

e-Transformación

Perspectiva del Negocio Electrónico en España II



transforming results
PWC CONSULTING

The logo for PWC CONSULTING is displayed in white, uppercase, sans-serif font. It is positioned on the left side of a large orange rectangular block that spans across the middle of the page. The background of the entire page is a solid blue color. There is also a smaller, lighter orange square located in the upper right quadrant of the page.

PWC CONSULTING

Nuestros profesionales transforman ideas innovadoras en iniciativas capaces de hacer realidad el éxito de nuestros clientes, aportando valor y visión estratégica en sus negocios.

PwC Consulting, el negocio de consultoría de PricewaterhouseCoopers, es una de las mayores organizaciones de consultoría del mundo, líder en la aportación de soluciones de negocio para la transformación empresarial.

Sus 38.000 profesionales en 60 países le confieren una presencia global que combina con una sólida posición en los mercados locales. En España, PwC Consulting facturó 192,32 millones de euros durante su ejercicio fiscal 2000/2001. El equipo de PwC Consulting en España está formado por 1.400 personas.

PwC Consulting (www.pwcconsulting.com) ha establecido una amplia red de alianzas y cuenta con una fuerte penetración en los distintos sectores económicos y demostrada experiencia en consultoría estratégica, mejora de procesos e integración tecnológica.

Desde el 1 de octubre de 2001, el negocio de servicios de consultoría de PricewaterhouseCoopers opera bajo la marca PwC Consulting, haciendo referencia a los servicios de consultoría de gestión y tecnologías de la información de PricewaterhouseCoopers.

1.	Introducción	7
2.	Estructura del informe	9
3.	Resumen de conclusiones	11
4.	Aplicaciones de Internet en la estrategia empresarial	
4.1	Internet y los clientes	15
4.2	Internet y los proveedores	29
5.	Situación actual del negocio electrónico en las empresas	
5.1	El retraso español	37
5.2	Barreras	39
5.3	Transacciones <i>on-line</i>	41
5.4	Otros servicios	45
6.	Internet y la organización	
6.1	El portal corporativo B2E	49
6.2	Impacto de Internet en la plantilla	52
7.	La crisis de las <i>puntocom</i>	
7.1	Causas	57
7.2	Impacto	59
7.3	Previsiones de inversión	61
8.	Internet móvil	
8.1	El despegue	65
8.2	Barreras	70
9.	Datos generales de la encuesta	73
10.	Glosario de términos	77
11.	Sobre PwC Consulting	81

1. Introducción

1. Introducción



Este es el segundo informe elaborado por PwC Consulting sobre la Perspectiva del negocio electrónico en España. El objetivo es aportar una visión de conjunto sobre el nivel de madurez que tiene la aplicación de las tecnologías vinculadas a Internet en las empresas españolas. En la mayoría de los casos se ofrece también un detalle a nivel sectorial, ya que el grado de aplicación de las tecnologías de Internet puede variar entre los distintos sectores industriales.

El informe no pretende realizar un análisis sobre distintos modelos de negocio relacionados con la red de Internet (proveedores de acceso, portales, etc.), sino analizar el fenómeno de Internet y de la e-Transformación como un motor básico para la creación de valor en la empresa, ya sea por el aumento de los ingresos, ya sea por la reducción de costes, ya sea por la reducción de las inversiones en inmovilizado o capital circulante, ya sea por una combinación de estos factores. En PwC Consulting estamos convencidos de que la aplicación sistemática del *E-Business* en las empresas será uno de los motores más importantes en la creación de valor en los próximos años.

La globalización, la colaboración y la personalización son los tres factores básicos que caracterizan a las nuevas tecnologías relacionadas con la red de Internet. Estos factores se verán amplificadas por la aplicación del acceso de la red de Internet a través de terminales y redes de comunicación móviles, lo que se conoce ya como Internet móvil.

El objetivo de este estudio es disponer de una visión de conjunto sobre la aplicación de estas nuevas tecnologías en la empresa española, así como las expectativas y las barreras que existen en relación a la aplicación del *mobile business*.

Puede parecer algo desfasado o fuera de lugar realizar un informe sobre la situación de Internet en las empresas españolas, después del declive que se ha producido en las empresas relacionadas con las nuevas tecnologías. Pero en PwC Consulting estamos plenamente convencidos de que Internet y las nuevas tecnologías serán los motores de transformación de las relaciones entre las empresas y sus interlocutores comerciales, sean proveedores, clientes, empleados y accionistas, comparable a los efectos de la Revolución Industrial del siglo XVIII. Estamos convencidos de que, a medio o largo plazo, las empresas llevarán a cabo la completa e-Transformación de sus negocios.

Alfred Escala
Socio-Director de Desarrollo de Negocio
PwC Consulting



2. Estructura del informe

2. Estructura del informe

El informe que presentamos lo hemos dividido en cinco grandes áreas temáticas:

- En primer lugar, se analizan las principales aplicaciones de Internet en la empresa, básicamente en dos grandes áreas: los procesos de gestión de clientes y los procesos de gestión de proveedores.
- En segundo lugar, se analiza el impacto de Internet y de las nuevas tecnologías en las estructuras organizativas de las empresas, así como el grado de preparación de las empresas españolas para la adopción de las nuevas tecnologías.
- La tercera área temática se ocupa del impacto de Internet en la propia organización, es decir, en la plantilla de la empresa. Se analiza también en esta parte el impacto del portal corporativo B2E.
- En cuarto lugar, se expone cómo la crisis de las empresas relacionadas con las nuevas tecnologías ha afectado a los planes de inversión en *E-Business* de las empresas españolas.
- Y por último, se habla de Internet y el futuro, tanto desde el punto de vista de los factores de aplicación prioritaria de Internet como de la implantación de Internet móvil en las empresas.

División sectorial

A lo largo de la encuesta se ha llevado a cabo un análisis sectorial en la mayor parte de los aspectos comentados. Los gráficos hacen referencia a las industrias de telecomunicaciones, servicios financieros, productos industriales o de consumo, energía y *utilities*, y servicios y administración pública. No obstante, a continuación se detalla algunas subindustrias incluidas en esta categorización:

- Telecomunicaciones: empresas de telecomunicaciones, entretenimiento y ocio y medios de comunicación.
- Productos industriales y de consumo: empresas de alta tecnología, farmacéuticas, alimentación, distribución, automoción, aeronáutica, etc.
- Energía y *utilities*: empresas de electricidad, agua, gas, petróleo y minería.
- Servicios financieros: entidades bancarias y financieras, seguros y mercados de capital.
- Servicios y administración pública: administraciones públicas, sanidad, educación, construcción, transportes, turismo y servicios postales.



3. Resumen de conclusiones

3. Resumen de conclusiones

El principal reto al cual se enfrentan las empresas españolas es la gestión de las relaciones con los clientes. Esta afirmación viene repitiéndose en nuestras últimas encuestas y, además, es común a todos los sectores industriales.

Los principales objetivos que tienen las empresas cuando abordan una estrategia de *E-Business* son: fidelización de clientes o conocimiento de los hábitos de los mismos; el intercambio de información con los empleados; el marketing *one-to-one* y optimizar los procesos del negocio.

Las principales barreras reconocidas por los directivos españoles a la hora de explicar el retraso de acometer proyectos *E-Business* en nuestro país son: la ausencia de beneficios cuantificables, la falta de planes y objetivos claros en el momento de abordar el proyecto, la escasez de modelos y experiencias y los problemas relacionados con la seguridad y la falta de recursos.

La principal área en la que las empresas españolas prevén invertir es la relacionada con las aplicaciones de compras *on-line*, ya sea para materiales directos, ya sea para materiales o servicios indirectos.

A pesar de que la gran mayoría de las empresas encuestadas afirma realizar transacciones empresariales a través de Internet, el número de transacciones que se realizan es todavía incipiente, inferior al 10% del volumen total de las transacciones. Este uso de Internet en las transacciones empresariales es más intensivo en las empresas del sector de las telecomunicaciones. El volumen de las transacciones realizadas a través de Internet irá aumentando a lo largo de los próximos años.

Las empresas españolas siguen invirtiendo en *E-Business*. A pesar de la crisis de las llamadas *puntocom*, de los problemas que han atravesado durante los últimos meses los mercados de valores en general, y el de las nuevas tecnologías en particular, y también a pesar de la situación de incertidumbre económica del momento, parece que el espectro empresarial de nuestro país sigue llevando a cabo inversiones en *E-Business*. Estas inversiones están orientadas a la mejora tanto de la eficacia de la organización como de los procesos de negocio.

Para estos directivos, la crisis que han sufrido las empresas *puntocom* no se debe tanto a un modelo de negocio que no era válido, sino a la ausencia de un plan de negocio bien definido y con objetivos concretos. Los encuestados han señalado este aspecto como la principal causa de la reciente crisis de las empresas en Internet.

Si bien es cierto que en un momento de incertidumbre económica como el actual, las empresas tienden a reducir la inversión, tan sólo un 14% de las empresas encuestadas reconoce prever una inversión inferior a los 601.012 euros (100 millones de pesetas) en los próximos tres años, mientras que un 8% de las empresas encuestadas afirma tener planes de inversión superiores a los 60,10 millones de euros (10.000 millones de pesetas). Destacan los sectores de empresas de telecomunicaciones y de servicios financieros como los que mayores previsiones de inversión en *E-Business* tienen para los próximos tres años.

La mayoría de los encuestados opina que existe un retraso tangible en la introducción del *E-Business* en las empresas españolas. Con respecto a la Unión Europea lo creen dos de cada tres encuestados y esta demora es claramente percibida cuando se compara nuestras empresas con las de Estados Unidos. Un 96% de los encuestados está convencido de que existe un cierto atraso en la introducción del *E-Business* en las compañías españolas en comparación con las norteamericanas.

Tan sólo dos de cada tres empresas afirman que más de la mitad de su plantilla se adaptará sin problemas a la introducción de las nuevas tecnologías. Alrededor del 40% de las empresas encuestadas del sector de las telecomunicaciones afirma que la mayor parte de su plantilla (más del 75%) se adaptará sin ningún problema a las nuevas tecnologías. El contrapunto son las empresas del sector de Energía e *utilities*.

Fundamentalmente, los ejecutivos españoles consideran los portales B2E como una herramienta de comunicación interna, que permite la gestión del conocimiento dentro de la empresa y que mejora de forma evidente la operativa del puesto de trabajo.

Las empresas de servicios financieros son las que más prioridad otorgan al servicio al cliente como elemento impulsor en la implantación de una estrategia de *mobile business*. Las empresas españolas destacan como principales impulsores de la implantación de una estrategia de *mobile business* los siguientes factores: servicio al cliente, mejora de la retención de los clientes, desarrollo de negocio y mejora de la eficacia operativa. La falta de ancho de banda y la ausencia de terminales adecuados son las principales barreras que frenan el despegue del *M-Business* en nuestro país.



4. Aplicaciones de Internet en la estrategia empresarial

4. Aplicaciones de Internet en la estrategia empresarial

4.1 Internet y los clientes

El principal reto al cual se enfrentan las empresas españolas es la gestión de las relaciones con los clientes. Esta afirmación viene repitiéndose en nuestras últimas encuestas y, además, es común a todos los sectores industriales. Así pues, los procesos de marketing (captación y retención de clientes), ventas (todas las actividades relacionadas con la preparación de la venta, la captación de los pedidos de los clientes y las actividades relacionadas con el cierre de la venta), así como la asistencia a clientes (gestión de consultas, gestión de reclamaciones, gestión de cuentas a cobrar, etc.) son los procesos más importantes de las empresas españolas. La excelencia en estos procesos es vista como una de las claves esenciales de la ventaja competitiva empresarial.

No cabe duda que en los últimos años los procesos de gestión de clientes (*CRM, Customer Relationship Management*) han atraído de forma sistemática la atención de los directivos de las empresas españolas.

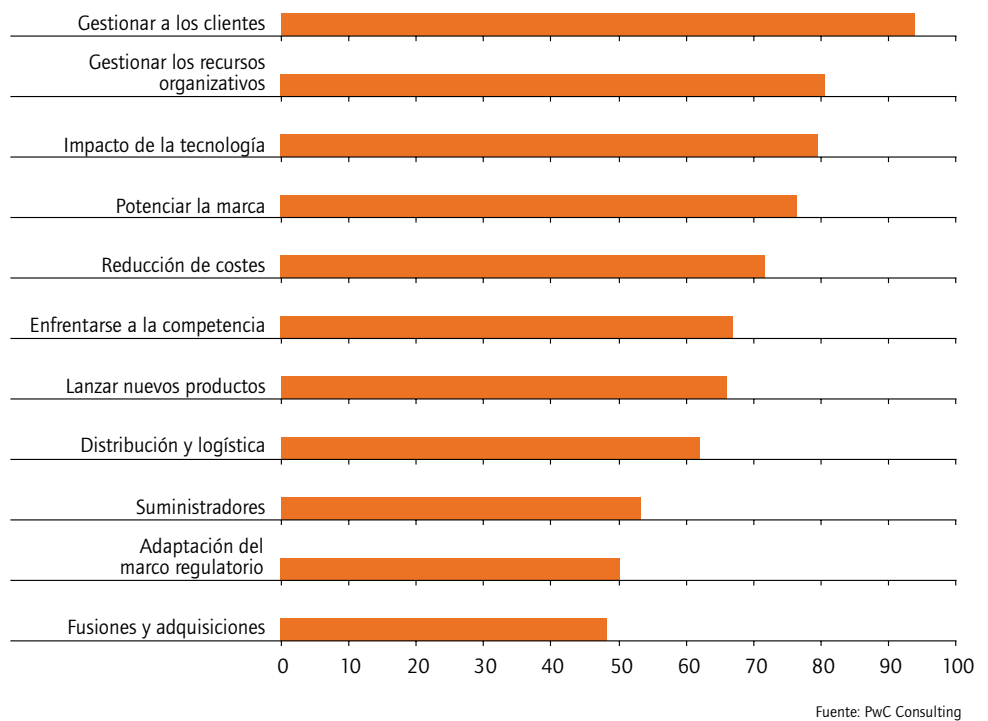
Según un estudio de Forrester Research, el mercado de licencias de *software* relacionado con los procesos de gestión de clientes creció a una tasa interanual del 54% durante el período 1996-2000, mientras que la totalidad del mercado de licencias de *software* creció a una tasa del 26%. Dicho de otra forma, una vez se han realizado las inversiones correspondientes a los sistemas transaccionales relacionados con los procesos económico-financieros (contabilidad, cuentas a cobrar, cuentas a pagar, gestión de activos, gestión de costes, etc.), así como los procesos relacionados con la cadena suministro (compras y aprovisionamientos, gestión de *stocks* y de almacenes, cálculo de necesidades y control de producción, etc.), las empresas invierten en herramientas que les permiten gestionar de forma eficiente todos aquellos procesos relacionados con el CRM. Básicamente, éstos se refieren a actividades relacionadas con marketing, ventas y atención a clientes.

En un contexto en el que el cliente es cada vez más exigente, en el que se ha evolucionado desde un mercado basado en la demanda a un mercado basado en la oferta, y en el que es mucho más caro captar a un nuevo cliente que mantener uno ya existente, las empresas españolas estarán cada vez más orientadas a alcanzar la excelencia en los procesos de gestión de clientes.

Según un informe reciente de IDC, el mercado español de licencias de *software* relacionado con los procesos de gestión de clientes ascenderá a 210,35 millones de euros en el presente año. Este dato realza una vez más la importancia del área de CRM para las empresas españolas.

La gestión de clientes es el objetivo clave al que se enfrentan las organizaciones, seguido por la gestión de recursos y la gestión de la tecnología.

¿Cuáles son los retos clave de su organización?

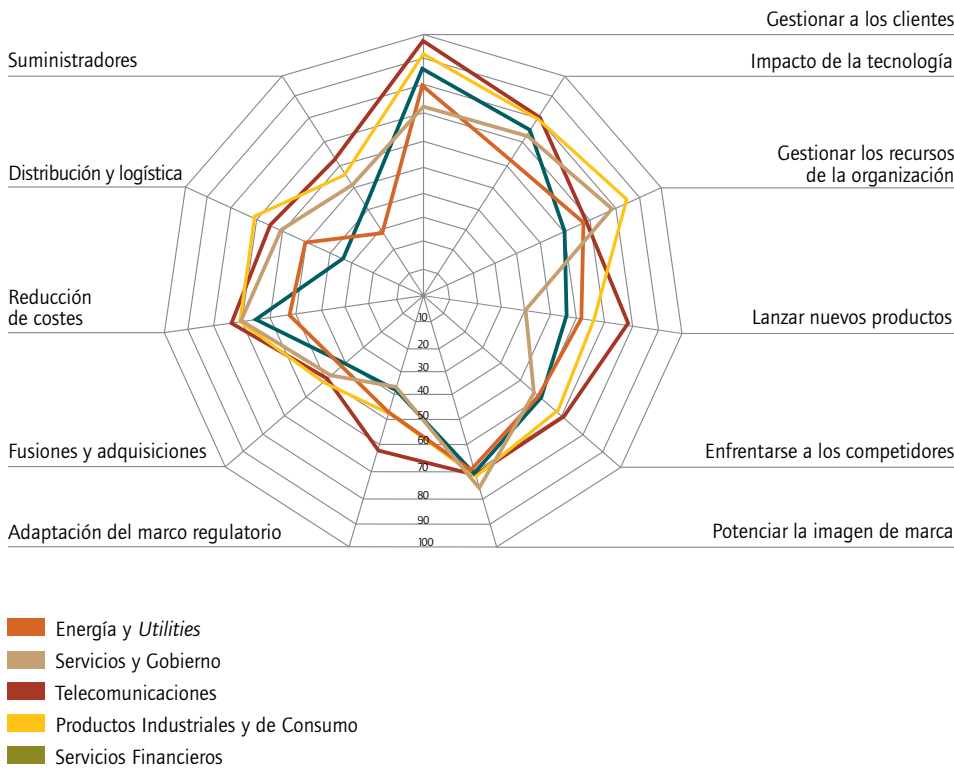


Dentro de este contexto, no es de extrañar que las empresas españolas manifiesten que los objetivos genéricos de las inversiones en *E-Business* están claramente vinculados con los procesos de gestión de relaciones con los clientes, y más en concreto con:

- La fidelización de clientes
- El intercambio de información con los clientes
- El marketing relacional
- El autoservicio de clientes

Esta orientación básica de las inversiones en *E-Business* hacia la gestión de las relaciones con los clientes se repite también en los distintos sectores industriales representados en el estudio.

¿Cuáles son los retos clave de su organización?



El énfasis en la gestión de clientes es común a todos los sectores industriales, destacando en segundo lugar la gestión de recursos y de la tecnología.

