	<b>18,4%</b>	<b>19,9%</b>	<b>52,0%</b>	<b>16,8%</b>	<b>26,3%</b>	<b>20,9%</b>	<b>23,6%</b>	<b>23,5%</b>

*Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec*

Como resumen de lo expuesto podemos concluir que:

- El **coste de los dispositivos y los servicios asociados a las tecnologías de movilidad son la principal barrera** para la extensión de las tecnologías de movilidad.
- **Cuanto mayor es el tamaño de la empresa, cobran un mayor protagonismo las barreras asociadas a aspectos tecnológicos del uso e integración de las tecnologías:** la seguridad en el tratamiento y transmisión de la información y la interoperabilidad entre terminales y las empresas operadoras de telecomunicaciones.
- El **desconocimiento y la falta de utilidad tienen especial significación entre las empresas de menor tamaño.**

## Análisis sectorial

Tabla 24. Barreras para la implantación de tecnologías de movilidad. Análisis sectorial.

¿Cuáles son las barreras para la implantación de las tecnologías de movilidad?								
	Ni siquiera me lo he planteado, desconozco la posible utilidad de estas herramientas	Las conozco, pero no les encuentro utilidad para mi negocio	Las tecnologías y su utilización son caros	No encuentro rentable el disponer y utilizar las tecnologías de movilidad	Son complejas de utilizar	La seguridad en el tratamiento y transmisión de la información reduce las posibilidades de estas tecnologías	Los servicios a los que ahora puede acceder no cumplen mis expectativas de calidad y adecuación a mis demandas	Interoperabilidad entre terminales / operadores
Industria y manufacturas	24,6%	24,4%	47,5%	18,6%	25,3%	19,3%	16,3%	19,4%
Construcción, servicios inmobiliarios	27,3%	17,2%	48,2%	20,1%	26,7%	17,6%	27,6%	16,7%
Comercio mayorista	24,4%	21,2%	48,9%	17,2%	32,5%	17,4%	18,4%	16,0%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	30,1%	27,9%	51,0%	14,7%	32,4%	12,7%	14,8%	15,2%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	18,0%	21,0%	71,7%	10,3%	36,2%	14,1%	25,7%	15,3%
Informática y telecomunicaciones	7,6%	16,9%	45,7%	12,9%	17,9%	30,4%	32,3%	37,4%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	12,6%	11,1%	54,1%	18,1%	21,0%	29,7%	25,1%	29,9%
Servicios técnicos profesionales	15,8%	20,1%	54,1%	15,6%	26,6%	20,2%	26,6%	23,7%
Otros	15,5%	24,5%	55,5%	24,8%	31,3%	10,9%	22,6%	22,9%
<b>Total empresas</b>	<b>18,4%</b>	<b>19,9%</b>	<b>52,0%</b>	<b>16,8%</b>	<b>26,3%</b>	<b>20,9%</b>	<b>23,6%</b>	<b>23,5%</b>

*Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec*

- Como en la evaluación a nivel general de las tecnologías de movilidad, **el coste de los dispositivos y el gasto asociado a los servicios prestados a través de estas tecnologías, es la principal barrera para la adopción de tecnologías.** Especialmente significativa resulta este aspecto en el sector de **Hoteles, camping y restauración (71,7%)** o las empresas de Servicios empresariales o Servicios técnicos profesionales que valoran igualmente negativo el coste por el 54,1% de las empresas de estos sectores.
- **La complejidad en su utilización** se convierte en una barrera significativa para los sectores de Hoteles y camping (36,2%) y para el sector de Comercio Mayorista y Comercio Minorista (una de cada tres empresas, lo han significado).

La interoperabilidad entre dispositivos y operadores que resultaba significativa para las empresas de mayor tamaño, desde el punto de vista sectorial, se traslada hacia los sectores que más utilizan las tecnologías de la información, es decir el sector de Informática y telecomunicaciones (37,4%) y el de Servicios empresariales. Igualmente, como ya hemos visto en el análisis anterior, va muy unida la interoperabilidad a la significación e importancia de la seguridad en el tratamiento y difusión de la información, que se convierte en una barrera significativa entre los sectores de Informática y Telecomunicaciones y el sector de Servicios empresariales, asesores legales y financieros.

- Las barreras asociadas al **desconocimiento de las tecnologías** y el medio, están más presentes en aquellos sectores que, generalmente están presentando a lo largo de este estudio una menor implantación de tecnologías: **Comercio minorista y el de la Construcción, lo valoran como barrera por más del 25% de las empresas.**

## 4.2. Análisis de los usos de las tecnologías de movilidad por la empresa española más habituales.

El análisis de los usos de las tecnologías de movilidad, se realiza desde tres ámbitos de aplicación:

- la aplicación de estas tecnologías como canal de información de la empresa hacia clientes o posibles clientes,
- el uso de las tecnologías como vía de comunicación e interacción internamente o con terceros a través de e-mail o mensajería instantánea,
- la incorporación de aplicaciones de gestión y ejecución de procesos de la empresa a través de los dispositivos de movilidad.

### 4.2.1. Canal de información de la empresa

Tabla 25. El uso de tecnologías de movilidad como canal de información de la empresa. Análisis por tamaño de empresa.

Canal de información de la empresa	Información general de la empresa (ej. acceso página web)	Acceso y descarga información empresa (ej. catálogos)	Operaciones comerciales	Oferta de presupuestos sobre catálogo de precios
Autónomos	49,4%	39,8%	26,5%	27,7%
1-9 empleados	53,0%	39,7%	37,7%	26,5%
10-49 empleados	56,7%	45,5%	44,9%	32,0%
50-250 empleados	58,6%	52,3%	46,1%	32,8%
+ 250 empleados	76,3%	50,7%	53,9%	31,6%
<b>Total</b>	<b>51,6%</b>	<b>40,6%</b>	<b>32,5%</b>	<b>27,8%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Se valora especialmente el acceso a Internet a través de dispositivos móviles ya que permite acceder a la información de la empresa

El principal uso asociado directamente a la posibilidad de acceder a Internet, es el de acceder a la información general de la empresa, por el hecho de acceder a la página web de la empresa (51,6%). Especialmente significativa por lo tanto, es la valoración de este uso por parte de las grandes empresas (76,3 %).

El acceso y descarga de información a través de catálogos tiene un peso significativo, más del 40,6% así lo señalan. Como en el caso anterior, y asociada a la propia presencia en la red de las empresas,

las empresas son las medianas y grandes empresas las que marcan una mayor utilización de las herramientas de movilidad con una presencia superior al 50%.

Las grandes empresas valoran especialmente las tecnologías de movilidad para la realización de operaciones comerciales, un 53,9% las utilizan con este fin. En este

punto volveremos más adelante cuando analicemos el uso de las tecnologías de movilidad en procesos de gestión de la empresa.

