

■ LA OPINIÓN DE LOS EXPERTOS SOBRE EL FUTURO DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Introducción metodológica

Para analizar la evolución de la Sociedad de la Información en Europa en los próximos años se ha utilizado la metodología Delphi. Esta técnica suele aplicarse para integrar visiones de futuro sobre tendencias tecnológicas o materias relacionadas con la tecnología, como es el caso de este estudio. El proceso consiste en enviar cuestionarios a un conjunto de expertos para su posterior análisis. A continuación, las conclusiones obtenidas de este primer análisis darán lugar a la creación de un nuevo cuestionario, que también se envía al grupo de expertos. En la segunda ronda, el experto recibirá la información necesaria para poder comparar sus contestaciones anteriores con las de los demás participantes. De esta forma, puede seguir manteniendo su opinión o modificarla. Asimismo, en esta ronda puede seguir expresando sus opiniones de forma libre y, en el caso de que se aparte de la opinión de la media, explicar la causa de sus discrepancias.

Es decir, el resultado es una síntesis de las opiniones expresadas por los expertos europeos, sobre cómo, según ellos, se llevará a cabo el desarrollo de la Sociedad de la Información en Europa en el periodo 2002-2005 y comparar esta visión con la de los expertos estadounidenses y asiáticos. El tiempo dirá hasta qué punto la previsión de unos y otros es acertada, pero esta es la forma en que se ven las cosas, aquí y ahora.

La elección de los participantes en el Delphi constituye un factor de especial importancia. En el estudio Delphi que nos ocupa, se ha procurado que estén representados las diferentes vertientes desde las que se puede observar la Sociedad de la Información. Por ello, se ha intentado que participen expertos con muy diversos perfiles, agrupados en cuatro grandes clases, correspondientes a las cuatro perspectivas básicas, a saber:

- **Proveedores de Infraestructuras**, cuya misión es la puesta a disposición de medios de comunicación informáticos sobre los que reposa la Sociedad de la Información.
- **Usuarios de Infraestructuras**, tanto en la versión de cliente como en la de creador de servicios y aplicaciones sobre la red.
- **Expertos en Conocimiento**, es decir especialistas prestigiosos que tienen una visión global, más amplia y distanciada de la Sociedad de la Información.
- **Políticos** cuya misión es conducir la sociedad hacia el futuro, a través de su capacidad para determinar las metas que se deben alcanzar y asignar los medios necesarios para conseguirlo.

Así, mientras que los proveedores de infraestructuras y los usuarios constituyen los agentes ejecutores, los estamentos políticos establecen objetivos y determinan las reglas del juego. Frente a ellos el panel de expertos en conocimiento, observa, analiza, recomienda y advierte. Podemos asegurar que al fundir estos cuatro puntos de vista, el resultado obtenido representa con bastante fidelidad la visión europea sobre la evolución de la Sociedad de la Información en el futuro inmediato.

En la **tabla 1** se muestran los tipos de expertos que forman cada uno de los tres grandes grupos en que se han clasificado los participantes en este ejercicio Delphi.

Tabla 1. Clasificación de expertos participantes en el Delphi.

Grupo	Subgrupo
Proveedores de Infraestructuras	Fabricantes de equipos y sistemas
	Operadores de telecomunicaciones
	Proveedores de software
	Servicios informáticos
Usuarios de Infraestructuras	Empresas tradicionales
	Empresas tecnológicas
	Profesionales
	Creadores de contenidos
Expertos en Conocimientos	Universidades
	Consultores
	Medios de comunicación
Políticos	Administraciones Publicas
	Sindicatos

El grupo de expertos ha respondido a un total de 35 preguntas sobre los distintos aspectos que constituyen la realidad actual de la Sociedad de la Información y su evolución futura. Las preguntas se agrupan en los bloques que se muestran en la **tabla 2**.

Tabla 2. Contenidos del cuestionario.

Concepto y evolución de la Sociedad de la Información	4
Usuarios. Los ciudadanos	9
Usuarios: Las empresas	7
Usuarios: Las AAPP	1
Infraestructuras	8
Contenidos	4
Entorno	6

El estudio realizado abarca los países de la UE, así como los EE.UU. y un conjunto representativo de países del denominado grupo Asia (Japón, Corea y Singapur). Este aspecto añade al estudio una dimensión geográfica de especial interés y relevancia a la hora de establecer tendencias y liderazgos.

El análisis exhaustivo de todas las respuestas recibidas, clasificadas por países y catalogadas por tipo de conocimiento de los expertos consultados, además de su extensión, probablemente aporta una gran cantidad de información redundante. Por tanto, se ha optado por dar una visión en la que sólo se consideren los aspectos más importantes y existan tendencias relativamente definidas. Evidentemente, con esta forma de actuar se elimina parte de la información obtenida con vistas a ofrecer una visión más clara. A la larga, servirá para facilitar la tarea de identificación de tendencias y, en definitiva, proporcionar material para establecer un debate sobre el futuro de la Sociedad de la Información, que es el objetivo fundamental de este informe.