Fuente: PwC Consulting

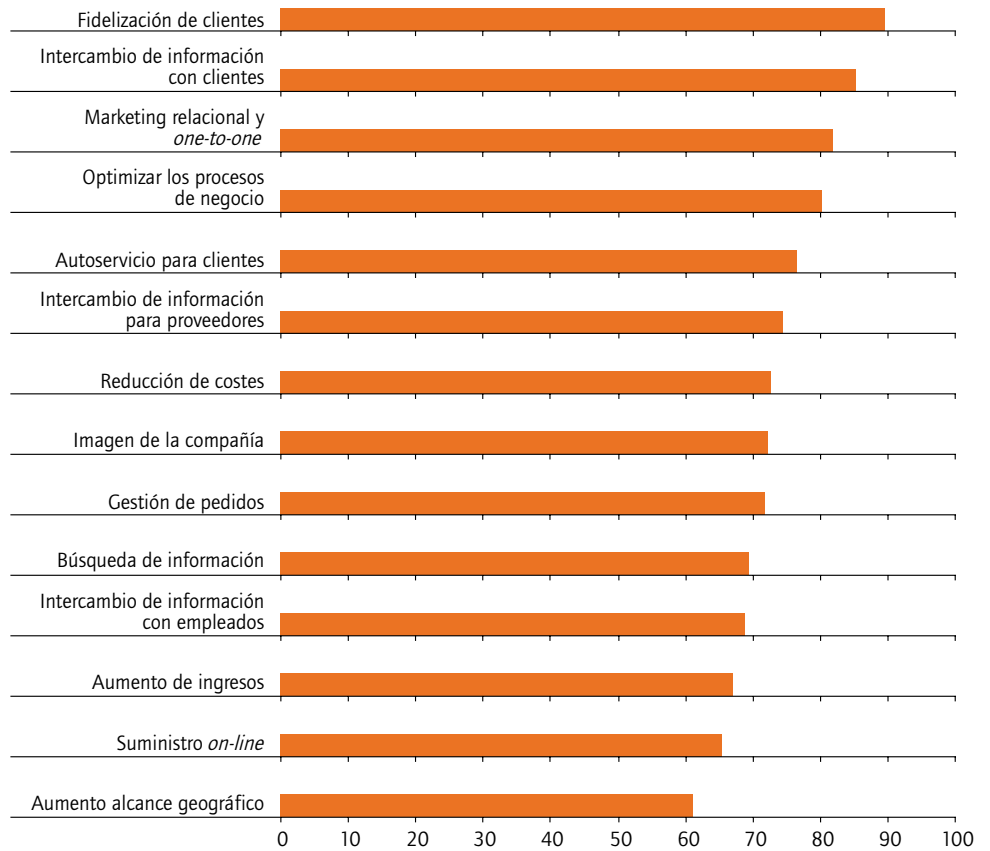
¿Qué significa que la gestión de las relaciones con los clientes es el principal objetivo genérico de las inversiones en *E-Business*?

Sin lugar a dudas, significa reconocer las principales características de las nuevas tecnologías basadas en Internet y su aportación a las aplicaciones empresariales:

- En primer lugar, reconocer que Internet es un nuevo canal de comunicación e interacción con los clientes, un canal disponible de forma permanente y con capacidad de realizar gran parte de las interacciones que tienen lugar habitualmente entre clientes y proveedores.
- En segundo lugar, significa abordar el potencial de Internet como medio de colaboración, con el objetivo de optimizar las interacciones a lo largo de la cadena de suministro y reducir sensiblemente los costes asociados a dicha cadena.
- En tercer lugar, Internet significa también personalización, y si esto es cierto para las relaciones entre las empresas y el mercado residencial (B2C, *Business to Consumer*), también lo es para las relaciones entre empresas (B2B, *Business to Business*).

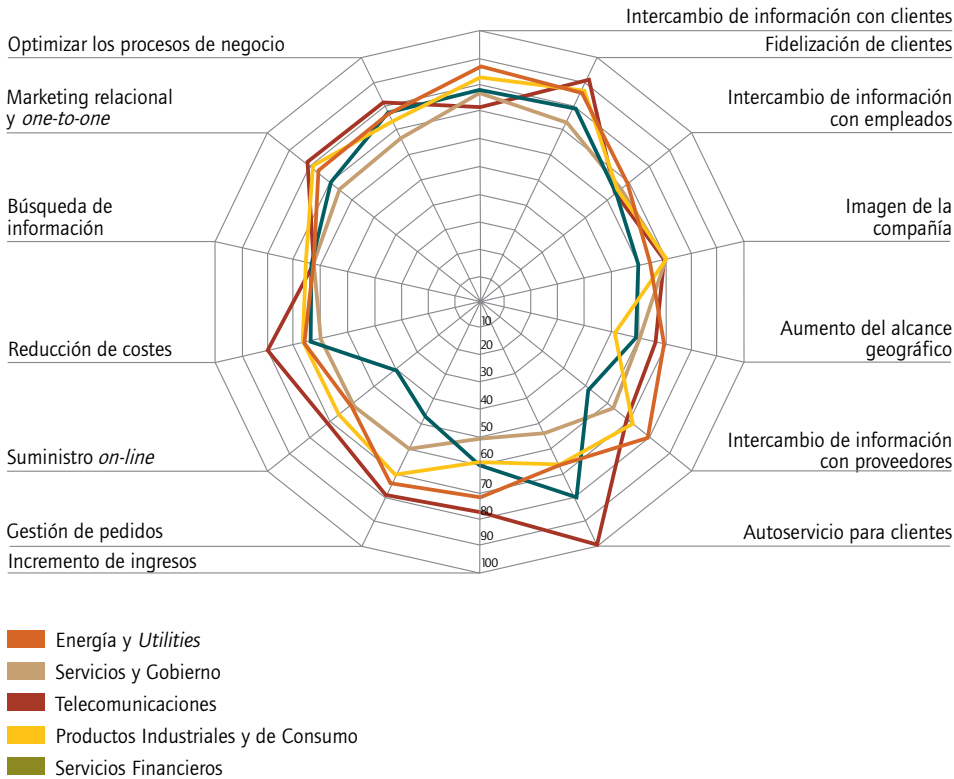
E-Business es un enfoque prioritariamente orientado al cliente, que se centra en los procesos de comunicación y marketing. Hay que destacar la escasa importancia otorgada al alcance geográfico.

Objetivos genéricos del *E-Business*



Fuente: PwC Consulting

Objetivos genéricos del E-Business



El énfasis en los objetivos genéricos del E-Business depende del sector industrial, destacando la importancia del autoservicio de clientes en el sector financiero y de telecomunicaciones.

Fuente: PwC Consulting

No es de extrañar, por lo tanto, que los indicadores de éxito de la estrategia de E-Business en las empresas estén también relacionados con el área de gestión de clientes, y más en concreto con:

- *La mejora de la calidad de servicio al cliente*
- *La mejora en la fidelización y retención de clientes*
- *La eliminación de los costes de servicio al cliente*

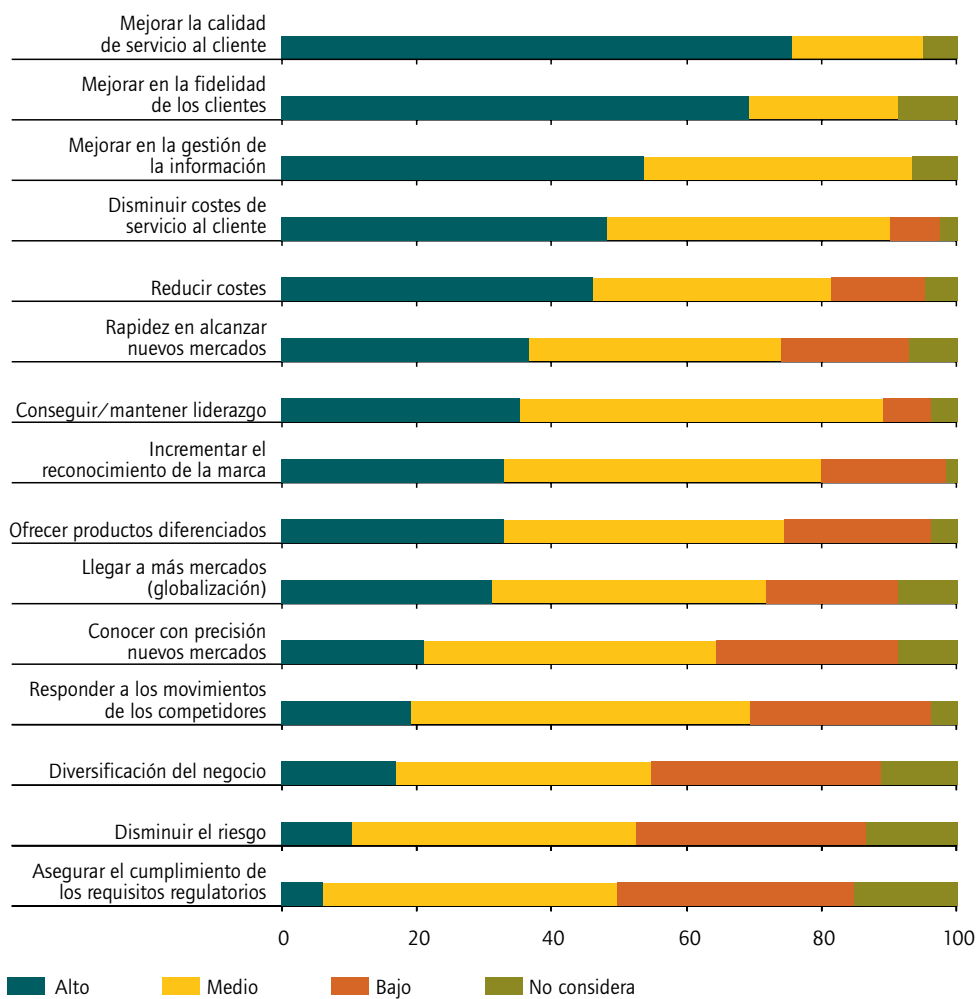
Cada una de estas áreas requiere un análisis más detallado y concreto, pero sin lugar a dudas refleja la orientación básica del uso de Internet en el entorno del CRM. Esto significa una mejora en la calidad de servicio, la fidelización y retención de clientes y una reducción de costes.

La mejora de la calidad de servicio al cliente

Desde un punto de vista meramente transaccional, la calidad de servicio se mide por la mejora de todas las interacciones que una empresa tiene con sus clientes y/o proveedores. Esto significa, la mejora tanto en el plazo de entrega previsto como en la cantidad entregada: inexistencia de problemas de calidad en los materiales, mercancías o servicios suministrados, corrección en las condiciones de facturación, de cobro, etc.

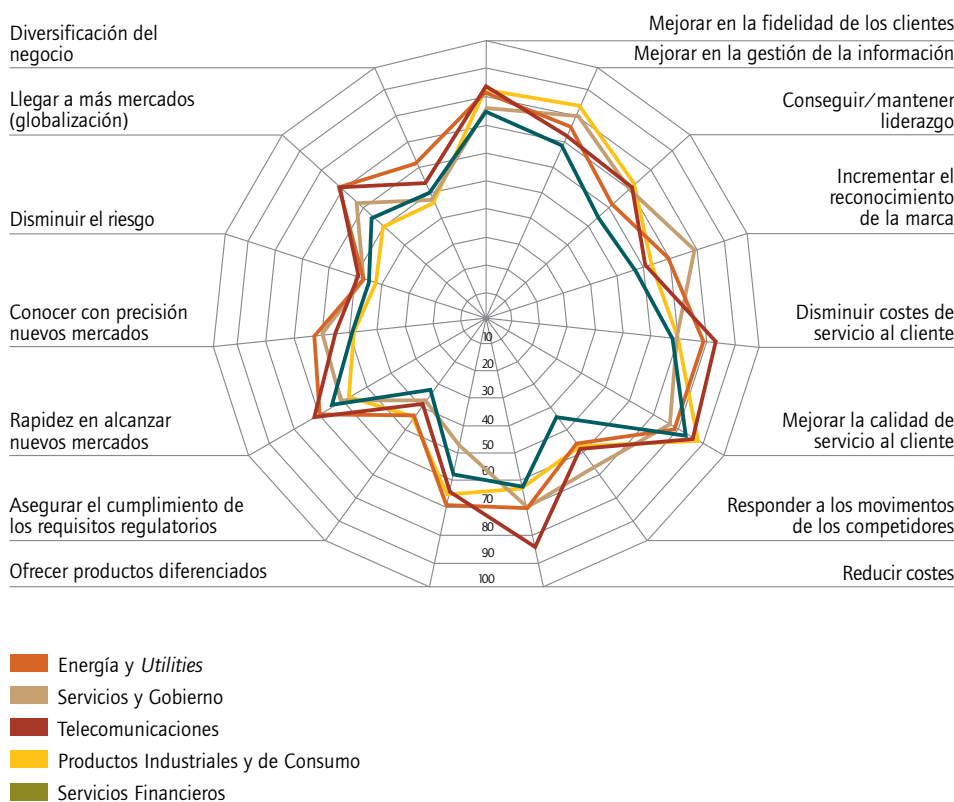
La calidad del servicio al cliente, la mejora en la retención de los mismos, así como la mejora en la gestión de la información son los aspectos claves del *E-Business* en la empresa.

¿Cuáles de los siguientes aspectos deben medir el éxito de la estrategia en *E-Business*?



Fuente: PwC Consulting

¿Cuáles de los siguientes aspectos deben medir el éxito de la estrategia en *E-Business*?



La mejora en la calidad de servicio al cliente es uno de los aspectos clave para medir el éxito en *E-Business*. No obstante, las empresas de telecomunicaciones están muy orientadas a la reducción de costes.

Fuente: PwC Consulting

Adicionalmente a estos factores, fácilmente cuantificables, existe un conjunto de circunstancias que se producen a lo largo de las interacciones entre una empresa y sus clientes, y que pueden mejorar si se utiliza Internet. Este canal alcanza su máximo potencial cuando está combinado con otros canales de interacción con los clientes, ya sean canales de relación interpersonal (red de ventas, oficinas, delegaciones, etc) como telefónicos (centros de llamadas, etc.).

La visión de PwC Consulting se centra en una gestión del cliente multicanal. Esto se traduce en una visión integrada del cliente independientemente de los distintos canales mediante los que éste se pone en contacto con la organización. Sólo a través de una estrategia conjunta de desarrollo u optimización de los distintos canales de relación con los clientes, las empresas pueden alcanzar una excelencia en el servicio al cliente sin tener que soportar unos costes desorbitados.

Según la visión de PwC Consulting, la gestión del cliente multicanal tiene los siguientes elementos constituyentes:

- *Gestión de canales*

Consiste en la capacidad de ofrecer al cliente contenidos, aplicaciones y servicios a través de múltiples puntos de interacción, desde el tradicional canal de voz como la telefonía, el *call centre* y la voz sobre IP, hasta los nuevos canales digitales tales como HTML, TViD, móvil, inalámbricos y *e-mail*. La gestión de canales incidirá en la existencia de portales multidispositivo y multiacceso integrados con el centro de atención de clientes y con los sistemas transaccionales de la empresa.

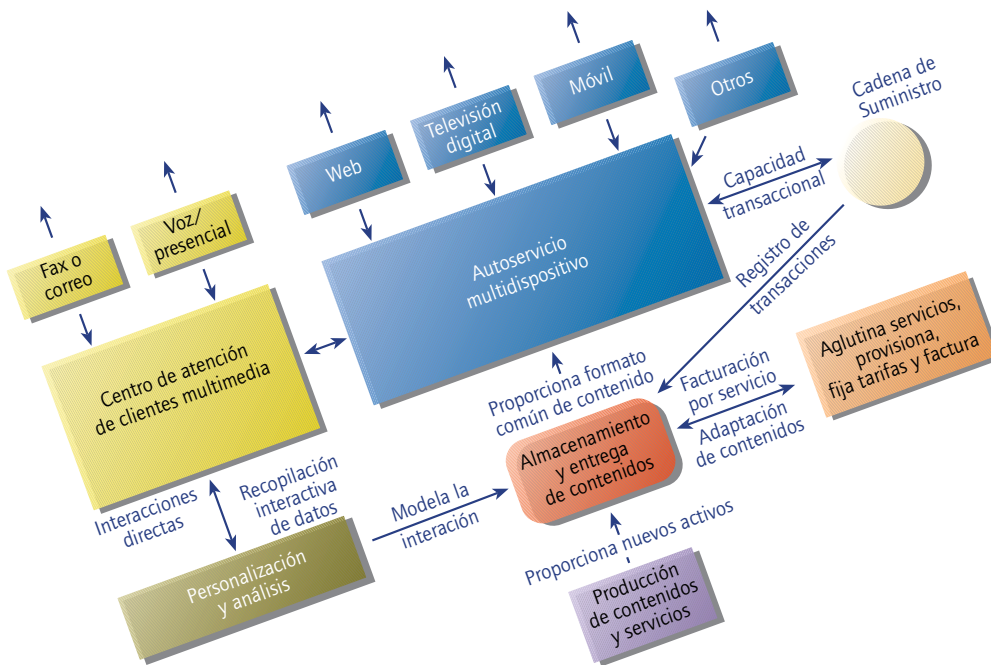
- *Gestión de contenidos*

Consiste en la gestión de toda la información que entregamos al cliente en los formatos y en el momento adecuados. Puede tratarse del detalle de un pedido, de noticias de un proveedor externo, de promociones y/o informaciones personales del cliente (límite de riesgo, etc.).

Tradicionalmente la gestión de contenidos contempla procesos como:

- Indexado y categorización de contenidos.
- *Workflow* de creación y aprobación de contenidos para su publicación en la *web*.
- Formateo del contenido según las características del dispositivo en el que va a mostrarse.
- Personalización –Eventos y reglas de personalización de contenidos según el perfil del cliente al cual van dirigidos.

Visión multicanal



La imagen ilustra los diferentes componentes necesarios para construir una arquitectura tecnológica que posibilite la obtención de los beneficios de una estrategia CRM. Esta estrategia utiliza múltiples canales de comunicación con los clientes.

Fuente: PwC Consulting

- *Gestión de las interacciones con los clientes*

La gestión de las interacciones con los clientes está orientada a la gestión de las actividades de marketing, ventas y servicio al cliente, tales como gestión de las peticiones de información, captación e introducción de pedidos en el sistema, cambio de datos de un cliente (datos del propio cliente, datos de las direcciones de envío, datos del pagador, etc.), gestión de reclamaciones de los clientes, etc.

- *Las funcionalidades asociadas a mejorar la gestión de las interacciones con los clientes, y que deben estar presentes en un sitio web, son:*
 - Carrito de la compra.
 - Gestión de precios, descuentos y pedidos.
 - Motor de búsqueda de soluciones.
 - *Workflow* de resolución de incidencias.
 - Gestión de oportunidades.
- *Integración de las transacciones*

Cualquier servicio de gestión de clientes implica una interacción en tiempo real, completando las transacciones de forma *on-line*, sin tener que sufrir retrasos o demoras innecesarios. La integración de transacciones y de aplicaciones es el elemento clave de esta funcionalidad, así como abordar aspectos como integración en tiempo real, sincronización de datos en modo *on-line* y asíncrono, etc.
- *Gestión de la información de clientes*

Consiste en la capacidad de utilizar el conocimiento de nuestros clientes para personalizar los contenidos y las interacciones y, en definitiva, maximizar el valor añadido que obtienen de sus relaciones con la empresa. Implica funcionalidades como la segmentación de clientes, el uso de técnicas de perfiles de clientes y calificación de clientes (*scoring*), análisis de la navegación de nuestros clientes a través del sitio *web* (*click streaming*), etc.



Fuente: PwC Consulting

La ilustración hace referencia a un proceso de compra a través de un canal virtual del supermercado Condís (CondísLine). Esta web cuenta con las características para conseguir un alto nivel de calidad de servicio al cliente, con el fin de conseguir una mayor fidelización y retención de los mismos (carrito de la compra, gestión de precios, etc.).

Mejora en la fidelización y retención de clientes

Sin lugar a dudas, el aumento de la calidad de servicio al cliente es uno de los elementos que permiten la mejora en la fidelización y la retención de los mismos. Pero, ¿existe alguna característica específica del canal web que permita aumentar la fidelización y retención de clientes? La respuesta es afirmativa. El mundo web nos permite atraer y fidelizar a los consumidores con las proposiciones más atractivas y adecuadas para ellos.

En este sentido, existen ocho atributos que deben tenerse en cuenta en la creación y el desarrollo de un canal *web* para la relación entre una empresa y sus clientes:

- *Selección*

Por el concepto selección se considera tanto una selección amplia o profunda de los artículos, funcionalidades y servicios que incluyen distintos criterios de elección para diversos segmentos de clientes. Hay que recordar que el canal Internet es, por definición, un canal de conveniencia y que ésta debe optimizarse en lo que respecta a la gama de productos, funciones y/o servicios que estamos ofreciendo a través del canal *web*.