### Análisis sectorial

- El **acceso a la información general de la empresa** a través de la página web es el principal uso de las tecnologías de movilidad para una gran parte de los sectores. Especialmente significativa es el uso por parte del sector de Informática y telecomunicaciones y el de Servicios empresariales, asesores legales y financieros (66,3% y 52,2% respectivamente).
- El **acceso a catálogos**, y la realización de presupuestos tiene una presencia significativa en los sectores de Hoteles, camping y restauración (37,8%) y en el de Informática y Telecomunicaciones.
- Las **operaciones comerciales** tienen una presencia significativa como funcionalidades asociadas a las tecnologías de movilidad en el sector de Comercio minorista, talleres y servicios personales (82,6%) y el Sector de la construcción e inmobiliario también está igualmente predispuesto a utilizar estas tecnologías para estos fines.

**Tabla 26. El uso de tecnologías de movilidad como canal de información de la empresa. Análisis sectorial.**

Canal de información de la empresa				
	Información general de la empresa (ej. acceso página web)	Acceso y descarga información empresa (ej. catálogos)	Operaciones comerciales	Oferta de presupuestos sobre catálogo de precios
Industria y manufacturas	46,9%	45,0%	33,6%	31,2%
Construcción, servicios inmobiliarios	47,6%	27,3%	41,7%	29,5%
Comercio mayorista	28,6%	22,9%	12,6%	8,3%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	46,5%	37,0%	82,6%	34,8%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	44,3%	2,6%	12,7%	37,8%
Informática y telecomunicaciones	66,3%	50,8%	39,9%	36,4%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	51,7%	36,6%	22,1%	13,3%
Servicios técnicos profesionales	52,2%	48,5%	31,8%	33,4%
Otros	41,1%	33,0%	46,1%	36,0%
<b>Totales empresa</b>	<b>51,6%</b>	<b>40,6%</b>	<b>32,5%</b>	<b>27,8%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

#### 4.2.2. Vía de comunicación con terceros

Tabla 27. El uso de tecnologías de movilidad como vía de comunicación.  
Análisis por tamaño de empresa.

Vía de comunicación	Mandar e-mails	Mensajería instantánea
Autónomos	80,7%	56,6%
1-9 empleados	79,5%	43,7%
10-49 empleados	83,7%	29,2%
50-250 empleados	82,8%	35,9%
+ 250 empleados	93,4%	40,8%
<b>Total</b>	<b>80,7%</b>	<b>49,3%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Como se indicó ya en el apartado 2.7, el e-mail se ha convertido en una de las herramientas tecnológicas de mayor implantación, más del 90% de las empresas que disponen de acceso a Internet, disponen de correo electrónico.

Las tecnologías de movilidad tienen como elemento significativo la posibilidad de acceder desde cualquier lugar y en cualquier momento a Internet, y, con ello, el e-mail bajo tecnologías de movilidad, supera el 80% de implantación, con una implantación en el caso de las grandes empresas en el 93,4% de las mismas.

Una herramienta de comunicación similar al e-mail, es **la mensajería instantánea que ya es utilizada por el 50% de las empresas**, y especialmente utilizado entre los autónomos.

#### Análisis sectorial

Tabla 28. El uso de tecnologías de movilidad como vía de comunicación.  
Análisis sectorial

Vía de comunicación	Vía de comunicación	
	Mandar e-mails	Mensajería instantánea
Industria y manufacturas	82,0%	19,8%
Construcción, servicios inmobiliarios	73,8%	41,4%
Comercio mayorista	79,9%	42,5%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	35,1%	34,3%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	72,3%	86,9%
Informática y telecomunicaciones	82,6%	51,8%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	86,0%	49,6%
Servicios técnicos profesionales	84,5%	46,6%
Otros	73,0%	80,7%
<b>Totales empresa</b>	<b>80,7%</b>	<b>49,3%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

El uso de las tecnologías de movilidad como vía de comunicación a través del uso del e-mail y la mensajería instantánea está especialmente implantada en el sector de Hoteles, camping, en ambas funcionalidades se supera el 70% de implantación.

En sentido contrario, el sector de Comercio minorista es el sector que presenta una menor utilización de ambas utilidades, ya que apenas supera el 35% de las empresas.

### 4.2.3. Soporte a procesos de gestión y producción

Tabla 29. El uso de tecnologías de movilidad en procesos de gestión y producción. Análisis por tamaño de empresa.

Gestión de procesos de gestión y producción	Consulta de stocks	Realización de pedidos	Consulta de saldos financieros	Confirmación de procesos logísticos	Traspaso de datos de la empresa (ej. encuestas, órdenes de fabricación...)	Transacciones económicas a través de dispositivo móvil
Autónomos	20,5%	25,3%	10,8%	10,8%	9,6%	12,0%
1-9 empleados	14,6%	27,8%	15,2%	15,2%	21,2%	7,9%
10-49 empleados	28,1%	32,0%	20,8%	14,6%	16,9%	9,6%
50-250 empleados	29,7%	39,1%	24,2%	20,3%	19,5%	10,2%
+ 250 empleados	23,0%	31,6%	32,2%	22,4%	30,3%	18,4%
<b>Total</b>	<b>19,3%</b>	<b>27,1%</b>	<b>13,6%</b>	<b>13,0%</b>	<b>14,6%</b>	<b>10,4%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Se analiza la incorporación de tecnologías de movilidad para la ejecución de diversos procesos de gestión de la empresa. Especialmente en tres ámbitos, el logístico-comercial, la gestión económica del negocio y la transferencia de información de gestión:

- La **realización de pedidos** utilizando herramientas de movilidad es el uso más extendido entre las empresas (27,1%).
- La **consulta de stocks** resulta muy apropiada para el uso de las tecnologías de movilidad para las pequeñas y medianas empresas y en general para el 19,3% de las empresas.
- Las **operaciones financieras** tienen una menor implantación (13,6%), resultando especialmente significativo la implantación para la consulta de estados o saldos financieros (de clientes o/y proveedores) entre las grandes y medianas empresas (en este último caso, supera el 32% de penetración).

- La **trasferencia de datos** es un uso muy importante para las grandes empresas: el 30% de éstas, utilizan tecnologías móviles para el traspaso de datos de negocio hacia sus sistemas corporativos.
- Por último destacamos que más de un 10% de las empresas hayan realizado **transacciones económicas a través de móvil**.

### Análisis sectorial

El uso de herramientas de movilidad entre los distintos procesos de gestión y de producción tiene que ver de manera importante con la actividad económica de la empresa.