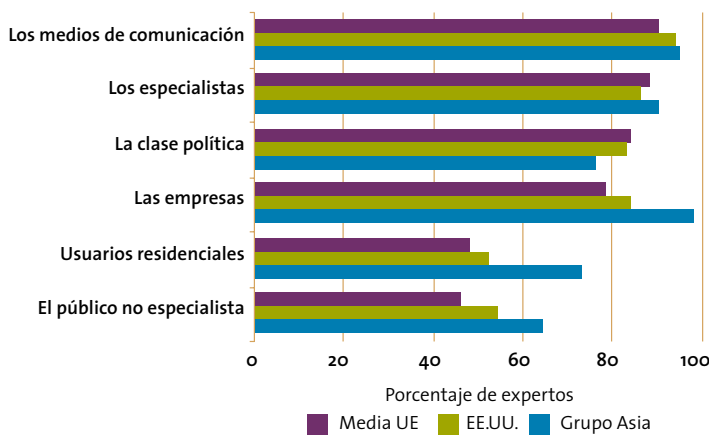
La expresión "la Sociedad de la Información"

¿Se conoce su significado?

El pleno desarrollo de la Sociedad de la Información en Europa, como un primer paso hacia un objetivo más ambicioso como es la Sociedad del Conocimiento, constituye uno de los objetivos prioritarios de la Comisión Europea. El Consejo de Lisboa estableció el propósito de convertir a la UE en la economía basada en el conocimiento más dinámica del mundo en el 2010. Ante esto cabe preguntarse cuál es el grado de comprensión, entendimiento y asimilación de este término.

El término Sociedad de la Información goza de buena aceptación, en especial en los medios de comunicación, que lo utilizan frecuentemente.

Figura 1. El término "Sociedad de la Información" tiene un sentido claro para...



En opinión de los expertos, ver [figura 1](#), los medios de comunicación conocen perfectamente el alcance y significado de este término. La media de la Unión Europea respalda esta afirmación con un 90 por ciento de respuestas positivas. Estos niveles son similares en EE.UU. y Asia. El resto de los grupos presentan un buen conocimiento del tema, aunque menor en el caso de los usuarios y del público no especialista. Resulta, sin embargo, digno de relevancia, que sean los medios de comunicación los que

mejor manejen el concepto, incluso más que los especialistas o las propias empresas. Probablemente, el término tiene un fuerte poder "mediático".

Algunos expertos comentan explícitamente que el término "Sociedad de la Información" ha sido inventado por los políticos y los medios de comunicación para referirse a a un conjunto impreciso de temas.

Geográficamente hablando, se observa que los expertos asiáticos ofrecen una perspectiva más optimista. Para ellos, el término es generalmente bien conocido, mejor que en la UE. Probablemente, se deba a la gran expansión de Internet de banda ancha en países como Corea.

No existen grandes diferencias al considerar los distintos tipos de expertos, aunque sí se observan algunas en lo que se refiere a los países. De esta forma, los expertos del sur de Europa consideran que el término es menos conocido, mientras que los expertos de los países nórdicos se muestran menos de acuerdo con el “poder mediático” antes apuntado.

Líneas generales de evolución

¿Qué cambios trae consigo la Sociedad de la Información?

El siguiente bloque de cuestiones se dedica al análisis del desarrollo futuro de la Sociedad de la Información en Europa, cuáles son los cambios sociales que va a generar y cuáles son los factores más importantes para el desarrollo de la misma.

En el periodo 2002-2005, los avances más notables se producirán en el acceso a la educación y en la mejora de la calidad de vida en las áreas geográficas aisladas.

La Sociedad de la Información se percibe como algo positivo; sin duda, representa un nuevo estadio de desarrollo social. Son muchos los aspectos en los que se esperan mejoras en los próximos tres años aunque, en general y en opinión de los expertos, habrá pocos cambios espectaculares (véase figura 2).

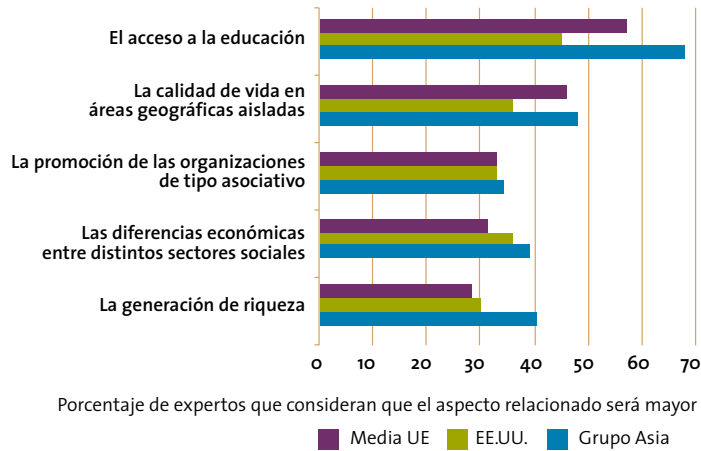
Es de esperar que los mayores cambios se produzcan en el acceso a la educación. Un 57 por ciento de los expertos de la Unión Europea considera que esta prestación social mejorará con el desarrollo de la Sociedad de la Información. Otro de los aspectos en que se espera que se produzca un avance relevante es en la mejora de la calidad de vida en áreas geográficamente aisladas. Cabe destacar también que cerca de un tercio de los expertos consultados consideran que aumentará la generación de riqueza, especialmente en Austria, Irlanda y Portugal (en los que entre un 40 y un 50 por ciento de los expertos consultados se muestran muy optimistas).

Figura 2. Cambios en la Sociedad de la Información en el periodo 2002-2005 en la UE.



En conjunto (véase figura 3), se observa que los expertos asiáticos son bastante más optimistas que sus colegas europeos, mientras que los estadounidenses son los que menos perciben que la SI generará mejoras en la educación y en la calidad de vida de las zonas rurales.