- *Sustancia*

Si el contenido de la sede *web* es relevante y significativo para los usuarios, se dice que tiene sustancia. Esta categoría también hace referencia a la información sobre los productos, así como a las herramientas para la toma de decisiones por parte de los compradores.

- *Ahorro*

En contra de la opinión que había en un principio, Internet no es un canal de precio, sino de conveniencia. En este sentido, los ahorros deben abordarse no tanto en el decremento del precio del producto, sino en la reducción de costes y/o la mejora de procesos por parte del cliente que está utilizando este canal.

- *Sencillez*

Esta es una de las palabras clave en el desarrollo de Internet como canal de fidelización de clientes. Esta categoría hace referencia a la navegación intuitiva, por procesos de pedido reducidos y con información sobre el resultado, por eliminación fallos técnicos, así como el uso de *software* descargable sólo cuando añada valor relevante al proceso de compra.

- *Sensorialidad*

Importancia en el aspecto de los artículos y su representación gráfica. Se debe sacar el máximo provecho al entorno multimedia para poder dar toda la información visual del artículo con el objetivo de maximizar la atracción y la confianza hacia el mismo.

- **Velocidad**

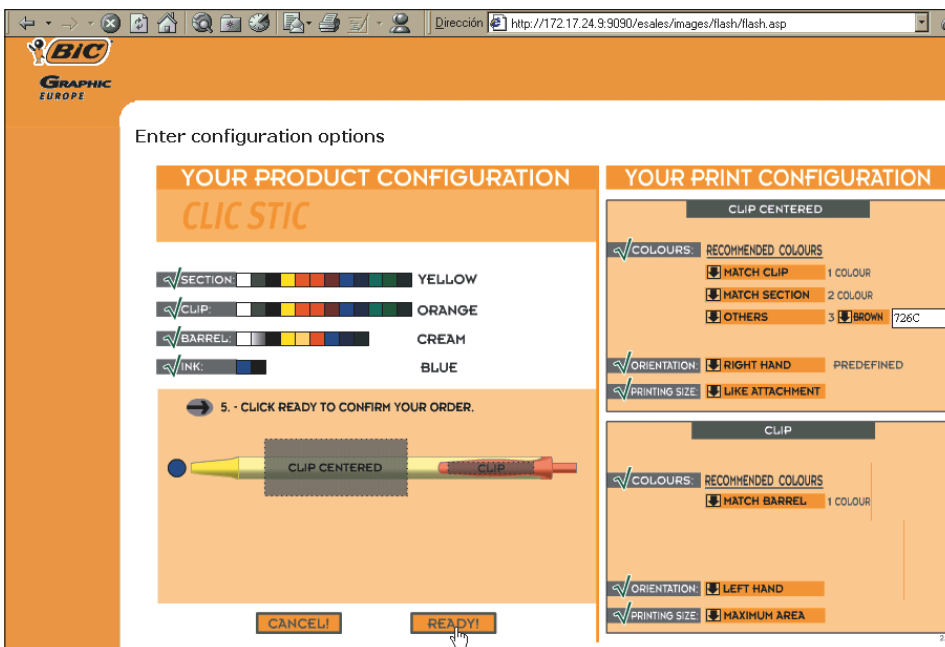
No tan sólo desde el punto de vista técnico (velocidad en descargar una página, en realizar una transacción, etc.), sino también en lo que concierne a datos como la situación de inventarios en tiempo real, variedad de opciones de envío con ventanas pre-definidas, etc.

- **Servicio**

Disponibilidad del sitio *web* 24 horas. Se recomienda un sistema de navegación asistida con agentes del centro de clientes, evolución desde una mera página *web* hacia un *contact center* en el que se combinan sin solución de continuidad los elementos relativos al acceso *web* como los elementos relativos a un centro de clientes.

- **Seguridad**

El atributo de seguridad tiene que ver con todos los elementos relacionados con la seguridad en la transacción. Esto implica desde el punto de vista de certificación por parte de terceros hasta la reducción de la solicitud datos personales. Éstos sólo deben requerirse en aquellas ocasiones en que es necesario y beneficioso para el usuario.



La imagen ilustra un proceso de compra en la *web* del fabricante de bolígrafos BIC. El ejemplo muestra cómo el cliente puede gestionar personalmente la configuración del producto solicitado.

Fuente: PwC Consulting

Eliminación de costes de servicio al cliente

Según PwC Consulting, el gran potencial de las nuevas tecnologías en la empresa es su posibilidad de reducción de costes al permitir la optimización de los procesos de negocio que se realizan a lo largo de toda la cadena de valor.

La gestión de las relaciones con los clientes no es un área que esté al margen de este proceso de reducción de costes. Todo lo contrario. Es un área en la que el efecto combinado de la reducción de costes y la optimización del servicio adquiere su valor diferencial.

La experiencia de PwC Consulting ha constatado que un enfoque avanzado de los procesos de marketing, ventas y servicio al cliente, que tenga en cuenta los distintos canales de interacción con el cliente, tiene los siguientes beneficios:

- *Aumento de los ingresos*
 - Identificando los clientes más rentables y ofreciéndoles mejor servicio.
 - Optimizando los procesos de adquisición de clientes y retención de aquellos que mayor valor añaden a la empresa.
 - Aumentando el gasto de cada cliente a través del uso estratégico de los distintos canales.
 - Aprovechando los canales más efectivos y rentables para maximizar el valor que obtenemos de los clientes.
 - Aprovechando las oportunidades de venta cruzada y venta de las categorías con mejor margen.

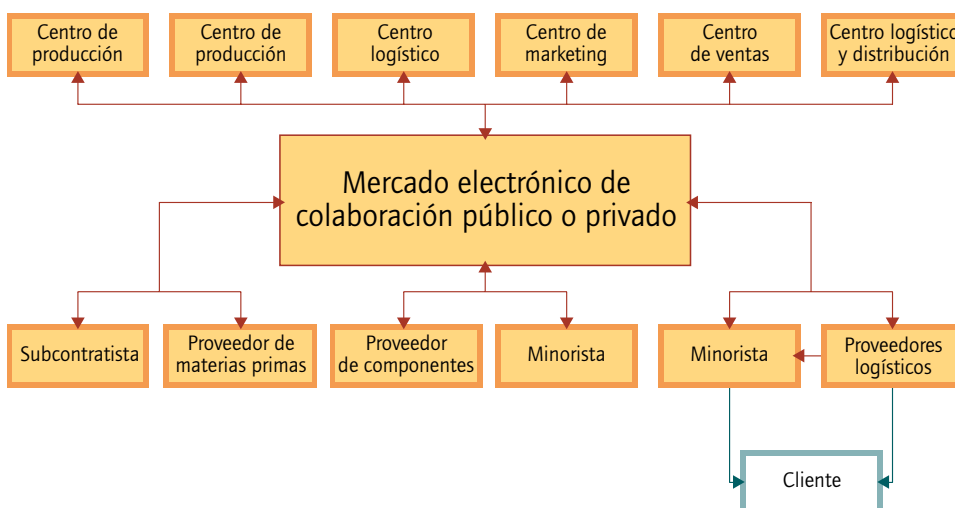
- *Reducción de los costes*
 - Identificando a aquellos clientes menos rentables e implantando programas correctivos.
 - Desarrollando e implantando una infraestructura que gestione los contenidos a través de distintos canales.
 - Reduciendo el coste y el tiempo empleado en servir a los clientes.

4.2 Internet y los proveedores

Al igual que en los procesos de gestión de clientes, el impacto de la conectividad en los procesos de gestión de proveedores puede suponer una de las fuentes más importantes para la creación de valor en las empresas. Más concretamente, el beneficio se hace notar cuando se aplican las tecnologías relacionadas con Internet en los procesos de:

- *Planificación de la cadena de suministro*
- *Ingeniería de producto*
- *Compras y aprovisionamientos*

Según distintos estudios realizados por PwC Consulting, la aplicación sistemática del *E-Business* en los procesos de gestión de la cadena logística puede redundar en unos ahorros entre el 2% y el 5% sobre el importe total de compras de la empresa.



Fuente: PwC Consulting

La figura ilustra cómo los mercados electrónicos o *eMarkets*, ya sean públicos o privados, permiten establecer la conexión entre los diferentes participantes de la cadena de valor extendida de la industria (proveedores, fabricantes, proveedores logísticos y distribuidores) en un mismo punto. Se facilita así la aplicación de la "planificación colaborativa", permitiendo la colaboración en tiempo real y consiguiendo reducir los niveles de inventario a lo largo de toda la cadena de valor. Se consigue una mayor rotación del inventario y, en definitiva, una mejor utilización de los activos.

Planificación de la cadena de suministro

Sin lugar a dudas, este será uno de los procesos en los que las nuevas tecnologías tendrán mayor repercusión, ya que permite la visibilidad del inventario y de los "cuellos de botella" a lo largo de toda la cadena de suministro y compartir información entre los distintos integrantes de la misma.

El desafío de la planificación conjunta de la cadena de suministro es convertir las relaciones comerciales entre clientes y proveedores en relaciones de socios con objetivos comunes, compartiendo información y gestionando conjuntamente algunos procesos de gestión de la cadena logística.

La "planificación colaborativa" supone la integración de procesos desde el lado de la demanda y del suministro, con el objetivo de reducir inventarios, acortar tiempos de ciclo y reducir costes de la cadena de suministro.

Existen algunas iniciativas en los distintos sectores industriales en lo que respecta a la planificación conjunta de la cadena de suministro, especialmente en el sector de Alimentación. De hecho, algunos fabricantes y *retailers* ya están obteniendo beneficios derivados de su planificación conjunta de inventarios (*CPFR; Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*).

El cuadro muestra la relación de las mejoras porcentuales que obtienen tanto fabricantes como distribuidores como consecuencia de la planificación conjunta de inventarios (*CPFR, Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment*).

Beneficios fabricante	Mejora porcentual	Beneficios <i>retailer</i>	Mejora porcentual
Reducción niveles inventario	30%	Mejor <i>ratio stock</i> en estantes	5% a 10%
Reducción costes transporte	10%	Reducción inventario	10%
Reducción costes almacén	13%	Incremento ventas	8% a 10%
Reducción <i>lead times</i>	50%	Reducción costes logísticos	3% a 4%
Mejor servicio a cliente	>10%		

Fuente: AMR Research / VICS / PwC Consulting

Ingeniería de producto

La ingeniería de producto es otra de las áreas en la que la aplicación de las nuevas tecnologías asociadas a Internet puede derivar en creación de valor para la empresa. En los últimos años, han aparecido en el mercado distintas herramientas de *software* orientadas a realizar la ingeniería conjunta en el desarrollo y la modificación de las especificaciones de los productos entre los distintos actores involucrados en el proceso. Estas herramientas de *software* se han llamado CPC (*Collaborative Product Commerce*). De esta forma se reduce el tiempo total de lanzamiento/modificación de productos y, al mismo tiempo, se mejora la eficiencia del proceso de ingeniería, ya que se dispone de un repositorio común de información.

Las funciones de las herramientas de CPC (*Collaborative Product Commerce*) basadas en Internet son:

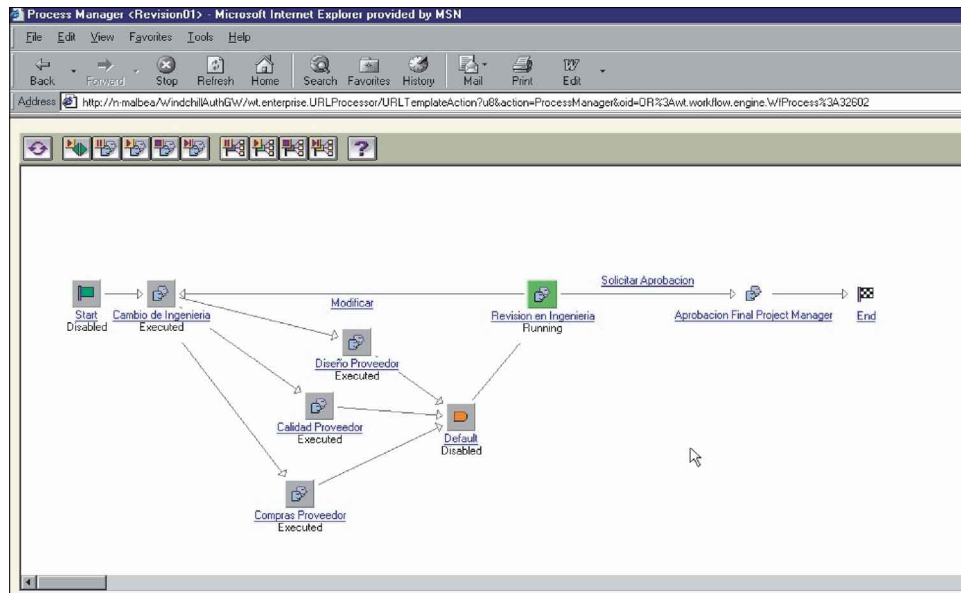
- *Gestión documental.*
- *Workflow/Gestión de procesos.*
- *Control de cambios.*
- *Gestión de la configuración/Estructura del producto.*
- *Mayor visibilidad de los procesos.*
- *Integración de aplicaciones.*

La implantación de una solución de CPC permite obtener los siguientes beneficios:

- *Reducción de costes asociados a la gestión de datos de producto, cambios, estructuras, documentación, etc., hasta un 80%.*
- *Reducción del tiempo necesario para lanzar un nuevo producto al mercado (TTM, Time To Market) y de industrialización de nuevos productos entre un 40% y un 60%. Por ejemplo, el tiempo de desarrollo de un vehículo, estimado en un periodo de 24 a 28 meses, puede reducirse a un periodo de entre 12 y 14 meses.*

- Aumento de la productividad (más de un 20%)
- Disminución del tiempo de búsqueda de información, mejora de los procesos de cambios, etc.
- Reutilización de componentes y del know-how.
- Integración de los proveedores en un entorno único de colaboración.
- Mayor rapidez de reacción y flexibilidad a los cambios internos y/o del mercado.

La figura muestra un *workflow* de trabajo. Representa el proceso de modificación y aprobación de cambios en el producto donde intervienen distintos departamentos de la empresa (Diseño, Calidad y Compras, Ingeniería), así como el propio cliente que es quien inicia el cambio. Permite el desarrollo en paralelo del proceso en vez de la forma tradicional más secuencial, obteniéndose de esta manera importantes reducciones del *Lead Time*.



Fuente: PwC Consulting

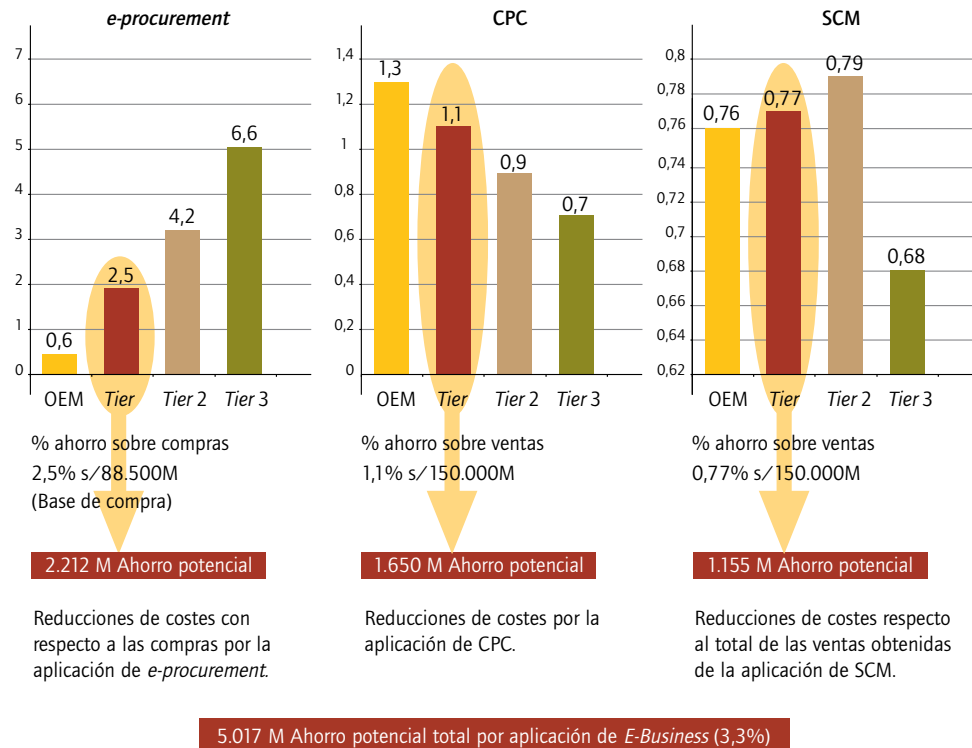
Compras y aprovisionamiento

El *e-procurement* es la utilización de la tecnología Internet en la automatización del proceso de compra. Esto abarca desde la solicitud hasta el pago (una vez que la selección estratégica de proveedores y productos ha sido realizada). Según los resultados obtenidos en la encuesta, la mayoría de las empresas consideraban la realización de compras *on-line* como parte importante de sus prioridades para el próximo año.

Los beneficios genéricos derivados de la implantación de una solución de *e-procurement* son:

- *Reducción del tiempo empleado por el comprador en encontrar la fuente de suministro. Esto se consigue mediante sencillos catálogos compuestos por los productos y proveedores preferenciales. Reduce significativamente el uso del teléfono y fax.*
- *Reducción del tiempo de proceso de la solicitud mediante un efectivo workflow de aprobación. (Reducción Lead Time de semanas a días).*
- *Reducción del tiempo de aprovisionamiento, permitiendo niveles menores de stock.*
- *Asegura un mayor volumen de compra con contrato:*
 - *Se consiguen mejores precios con contrato que sin contrato.*
 - *Un incremento de volumen en un contrato existente implica descuentos adicionales.*
- *Permite el uso de herramientas innovadoras como las subastas/RFP´s, lo que redundará en conseguir mejores condiciones.*
- *Libera recursos de compras en tareas administrativas, con el valor añadido de disponer de más tiempo dedicado a la compra estratégica.*

Un ejemplo de aplicación: La industria del automóvil



Fuente: PwC Consulting/Covisint

La ilustración superior refleja el impacto de la aplicación del *E-Business* en las tres áreas que forman parte del *core business* de la industria como son el entorno de las compras (*e-procurement*), el entorno del desarrollo de nuevos productos (*Collaborative Product Commerce, CPC*) y, por último, el área de la gestión de la cadena de suministro (SCM).

Este análisis se ha realizado para toda la industria, desde los fabricantes de automóviles (OEM's) hasta los diferentes niveles de proveedores (*Tier's* n), y está basado en la conectividad y colaboración de todos ellos.

Los ahorros están cuantificados para un proveedor de primer nivel (*Tier 1*, es decir aquel que suministra directamente a los OEM's) con un nivel de facturación de 150.000 millones de pesetas y una base compra de 88.000 millones de pesetas.

El primer cuadro refleja los ahorros potenciales que un *Tier 1* (2.212 millones, es decir, un 2,5% sobre una base de compra de 88.000 millones) puede obtener por la aplicación de *e-procurement* y están basados en la aplicación de las diferentes soluciones de *e-procurement*:


- Aplicadas en el área de "compra estratégica" (herramientas para la negociación, subastas y RFP´s) y utilizadas principalmente para la adquisición de material directo como materias primas y componentes que contengan un elemento importante de diseño y customización para cada OEM (fabricante de automóviles).
- Aplicadas en el área más operacional de compras y basadas en la compra por catálogo para materiales indirectos que permitan la optimización del proceso de compra e incrementen el grado de cumplimiento de los contratos marco firmados con los proveedores.