**Tabla 30. El uso de tecnologías de movilidad en procesos de gestión y producción. Análisis sectorial.**

Gestión de procesos de gestión y producción						
	Consulta de stocks	Realización de pedidos	Consulta de saldos financieros	Confirmación de procesos logísticos	Traspaso de datos de la empresa (ej. encuestas, órdenes de fabricación...)	Transacciones económicas a través de dispositivo móvil
Industria y manufacturas	23,8%	28,2%	12,4%	7,7%	9,4%	2,2%
Construcción, servicios inmobiliarios	27,6%	26,7%	23,0%	0,4%	1,1%	3,7%
Comercio mayorista	38,4%	27,4%	8,0%	3,5%	6,5%	1,3%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	51,0%	40,0%	8,7%	8,2%	21,4%	30,2%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	3,6%	12,5%	1,8%	0,0%	1,8%	1,8%
Informática y telecomunicaciones	21,5%	36,2%	16,7%	19,4%	23,8%	13,2%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	8,3%	11,2%	11,3%	10,8%	8,9%	3,9%
Servicios técnicos profesionales	15,0%	33,4%	15,7%	18,3%	21,9%	13,1%
Otros	25,9%	30,6%	13,7%	18,4%	5,8%	25,9%
	<b>19,3%</b>	<b>27,1%</b>	<b>13,6%</b>	<b>13,0%</b>	<b>14,6%</b>	<b>10,4%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

Así:

- La **consulta de stocks** tienen un mayor peso entre el **Comercio minorista y el Comercio mayorista** (en el primer caso llega hasta el 51%, y en el segundo hasta el 38,4% de las empresas).
- Igualmente unido a la gestión de stocks está la **realización de pedidos**, y en este caso, como en el anterior **el 40% de las empresas del sector de Comercio minorista** han utilizado tecnologías de movilidad para estas funciones y es una aplicación muy utilizada por las empresas de **Informática y telecomunicaciones y las empresas de Servicios técnicos profesionales, con una implantación fijada entorno al 35%**.
- La utilización de las tecnologías de movilidad para realizar **consultas financieras** está implantada entre las empresas del sector de la **Construcción (23%) y en menor medida en el sector de Informática y telecomunicaciones y Servicios técnicos profesionales**.
- Las **transacciones económicas a través de móvil es fundamentalmente** utilizado por el Comercio minorista y restauración (30,2%).
- El sector de Hoteles apenas utiliza las funcionalidades asociadas a la función logística y solamente la centran en el uso para la realización de pedidos hacia sus proveedores.

### 4.3. Expectativas futuras sobre las tecnologías de movilidad

El análisis de las perspectivas y expectativas futuras sobre las tecnologías de movilidad por parte de las empresas, o lo que es lo mismo, la identificación de los factores que en el futuro pueden influir en una mayor implantación de estas tecnologías llevan a señalar que:

Tabla 31. Expectativas futuras sobre las tecnologías de movilidad. Análisis por tamaño de empresa

Hacia el futuro, ¿Qué buscaría dentro de las posibles tecnologías o soluciones de movilidad?					
	Dispositivos cada vez más pequeños	Prestaciones relacionadas con la velocidad en la transmisión y en el uso de los datos	Dispositivos / soluciones más baratas	Servicios de datos / comunicaciones más baratos	Nuevas aplicaciones / soluciones asociadas a mi actividad profesional
Autónomos	23,7%	52,4%	50,8%	38,4%	40,3%
1-9 empleados	19,6%	49,4%	48,3%	40,0%	46,0%
10-49 empleados	22,3%	59,0%	49,8%	45,0%	44,8%
50-250 empleados	24,5%	65,7%	48,5%	43,6%	43,6%
+ 250 empleados	27,6%	69,7%	43,8%	53,0%	51,9%
<b>Total empresas</b>	<b>21,9%</b>	<b>51,6%</b>	<b>49,6%</b>	<b>39,5%</b>	<b>43,0%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

- Los **condicionantes tecnológicos se van a convertir en el factor más importante para la adopción de estas tecnologías en el futuro.**
  - o El 51,6% de las empresas han valorado especialmente la mejora en las prestaciones relacionadas con **la velocidad de transmisión y el uso de los datos**, y especialmente significativo es la valoración que las medianas y grandes empresas dan a estas funciones (dos de cada tres empresas así lo han marcado).
- El **coste se va a convertir en condicionante** de la inversión futura en tecnologías de movilidad, el 49,6% de las empresas buscarán en la dispositivos o soluciones más baratas. Si al coste de los dispositivos, añadimos igualmente el coste de los servicios de datos y las comunicaciones a través de tecnologías móviles, vemos que resulta significativo como factor determinante futuro para la mayoría (53%) de las grandes empresas.

- Por último analizamos el uso futuro de nuevas **aplicaciones y soluciones bajo tecnologías móviles asociadas a la actividad profesional**. Son las **grandes empresas (51,9%)** quienes señalan como un condicionante importante para el futuro de la adecuación de estas tecnologías a los procesos inherentes a la actividad de la empresa.
- El **tamaño de los dispositivos móviles** solamente tiene cierta importancia para el 21,9% de las empresas.

## Análisis sectorial

**Tabla 32. Expectativas futuras sobre las tecnologías de movilidad. Análisis sectorial.**

Hacia el futuro, ¿qué buscaría dentro de las posibles tecnologías o soluciones de movilidad?					
	Dispositivos cada vez más pequeños	Prestaciones relacionadas con la velocidad en la transmisión y en el uso de los datos	Dispositivos / soluciones más baratas	Servicios de datos / comunicaciones más baratos	Nuevas aplicaciones / soluciones asociadas a mi actividad profesional
Industria y manufacturas	17,7%	47,3%	55,7%	33,7%	42,5%
Construcción, servicios inmobiliarios	21,8%	47,9%	49,8%	33,0%	40,1%
Comercio mayorista	17,1%	44,1%	48,2%	34,2%	38,8%
Comercio minorista, talleres, servicios personales	23,0%	45,6%	52,1%	29,8%	47,5%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	30,3%	49,3%	52,4%	30,9%	46,3%
Informática y telecomunicaciones	20,7%	61,1%	44,9%	58,9%	44,6%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros	20,6%	58,8%	47,8%	42,2%	37,4%
Servicios técnicos profesionales	23,1%	52,2%	49,8%	40,6%	45,6%
Otros	21,5%	45,8%	49,4%	41,1%	47,6%
<b>Total empresas</b>	<b>21,9%</b>	<b>51,6%</b>	<b>49,6%</b>	<b>39,5%</b>	<b>43,0%</b>