Figura 3. "Cambios en la Sociedad de la Información". Comparativa por áreas geográficas.



La pérdida de intimidad se percibe como la consecuencia más negativa del desarrollo de la Sociedad de la Información (véase figura 4). En efecto, un 30 por ciento de los expertos consultados en Europa consideran que existirá una intimidad menor. Se denota claramente un cierto grado de desconfianza en la incorporación de las nuevas tecnologías a las actividades cotidianas por alguna de las siguientes razones:

- Los datos personales, hábitos, relaciones, etc. resultarían accesibles a terceras personas.
- Las autoridades podrían ejercer algún tipo de control sobre las personas.

La sensación de pérdida de intimidad resulta incluso mayor en EE.UU. y Asia, donde supera el 40 por ciento de los encuestados.

El resto de los aspectos negativos son menos destacados, aunque se teme que la calidad de las relaciones laborales y personales sea inferior. Sin embargo, al realizar el análisis comparativo en los diferentes estados de la Unión Europea se observan algunos aspectos interesantes. Por ejemplo, un 11 por ciento de los encuestados en Alemania responden que el bienestar social será menor, lo que resulta algo preocupante en un país de alta ponderación en la UE, donde existe un alto grado de desarrollo de la SI.

Las mayores cautelas se centran en la reducción de la intimidad y el deterioro de las relaciones personales.

Figura 4. "Cambios en la Sociedad de la Información". Comparativa por áreas geográficas.



Resulta, asimismo, llamativo el significativo porcentaje otorgado en EE.UU. a la pérdida de tiempo libre que supera el 30 por ciento de los expertos encuestados.

¿Qué factores condicionarán el desarrollo de la Sociedad de la Información?

Si se analiza la importancia que conceden los expertos consultados a los distintos factores que condicionarán el desarrollo de la

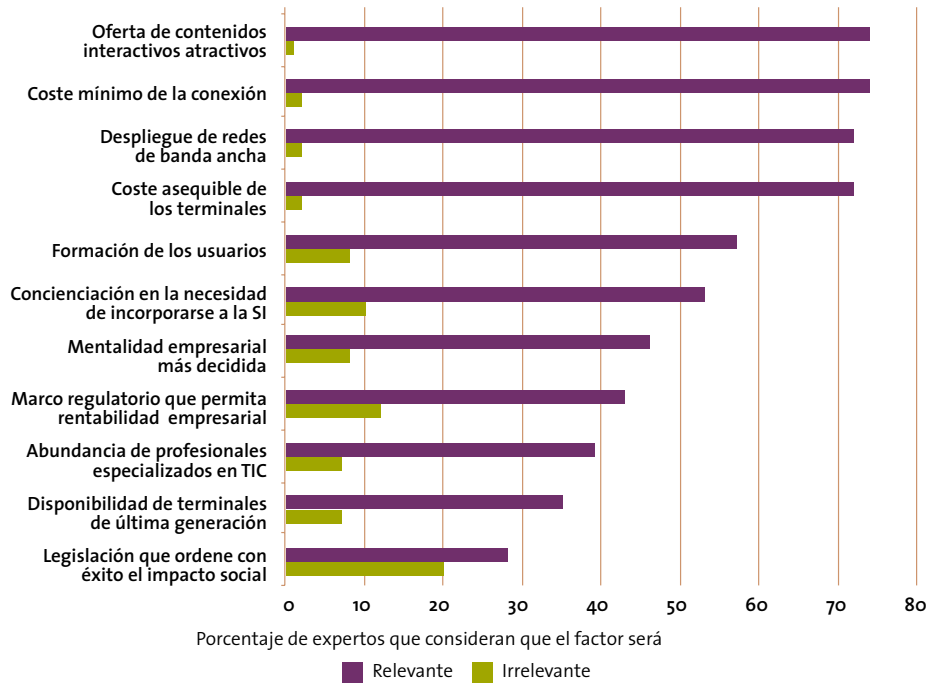
Sociedad de la Información en los próximos años, se observa que el factor más valorado es la disponibilidad de una oferta de contenidos (véase figura 5). Esto pone de manifiesto que la provisión de contenidos multimedia e interactivos puede convertirse en una gran oportunidad de negocio a corto plazo. A continuación y casi al mismo nivel que los contenidos, se sitúan los aspectos relacionados con los costes de la conexión y la existencia de banda ancha. La formación de los usuarios y su motivación para integrarse en las nuevas prácticas, son también aspectos que se consideran importantes para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

La disponibilidad de contenidos atractivos y el despliegue de redes de banda ancha serán los factores cruciales para el desarrollo de la Sociedad de la Información.

A la vista de estos resultados, se refuerza la función que van a desempeñar aquellas iniciativas que se centren en el desarrollo de infraestructuras y el acceso a Internet (eEurope), así como las que se orienten a la formación y concienciación de los usuarios (eLearning), en el desarrollo de la Sociedad de la Información en Europa en los próximos tres años.

Sin embargo, resulta sorprendente que la legislación no se considere un factor decisivo, por lo que se concluye que los factores a cargo de las Administraciones Públicas no serán condicionantes en el desarrollo de la Sociedad de la Información, cediéndose esta función a las empresas privadas, especialmente los proveedores de contenidos y los proveedores de infraestructuras, que deberán liderar el proceso de transformación social generado por la Sociedad de la Información.