Por otro lado, (cuadro 2) mediante la aplicación de Internet en un proceso clave para toda la industria, como es el área de desarrollo de nuevos productos, es posible conseguir un 1,1% de ahorro sobre cifra de ventas (1.650 millones de pesetas).

Estos ahorros se obtienen por la aplicación de la herramienta CPC (*Collaborative Product Commerce*) en los procesos clave del desarrollo de productos permitiendo crear un entorno real de colaboración entre las diferentes áreas de la empresa involucradas (comercial, ingeniería, compras, industrialización, fabricación) y consiguiendo la optimización de los procesos de cambios de ingeniería y una reducción importante en el tiempo necesario para desarrollar el nuevo producto (*Lead-Time*) y en los costes asociados. Todo ello mediante el establecimiento de *workflows* de trabajo que permiten monitorizar los procesos, la aplicación de un sistema de gestión documental, la aplicación de un sistema PDM (*Pull Down Menu*) para la gestión de las listas de materiales y su completa integración con el ERP.

Por último, el cuadro 3 representa el ahorro (0,77% s/ventas) que genera en la empresa proveedora (*Tier 1*) si aplican las herramientas de Internet orientadas a la "planificación colaborativa" en la cadena de suministro. Dicha planificación consiste en establecer procesos de colaboración para elaborar planes de negocio conjuntos entre los diferentes elementos de la cadena de suministro. Consiste en compartir información y tomar decisiones de forma conjunta para minimizar el impacto de incidencias en el proceso de suministro. Se trata de poner en común previsiones de ventas, planes de producción y de transporte, a través de *workflows* de trabajo y sistemas de alerta temprana que permitan actuar con antelación frente a roturas de *stock*, imprevistos en el suministro de piezas, averías, etc. Se consigue así un mejor servicio, mayor puntualidad en las entregas, inventarios mínimos, evitando costes de transporte urgente y de obsolescencia.

La ilustración demuestra que la aplicación sistemática del *E-Business* en los procesos de gestión de la cadena logística puede generar unos ahorros totales potenciales del 3,3% sobre las compras y las ventas.



5. Situación actual del negocio electrónico en las empresas

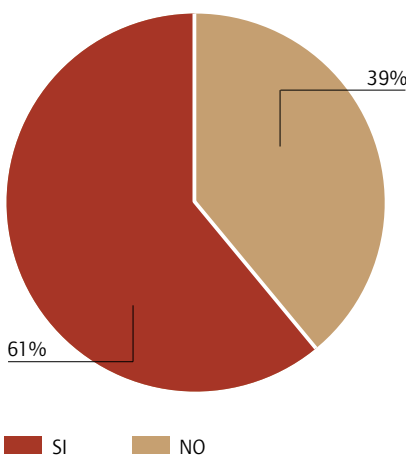
5. Situación actual del negocio electrónico en las empresas

5.1 El retraso español

Existe una opinión generalizada entre los encuestados en relación al retraso en la introducción del *E-Business* en las empresas españolas.

¿Cree que hay cierto retraso en las empresas españolas para acometer proyectos de *E-Business* en comparación con la media de la UE?

Existe opinión consensuada de que hay cierto retraso en acometer proyectos de *E-Business* en relación a otros países de la UE.



Fuente: PwC Consulting

Este retraso de España es muy notable en lo que respecta a la media de los países de la Unión Europea (dos de cada tres encuestados creen que las empresas españolas tienen cierto retraso) y claramente percibido cuando se compara empresas españolas y empresas de Estados Unidos. En este sentido, un 96% de los encuestados están convencidos de que existe cierto retraso en la introducción de *E-Business* en las empresas españolas en comparación con las norteamericanas.

En términos generales, se calcula que el retraso de la media de la Unión Europea es de un par de años en relación a la penetración de Internet en Estados Unidos. Este cálculo se basa en la penetración del uso de Internet en la población, así como en el número de transacciones que se realizan a través de la red. De todas formas, no hay que dejarse engañar por la estadística, ya que si la media europea tiene un par de años de retraso, esta media está compuesta por situaciones tan heterogéneas como la de los países nórdicos (con un nivel de penetración y uso de Internet igual o superior al de Estados Unidos) y el de los países mediterráneos, en lo que el uso de Internet tanto a nivel particular como en las empresas tiene un gran retraso en relación a Estados Unidos.

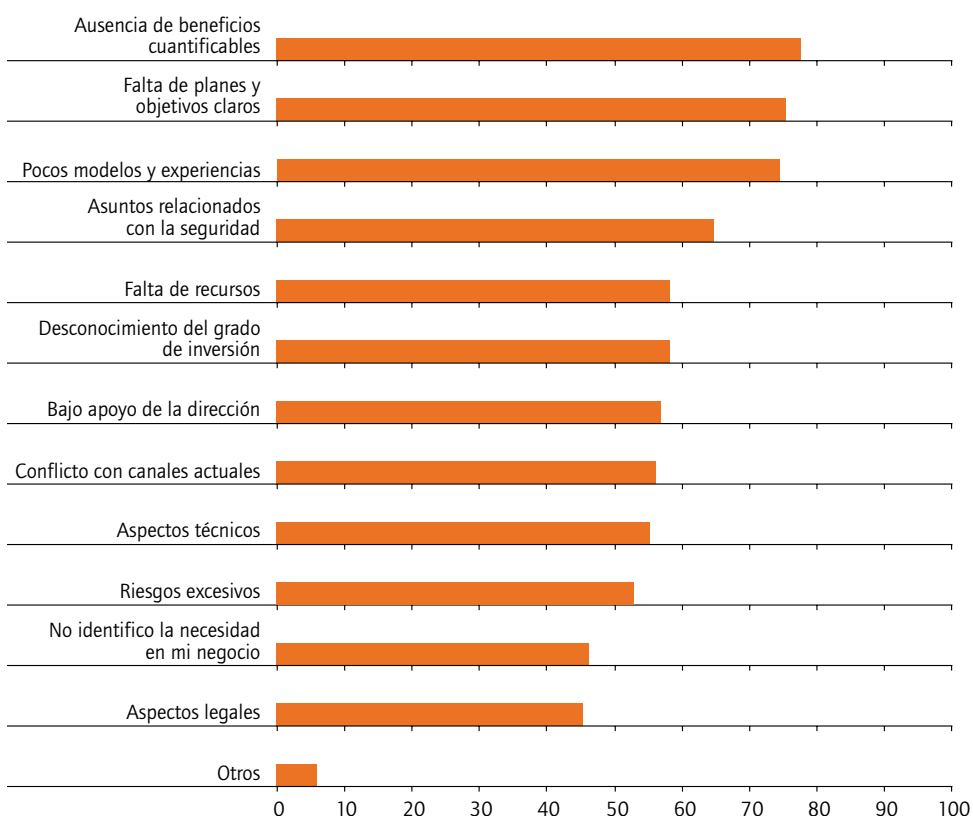
Este retraso es claramente percibido en el entorno de los negocios, en el que se reconoce la inferior competitividad de las empresas españolas en relación a las americanas por el menor uso intensivo de las nuevas tecnologías asociadas a la red de Internet. Así pues, uno de los desafíos a los que se enfrentan las empresas españolas es alcanzar la misma velocidad que la media de la Unión Europea y, en segunda instancia, que las empresas de Estados Unidos.

5.2 Barreras

¿Cuáles son las causas de este retraso en acometer proyectos de *E-Business*? Lo cierto es que la respuesta es muy amplia, pero los directivos españoles reconocen que las principales barreras para llevar a cabo proyectos de *E-Business* en las organizaciones son:

- Ausencia de beneficios cuantificables.
- Falta de planes y objetivos claros en el momento de abordar el proyecto.
- Pocos modelos y experiencias.
- Problemas relacionados con la seguridad.
- Falta de recursos.

Principales barreras para la introducción del *E-Business*



El retorno de las inversiones en *E-Business* es posiblemente la principal barrera a su introducción, ya que existen dudas sobre la aplicación de modelos cuantificables y fiables.

Fuente: PwC Consulting

Posiblemente lo peor que le ha podido pasar a la credibilidad de los proyectos de *E-Business* en las empresas ha sido la moda relacionada con la especulación financiera asociada a las empresas *puntocom*, que tuvo lugar en el período comprendido entre 1999 y 2000, antes de la caída en bolsa de los valores tecnológicos.

Esta moda ha sido perjudicial ya que ha restado credibilidad a los proyectos de *E-Business* en cuanto a motor de creación de valor en las empresas. No obstante, y por los resultados obtenidos por PwC Consulting en distintas empresas españolas encuestadas, el uso de la tecnología relacionada con Internet no sólo puede redundar en importantes ahorros en costes sino también en una mejora significativa en cuanto a la calidad y a la eficiencia del proceso al que se han aplicado.

El uso del *E-Business* por parte de las empresas puede suponer:

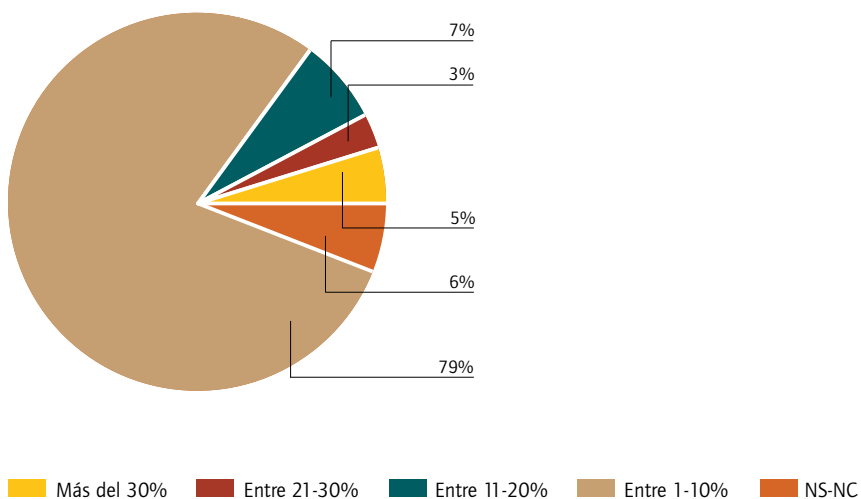
- Una reducción en los precios de compra de hasta un 15% en según qué familias de productos, con una media de ahorro en los procesos de compras del orden del 4% sobre el importe de las familias de productos compradas.
- Una reducción en los tiempos de ejecución de algunos procesos superiores al 20%.

En cualquier caso, el gran beneficio que han obtenido algunas empresas españolas que han implantado sistemas de *e-procurement*, *e-CRM* o de planificación conjunta de la cadena logística es la mejora de la calidad de algunos procesos al evitar duplicaciones y errores.

En cualquier caso, al igual que cualquier otro proyecto que se acometa en la empresa, es necesario que los proyectos de *E-Business* sean objeto de un análisis económico-financiero estricto, tanto en lo que respecta a su rentabilidad como al retorno de la inversión correspondiente.

5.3 Transacciones on-line

Volumen de transacciones realizadas en la actualidad



A pesar de que la gran mayoría de empresas encuestadas afirma realizar transacciones a través de Internet, el número de transacciones que se realizan es todavía incipiente (inferior al 10%).

Fuente: PwC Consulting

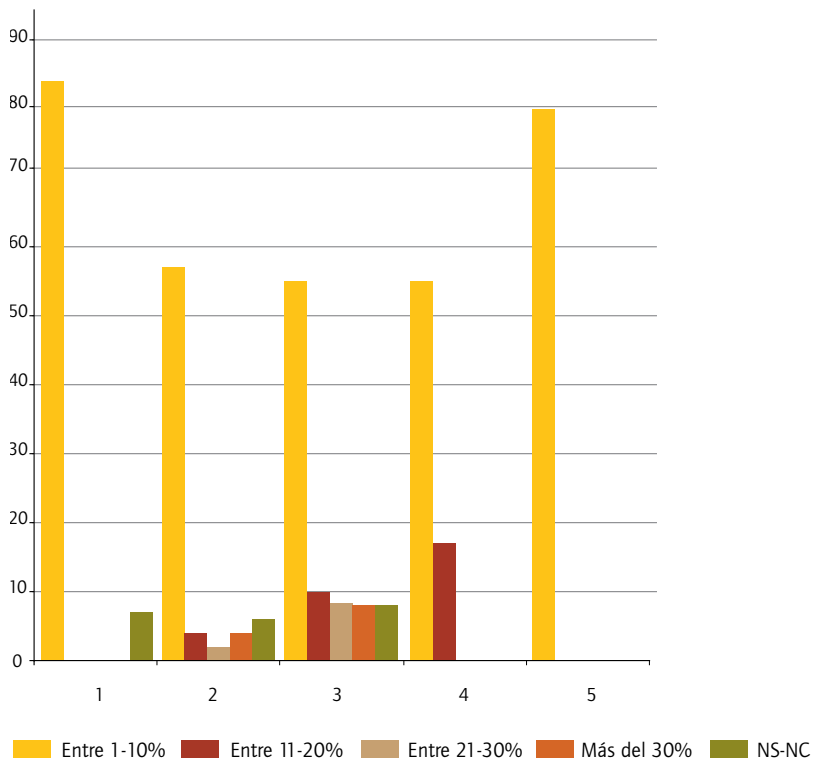
Pero, ¿hasta qué punto está extendido el uso de Internet en las transacciones empresariales?

A pesar de que la gran mayoría de las empresas encuestadas (más del 85%) afirma realizar transacciones empresariales a través de Internet, el número de transacciones que se realizan es todavía incipiente, inferior al 10% del volumen total de transacciones.

En la actualidad, tan sólo el 15% de las empresas encuestadas reconoce que realiza más de una quinta parte de sus transacciones de negocio a través de la red de Internet.

Los sectores de telecomunicaciones y servicios son los que mayor volumen de transacciones a través de Internet registran.

Volumen de transacciones realizadas en la actualidad



1. Energía y *Utilities*
2. Servicios y Gobierno
3. Telecomunicaciones
4. Productos Industriales y de Consumo
5. Servicios Financieros

Fuente: PwC Consulting

Este uso de Internet en las transacciones empresariales es más intensivo en lo que respecta a las empresas del sector de telecomunicaciones y medios de comunicación, que en el resto de los sectores empresariales. En realidad, casi la totalidad de las empresas de este sector afirma que realiza como mínimo un 10% de las transacciones empresariales a través de la red. Una situación análoga la encontramos en las empresas del sector servicios.

Las transacciones a través de Internet, tanto de compra como de venta, son comunes en las empresas españolas. Las primeras están relacionadas con el acceso selectivo a mercados electrónicos para la búsqueda y selección de proveedores, así como para la compra de ciertos productos y servicios a través de Internet. Las transacciones de venta están apoyadas en el servicio al cliente y al usuario final a través de la *web*, y en los procesos automatizados de contratación y provisión (alta *on-line*) de gestión del servicio y de gestión de la atención al cliente.

Las empresas españolas han empezado a evolucionar desde la mera presencia en Internet, a través de un sitio *web*, a utilizar este medio como un canal más para las transacciones empresariales, si bien todavía de una forma lenta e incipiente.

En lo que respecta a las transacciones empresariales, la visión de PwC Consulting consiste en una coexistencia futura en los canales *on-line* y *off-line*. Esta coexistencia será más o menos acentuada en función del sector industrial.

El volumen de las transacciones realizadas a través de Internet irá aumentando a lo largo de los próximos años. La mitad de las empresas encuestadas prevé realizar a través de la red entre un 20% y un 30% de sus transacciones.

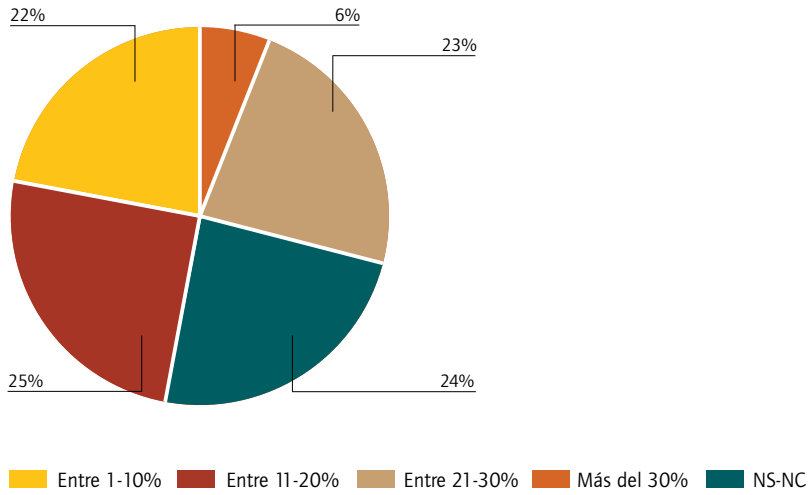
Ninguna de las empresas encuestadas se plantea realizar más del 30% de las transacciones de negocio a través de Internet. Todo pasa como si se consolidara el modelo del *click&mortar*. Es decir, todo parece indicar que se consolidará el modelo mixto en el que las transacciones se realizarán a través de los canales tradicionales y de Internet.

Sin lugar a dudas, el porcentaje de transacciones a través de Internet no sólo variará en función del sector industrial en el que actúe la empresa, sino también en función de distintos procesos de negocio e incluso de distintos interlocutores del negocio. El horizonte más probable es que, para algunos clientes y proveedores, gran parte de las transacciones se realizarán a través de la red de Internet, especialmente utilizando plataformas avanzadas de comercio electrónico para los procesos de planificación, aprovisionamiento e ingeniería conjunta entre clientes y proveedores.

Estos procesos de colaboración a través de la red de Internet se realizarán en plataformas específicas denominadas *private hubs*, esto es, versiones avanzadas de las *extranets* con terceros.

A largo plazo coexistirán los canales *on-line* con los canales tradicionales, realizando del orden del 20% de las transacciones a través de Internet.

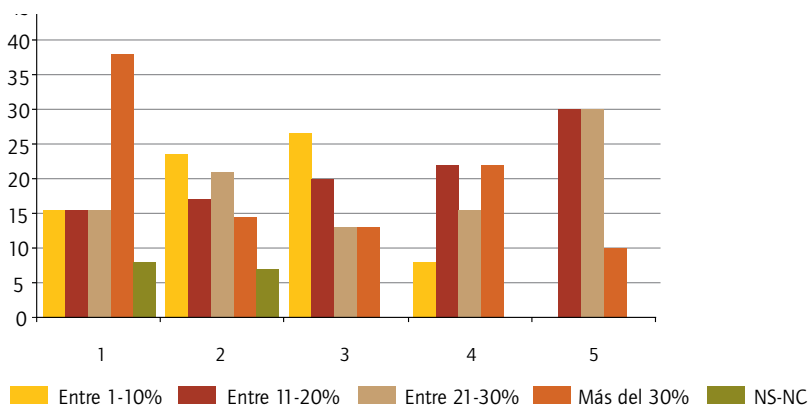
Volumen de transacciones previstas en tres años



Fuente: PwC Consulting

5.4 Otros servicios

Volumen de transacciones previstas en tres años



Todos los sectores prevén aumentar el número de transacciones realizadas a través de la *web*, con especial importancia en el sector de las telecomunicaciones.