Total empresas. Encuesta movilidad Red.es/ Fundetec

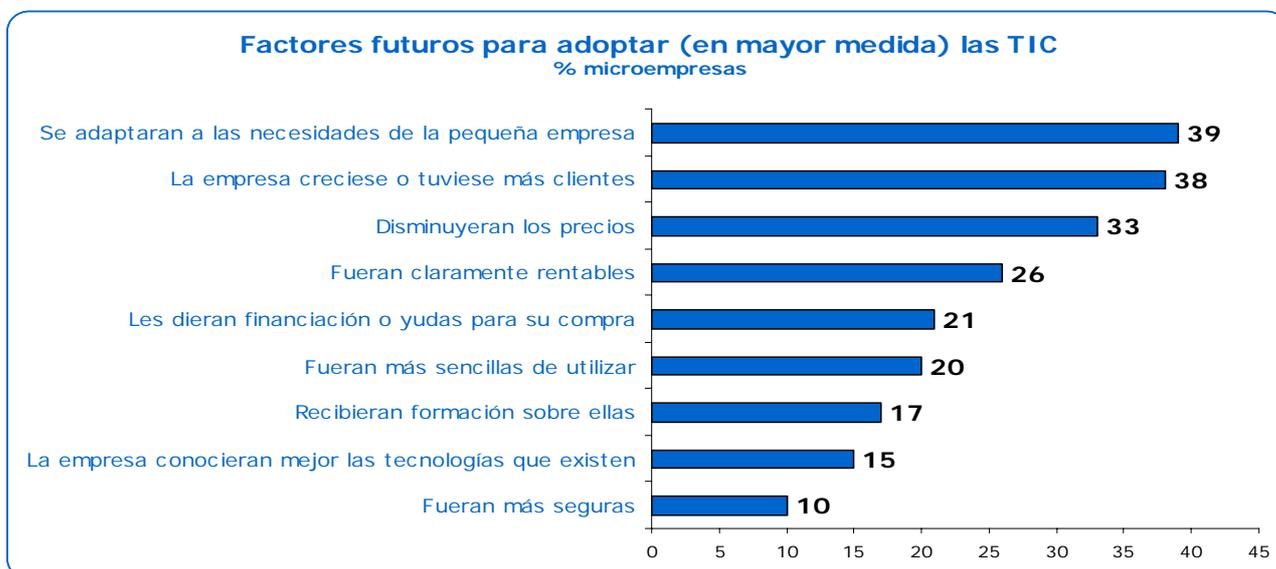
- El sector de **Informática y telecomunicaciones** y el sector de Servicios empresariales valoran especialmente que las prestaciones relacionadas con la **velocidad de transmisión y en el uso de los datos**, como condicionante principal para el uso futuro de las tecnologías de movilidad. Entorno al 60% de las empresas en ambos sectores así lo señalan.
- El **abaratamiento de las soluciones** y dispositivos son más valorados por los sectores industriales y de manufacturas, por el Comercio minorista y los Hoteles y camping.

Estos dos últimos sectores son también quienes marcan como factor importante (aproximadamente un 47% de las empresas) la incorporación y desarrollo de **nuevas aplicaciones y soluciones asociadas a su actividad económica**.

- El **coste de los servicios de movilidad** tendrán una especial relevancia futura para las empresas del sector de **Informática y telecomunicaciones**.
- El **tamaño de los dispositivos** solamente presenta una cierta significación entre el sector de **Hoteles, camping y restauración**.

Para completar este análisis final, incluimos aquí el análisis realizado por Red.es sobre los factores que las microempresas han señalado que deberían mejorar o cambiar para que el futuro se implanten nuevas tecnologías en estas empresas. Del trabajo incluido dentro del Informe de "Tecnologías de la información y la comunicación en las microempresas españolas. Análisis por sector empresarial y CC.AA." se extrae que:

**Gráfico 9. Factores futuros para que las empresas adopten – en mayor medida las TIC**



Total microempresas. Análisis por sector y CC.AA. Red.es

- Para el 39% de las microempresas las tecnologías se deberían adaptar a las necesidades de las empresas pequeñas. En un porcentaje similar se señala que, la implantación de tecnologías dependerá de manera importante de que el negocio de la empresa crezca o sencillamente tenga un mayor número de clientes.

- El segundo grupo de condicionantes está basado en diversos factores económico financieros, en primer lugar que fueran más baratas (33%), y que de su coste y de los resultados de su uso se conviertan en herramientas rentables para la empresa (26%) y siempre será mejor que puedan disponer de líneas de financiación o ayudas para su adquisición (21%).
- Tendrá un menor peso la menor complejidad de su uso, el conocimiento o no de dichas tecnologías o la necesaria formación para utilizarlas de manera óptima.

## 5. CONCLUSIONES

---

En los últimos años, las nuevas tecnologías se han ido abriendo paso dentro de las empresas. Podemos concluir que:

- entre las empresas de más de 10 empleados, la disponibilidad de PC, acceso a Internet (y fundamentalmente a través de Banda ancha) ya se sitúa en niveles cercanos al 100%, y que tanto la página web como el uso de aplicaciones y sistemas para sus procesos de negocio e incluso el comercio electrónico se sitúa en una senda positiva de crecimiento,
- las microempresas tienen un camino más importante que recorrer ya que se sitúan por debajo de dicha implantación,

pero tomando el tema que nos interesa en este Estudio, las tecnologías de movilidad si presentan un nivel de acceso bastante similar entre ambos colectivos, y en diversos ámbitos ya se han convertido en una herramienta válida y perfectamente útil para la ejecución de diversos procesos de comunicación, gestión y control de su actividad.

**Así, el uso de la telefonía móvil, como tecnología básica de movilidad, ya es una realidad para 8 de cada 10 empresas, e incluso, ya en la actualidad el 25% de las empresas utilizan dispositivos móviles para acceder a Internet, ya sea fundamentalmente utilizando un teléfono móvil o una tarjeta de conexión móvil que se incorpora al ordenador.**

Identificamos el correo electrónico como el servicio más importante utilizado como funcionalidad de comunicación a través de la red, cuya gestión se puede hacer ya no sólo a través de un ordenador conectado a Internet, sino también e igualmente a través de un dispositivo móvil. Así más del 90% de la empresas que acceden a Internet, disponen igualmente de e-mail, y además el 60% de dichas empresas, asignan de manera nominal una cuenta de correo a sus trabajadores.

### El impulso de la inversión en tecnologías

El 75% de las empresas encuestadas han manifestado que han realizado inversiones en el último año en tecnologías de la información y lo que ha resultado más significativo es que mantienen de manera mayoritaria una actitud proactiva en la búsqueda de nuevas soluciones adaptadas a su negocio, aquellos que no han invertido en tecnologías, lo ha hecho especialmente por falta de interés, desconocimiento o falta de utilidad de las mismas para su actividad profesional.

### La valoración y el uso de las tecnologías de movilidad

En general **se percibe una valoración positiva de las tecnologías de movilidad**, sobre una puntuación de 5, la valoración llega hasta el 3,7; superando el 4, entre aquellas empresas (grandes empresas) y los sectores más predispuestos al uso de tecnologías (como el sector de Telecomunicaciones e Informática o el de servicios empresariales).