Figura 5. Factores que condicionarán el desarrollo de la Sociedad de la Información en la UE.

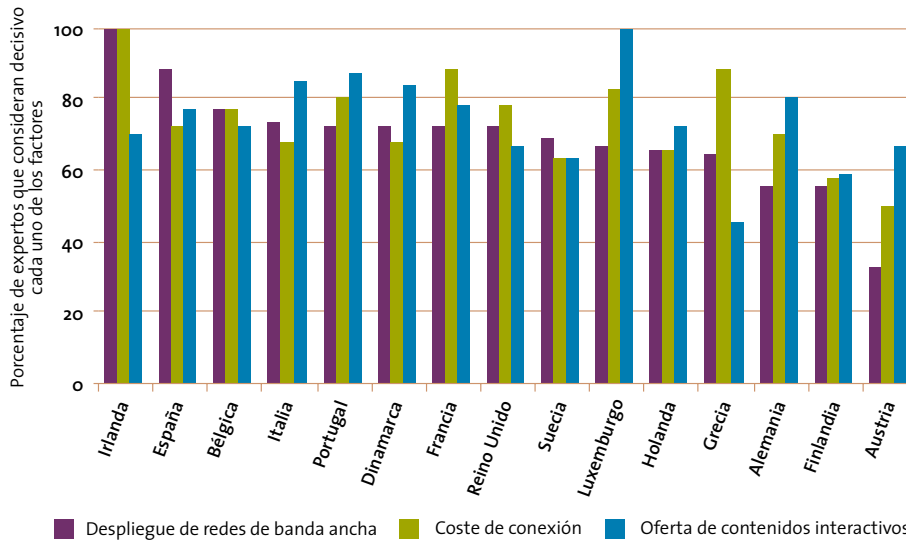


Si se analizan los tres primeros factores en los distintos países se observa que existen diferentes percepciones en cada uno de ellos. La importancia que los expertos consultados otorgan al despliegue de redes de banda ancha es desigual, como puede apreciarse en la [figura 6](#). Irlanda y España son los países que más valoran este factor como motor del desarrollo de la Sociedad de la Información.

Irlanda y los países del Sur de Europa asignan una alta ponderación a los costes de conexión, mientras que en los países del Norte este concepto reviste menor influencia.

La importancia concedida a los contenidos interactivos es muy desigual, siendo difícil discernir entre las zonas geográficas o la tipología de los países. En general, parece que predomina la opinión de que el desarrollo de la SI va a depender bastante de las características de cada país, por lo que no se podrán trasladar directamente las soluciones de uno a las de otro.

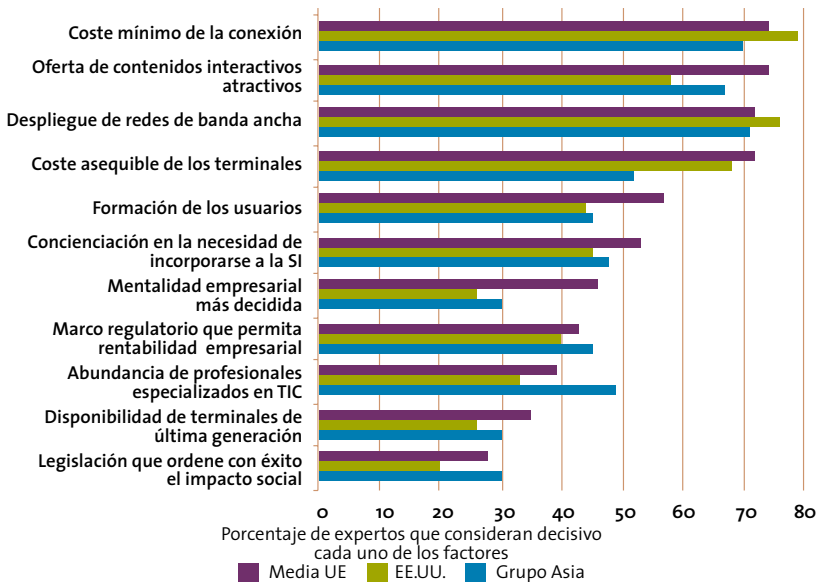
Figura 6. Comparativa factores condicionantes del desarrollo de la SI entre los países de la UE.



Puede que sea necesario desplegar diferentes políticas para desarrollar adecuadamente la Sociedad de la Información, en función de las características concretas de cada país.

En un análisis comparativo a nivel mundial se pueden observar, sin embargo, algunas tendencias (véase figura 7). Los expertos europeos son algo más pesimistas, al considerar que existen cinco factores importantes como mínimo para el desarrollo. Sus colegas asiáticos y estadounidenses, aunque conceden importancia a los contenidos, al despliegue de banda ancha y al coste de la conexión, creen que el desarrollo de la informática hará menos necesaria una formación especial de los usuarios.

Figura 7. "Factores para el desarrollo de la SI".



¿Cuál será la actitud de la clase política?