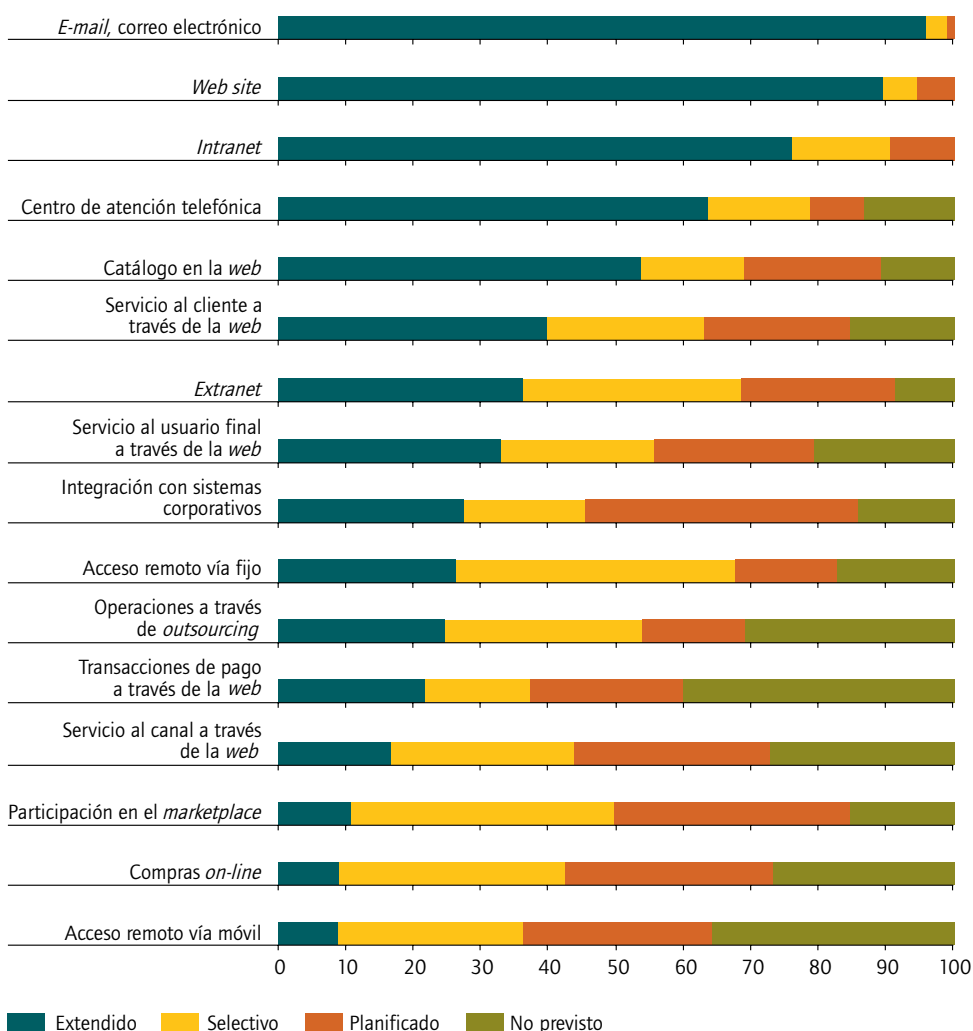
1. Energía y *Utilities*
2. Servicios y Gobierno
3. Telecomunicaciones
4. Productos Industriales y de Consumo
5. Servicios Financieros

Fuente: PwC Consulting

Pero, más allá del uso de Internet como medio para realizar las transacciones empresariales, las empresas españolas están utilizando también otras prestaciones y servicios que se basan en las nuevas tecnologías relacionadas con Internet. En este sentido, Internet no es más que un conjunto de redes de comunicación que están conectadas entre sí mediante protocolos estándares que utilizan la normativa TCP/IP. Sobre estas redes de comunicación es posible ofrecer un conjunto de aplicaciones y servicios, entre los cuales destaca el servicio de la *world wide web*. No obstante, existe otro amplio conjunto de aplicaciones y servicios disponibles para particulares y empresas y que están disponibles a través de la red de Internet. Entre estos servicios podemos citar los servicios de mensajería electrónica (*e-mail*), los servicios de transferencia de ficheros (*ftp*), etc.

El correo electrónico, el *site* corporativo y la *intranet* están introducidos en más del 70% de las empresas encuestadas.

Situación actual de las empresas en relación al *E-Business*



Fuente: PwC Consulting

¿Cuál es el uso por parte de las empresas españolas de estos servicios?

En primer lugar, y de forma preferente, el *e-mail*. El servicio de correo electrónico está totalmente difundido en las empresas españolas, siendo utilizado de forma masiva por más del 95% de las empresas encuestadas.

Esta alta penetración, que ya se había detectado en la encuesta que realizó PwC Consulting el año anterior, queda totalmente reforzada por los resultados obtenidos en esta encuesta. El *e-mail* se consolida como el principal servicio de la red de Internet utilizado por las empresas españolas.

En paralelo, la mayoría de las empresas encuestadas reconoce tener presencia en la red a través de un sitio *web* corporativo. Esto no hace referencia al portal corporativo B2E anteriormente comentado, sino a la mera presencia de la mayoría de las empresas en la *web*, mediante un *site* en el cual se proporciona información corporativa sobre la empresa, sus actividades, su organización, etc. Corresponde al estado inicial de uso de Internet como elemento de comunicación corporativa a un público no diferenciado, sin introducir elementos adicionales transaccionales o de autoservicio a clientes y/o proveedores. Este primer estado de presencia en la red, denominado con el anglicismo *brochureware*, está ampliamente extendido en las empresas españolas, y más de un 90% afirma tenerlo disponible.

En tercer lugar, el principal ámbito de la tecnología relacionada con Internet es el mundo de las *intranets* empresariales, esto es, el uso de la tecnología Internet para configurar las comunicaciones internas de la empresa. El uso de *intranets* está presente (de forma extensiva o selectiva) en un 90% de las empresas encuestadas, lo que lleva a afirmar su difusión en el ámbito de las empresas españolas. Aplicaciones tales como reserva de salas, tablón de anuncios, foros, publicación de información económico-financiera y de cuestiones de interés general, etc., son las más utilizadas por las empresas españolas en este ámbito.

No existen grandes diferencias entre los distintos sectores industriales en cuanto a qué tipo de aplicaciones y/o servicios sobre la tecnología de Internet tienen implantados en la actualidad.

En este sentido, destacan las empresas del sector de energía y *utilities* (agua, gas, electricidad, petróleo y minería) quienes realizan mayor volumen de compras *on-line* que las empresas del resto de los sectores. Por otro lado, las empresas de servicios financieros son las que aseguran realizar mayor volumen de transacciones de pago a través de Internet. Según un estudio de PwC Consulting a nivel europeo, el perfil de los servicios y/o aplicaciones implantados en las empresas españolas es muy parecido al resto de las empresas europeas, si bien se detecta una mayor penetración en lo que respecta al servicio a Internet y al uso más extendido de las compras *on-line*.

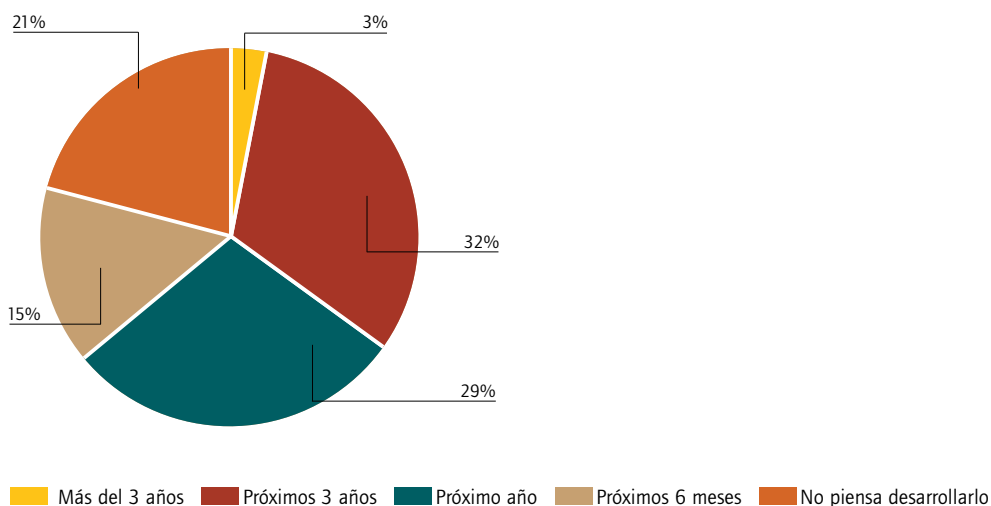
6. Internet y la organización

6. Internet y la organización

6.1 El portal corporativo (B2E)

Según los resultados obtenidos en la encuesta, la mayoría de las empresas (un 66%) disponen en la actualidad de un portal corporativo o portal *Business to Enterprise* (B2E). Del tercio de empresas restantes, la mayoría piensa desarrollarlo en un plazo inferior a 12 meses. Parece que los portales corporativos son uno de los aspectos más importantes del desarrollo de Internet en las empresas.

¿En qué plazo piensa desarrollar el portal B2E?



En cualquier caso, las empresas que todavía no han desarrollado un portal B2E (el 44%), lo abordarán en un plazo inferior a los 12 meses.

Fuente: PwC Consulting

El concepto de B2E ha sufrido una evolución en los últimos años, desde el concepto inicial de portal orientado a servicios para los empleados (*Business to Employee*) a ser un portal corporativo o de empresa (*Business to Enterprise*). En un futuro, los portales corporativos B2E incluirían los portales de clientes, así como los portales de proveedores.

No obstante, y afectos de este informe, consideraremos a los portales corporativos B2E como aquellos portales que se circunscriben a los procesos internos de la empresa, a diferencia de los portales que gestionan las relaciones con terceros ajenos a la empresa.

¿Qué aspectos se consideran como esenciales para desarrollar un portal corporativo B2E? En este sentido parece haber un cierto consenso entre las distintas empresas encuestadas, ya que se pone de manifiesto que la percepción que se tiene de los portales B2E estriba básicamente en una herramienta de comunicación interna.

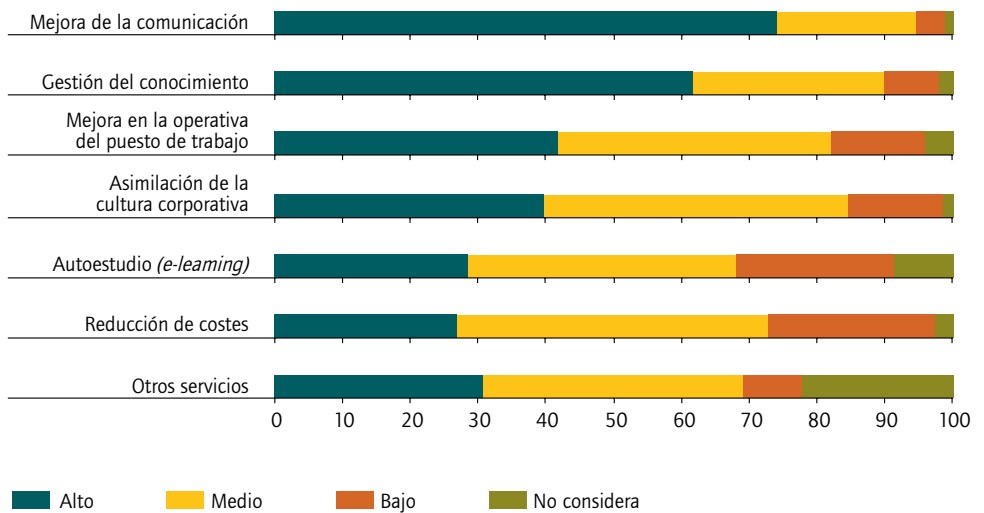
En segundo lugar, los portales B2E son percibidos como una herramienta que permite la gestión del conocimiento dentro de la empresa.

En tercer lugar, el valor añadido del portal B2E radica en mejorar de forma evidente la operativa del puesto de trabajo.

Comunicación, gestión del conocimiento y mejora en la operativa del puesto de trabajo son los factores esenciales en el desarrollo y la implantación de un portal corporativo B2E en las empresas españolas.

La mejora de la comunicación y la gestión del conocimiento son los principales atributos de un portal B2E, dejando la mejora operativa del puesto de trabajo en un tercer lugar.

¿Qué aspectos valoraría al desarrollar un portal B2E?



Fuente: PwC Consulting

Beneficios del portal B2E:

PwC Consulting identifica varios beneficios a la hora de implantar un portal *Business to Enterprise*, tanto para la empresa como para sus profesionales.

■ *Beneficios para el negocio*

- Reducción de costes.
- Reducción o eliminación de actividad administrativa de bajo valor añadido.
- Integración de los sistemas informáticos y de las iniciativas de *E-Business* de la organización.
- Generación de ingresos.
- Integración de clientes y proveedores.
- Colaboración.
- Gestión del conocimiento organizativo.
- Mejora de los procesos y de la prestación de servicios.
- Incremento de la eficiencia organizativa.
- Mejora de la comunicación; más fluida en sentido ascendente y descendente.

■ *Beneficios para las personas*

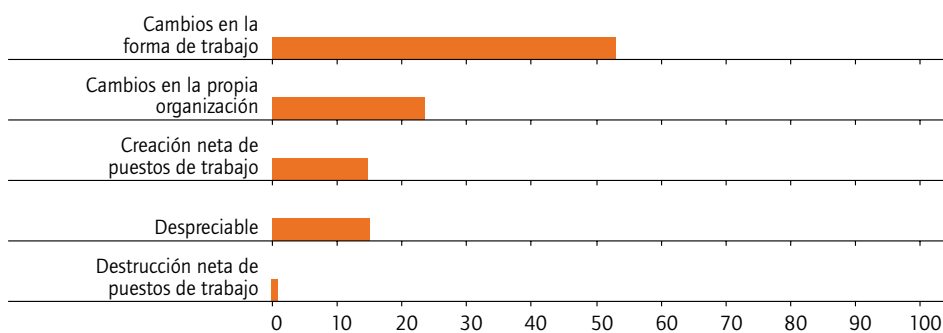
- Acceso rápido y personalizado a la información y al conocimiento/documentación de la organización.
- Información disponible sobre el desarrollo profesional.
- Acceso a los sistemas de gestión a través de un único canal.
- Servicios *on-line* seguros y con ventajas para el empleado.
- Mejora de la comunicación entre empleados.

6.2 El impacto de Internet en la plantilla

Pero, una vez analizado el uso de Internet en la empresa, ¿cuál es el impacto de estas tecnologías en lo que respecta a las organizaciones empresariales? Sobre este aspecto existe un cierto consenso en las empresas españolas en que, a corto plazo, las nuevas tecnologías modificarán la forma en que se realiza actualmente nuestro trabajo. Estos cambios se manifestarán en una mayor capacidad para acceder a la información y a la comunicación con los distintos interlocutores, tanto internos como externos, así como en una mayor colaboración y distribución del conocimiento, lo cual redundará en una mayor eficiencia de los procesos empresariales.

Internet modificará sustancialmente la forma de trabajo en las empresas.

Impacto a corto plazo de Internet en la empresa



Fuente: PwC Consulting

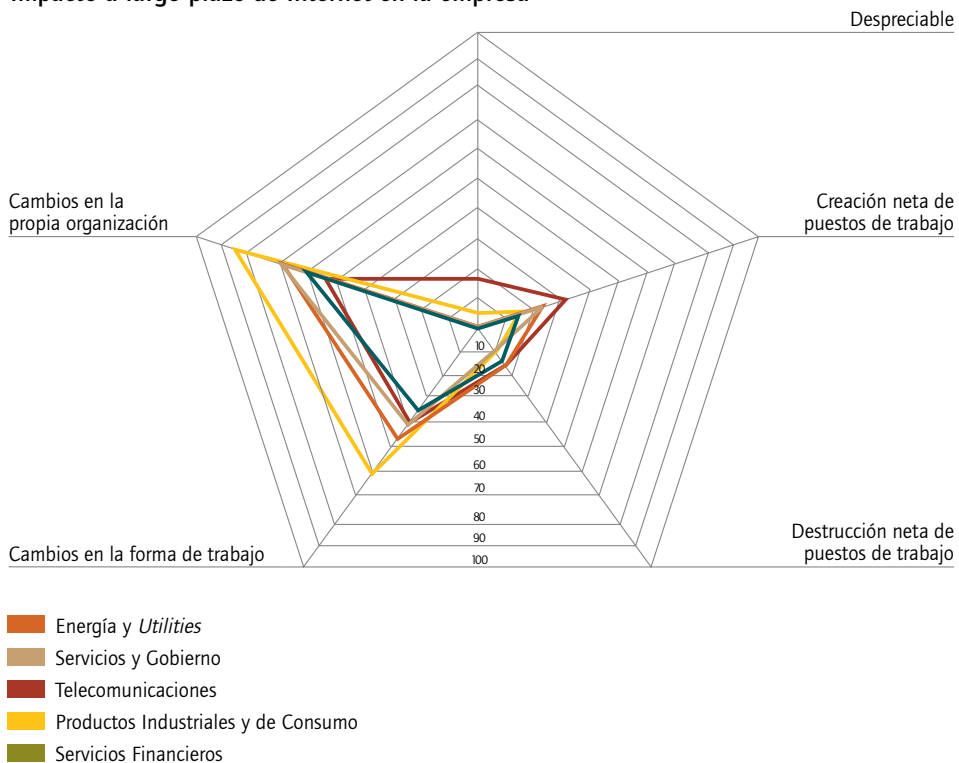
No parece que, a corto plazo, Internet pueda suponer cambios en la estructura organizativa, ni en la generación de puestos de trabajo.

En realidad, la percepción del impacto de las nuevas tecnologías relacionadas con Internet varía ampliamente entre los distintos sectores industriales, siendo reconocido favorablemente por las empresas del sector de telecomunicaciones y de medios de comunicación. Por otro lado, existe un número importante de empresas, especialmente del sector de productos industriales y de consumo, que cree que el impacto a corto plazo de Internet en la empresa es despreciable.

El impacto dependerá de lo relevante que sean las nuevas tecnologías en la cadena de valor de la empresa, siendo clave en las empresas en las que la tecnología y los sistemas de información son la infraestructura que utilizan para comercializar sus productos y servicios. Esto ocurre en las empresas de telecomunicaciones y de servicios financieros. Y por último, a corto plazo, muy pocas empresas creen que la introducción de Internet en la empresa pueda implicar una reducción de los puestos de trabajo de la empresa.

Esta percepción cambia en el momento en que las empresas analizan el impacto de Internet en las empresas a medio plazo. En realidad, es demasiado pronto para elaborar un análisis detallado del impacto que supondrá Internet en las organizaciones empresariales, y lo único que cabe hacer es formular hipótesis relativas a la previsible transformación empresarial que supondrá el uso extensivo de las tecnologías asociadas con Internet. Esto es lo que en PwC Consulting hemos denominado **e-Transformación**.

Impacto a largo plazo de Internet en la empresa



El sector de productos industriales y de consumo apunta a que Internet tendrá, a largo plazo, un alto impacto tanto en la propia organización como en la forma de trabajo.

Fuente: PwC Consulting

En lo que respecta a los distintos sectores industriales, las empresas del sector de productos industriales y de consumo son las que de forma mayoritaria consideran que la introducción de las tecnologías asociadas a Internet en las empresas provocará cambios significativos en la estructura organizativa, así como en la forma de trabajar. En ningún caso consideran el impacto como despreciable.

La mayoría de las empresas cree que la introducción de Internet no supondrá la eliminación de puestos de trabajo en las organizaciones, y las empresas de telecomunicaciones consideran que en cualquier caso la introducción de Internet supondrá una creación neta de puestos de trabajo. Esta percepción es lógica si se considera que Internet (tanto como protocolo de comunicación como medio de comunicación y difusión de contenidos) forma parte de lo que podríamos denominar su *core business* y, por lo tanto, el crecimiento y la introducción de Internet en estas empresas se traducirá en la creación neta de puestos de trabajo.