A la hora de alcanzar esta valoración, **las empresas destacan de manera especial como positivo las características inherentes a la movilidad: el estar comunicado, y especialmente en lo referente al acceso a Internet y el uso del correo electrónico desde cualquier parte y en cualquier momento.**

El Estudio también nos ha permitido tratar de identificar cuales serían las **barreras** que podrían limitar el desarrollo de las tecnologías de movilidad en el futuro: de manera general son el **coste de dispositivos y servicios y la complejidad de su utilización** los factores limitantes más importantes, **aunque cuanto más grande es la empresa** – mayor número de empleados- o el **sector utiliza de manera más activa las tecnologías** pasa a tener una **mayor importancia la interoperabilidad entre los distintos dispositivos y los servicios de movilidad de los operadores de telecomunicaciones**.

Analizando el tipo de aplicaciones y funcionalidades puestas en marcha para el uso de tecnologías de movilidad, **el uso principal son las tecnologías como canal de comunicación y vía de información de la empresa hacia el exterior**, sus clientes, posibles clientes y proveedores y también internamente con sus trabajadores, utilizando para ello de manera masiva el correo electrónico, y, nuevas aplicaciones similares como la mensajería instantánea.

**El uso de tecnologías de movilidad para gestión de otros procesos de gestión de la empresa tiene la máxima presencia en los procesos de gestión logística** (ya sea para la gestión de stocks, la tramitación de pedidos o el acceso a información de entregas y envíos), con implantación media superior al 20% de entre las empresas que utilizan tecnologías de movilidad. En una menor medida, se han implantado este tipo de aplicaciones en procesos de gestión económica de la empresa, aunque por ejemplo, ya resulta significativo que un 10% de las empresas ya hayan realizado algún tipo de transacción económica a través de dispositivos móviles.

## El futuro de las tecnologías de movilidad

Si antes hemos destacado el coste como un factor limitador del desarrollo del uso de las tecnologías de movilidad, hacia el futuro sigue teniendo un peso significativo, pero esencialmente **el futuro de éstas dependerá de las prestaciones en términos de velocidad de transmisión de los datos, el uso de dichos datos**, (lo es para el 51,6%, de las empresas, y fundamentalmente para aquellas que en la actualidad ya tienen un alto grado de implantación de tecnologías) **y la incorporación de nuevas aplicaciones o soluciones adaptadas al negocio** (lo sería para el 43% de las empresas).

Como conclusión final podríamos decir que, a las tecnologías de movilidad le espera un gran futuro, las empresas las están utilizando ya y mantienen una actitud positiva y proactiva ante la incorporación de nuevas tecnologías, siempre y cuando estén adaptadas y sean adecuadas en funcionalidades, coste y rentabilidad para la actividad de su negocio.

## 6. ANEXOS

### 6.1. Relación de gráficos y tablas

Gráfico 1. Infraestructura tecnológica .....	5
Gráfico 2. Acceso a Internet y Tecnologías de acceso .....	8
Gráfico 3. Usos de Internet por las empresas .....	15
Gráfico 4. Disponibilidad de herramientas web .....	16
Gráfico 5. Disponibilidad de página web. Análisis sectorial.....	17
Gráfico 6. ¿Realiza alguna vez actualizaciones de tecnologías?.....	23
Gráfico 7. Asesor tecnológico habitual vs confianza como prescriptor TIC .....	26
Gráfico 8. Valoración grado de utilidad de las aplicaciones de movilidad .....	28
Gráfico 9. Factores futuros para que las empresas adopten – en mayor medida las TIC.....	44

Tabla 1. Disponibilidad de red Wifi.....	6
Tabla 2. Disponibilidad de PC en la microempresa española. Análisis sectorial.....	7
Tabla 3. Implantación de banda ancha. Empresas con acceso a Internet .....	8
Tabla 4. Implantación de Internet en las microempresas. Análisis sectorial.....	9
Tabla 5. Uso de TIC por parte de los empleados .....	10
Tabla 6. Telefonía móvil y uso de dispositivos móviles avanzados.....	11
Tabla 7. Uso telefonía móvil y dispositivos avanzados. Análisis sectorial.....	12
Tabla 8. Empresas con acceso a Internet mediante tecnologías móviles .....	13
Tabla 9. Dispositivos móviles de acceso a Internet.....	13
Tabla 10. Dispositivos móviles de acceso a Internet. Análisis sectorial .....	14
Tabla 11. Información incorporada a la página web.....	18
Tabla 12. Disponibilidad de e-mail.....	18
Tabla 13. Disponibilidad de e-mail por sector .....	19
Tabla 14. Gestión de cuentas de correo.....	20
Tabla 15. Gestión del correo electrónico .....	20
Tabla 16. Análisis sectorial de la tipología y gestión del correo electrónico.....	21
Tabla 17. ¿Ha invertido en tecnologías en el último año? .....	22
Tabla 18. Inversión en tecnologías en el último año. Análisis sectorial.....	23
Tabla 19. ¿Realiza alguna vez actualizaciones de tecnologías? Análisis por motivo y tamaño de empresa .....	24
Tabla 20. ¿Qué le impulsó a la adopción de Tecnologías de la Información?.....	25
Tabla 21. Elementos positivos de la adopción de tecnologías de movilidad. Análisis por tamaño de empresa .....	29
Tabla 22. Elementos positivos de la adopción de tecnologías de movilidad. Análisis por sector.....	31
Tabla 23. Barreras para la implantación de tecnologías de movilidad. Análisis por tamaño de empresa .....	33
Tabla 24. Barreras para la implantación de tecnologías de movilidad. Análisis sectorial.....	34
Tabla 25. El uso de tecnologías de movilidad como canal de información de la empresa. Análisis por tamaño de empresa.....	36
Tabla 26. El uso de tecnologías de movilidad como canal de información de la empresa. Análisis sectorial.....	37
Tabla 27. El uso de tecnologías de movilidad como vía de comunicación. Análisis por tamaño de empresa.....	38
Tabla 28. El uso de tecnologías de movilidad como vía de comunicación. Análisis sectorial.....	38
Tabla 29. El uso de tecnologías de movilidad en procesos de gestión y producción. Análisis por tamaño de empresa. ....	39
Tabla 30. El uso de tecnologías de movilidad en procesos de gestión y producción. Análisis sectorial.....	40

Tabla 31. Expectativas futuras sobre las tecnologías de movilidad. Análisis por tamaño de empresa

42

Tabla 32. Expectativas futuras sobre las tecnologías de movilidad. Análisis sectorial. .... 43

## 6.2. Ficha técnica

### ENCUESTA RED.ES – FUNDETEC

- Encuesta realizada entre septiembre – noviembre 2007
- Encuesta telefónica realizada por la Fundación EOI (fundación de la Escuela Organización Industrial) y a través de Internet a través de la página web de Fundetec. [www.fundetec.es](http://www.fundetec.es)
- Muestra aleatoria simple
- Total encuestas: 2.281
- Error. Confianza 95%  $P=q=50$ . +/- 2,5%