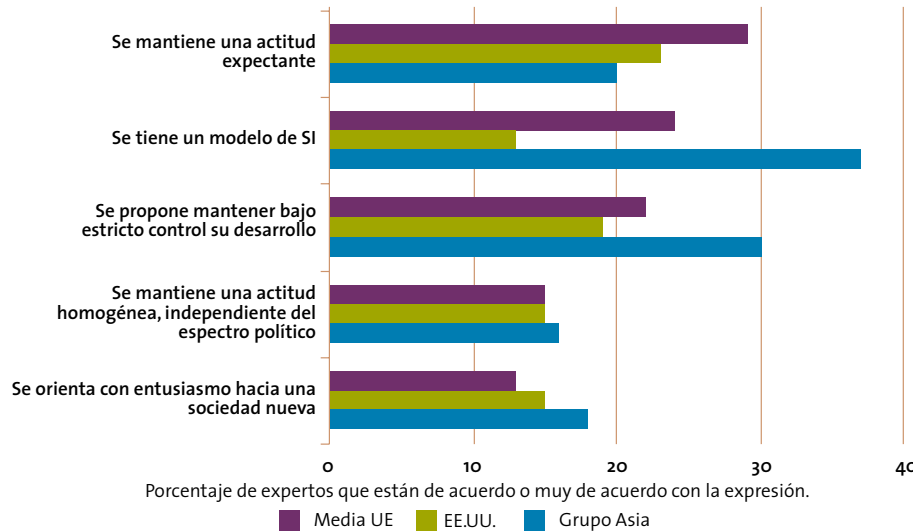
La percepción que los expertos encuestados tienen acerca de la actitud de la clase política con respecto a la Sociedad de la Información resulta bastante neutral (véase figura 8). Entre un 40 y un 50 por ciento de los expertos no se pronuncian en esta pregun-

ta. No obstante, entre aquellos que muestran una tendencia definida, reina la opinión de que los políticos se mantendrán a la expectativa de los cambios que las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) vayan introduciendo, por lo que no se espera que adopten medidas para canalizar su futuro desarrollo, con independencia de la afiliación política. Más bien parece que serán los usuarios (en todas sus acepciones) los que introducirán las transformaciones derivadas de la implantación de la Sociedad de la Información, mientras la clase política observará la forma en que estos cambios modifican las condiciones del entorno para tratar de modularlas en el futuro inmediato.

Cabe observar que esta opinión está muy generalizada, independientemente del tipo de área de conocimiento del experto.

Los usuarios (empresas y ciudadanos) serán los responsables del desarrollo de la Sociedad de la Información en los próximos años, mientras que las Administraciones Públicas modularán sus efectos

Figura 8. Actitud de la clase política hacia la Sociedad de la Información 2002-2005. Comparativa por áreas geográficas.



Sin embargo (véase figura 8), los expertos asiáticos encuestados muestran una mejor opinión respecto a sus políticos, ya que un 35 por ciento opina que disponen de un modelo de Sociedad de la Información sobre el que se construirá un plan a largo plazo. Asimismo, una gran parte opina que la Administración controlará su desarrollo y permitirá que ocurran los cambios cuando estos no generen conflictos a corto plazo. Sin embargo, en una lectura negativa de estas opiniones, podría observarse un cierto

temor a un excesivo control por parte de las autoridades. La importante función que ha desempeñado el Gobierno en el desarrollo de la SI en Corea y el modelo autoritario de Singapur pueden ser la causa de esta opinión.

Además, es interesante destacar que éste es uno de los puntos que más comentarios particulares ha recibido. La mayoría poco favorables, siendo frecuentes las opiniones que manifiestan falta de conocimiento o preparación. A veces incluso simple seguimiento de una moda, cuando no una forma de manipulación oportunista.

Usuarios: ciudadanos

En este apartado se pretende identificar quiénes jugarán un papel impulsor en el desarrollo, despliegue e implantación de los procesos y prácticas asociados al concepto de Sociedad de la Información para afrontar los principales desafíos sociales desde la perspectiva de las TIC. Analizaremos los tres colectivos de usuarios que expusimos anteriormente: ciudadanos, empresas y Administraciones Públicas.

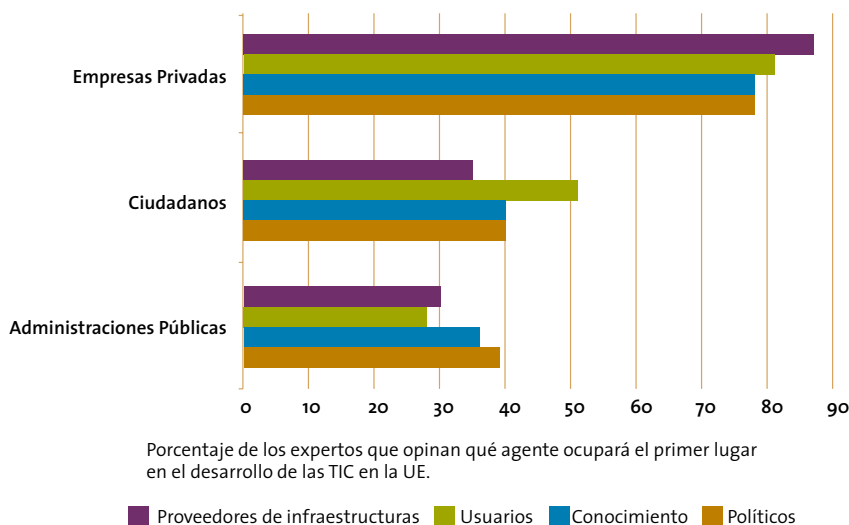
¿Quiénes serán los impulsores de la Sociedad de la Información?

En general, la opinión coincide con los datos mostrados en la primera parte, es decir, se considera que el desarrollo de las TIC, así como el uso y la aplicación efectiva de las mismas, correrá a cargo de las empresas. Así lo estiman un 82 por ciento de los expertos europeos encuestados, por lo que existe una gran homogeneidad en el patrón de respuestas dadas por todos los grupos de expertos (véase figura 9).