Así pues, el impacto de Internet en las empresas españolas es importante en la propia organización (desde la aparición de direcciones corporativas de *E-Business* hasta nuevos modelos organizativos), semejante al impacto que supuso la implantación de los sistemas de planificación empresarial (*ERP's, Enterprise Resource Planning*) integrados en la década de los 90 que, en paralelo a la implantación de los nuevos sistemas de información las empresas españolas, acometieron importantes cambios en la organización y en la forma de trabajar que habían desarrollado hasta la fecha.

Por último, y en su conjunto, las empresas españolas opinan que Internet redundará en una creación neta de puestos de trabajo, más que una destrucción de los mismos.

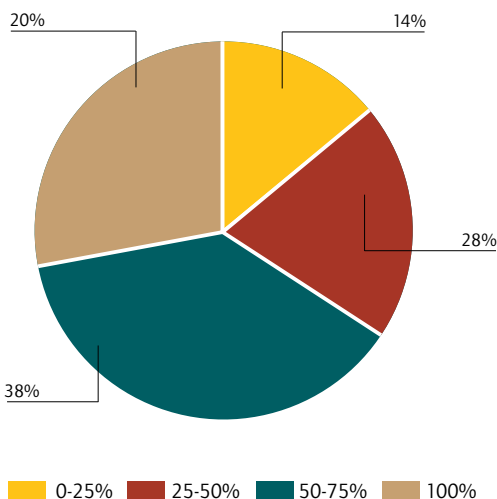
¿Están las empresas españolas preparadas para adaptarse a los cambios que suponen las nuevas tecnologías? La respuesta es, por desgracia, algo pesimista. Según la encuesta realizada, tan sólo dos de cada tres empresas afirman que más de la mitad de su plantilla se adaptará sin mayores problemas a la introducción de las nuevas tecnologías. Esta carencia debe resolverse mediante programas de formación y capacitación que permitan a las plantillas de las empresas españolas poder aprovechar las ventajas que se deriva de la introducción de las nuevas tecnologías.

Lógicamente, este nivel de preparación para la incorporación de las nuevas tecnologías dentro del ámbito empresarial varía sustancialmente entre los distintos sectores industriales. En el sector de las empresas de telecomunicaciones, alrededor del 40% de las empresas encuestadas afirma que la mayor parte de su plantilla (más del 75%) se adaptará sin ningún problema a las nuevas tecnologías.

La nota más pesimista la aportan las empresas del sector de energía e *utilities* en el que tan sólo una de cada cinco empresas afirma que más de la mitad de la plantilla se adaptará sin mayores problemas a la introducción de las nuevas tecnologías en la empresa.

Una vez más, la introducción de Internet en los procesos de negocio de la empresa debe estar acompañada de un programa de comunicación ambicioso y eficaz. Se debe informar de forma exhaustiva a los profesionales de la empresa tanto de los objetivos que hay que alcanzar como de los planes de implantación, calendarios, impacto en los puestos de trabajo, programas de formación, sugerencias, etc. En definitiva, hay que abordar la introducción de Internet en la empresa como la de cualquier otro programa de transformación radical en la misma. La clave de su éxito no depende tanto del diseño técnico del programa en sí mismo, como de la capacidad de saber gestionar las expectativas y las reticencias de la organización. Se trata de abordar un programa de gestión del cambio riguroso y eficaz. Sin este programa de gestión del cambio, la introducción de Internet en las empresas españolas está, posiblemente, condenada al fracaso.

¿Qué porcentaje de la plantilla de su organización tendría capacidad para adaptarse a las nuevas tecnologías?



Menos de la mitad de las empresas encuestadas afirma que más de la mitad de su plantilla tendría dificultades para adaptarse a las nuevas tecnologías.

Fuente: PwC Consulting

7. La crisis de las *puntocom*

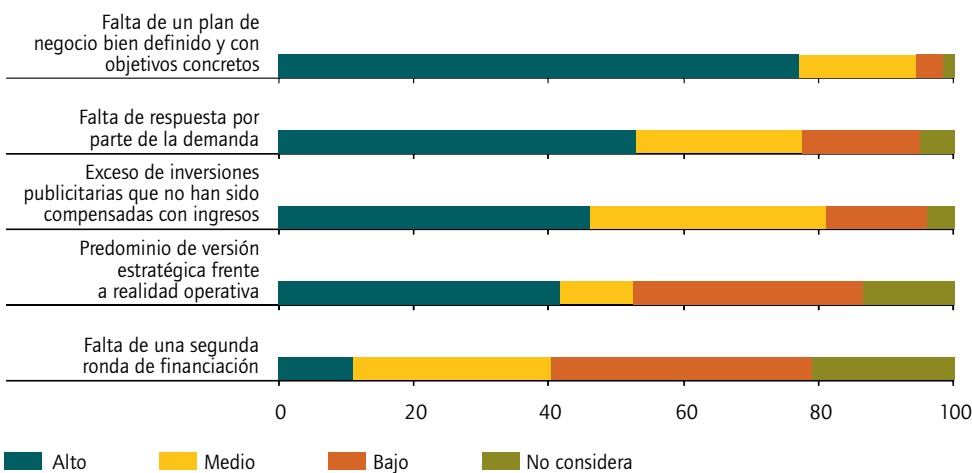
7. La crisis de las *puntocom*

7.1 Causas

De forma colectiva, la opinión de los ejecutivos encuestados es que la crisis que han sufrido las empresas *puntocom* no se ha derivado tanto de un modelo de negocio que no era válido, sino de la ausencia de un plan de negocio bien definido y con objetivos concretos. Alrededor del 80% de los encuestados ha señalado este aspecto como la principal causa de la reciente crisis de las empresas *puntocom*.

A la ausencia de un plan de negocio claro con objetivos bien definidos, es preciso añadir una capitalización bursátil totalmente desproporcionada. Esto incentivó el lanzamiento de empresas *puntocom* sólo a partir de cierta idea de negocio, pero sin el conocimiento necesario del mercado, de las posibilidades de venta del producto/servicio que se ofrecía, así como de las inversiones necesarias para crear y mantener una marca en un entorno tan específico como es el de Internet.

¿Cuáles son las razones que han desencadenado la crisis de las *puntocom*?



La ausencia de un plan de negocio claro y bien definido ha sido el detonante de la crisis de las empresas *puntocom*.

Fuente: PwC Consulting

Por otra parte, la mitad de los ejecutivos encuestados afirma que parte de la crisis de las empresas *puntocom* ha correspondido a una falta de respuesta por parte de la demanda. Lo cierto es que el número de horas navegadas a través de Internet, el crecimiento exponencial en lo que se refiere a los usuarios de la red, así como el número de páginas vistas, no se ha traducido ni en un aumento importante de la inversión publicitaria *on-line*, ni en un aumento importante del comercio electrónico.

Ambas, inversión publicitaria y comercio electrónico, eran las bases fundamentales sobre las que se habían lanzado gran cantidad de portales. En la mayoría de éstos se siguió una política agresiva de "regalarlo todo" , con el objetivo de atraer y retener visitantes que permitieran justificar ingresos importantes por publicidad y por comercio.

Estas previsiones han demostrado ser un fracaso, ya que a la inversión masiva en publicidad y a la provisión de servicios gratuitos no ha respondido una fidelización de los usuarios ni un crecimiento exponencial de las cifras de comercio electrónico.

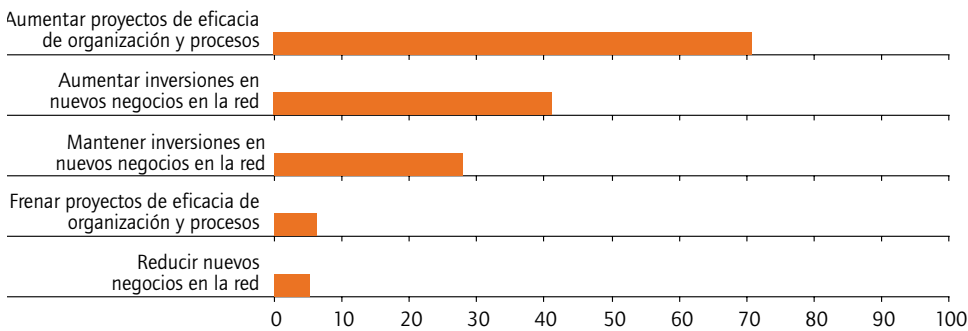
En resumen, la ausencia de un plan de negocio bien definido y con objetivos concretos, la falta de respuesta por parte de la demanda y un exceso de inversión publicitaria y de gasto promocional han sido los detonantes de la crisis de las empresas *puntocom*.

7.2 Impacto

¿Cuál ha sido el impacto de la crisis de las empresas *puntocom* en las empresas españolas? El resultado ha sido potenciar aquellas inversiones en *E-Business* que estaban orientadas a la mejora de la eficacia de la organización y de los procesos de negocio. Podemos afirmar que más que un frenazo a las inversiones en *E-Business* de las empresas españolas, la crisis de las *puntocom* ha resultado una potenciación de aquellas inversiones en *E-Business* orientadas a reforzar el negocio tradicional de las empresas a través de la mejora en la organización y en los procesos empresariales.

De forma mayoritaria (un 70%), las empresas españolas han aumentado aquellos proyectos que recogían la propuesta de valor intrínseca a las empresas *puntocom* y han utilizado las oportunidades de mejora que brindan las nuevas tecnologías. El objetivo de haber aumentado estas inversiones es mejorar tanto desde el punto de vista de la eficacia organizativa como de los procesos de negocio de sus empresas.

En caso de que haya puesto un negocio en la red, ¿qué impacto ha tenido la crisis?



Fuente: PwC Consulting

La crisis ha provocado el aumento en la inversión en aquellos proyectos de *E-Business* que estaban orientados a la mejora en la organización y en la eficacia de los procesos de negocio.

La reducción o el abandono de nuevos negocios relacionados con la red ha sido marginal en las empresas españolas. Esta situación de marginalidad nos lleva a otra reflexión interesante; la crisis de las *puntocom* no ha afectado tanto a las empresas tradicionales que habían derivado sus procesos de negocio en Internet, sino que ha afectado a los nuevos negocios en Internet.

En una encuesta que PwC Consulting realizó en junio de 2000 a empresas tradicionales y a empresas *puntocom* se puso de manifiesto que quién tendría mayores oportunidades de triunfar en la red eran las empresas tradicionales que lanzaban sus operaciones en el mundo *on-line*, ya sea como parte de la reingeniería de sus propios procesos de negocio, ya sea como nuevos negocios que se apoyaban en el negocio y en la marca tradicional.

Y esta opinión sobre la ventaja de las empresas tradicionales frente a los nuevos competidores en Internet era la respuesta más extendida no sólo entre los ejecutivos de las empresas tradicionales, sino también entre los ejecutivos de las empresas *puntocom*.

Los motivos de esta mayor ventaja se derivaban de un mejor conocimiento del mercado y del comportamiento del consumidor, de una capitalización de la marca *off-line* en el mundo *on-line* y de una mayor potencia financiera.

Un año y medio más tarde, parece que los hechos nos han dado la razón, y que las empresas tradicionales que han lanzado sus operaciones en el mundo *on-line* han sido las que mejor han soportado la crisis de las empresas *puntocom*.

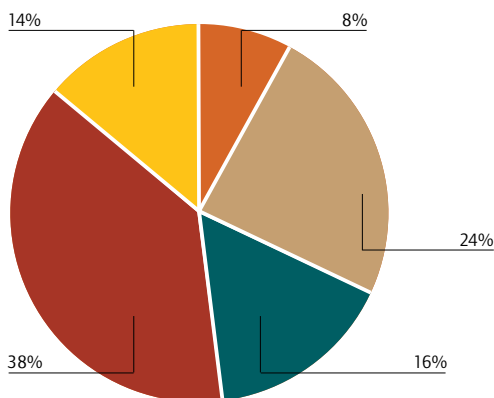
7.3 Previsiones de inversión

¿Significa esto que las empresas españolas van a reducir sus inversiones en el mundo del *E-Business* en los próximos años?

Si bien es cierto que en un momento de incertidumbre económica como el actual, las empresas tienden a reducir la inversión, tan sólo un 14% de las empresas encuestadas reconoce prever una inversión inferior a los 601.012 euros (100 millones de pesetas) en los próximos tres años, mientras que un 8% de las empresas encuestadas afirma tener planes de inversión superiores a los 60,10 millones de euros (10.000 millones de pesetas).

Si eliminamos estos dos extremos, observamos que hay una concentración entre las empresas que prevén invertir unos 601.012 euros, y las empresas que prevén invertir del orden de unos 6 millones de euros al año.

Inversión prevista para los próximos tres años



- < 601.012 euros
- 601.012 euros - 3 millones de euros
- 3 - 6 millones de euros
- 6 - 60 millones de euros
- > 60 millones de euros

Un tercio de las empresas encuestadas prevén invertir más de 6 millones de euros en *E-Business* en los próximos años.

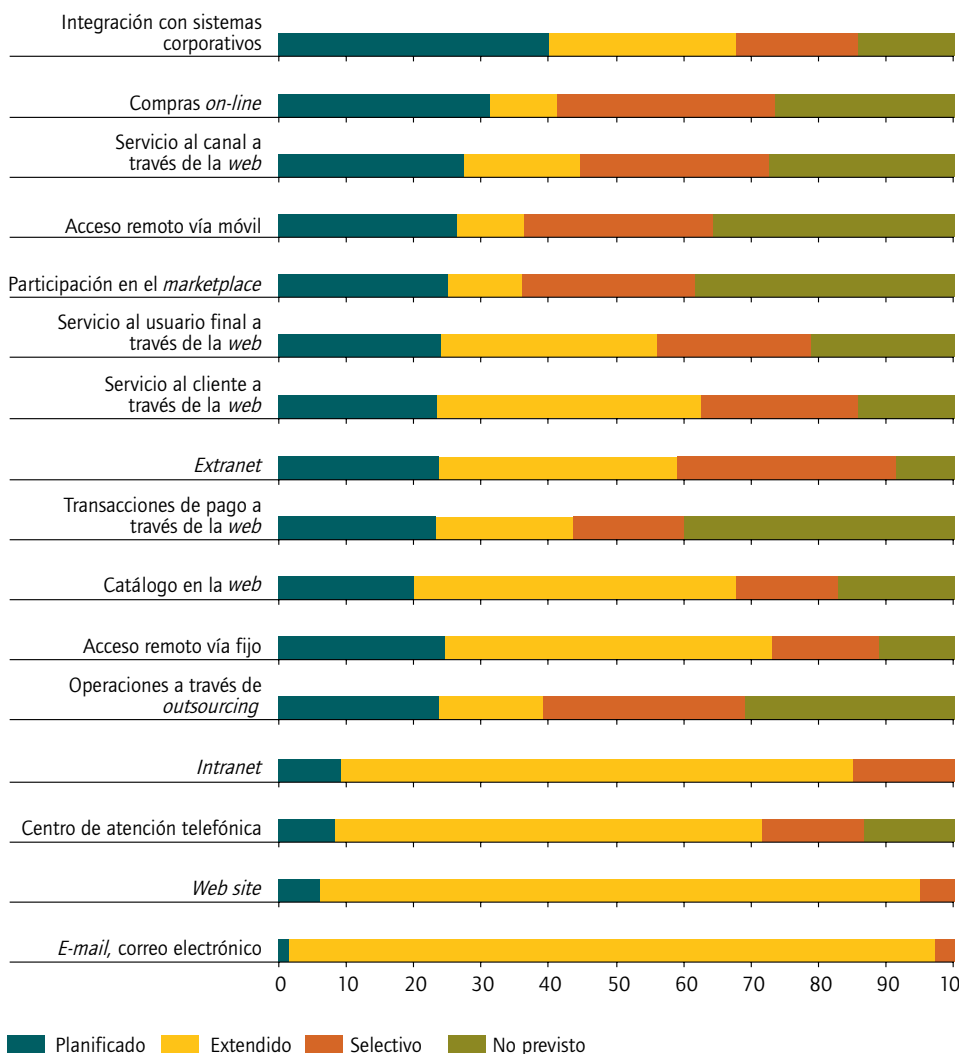
Fuente: PwC Consulting

El desglose por sectores es más evidente, destacando los sectores de empresas de telecomunicaciones y de banca y seguros como los que mayores previsiones de inversión en *E-Business* tienen para los próximos tres años.

Así pues, a pesar de la crisis de las empresas *puntocom*, de los problemas que están atravesando los mercados de valores en general, y los de las nuevas tecnologías en particular, y también a pesar de la situación de incertidumbre económica en la que estamos viviendo, las empresas españolas siguen manteniendo el *E-Business* como una de sus prioridades de inversión, y continúan dotando previsiones importantes de recursos para la implantación y el desarrollo de las nuevas tecnologías relacionadas con Internet dentro de sus organizaciones.

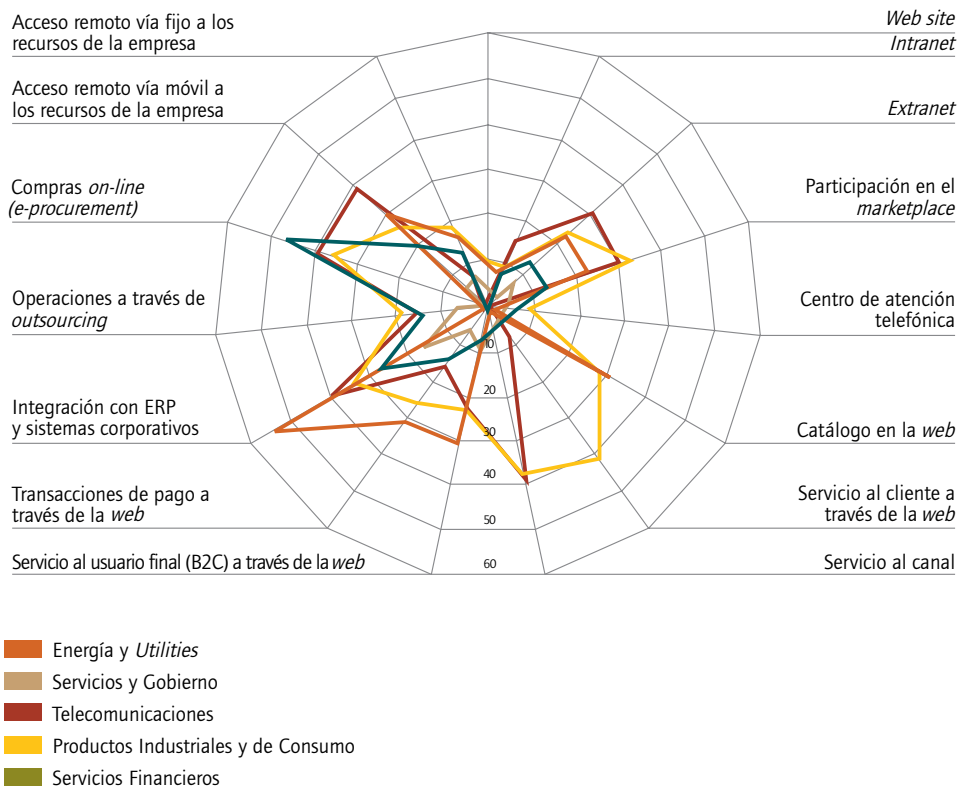
La integración con los sistemas corporativos, la implantación de soluciones de compras *on-line* y el servicio al canal a través de la *web* serán las áreas prioritarias de inversión en *E-Business*.

Previsiones de inversión en *E-Business*



Fuente: PwC Consulting

Previsiones de inversión en *E-Business*



Las prioridades de inversión son distintas en los distintos sectores, destacando el servicio al cliente a través de la *web* para las empresas industriales, o la integración con los sistemas corporativos para las empresas de servicios públicos.

Fuente: PwC Consulting

No obstante, como es lógico, existen ciertas preferencias y prioridades en lo que respecta a áreas en las que las empresas españolas estarán canalizando sus previsiones de *E-Business* a lo largo de los próximos años.