#### Muestras y errores por tamaño de empresa

Tamaño de empresa	Número de encuestas	Distribución muestra	Distribución población	Coef. ponderación	Estimación Error
Autónomos	384	16,8	51,1	2,98	+/- 5,0%
1-9 empleados	915	40,1	42,9	1,05	+/- 3,2%
10-49 empleados	539	23,6	5,1	0,21	+/- 4,2%
50-250 empleados	213	9,3	0,7	0,07	+/- 6,7%
+ 250 empleados	188	8,2	0,2		+/- 7,1%
Total	2.239	98,2	100,0		
Ns / Nc/ erróneas	42	0,8			
Total	2.281	100			

## Muestras y errores por sector empresarial

Tamaño de empresa	Número de encuestas	Distribución muestra	Distribución muestra ajustada	Estimación Error
Industria y manufacturas	276	12,1	12,4	+/- 5,9%
Construcción, Servicios inmobiliarios	137	6,0	6,1	+/- 8,3%
Comercio mayorista	145	6,4	6,5	+/- 8,1%
Comercio minorista, talleres y servicios personales	267	11,7	11,9	+/- 6,0%
Hoteles, campings, agencias de viaje, restaurantes y similares	112	4,9	5,0	+/- 9,2%
Informática y telecomunicaciones	258	11,3	11,6	+/- 6,1%
Servicios empresariales, asesores legales, financieros, consultoría	394	17,3	17,7	+/- 4,9%
Servicios técnicos profesionales (*)	455	20,0	20,4	+/- 4,5%
Otros (**)	189	8,3	8,4	+/- 7,1%
Total	2234	97,9	100,0	
Sistema	47	2,1		
Total	2281	100,0		

(\*) Ingenieros, servicios comerciales- marketing, etc.

(\*\*) Sector primario, sanidad, educación y transporte

## ESTUDIO RED.ES – DATOS TÉCNICOS ENCUESTA INE (2006)

### Elementos generales de análisis

- *Tamaño de la empresa:*

- Microempresas: 0-9 empleados.
- Pequeña empresa: 10-49 empleados.
- Mediana empresa: 50-249 empleados.
- Gran empresa: 250 y más empleados.

- *Análisis pormenorizado por Sectores y por Comunidad Autónoma*

### Indicadores

La encuesta tiene dos partes, por un lado, los indicadores asociados a desarrollo TIC (de forma general infraestructura y uso de TIC, acceso y usos de Internet y seguridad de la información) y una segunda parte de desarrollo de Comercio electrónico.

### Tamaño de la muestra

- Empresas de 10 o más empleados: 15.438 empresas
- Empresas de menos de 10 empleados: 11.029 microempresas

### Distribución de la muestra por sectores

#### Muestra seleccionada ETICCE 2005-2006 según rama de actividad

- Sección CNEA-93 **Microempresas (0 a 9 empleados)**

## Distribución muestra:

D. Industria manufacturera	1236
E. Producción y distribución de energía eléctrica, gas y agua	29
F. Construcción	1.568
G. Comercio; reparación de vehículos de motor, motocicletas y ciclomotores y artículos personales y de uso doméstico	3.665
H. Hostelería	349
I. Transporte, almacenamiento y comunicaciones.	1.177
J. Intermediación financiera.	563
K. Actividades inmobiliarias y de alquiler, servicios empresariales.	2.330
O. Actividades cinematográficas, radio y TV (grupos 92.1 y 92.2)	112

### **6.3. Bibliografía y fuentes**

Fuentes y estudio adicionales a la encuesta con datos incluidos en el presente informe:

- Informe: "Tecnologías de la información y la comunicación en las microempresas españolas. Análisis por CC.AA. y sector". Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información. Red.es. 2007. [www.red.es](http://www.red.es)
- Encuesta Uso TIC y Comercio electrónico 2007. INE. [www.ine.es](http://www.ine.es)

## 6.4. Glosario de términos

**ActiveX:** Es una tecnología utilizada, entre otras cosas, para dotar a las páginas Web de mayores funcionalidades, como animaciones, vídeo, navegación tridimensional, etc. Los controles ActiveX son pequeños [programas](#) que se incluyen dentro de estas páginas. Lamentablemente, por ser programas, pueden ser el objetivo de algún virus.

**ADSL:** *Asymmetric Digital Subscriber Line*, Línea de Cliente Digital Asimétrica. Tecnología de transmisión, perteneciente a la familia xDSL, que permite a los hilos de cobre convencionales, usados inicialmente para telefonía, transportar datos. La diferencia entre ADSL y otras DSL es que la velocidad de bajada y la de subida no son simétricas, es decir que normalmente permiten una mayor velocidad de bajada que de subida.

**Banda ancha:** Red capaz de alcanzar altas velocidades de transmisión de información (ej. xDSL, Cable, LMDS, etc).

**Blackberry:** Tipología de dispositivo móvil personal de reducido tamaño inalámbrico, que permite recibir correo electrónico, envío de sms y navegación por la web, a través de conexión a telefonía móvil.

**Base de datos:** Es un conjunto de ficheros que contienen datos y los [programas](#) que gestionan la estructura y la forma en la que éstos se almacenan, así como la forma en la que deben relacionarse entre sí. Algunos ejemplos de sistemas de bases de datos, son: Access, Oracle, SQL, Parados, dBase, etc

**CRM (Customer Relationship Management):** Herramientas informáticas dedicadas a la gestión integrada de información sobre clientes. Estas aplicaciones permiten, desde almacenar y organizar esta información, hasta integrar, procesar y analizar la misma. Se pueden distinguir dos tipos genéricos:

- CRM Operacional: Permite procesar e integrar la información sobre las transacciones realizadas por los clientes.
- CRM Analítico: Permite analizar (generalmente mediante técnicas de datamining), la información sobre clientes, con objeto de conocer en profundidad los perfiles de cliente y sus necesidades.

**Comercio electrónico (CE):** El Comercio electrónico se define como las transacciones realizadas a través de redes basadas en protocolos de internet (TCP/IP) o sobre otras redes telemáticas. Los bienes y servicios se contratan a través de estas redes, pero el pago o la entrega del producto pueden realizarse off-line, a través de cualquier otro canal. Los pedidos realizados por teléfono, fax o mediante correo electrónico escrito de forma manual no se consideran comercio electrónico.

**Correo electrónico(e-mail):** Transmisión electrónica de mensajes (incluyendo texto y archivos adjuntos) desde un ordenador a otro situado dentro o fuera de la organización. Incluye el correo electrónico por internet u otras redes telemáticas

**DNS. Domain Name System:** Es el sistema que permite traducir las direcciones de Internet. Como se sabe, en Internet se realizan todas las operaciones utilizando direcciones. Sin embargo internamente Internet utiliza direcciones numéricas para comunicarse. Por ejemplo: 127.163.24.3. El sistema que permite pasar de una dirección numérica a alfanumérica y viceversa es el DNS.