Las empresas serán las impulsoras de la SI

Este hecho no es sorprendente, dado que las empresas han ido incorporando las nuevas tecnologías de la información antes que los particulares o las Administraciones Públicas, siguiendo los ejemplos de otros países, como Estados Unidos, en los que se asociaba la adopción de éstas con el incremento de la productividad.

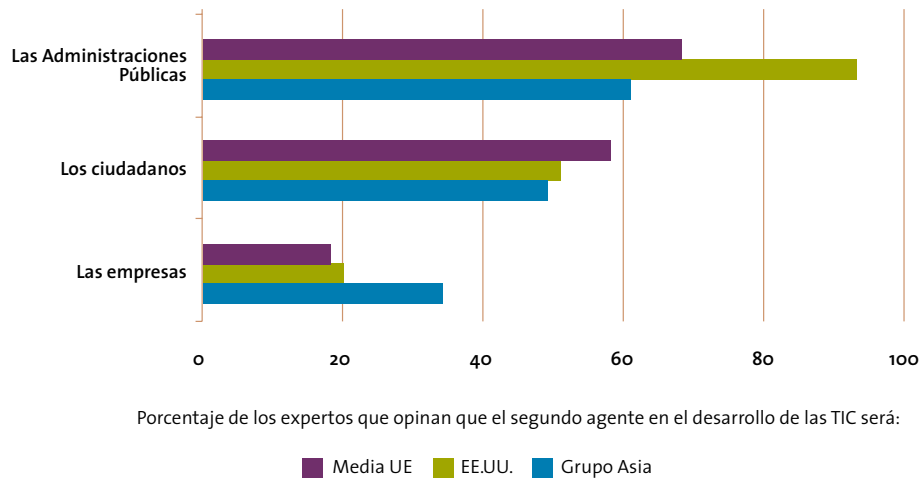
Figura 9. ¿Qué agente ocupará el primer lugar en el desarrollo de las TIC en la UE?.



En general, hay que destacar que en Europa y Asia no queda claro cual debería ser el segundo grupo, ya que se duda entre los ciudadanos y las Administraciones Públicas, si bien los expertos se decantan ligeramente por esta última opción. Como se observa en la figura 10, los estadounidenses muestran una clara opinión al respecto, ya que creen que las AA.PP. serán los segundos actores en el desarrollo de la SI, por detrás de las empresas, aunque sólo un 7 por ciento les otorga el papel de líderes, situando la función que desempeñan el papel de los ciudadanos en última posición.

Sorprende que en un país como los EE.UU. donde la iniciativa privada resulta tan importante, el papel de la Administración Pública salga tan reforzado. Cabría pues, concluir, que la mayor experiencia acumulada por EE.UU. en este ámbito les lleva a reconocer la importancia del apoyo por parte de los poderes públicos.

Figura 10. ¿Qué agente ocupará el segundo lugar en el desarrollo de las TIC?.
Comparativa por áreas geográficas.



¿Cuáles son las barreras que dificultan la adopción de Internet por parte de los ciudadanos?

En este apartado se analizan las respuestas que consideran la actitud de los ciudadanos. En primer lugar, se estudian dónde se encuentran las barreras que dificultan el despliegue de Internet y cómo resulta previsible que evolucionen. Hoy por hoy, la mayoría de los expertos coinciden en que los factores que desaniman a los ciudadanos a utilizar Internet tenderán a disminuir paulatinamente, aunque no desaparecerán del todo. Aquellas que, en opinión de los expertos, disminuirán en mayor medida son las relativas al coste, la dificultad de utilización o la velocidad de conexión. En cambio, seguirán persistiendo las barreras relacionadas con la sensación de inseguridad y la resistencia al cambio en la forma de hacer las cosas. Este último aspecto se irá paliando a medida que se produzca el relevo generacional y que los adolescentes, que actualmente suponen entre el 13 y el 17 por ciento de la población internauta, se vayan incorporando a la Sociedad de la Información, ya que entre la juventud existe un gran deseo de participar en la "Revolución Digital" (véase figura 11).

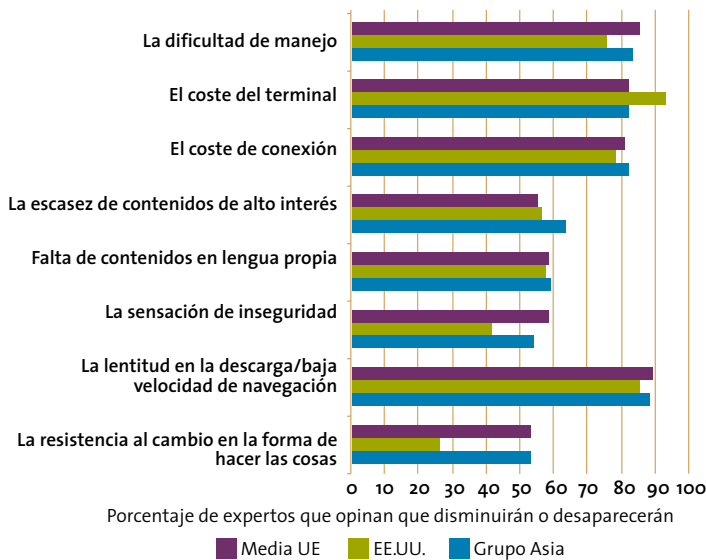
Las barreras que dificultan la adopción de Internet se reducirán, sobre todo las relacionadas con el ancho de banda y el coste de los terminales.