En primer lugar, la principal área de inversión de las empresas españolas será la de las aplicaciones de compras *on-line*, ya sea para materiales directos, ya sea para materiales o servicios indirectos. Este sistema de compras *on-line* abarca desde la notificación de los pedidos al proveedor a través de Internet, hasta procesos más avanzados de integración de las planificaciones y otros pedidos.

8. Internet móvil

8.1 El despegue

No cabe duda que uno de los factores más esperados desde el punto de vista del uso de Internet en las empresas es el acceso a la red de Internet desde terminales móviles que se conectan a través de redes de comunicación inalámbricas. Es lo que se conoce ya como Internet móvil.

El acceso desde terminales móviles a la red de Internet ha supuesto la mayor revolución en el sector de las telecomunicaciones en los últimos dos años y medio. Las operadoras se han gastado del orden de 125.000 millones de dólares, casi la cuarta parte del PIB español, en obtener las licencias europeas de explotación del espectro radioeléctrico que les permita ofrecer servicios a residenciales y empresas bajo la tecnología UMTS (3G).

Las fuertes inversiones que han tenido que realizar las operadoras, tanto para obtener las licencias como para iniciar el despliegue de la red de una tecnología que no estará madura para su comercialización, como mínimo hasta finales de 2003, ha supuesto una grave crisis financiera en los mercados de telecomunicaciones.

Las empresas españolas consideran que el principal beneficio que obtendrán por el uso de Internet móvil será, una vez más, la mejora en la calidad de servicio al cliente.

Junto a la mejora en la calidad de servicio a los clientes, aparece también como uno de los objetivos más importantes la mejora de la eficacia operativa.

Por lo tanto, los procesos de negocio basados en Internet móvil (también conocido como *mobile business*), están básicamente centrados en los procesos de gestión de clientes. El objetivo es obtener una mejora en calidad de estos procesos y, por lo tanto, una mejora en el servicio al cliente. Por otra parte, los procesos de negocio de Internet móvil están orientados a la mejora de la eficacia operativa, esto es, a la reingeniería de los procesos internos de la empresa (los procesos de *back office*).

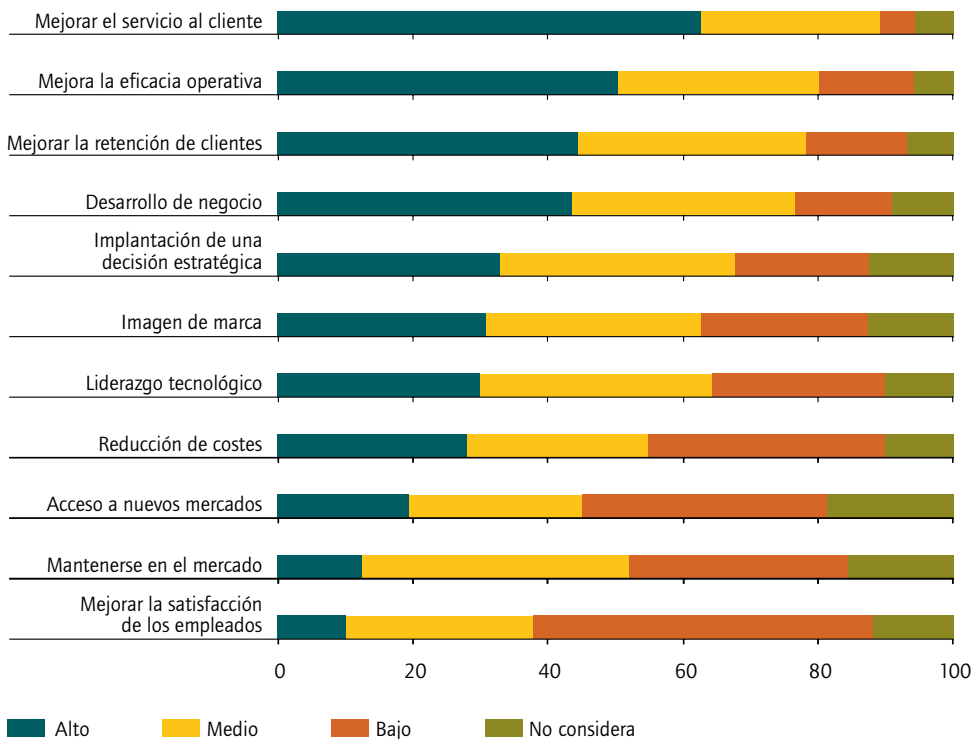
Las áreas de comercial y de marketing aparecen en todos los sectores industriales como las prioritarias en las que las empresas plantean introducir aplicaciones que permitan el acceso móvil a la red de Internet.

En segundo lugar, figuran otras áreas de aplicación ya más específica a cada uno de los sectores industriales, como pueden ser operaciones de *home delivery*, contenidos y servicios, accesibilidad al historial clínico (en el caso del sistema sanitario), acceso a la *intranet* corporativa, y todas aquellas aplicaciones orientadas a la mejora de la eficacia operativa.

Cuando se realiza el análisis de los beneficios esperados por el desarrollo y la implantación de la tecnología y las aplicaciones que permitan que las empresas tengan un acceso móvil a Internet, no existen grandes diferencias entre los distintos sectores industriales.

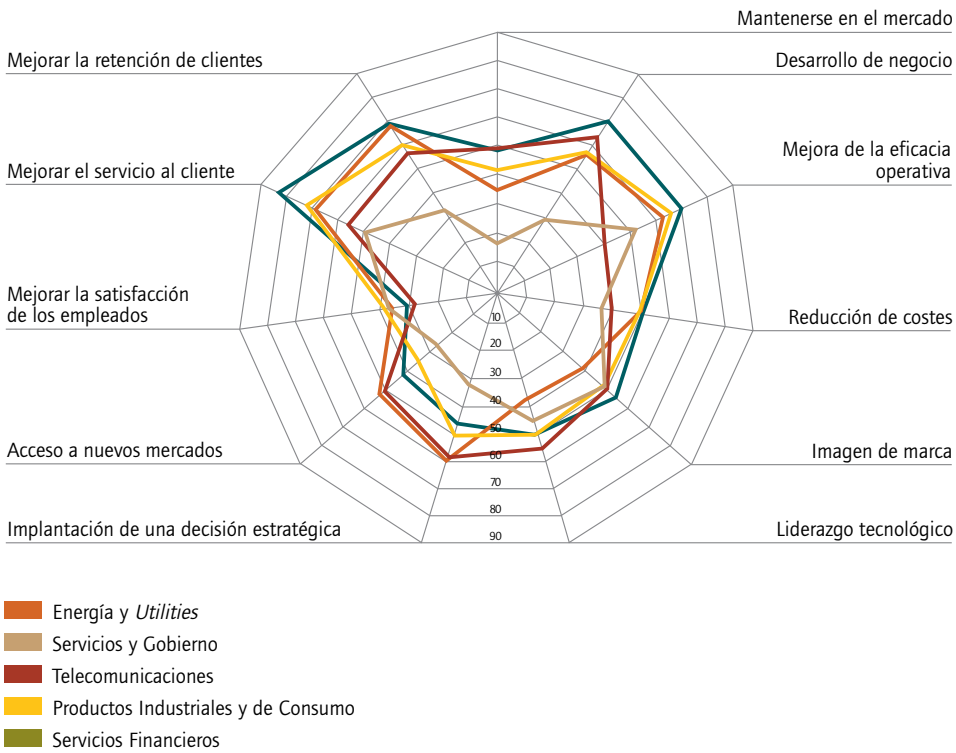
¿Cuáles son las necesidades impulsoras para desarrollar una estrategia de *mobile business*?

Una vez más, la mejora de servicio al cliente y la mejora de la eficacia operativa son los impulsores de una estrategia de *mobile business*.



Fuente: PwC Consulting

¿Cuáles son las necesidades impulsoras para desarrollar una estrategia de *mobile business*?



La mejora del servicio al cliente es uno de los principales impulsores para el desarrollo de una estrategia de *mobile business*.

Fuente: PwC Consulting

Las empresas de servicios financieros son las que más destacan en dar prioridad al servicio al cliente, como elemento impulsor en la implantación de una estrategia de *mobile business*. En la actualidad, el sector financiero y el de las operadoras de telecomunicaciones han sido los más avanzados en la implantación de una estrategia de *mobile business*. Ambos sectores utilizan de forma exhaustiva la tecnología disponible actualmente (sistema de mensajería SMS, acceso WAP a través de las redes de GSM) para ofrecer información y servicios a sus clientes. Es de esperar que este proceso aumente de forma sistemática al disponer de mayor ancho de banda y mejores terminales con la tecnología GPRS, a corto plazo, y con la tecnología UMTS, a medio y largo plazo.

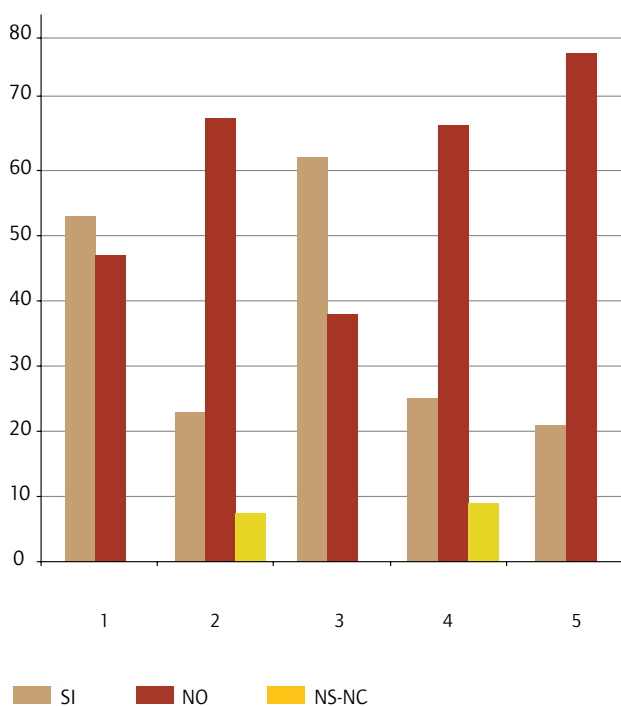
También hay que destacar que son las empresas de servicios financieros y las empresas industriales las que apuntan a la mejora de la eficacia operativa como uno de los elementos clave en la implantación de tecnología y aplicaciones que permitan el acceso móvil a Internet.

Las empresas españolas destacan como principales impulsores de la implantación de una estrategia de *mobile business* los siguientes factores:

- Servicio al cliente.
- Mejora de la retención de los clientes.
- Desarrollo de negocio.
- Mejora de la eficacia operativa.

Las iniciativas de *mobile business* son mayoría en los sectores de Telecomunicaciones y Servicios Financieros.

¿Está promoviendo iniciativas de *mobile business* en la actualidad?



1. Energía y *Utilities*
2. Servicios y Gobierno
3. Telecomunicaciones
4. Productos Industriales y de Consumo
5. Servicios Financieros

Fuente: PwC Consulting

No obstante, esta estrategia tiene un medio/largo plazo de maduración y de desarrollo. En la actualidad, tan sólo un tercio de las empresas afirma estar promoviendo iniciativas de *mobile business*, si bien es cierto que en las empresas de los sectores de telecomunicaciones y servicios financieros, el porcentaje es mayor que en el resto de los sectores.

Así pues, si la media registrada en la encuesta es que una tercera parte de las empresas está promoviendo iniciativas de *mobile business* (un 33% de las empresas reconoce estar haciéndolo), este porcentaje es sensiblemente superior en las empresas de telecomunicaciones, así como en las empresas de servicios financieros. En ambos sectores, más de la mitad de las empresas encuestadas asegura estar promoviendo iniciativas de *mobile business* en la actualidad.

No es de extrañar que sean las empresas de telecomunicaciones y de servicios financieros las más avanzadas en este sentido. En el primer caso debido a que las iniciativas en el entorno de Internet móvil son consustanciales al propio negocio del operador. En el segundo lugar porque las iniciativas de *mobile business* son la punta de lanza de los servicios de las entidades financieras a los clientes.

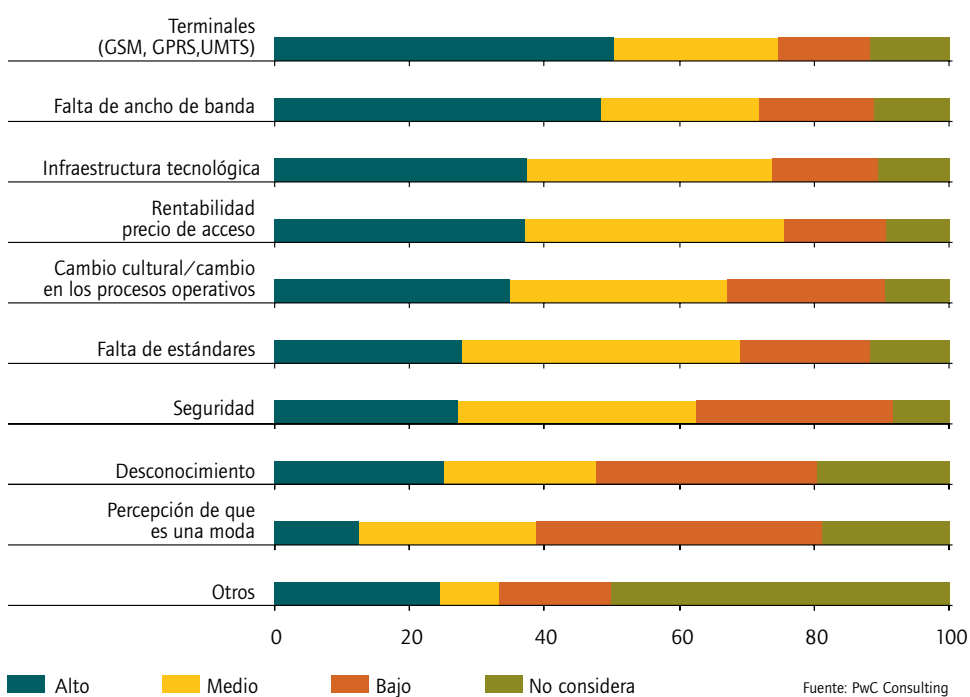
No obstante, en el entorno residencial, el uso del sistema de acceso actual a las aplicaciones de Internet utilizando la red GSM y el protocolo WAP no está extendido. En realidad, según las últimas estadísticas, menos del 10% de los usuarios que dispone de un teléfono móvil con capacidades de acceso a Internet (WAP) utiliza esta funcionalidad. Por este motivo parece que algunos analistas han decretado ya la muerte del protocolo WAP como herramienta de acceso móvil a Internet.

8.2 Barreras

PwC Consulting identifica que el limitado uso del acceso móvil que existe hoy a Internet es consecuencia de dos aspectos distintos. Por una parte, al no estar GPRS totalmente generalizado, seguimos accediendo a la Red con la tecnología GSM, que utiliza la conmutación de circuitos. Esto implica realizar una llamada a un punto de acceso cada vez que deseamos navegar por Internet desde el teléfono móvil. Al contar GSM con un rango de velocidades máximas de conexión que oscila entre 9.600 y 14.400 bps, la navegación resulta incómoda y lenta. Un segundo aspecto que limita el acceso móvil a Internet es e terminal en sí mismo. El teléfono móvil, tal y como lo conocemos hoy, presenta limitaciones respecto a la navegabilidad, la capacidad de mostrar información, la ergonomía, etc. No obstante, tanto fabricantes como implantadores de aplicaciones están realizando un importante esfuerzo para dotar a los terminales móviles de las características idóneas que faciliten el acceso a Internet.

La carencia de terminales y de ancho de banda que permita velocidades de transmisión satisfactorias son las principales barreras para implantar una estrategia de *mobile business*.

¿Cuáles son las barreras más importantes a la hora de implantar una estrategia de *mobile business*?

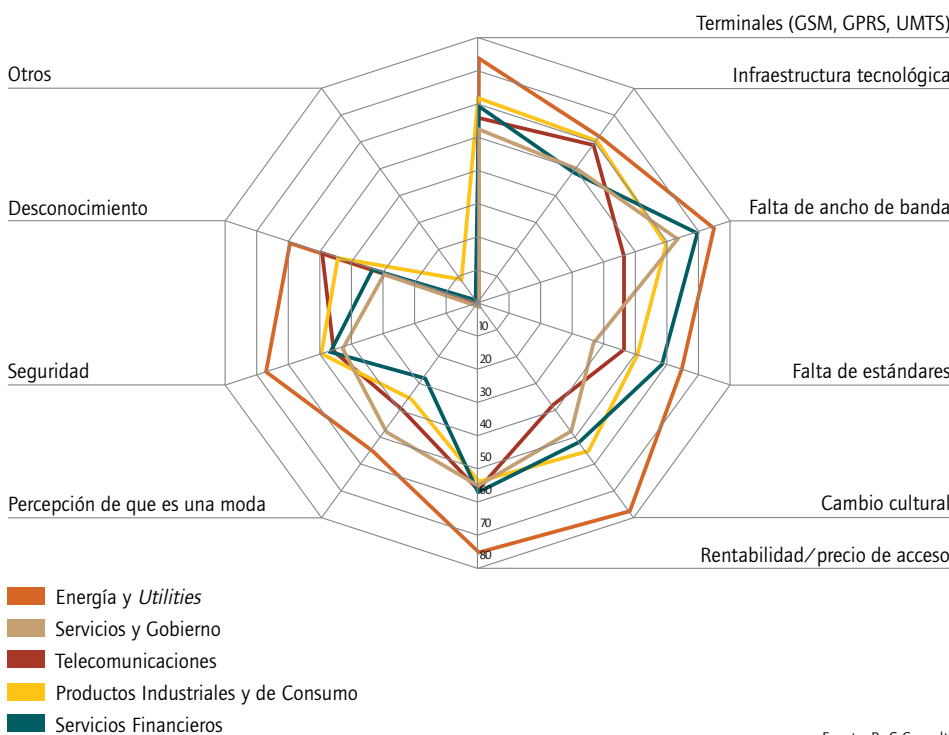


Las empresas encuestadas han señalado que la escasa velocidad de acceso y la inexistencia de terminales adaptados a las características de Internet son las principales causas que están frenando el uso intensivo de la tecnología de acceso móvil a la red. Estas barreras son comunes a todas las empresas de los distintos sectores industriales. Quizá tan sólo cabe destacar que son las empresas de servicios financieros las que más valoran la ausencia de ancho de banda como una de las causas del retraso en la implantación de estrategias de *mobile business*. Al mismo tiempo, las empresas de energía y *utilities* son las que parecen encontrar mayor número de barreras para la implantación de su estrategia de Internet móvil, ya que valoran de sobremanera los distintos factores. Posiblemente esto indica un cierto escepticismo por parte de estas empresas en lo que respecta a la introducción de tecnología y aplicaciones de acceso móvil a la red de Internet.

El precio es el cuarto factor que se percibe como un freno en el proceso de implantación de aplicaciones y servicios mediante el acceso móvil a Internet, sobre todo en las empresas del sector de energía y *utilities*.

Las empresas españolas no perciben la disponibilidad de estándares, el desconocimiento de esta tecnología, los problemas derivados de la seguridad o la percepción de que *mobile business* es una moda como frenos importantes en el desarrollo e implantación de aplicaciones y procesos de Internet móvil. Desde luego, son percibidos como barreras de segundo grado de importancia si se compara con el problema de los terminales y del ancho de banda disponibles.

¿Cuáles son las barreras más importantes a la hora de implantar una estrategia de *mobile business*?



Existe una cierta desconfianza en las empresas del sector energía y *utilities* en relación al beneficio derivado del *mobile business*.