**DSL:** (Digital Subscriber Line) Línea de abonado digital; es un término utilizado para referirse de forma global a todas las tecnologías que proveen una conexión digital sobre línea de abonado de la red telefónica local

**ERP (Enterprise Resource Planning):** Conjunto de herramientas informáticas que permiten gestionar de forma integrada los procesos y la información correspondientes a las distintas áreas de negocio de una empresa. Generalmente, un sistema ERP integra la gestión de las áreas de planificación, aprovisionamiento, logística, ventas, marketing, relación con el cliente, finanzas y recursos humanos.

**Extranet:** Red cerrada que utiliza protocolos de Internet, que permite a la empresa compartir información de forma segura con sus socios, clientes y/o proveedores. Puede tomar la forma de una prolongación segura de la Intranet o de una parte privada de la página web de la empresa con acceso restringido.

**Firma Digital:** Información cifrada que identifica al autor de un documento electrónico y autentifica su identidad. Al igual que las firmas manuales, es única y específica de un usuario o un ordenador.

**FTP (File Transfer Protocol):** Este protocolo se utiliza para transferir ficheros. Permite incluso, la transferencia de ficheros entre servidores y clientes de distintos sistemas operativos. Para poder acceder a un servidor FTP es necesario identificarse. Muchos sistemas permiten un acceso público a través de una cuenta anónima. A estos sistemas se los denomina "anonymous FTP servers".

**GSM:** (Sistema global para las Comunicaciones Móviles). Es un estándar mundial para teléfonos móviles donde los canales de voz y las señales son digitales. Velocidad de transferencia de datos de 9,6 kbps.

**GPRS:** *General Packet Radio Service*, Servicio General de Paquetes de Radio. Estándar de comunicación para teléfonos móviles que transmite la información por grupos significativos o paquetes. Puede transmitir a una velocidad de 114 kbit/s y permite la conexión a internet. Es una tecnología de transición entre los sistemas GSM y UMTS.

**HTTP (HyperText Transfer Protocol):** Es el protocolo utilizado para la transmisión de las páginas web. Estas páginas están escritas en el lenguaje HTML (Hiper Text Markup Language) y permiten visualizar texto con distintos tipos de letra y color, gráficos, imágenes, sonidos, etc. Otra característica importante de estas páginas es que disponen de links o vínculos hipertexto que permiten pasar de una página a otra localizada en cualquier servidor del mundo. Ello permite ir navegando de página en página por todo el mundo. Por esto se llama a estas páginas WWW (World Wide Web – Tela de araña a lo Largo del Mundo).

**Internet:** Red internacional para el intercambio de información, basada en la conexión de múltiples redes y múltiples servidores con múltiples usuarios por medio de protocolos de intercambio de información estandarizados.

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

**ISP.:** Internet Service Provider (Proveedor de Servicios de Internet); es una asociación con fines de lucro que aparte de dar diversos servicios de Internet como el acceso, puede también proporcionar el hospedaje de páginas, diseño, consultoría, redes, intranets, etc.

**Módem:** Aparato que convierte las señales digitales en analógicas, y viceversa, y que permite la comunicación entre dos ordenadores a través de una línea telefónica normal o una línea de cable.

**Online:** Conectado a una red telemática (ej. internet) y en disposición de funcionar en ella.

**Página web:** es una fuente de información adaptada para la World Wide Web (WWW) y accesible mediante un navegador de Internet. Ésta información se presenta generalmente en formato HTML y puede contener hiperenlaces a otras páginas web, constituyendo la red enlazada de la World Wide Web.

**Pago online:** Transacción económica realizada a través de una red telemática (ej. internet), con la orden de pedido incorporada.

**PDA:** (Personal Digital Assistant,) Ayudante personal digital), es un ordenador de mano originalmente diseñado como agenda electrónica (calendario, lista de contactos, bloc de notas y recordatorios) con un sistema de reconocimiento de escritura. Hoy día se puede usar como un ordenador personal (ver películas, crear documentos, juegos, correo electrónico, navegar por Internet, escuchar música, etc.).

**Red:** Grupo de ordenadores o dispositivos informáticos conectados entre sí a través de cable, línea telefónica, ondas electromagnéticas (microondas, satélite, etc), con la finalidad de comunicarse y compartir recursos entre ellos. Internet es una inmensa red a la cual están conectadas otras *sub-redes* y a la cual también se conectan millones de ordenadores.

**Red 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.

**Redes telemáticas distintas de internet:** Minitel, stmas telefónicos interactivos, redes privadas

**RDSI:** Red Digital de Servicios Integrados. Servicio mediante el cual las líneas telefónicas pueden transportar señales digitales en lugar de señales analógicas, aumentando considerablemente la velocidad de transferencia de datos.

**SMTP (Simple Mail Transfer Protocol):** Es el protocolo utilizado en Internet para la transmisión de correo electrónico (E- mail). Este protocolo es utilizado para enviar el correo a Internet o para conectar servidores de correo no compatibles. Para obtener el correo que se encuentra en el buzón de un usuario, se utiliza el protocolo: el POP (Post Office Protocol). Esto se debe a que el SMTP no dispone de sistemas de autenticación.

**SSL (Secured Sockets Layer).** Es una tecnología utilizada para hacer páginas web y transacciones seguras utilizando un sistema de claves públicas. Cuando un navegador se conecta a una página que utiliza SSL, se establece un canal de comunicaciones seguro entre el servidor y el cliente en el que toda la información va cifrada. El cifrado utilizado por SSL es de 40 y 128 bits

**TCP Transport Control Protocol:** Protocolo de Control de Transporte. Es un protocolo de capa de transporte que mueve información entre las aplicaciones y la capa de red.

**UMTS (Sistema Universal de Telecomunicaciones Móviles)** Tercera generación de GSM, aumenta la velocidad de transferencia de datos hasta 512 kbps.

**URL (Uniform Resource Locator):** Dirección a través de la cual se accede a las páginas Web en Internet (o a otros ordenadores).

**VPN (Virtual Private Network).** Red virtual permanente para garantizar codificación de la información transferida entre la red local e Internet. Hoy en día, numerosas empresas facilitan a sus empleados sistemas de comunicación móviles, como un ordenador portátil. De esta manera, pueden efectuar el trabajo fuera de la oficina y transmitir cada cierto tiempo sus resultados y recoger nuevos datos de los sistemas de la empresa. Esta comunicación se suele hacer a través de Internet, que es un sistema público, por lo que algún intruso podría interceptar la comunicación y espiar los datos transmitidos. Para evitar este problema, se instalan sistemas de cifrado y descifrado de la información en la empresa y en el portátil del empleado, o bien entre dos segmentos de la red empresarial. De esta manera, la información viaja en un medio público sin posibilidad de que nadie no autorizado pueda entender qué se está transmitiendo. Es como si la red en la que estuviera trabajando fuera una red privada, pero montada sobre una red pública. Por eso recibe el nombre de Red Privada Virtual o Virtual Private Network.