Figura 11. Evolución de las barreras que encuentran los ciudadanos hacia el uso habitual de Internet en la UE.



En general, la opinión expresada respecto a la reducción de la dificultad de utilización, así como la disminución del coste del terminal y los costes de conexión resulta bastante optimista. En lo que se refiere a la mayor rapidez en la descarga, los usuarios son quienes muestran un mayor grado de optimismo, ya que superan en 10 puntos porcentuales la opinión de los proveedores de infraestructuras, lo que parece indicar que las primeras experiencias de implantación de las nuevas tecnologías están respondiendo a sus expectativas.

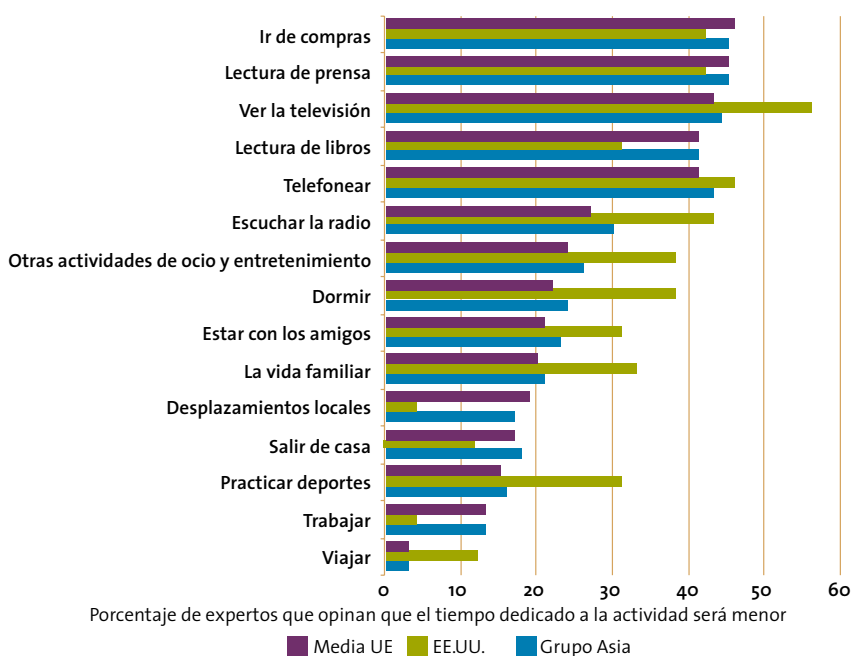
Figura 12. Barreras que encuentran los ciudadanos hacia el uso habitual de Internet. Comparativa por áreas geográficas.



En general (véase figura 12), los expertos de EE.UU. opinan que la resistencia al cambio en la forma de hacer las cosas será una de las barreras que seguirá manteniéndose. Las opiniones de los expertos de la UE y los del grupo asiático son bastante similares, ya que ambas regiones se encuentran en un grado similar de desarrollo de Internet. Resulta curioso observar que en las tres áreas geográficas se considere que aumentarán los contenidos en la lengua de los usuarios y, por tanto, dejaran de ser una barrera de uso.

El impacto de Internet en la vida diaria

Figura 13. Reducción del tiempo dedicado a otras actividades por el uso de Internet. Comparativa por áreas geográficas.



A la vista de los resultados obtenidos en este estudio, Internet apenas tendrá consecuencias en la vida diaria: reducción del tiempo que se dedica actualmente a actividades de ocio como leer (tanto libros como prensa), ver la televisión e ir de compras. La mayoría de estas actividades disponen de una alternativa en la red que, a la vista de los resultados, parece que restará parte del tiempo a las actividades de ocio más tradicionales. Cabe destacar la reducción del tiempo dedicado a hablar por teléfono (un 41 por ciento de los expertos son de esa opinión), lo que parece indicar que la utilización del correo electrónico y los mensajes cortos a través del móvil captarán una parte importante del tráfico telefónico convencional (véase figura 13).

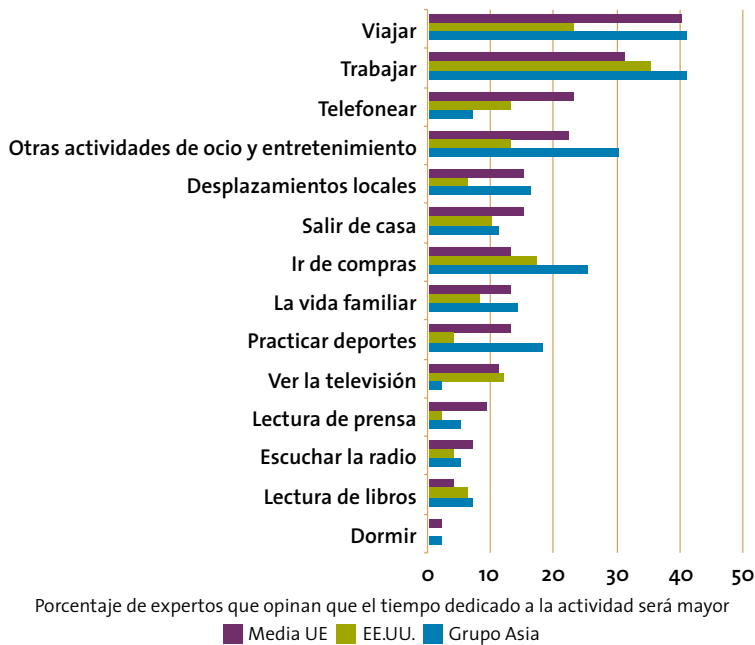
Internet no traerá consigo consecuencias revolucionarias en la vida diaria, aunque se modifican los patrones de actividades de ocio

Las relaciones personales y familiares, el dormir y disfrutar de otras actividades de ocio y entretenimiento, se verán afectadas en un grado inferior al 20 por ciento.