Fuente: PwC Consulting



9. Datos generales de la encuesta

9. Datos generales de la encuesta

El objetivo de realizar esta encuesta, llevada a cabo durante los meses de julio y octubre de 2001, es aportar una visión de conjunto acerca del nivel de madurez que tiene la aplicación de las tecnologías vinculadas a Internet en las empresas españolas.

Los factores que se han analizado son los siguientes: las aplicaciones de *E-Business*, la situación actual de las tecnologías ligadas a Internet en la empresa, la repercusión de la crisis *puntocom*, el impacto de Internet en la organización y lo que se conoce ya como Internet móvil.

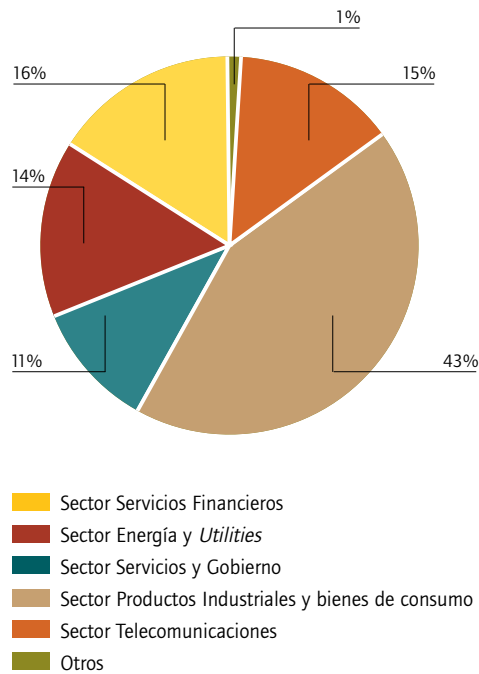
En la mayoría de los casos se ofrece también un detalle a nivel sectorial, ya que el grado de aplicación de las tecnologías de Internet puede variar entre los distintos sectores industriales.

En la encuesta han participado 100 ejecutivos pertenecientes a unas 90 grandes empresas de nuestro país.

Casi un 35% de los ejecutivos participantes pertenecen a departamentos de tecnologías de la información, el 25% a la dirección general, un 17% trabaja en el área de marketing y ventas, un 8% en finanzas, y el resto está distribuido en las áreas de telecomunicaciones, operaciones, recursos humanos, logística y producción, entre otras.

La mayoría de las empresas participantes provienen del sector industrial y de la distribución.

Distribución de los ejecutivos participantes por sector

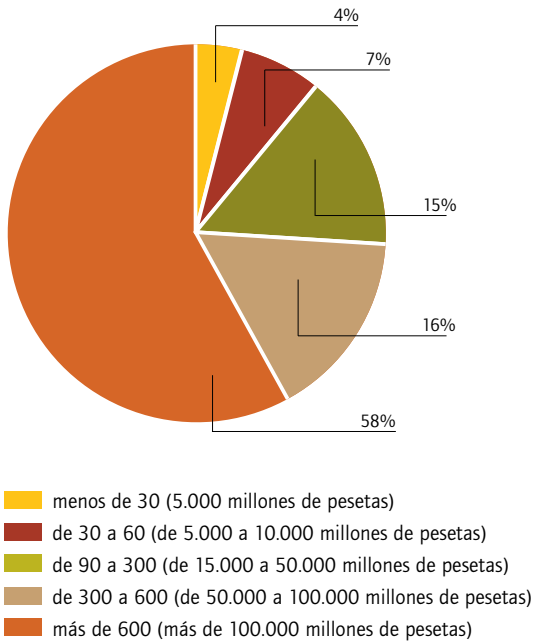


Fuente: PwC Consulting

Muchas de las empresas participantes —el 43%— proviene del sector industrial o de bienes de consumo. El resto está integrado por empresas de servicios financieros y aseguradoras —15%—, de telecomunicaciones —14%—, de Energía y Utilities —13%— y, finalmente, un 11%, constituido por empresas de servicios y administraciones públicas.

En cuanto a la distribución por facturación de las empresas participantes, más del 50% tiene unos ingresos superiores a los 600 millones de euros (100.000 millones de pesetas). Un 16% de las empresas facturan entre 300 y 600 millones de euros (50.000 y 100.000 millones de pesetas), un 15% entre 90 y 300 millones de euros (15.000 y 50.000 millones de pesetas), un 7% entre 30 y 90 millones de euros (5.000 y 15.000 millones de pesetas), y sólo un 4% de las organizaciones tiene una cifra de ventas inferior a los 30 millones de euros (5.000 millones de pesetas).

Distribución de las empresas participantes por facturación (datos en millones de euros)



La gran mayoría de las empresas participantes tienen una facturación anual superior a los 600 millones de euros.

Fuente: PwC Consulting

10. Glosario de términos

10. Glosario de términos

- **B2B (*Business-to-Business*):** Modalidad de comercio electrónico en el que las operaciones comerciales se realizan entre empresas.
- **B2C (*Business-to-Consumer*):** Modalidad de comercio electrónico en el que las operaciones comerciales se realizan entre una empresa y los usuarios finales.
- **B2E (*Business-to-Employee*):** Se trata de un enfoque empresarial de retención y maximización de la satisfacción de los empleados. A través de incentivos, programas de desarrollo, formación y otros beneficios, las empresas están intentando fomentar el sentido de pertenencia y fidelización de los mejores trabajadores.
- **Brochureware:** Anglicismo que se refiere al comúnmente extendido catálogo en *web*. No permite transacciones.
- **Call Centre:** Centro de llamadas encargado de gestionar las interacciones con los clientes a través de llamadas telefónicas.
- **Click Streaming:** Análisis de la navegación de los clientes a través de un sitio *web*.
- **Contact Center:** Centro encargado de las interacciones con los clientes a través de los distintos canales de contacto con éstos.
- **Core Business:** Anglicismo que se refiere al área o actividad central de negocio de una empresa.
- **CPC (*Collaborative Product Commerce*):** Herramienta de *software* orientada a realizar la ingeniería conjunta en el desarrollo y la modificación de las especificaciones de los productos entre los distintos actores involucrados en el proceso.
- **CRM (*Customer Relationship Management*):** La gestión de las relaciones con los clientes es una estrategia de negocio que distingue a las empresas que están auténticamente centradas en el cliente. Tiene un alto componente tecnológico.
- **E-CRM:** Estrategia de negocio basada en la creación y el desarrollo de una relación entre los clientes y la empresa aprovechando las aplicaciones de las tecnologías relacionadas con Internet.
- **E-CPFR (*Collaborative Planning Forecasting and Replishment*):** La planificación colaborativa, de previsiones y reabastecimiento es el conjunto de prácticas de negocio que utiliza Internet para permitir a los fabricantes y distribuidores compartir previsiones de demanda y la eficiencia de la cadena de suministro.

- **E-Procurement:** Conjunto de prácticas de negocio que utiliza Internet para facilitar, integrar, y agilizar los procesos de compra o aprovisionamiento de la empresa.
- **E-Transformación:** Se trata de una metodología desarrollada por PwC Consulting que alinea prioridades e identifica oportunidades para nuevos negocios con el fin de implantar procesos de transformación empresarial. Esta metodología, que abarca un conjunto de soluciones de negocio, se refiere a la transformación empresarial que supondrá el uso extensivo de las tecnologías de Internet.
- **ERP (Enterprise Resource Planning):** Se trata de un *software* de gestión empresarial integrado o de planificación empresarial.
- **GPRS (General Packet Radio Service; Servicio General de Radio Paquetes):** Sistema de telefonía móvil de generación 2,5 que complementa el sistema GSM dotándole de la capacidad de transmisión de datos sobre redes GSM.
- **HTML (HyperText Markup Language):** Lenguaje usado para escribir documentos para servidores *World Wide Web*. Permite describir hipertexto, es decir, permite enlazar *hyperlinks* que unen documentos o fuentes de información relacionadas, e incluir inserciones multimedia (gráficos, sonido...).
- **Intranet:** Red propia de una organización, diseñada y desarrollada siguiendo los protocolos propios de Internet. Puede tratarse de una red aislada, es decir, no conectada a Internet.
- **Lead time:** Tiempo que transcurre entre la llegada de la orden de pedido y su entrega al cliente. También se puede referir al tiempo desde que se comienza a diseñar un producto hasta que éste se entrega. En logística es el tiempo que transcurre entre la entrada en firme de un pedido a la llegada de la mercancía.
- **Mobile Business (m-business):** Lo que comúnmente ya se conoce como Internet móvil es el uso de comunicaciones inalámbricas para acceder a redes de información y servicios desde dispositivos móviles.
- **Modelo Click&Mortar:** En pleno auge de las empresas *puntocom* la acepción *brick&mortar* –ladrillo y cemento– se utilizó para denominar a la empresas tradicionales; ahora *click&mortar* es un modelo mixto entre empresa tradicional, pero que utiliza la tecnología relacionada con Internet.
- **PDM (Pull Down Menu):** Opciones de menú que se pueden seleccionar a través del ratón o teclado.
- **Portales multidispositivo:** Aquellos portales de Internet a los que se puede acceder a través de distintos dispositivos (móvil, PDA, PC, etc).
- **Portales multiacceso:** Aquellos portales de Internet a los que se puede acceder utilizando distintos canales y tecnologías de acceso. La diferencia con el portal multidispositivo radica en que a veces el nombre utilizado para el mismo dispositivo puede utilizar distintas tecnologías de acceso (p.ej. un móvil puede acceder a un portal a través de la tecnología WAP o GPRS).
- **Puntocom:** Término acuñado para referirse a aquellas empresas cuya actividad principal está vinculada a Internet o se desarrolla en la red.

- **Private Hubs:** Plataformas privadas de comercio electrónico entre empresas que pertenecen a una sola organización, y es ésta quien define las empresas que podrán realizar transacciones comerciales.
- **Procesos de backoffice:** Conjunto de procesos internos que abarcan el área de administración y gestión de una empresa, y todos aquellos procesos de soporte que no implican al cliente directamente.
- **Retail/retailers:** Término anglosajón comúnmente acuñado para denominar a un distribuidor y/o minorista.
- **RFP (Request for Proposal):** Petición de ofertas. Serie de especificaciones en relación a una oferta.
- **SMS (Short Message Service):** Servicio de mensajería para teléfonos celulares. Permite enviar a un teléfono móvil un mensaje de hasta 160 caracteres. Este servicio fue habilitado inicialmente en Europa.
- **Scoring:** Sistema automático de evaluación de solicitudes y/o clientes para la concesión/preconcesión de operaciones y asignación de límites y precios.
- **TTM (Time to Market):** Término anglosajón que se refiere al tiempo necesario desde que se crea un producto, proyecto o empresa hasta que éste está operativo/accesible en el mercado.
- **TViD (Televisión Interactiva Digital):** Sistema de transmisión de imágenes de televisión con tecnología digital sobre el que es posible desarrollar servicios de información, comunicación y entretenimiento. Este sistema da la posibilidad al espectador de interactuar con la cadena de televisión en tiempo real utilizando el mando a distancia.
- **Transmission Control Protocol (TCP) / Internet Protocol (IP):** Conjunto de protocolos y reglas en los que se basa buena parte de Internet. El primero se encarga de dividir la información en paquetes en origen, para luego recomponerla en destino, mientras que el segundo se responsabiliza de dirigirla adecuadamente a través de la red.
- **UMTS (Universal Mobile Telecommunications System):** Sistema universal de comunicaciones móviles. También llamado de tercera generación (3G).
- **Voz sobre IP:** Es el método que posibilita transferir voz sobre el protocolo de Internet. Permite transportar voz y datos sobre la misma red de infraestructura.
- **WWW (World Wide Web):** Servidor de información, desarrollado en el CERN (Laboratorio Europeo de Física de Partículas), cuando se buscaba construir un sistema distribuido hipertexto e hipertexto. También llamado *WEB* y *W3*.
- **WAP (Wireless Application Protocol):** Protocolo de aplicaciones inalámbricas. Especificación que incluye un conjunto de protocolos que permiten las comunicaciones de datos sobre dispositivos inalámbricos.
- **Workflow:** Término utilizado para describir tareas, procedimientos, disposición de las organizaciones o gente involucrada, información requerida y herramientas que se necesitan en cada uno de los pasos que constituyen un proceso de negocio.



11. Sobre PwC Consulting

11. Sobre PwC Consulting

11.1 Nuestras soluciones de negocio

Con el fin de estar a la vanguardia en aquellos temas clave a los que se enfrentan las empresas, PwC Consulting ha diseñado un conjunto de soluciones de negocio que dan respuesta a necesidades de las empresas. Se trata de áreas de *expertise*, de conocimiento, de metodologías y tecnologías vinculadas a distintos macroprocesos de la cadena de valor de las empresas. Son las siguientes:

- **Cambio Estratégico (*Strategy*):** PwC Consulting analiza las distintas tendencias que marcan el rumbo de las empresas y, en particular, cómo las nuevas tecnologías configuran la estructura de los distintos sectores empresariales. El equipo de cambio estratégico de PwC Consulting ayuda a las empresas a planificar y manejar cambios a gran escala, con el fin de obtener mejoras en el desarrollo del negocio, crear y mantener valor.
- **Customer Relationship Management Solutions (CRMS):** El equipo de CRMS de PwC Consulting trabaja con las organizaciones para adquirir y optimizar información que disponen sobre sus clientes. Nuestras soluciones están orientadas a aumentar el valor de los clientes mediante un crecimiento sostenido y rentable de su cifra de negocio. Con una práctica de 3.500 profesionales especializados en CRM, PwC Consulting está reconocida como la mejor integradora de soluciones CRM del mundo (*Gartner "CRM Services Providers"*, septiembre 2001).
- **Financial Management Solutions (FMS):** Nuestros profesionales están centrados en la creación de valor para la empresa. Concretamente, trabajan para maximizar la creación de valor a través de la integración de estrategia y operaciones, y en el desarrollo de sistemas y procesos que permitan el reflejo contable y financiero de las operaciones de la empresa.
- **Human Capital Solutions (HCS):** Gestionar el capital humano de una empresa en el siglo XXI significa transformar todos los elementos que integran los Recursos Humanos, incluyendo la organización, procesos y tecnología. Ahora, más que nunca, Recursos Humanos es un área clave y estratégica en todas las empresas. En este sentido, la solución HCS está reconocida como clave para conseguir productividad, conectividad y eficiencia en las empresas.

- **Supply Chain & Operations Solutions (SCOS):** Nuestro equipo de SCOS está formado por expertos en la optimización de la cadena de suministro, desde la fuente inicial hasta el consumidor final, gestionando el flujo de materiales, servicios, información y relaciones implicados en el proceso.
- **Emerging & Integration Technologies (E&IT):** El equipo de E&IT mantiene a PwC Consulting a la vanguardia del cambio tecnológico, y monitoriza las tecnologías clave emergentes interpretando el potencial impacto de éstas en los negocios de nuestros clientes.
- **Managed Applications Solutions (MAS):** Nuestros profesionales de MAS llevan a cabo la gestión de las aplicaciones y de los servicios de soporte, incluyendo hospedaje de aplicaciones para consumidores y soluciones de aplicaciones de *outsourcing*. Esta área abarca servicios de gestión de aplicaciones, de procesos y de infraestructuras.

PwC Consulting se encuentra en una posición única dentro del mercado global de servicios de consultoría, siendo la organización más capacitada en poner en marcha soluciones de negocio de gran calidad a problemas complejos y específicos, adaptándolas e integrándolas en el modelo concreto de negocio de sus clientes.

PwC Consulting está preparada para llevar a cabo proyectos de transformación empresarial y mejora del rendimiento utilizando como base la incorporación de tecnología punta.

Su misión es ayudar a los clientes a conseguir ventajas competitivas en la economía global, a través de la gestión estratégica de procesos y del cambio, implantando las soluciones tecnológicas idóneas. El valor que aportan las soluciones de PwC Consulting a sus clientes empresas radica en que son específicas para los diferentes sectores económicos, contribuyendo a desarrollar el rendimiento global de la organización.

PwC Consulting es reconocida por organizaciones independientes de analistas como:

- Líder en *E-Business* –Clasificada número uno en los mercados electrónicos (IDC Corp., 2001); número dos en la clasificación de consultorías de *E-Business* de todo el mundo (Dresdner Kleinwort Wasserstein, 2001); elegida "Empresa innovadora líder en la creación de contactos de *E-Business*" ; número tres en la clasificación general y la única empresa de servicios profesionales entre las diez primeras (*eWeek*, 2000); considerada líder de la industria en sistemas electrónicos y en integradores de bases de datos (Grupo de información GIGA, 2000); dos veces laureada con el nombramiento de "Mejor socio para grandes empresas en la industria del *E-Business*" (Ministerio de Defensa norteamericano, 1999 y 2000); designada "Empresa líder en servicios de Internet" y número tres en ingresos por servicios de Internet (IDC Corp., 1999) y, por último, citada como "Una de las diez primeras I-Builders" (Industry Standard, 1999).
- Líder en soluciones de metodología –Metodología de consultoría "Ascendant" , líder por tercer año consecutivo (Gartner Group, 2000).
- Líder en gestión de relaciones con clientes (CRM) –Nominada "Líder en integración de sistemas de CRM" por tercer año consecutivo (Gartner Group, 2001); clasificada como la principal proveedora global de servicios de CRM (Dataquest, 2000).
- Líder en gestión de la cadena de suministro –Reconocida como la proveedora de servicios de cadenas de suministro número uno en todo el mundo (IDC Corp., 2000).
- Líder en implantación de ERPs –Número 1, según (IDC Corp., 2000).

Este estudio ha contado con la colaboración de un extenso equipo de profesionales de PwC Consulting, entre los que se encuentran: Jordi Hernández, Ramón Roca, Joan Ramón Mallart, Manuel Díaz, Kevin Sigliano, Miguel Ángel Martínez, David Figueras, Sonia Marín, Antonio Galbe, Gisela Gavaldá y María Fernández. Los contenidos, textos y gráficos del informe han sido coordinados y supervisados por Alfred Escala.

Deseamos expresar nuestro agradecimiento a los ejecutivos participantes en la encuesta, sin cuya inestimable ayuda no hubiera sido posible publicar este estudio, a Alfred Escala y a todo el equipo profesional que ha colaborado en la elaboración del informe.

Personas de contacto de PwC Consulting:

Alfred Escala

Socio Desarrollo de Negocio
alfred.escala@es.pwcglobal.com
Teléfono: 933 537 049

José Manuel Martínez Riquelme

Socio Responsable de HCS
jose.manuel.martinez@es.pwcglobal.com
Teléfono: 915 684 554

Pedro Castañeda

Socio Responsable de Cambio Estratégico
pedro.castaneda@es.pwcglobal.com
Teléfono: 915 684 579

Juan Miguel Rovira

Socio Responsable de SCOS
Jua.miguel.rovira@es.pwcglobal.com
Teléfono: 915 684 648

Ángel San Segundo

Socio Responsable de CRMS
angel.san.segundo@es.pwcglobal.com
Teléfono: 915 685 679

Alfredo Villar

Socio Responsable de E&IT
alfredo.villar@es.pwcglobal.com
Teléfono: 933 537 049

José González del Yerro

Socio Responsable de FMS
jose.gonzalez.del.yerro@es.pwcglobal.com
Teléfono: 915 684 647

Gonzalo Smith

Socio Responsable de MAS
gonzalo.smith@es.pwcglobal.com
Teléfono: 944 340 900

PWC CONSULTING

MADRID

Paseo de la Castellana, 108
28046 Madrid
Teléfono: 34 915 685 900

BARCELONA

Edificio Caja Madrid
Avenida Diagonal, 640
08017 Barcelona
Teléfono: 34 932 537 000

BILBAO

Edificio Sota
Gran Vía, 45
48011 Bilbao
Teléfono: 34 944 340 900

E-mail: pwcmarketing.mcs@es.pwcglobal.com
www.pwcconsulting.com



pwiconsulting.com