**Wi-Fi (Wireless Fidelity) :** Es red de área local inalámbrica de alta frecuencia.

**WLAN (Wireless LAN):** Red de área local con conexiones inalámbricas.

## 6.5. Cuestionario de la Encuesta

### A. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

---

- ¿Dispone de PC?
  - o Pc portátil
  - o Pc sobremesa
- ¿Dispone de telefonía móvil de uso empresarial? SI/NO
  - o Si es así, qué tipo de tecnología:
    - GSM
    - GPRS
    - UMTS
- ¿Dispone de PDA?
- ¿Dispone de terminal Blackberry?
- ¿Dispone de tecnología de acceso wifi en su oficina?

### B. ACCESO Y USO DE SOLUCIONES DE INTERNET

---

- ¿Dispone de acceso a Internet?
  - A través de la línea telefónica (modem, adsl...) en su oficina
  - A través de su móvil/ PDA
  - A través de tecnología móvil utilizando el ordenador
- ¿Dispone de página web?
- ¿Dispone de extranet?
- ¿Dispone de intranet?
- Como empleado de la empresa, ¿Dispone/n sus empleados de cuenta de correo propia/personalizada de la empresa?

#### Gestión del correo

- ¿Dispone de un servidor de correo propio? (Ejemplo. Microsoft Exchange, IBM Lotus, Novell Groupwise). (Si / No / No sabe – no contesta)
- ¿Contrata a una empresa tercera para la administración de su correo? (hosting)
- ¿Utiliza correo gratuito (Hotmail, yahoo, etc.)

#### Actualización de sus tecnologías

- ¿Ha invertido en tecnologías en el último año?
- ¿Realiza actualizaciones de infraestructura tecnológica –comunicaciones, informática- de manera regular?
  - No, no me lo he planteado
  - No, las tecnologías que tengo me sirven y no necesito actualizarla
  - No, me parece muy caro actualizar las tecnologías

- Si, cuando mis proveedores de tecnologías me ofrecen ofertas que me permitan cambiar los elementos/ aplicaciones actuales.
- Si, es necesario para mi actividad tener actualizada mi infraestructura tecnológica de manera más o menos continua
- Si, solamente cuando tenga que incorporar nuevos servicios o procesos a mi actividad

## C. USO DE LAS TECNOLOGÍAS DE MOVILIDAD

---

- ¿Pueden sus empleados acceder a los sistemas de la empresa desde fuera de ella a través de tecnologías de Internet, móvil u otras con la misma prestación? SI/NO
- Si la respuesta a la anterior es un sí, ¿a qué tipo de información o que funcionalidades pueden desarrollar desde estas tecnologías que permiten la movilidad?
  - Información general de la empresa (por ej. permite el acceso a la página web)
  - Mandar e-mails
  - Mensajería instantánea
  - Permite acceder y descargarse información de la empresa (por ej. permite el acceso y extracción de catálogos de productos)
  - Permite realizar diversas operaciones comerciales o procesos generales de la actividad de la empresa:
    - Consulta de stocks
    - Realización de ofertas/ presupuestos sobre el catálogo de precios
    - Realización de pedidos
    - Consultas de saldos financieros de un cliente
    - Confirmación de procesos logísticos (ej. salida de un material del almacén hacia un transportista)
    - Traspaso de información recogida asociada a la actividad de la empresa (ej. datos de encuestas, datos de medidas para una determinada orden de fabricación, etc)
    - Transacciones económicas a través del móvil o dispositivo móvil

## D. PERCEPCION SOBRE LAS TECNOLOGÍAS DE MOVILIDAD

---

- **¿Quién le introdujo o le impulsó a la adopción de tecnologías de movilidad en la empresa?**
  - aplicaciones que utiliza la competencia / el sector
  - me convenció mi operador de telecomunicaciones
  - me convenció un asesor informático (por ej. canal minorista informático)
  - conocí estas aplicaciones a través de publicidad
  - me convenció mi asesor empresarial
  - me convencieron a través de presentaciones comerciales realizadas a mi sector/ directamente a mi empresa por parte de las empresas que comercializan estas soluciones
  - soy proactivo, y busco siempre herramientas y/o soluciones que ayuden a mi negocio
  - un amigo, conocido,...
- **¿Cómo valora el grado de utilidad de las aplicaciones de movilidad para su empresa?**
  - Valorar de 1 a 5... 1. Nada útil hasta 5. Muy útil.

- **¿Cuáles son los elementos positivos de la utilización de las tecnologías de movilidad?**
  - Valorar de 1 a 5... 1. Nada útil hasta 5. Muy útil.
    - Me permiten estar conectados a Internet desde cualquier parte
    - Me permiten interactuar con clientes / proveedores en cualquier momento
    - Puedo incorporar nuevas aplicaciones a mis dispositivos móviles que me ayudan a mi negocio
    - Me diferencia en el servicio que puedo dar a mis clientes, dándome ventajas sobre los prestados por mi competencia
    - Reducción de errores en el tratamiento de datos de distintas operaciones/ procesos de las empresas
    - Agiliza la toma de decisiones y procesos de "aprobación"
    - Me permite optimizar recursos y ahorrar costes
  
- **¿Cuáles son las barreras para la implantación de las tecnologías de movilidad?**
  - Seleccionar los tres más importantes
    - Ni siquiera me lo he planteado/ desconozco la posible utilidad de estas herramientas o tecnologías
    - Las conozco, pero no les encuentro utilidad para mi negocio
    - Las tecnologías y su utilización son caros
    - No encuentro rentable el disponer y utilizar las tecnologías de movilidad
    - Son complejas de utilizar
    - La seguridad en el tratamiento y transmisión de la información reduce las posibilidades de estas tecnologías
    - Los servicios a los que ahora puede acceder no cumplen mis expectativas de calidad y adecuación a mis demandas
    - Interoperabilidad entre terminales/ operadores ...
  
- **Hacia el futuro, ¿Qué busca dentro de las posibles tecnologías o soluciones de movilidad que se pueden plantear en los próximos años?**
  - Seleccione las dos más importantes.
    - Dispositivos cada vez más pequeños
    - Prestaciones relacionadas con la velocidad en la transmisión y uso de los datos
    - Dispositivos/ soluciones más baratas
    - Servicios de datos/ comunicaciones más baratos
    - Nuevas aplicaciones/ soluciones asociadas a mi actividad profesional



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

red.es  
observatorio

**Red.es**

Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información  
Pza. Manuel Gómez Moreno S/N. Edificio Bronce  
28020 Madrid



MINISTERIO  
DE INDUSTRIA, TURISMO  
Y COMERCIO

red.es