Es interesante reseñar la opinión de algún experto en el sentido de que Internet puede ser una forma de “no perder el tiempo”, por ejemplo en colas en el cine.

En general (véase figura 14), se observa que las opiniones de los expertos son relativamente uniformes, salvo en el caso de EE.UU., donde se opina que no disminuirá tanto el tiempo dedicado a leer libros aunque sí la cantidad de tiempo dedicada a ver la TV, al descanso y a otras actividades de ocio. En el grupo asiático y en Europa existe, de nuevo, una gran coincidencia de opiniones.

Figura 14. Tiempo dedicado a otras actividades por el uso de Internet. Comparativa por áreas geográficas.



Según el 40 por ciento de expertos, el tiempo dedicado a viajar se verá favorablemente afectado por la llegada de la Sociedad de la Información. Sin duda, ello no se debe al impacto directo de Internet, una de cuyas ventajas es reducir el número de desplazamientos indeseados, sino a la facilidad que la red ofrece para planificar y diseñar el viaje deseado sin tener que recurrir a agencias de viajes o terceras partes. Por el contrario, se considera que la actividad laboral aumentará (30 por ciento), sin duda gracias a las capacidades de teletrabajo que ofrecen las nuevas tecnologías. Finlandia, Alemania y Grecia son los países donde crece el convencimiento de que el tiempo dedicado a trabajar aumentará.

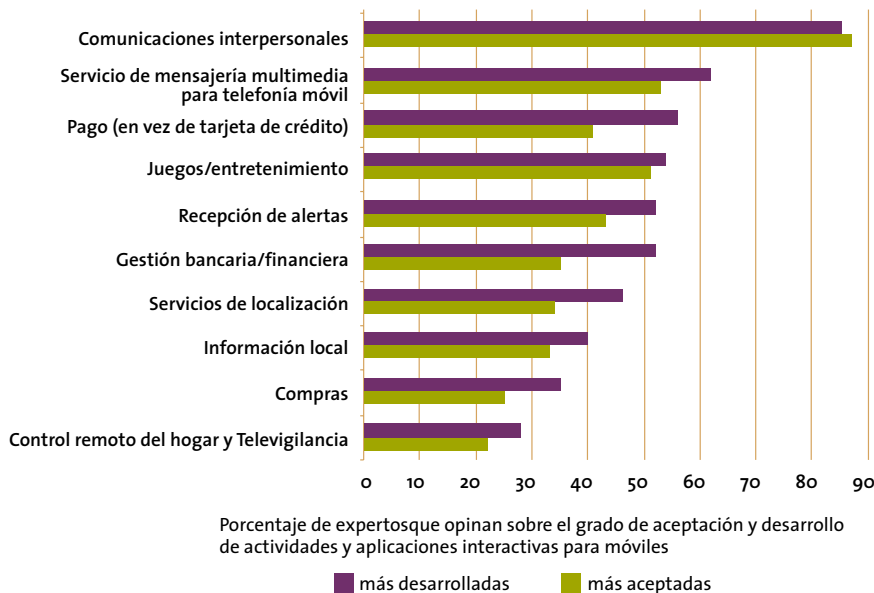
En cualquier caso, la mayoría de los expertos consultados (entre el 50 y el 70 por ciento) manifiestan que no se producirán consecuencias significativas en la vida cotidiana de los usuarios, lo que parece indicar que todavía es pronto para abordar este tipo de preguntas, ya que la experiencia acumulada sobre Internet y sus consecuencias en aspectos tan concretos como la vida diaria son difíciles de determinar en este momento.

Los usuarios y las comunicaciones móviles

Las comunicaciones interpersonales serán las aplicaciones interactivas mejor aceptadas por el mercado (más del 85 por ciento de expertos se manifiestan en este sentido) y alcanzarán un elevado grado de desarrollo según se pone de manifiesto en la figura 15. A este tipo de aplicaciones le siguen, a cierta distancia, los servicios de mensajería provistos por la telefonía multimedia, los servicios de pago que sustituirán a las tarjetas de crédito y, por último, los juegos y servicios de ocio.

Las comunicaciones interpersonales serán las aplicaciones para móviles más desarrolladas y las que contarán con un mayor grado de aceptación entre los usuarios.

Figura 15: Grado de aceptación y desarrollo de actividades y aplicaciones interactivas para móviles.



Los servicios que contarán con un menor grado de desarrollo y aceptación serán los relacionados con el comercio electrónico y el control remoto del hogar. Existe una cierta preocupación, manifestada explícitamente por algunos expertos, que los servicios de localización sólo sirvan para hacer publicidad. Esta aplicación es percibida negativamente.

En opinión de los expertos, el grado de desarrollo de los servicios y aplicaciones será mayor que el grado de aceptación de los mismos por parte de los usuarios, aunque en una pequeña medida.

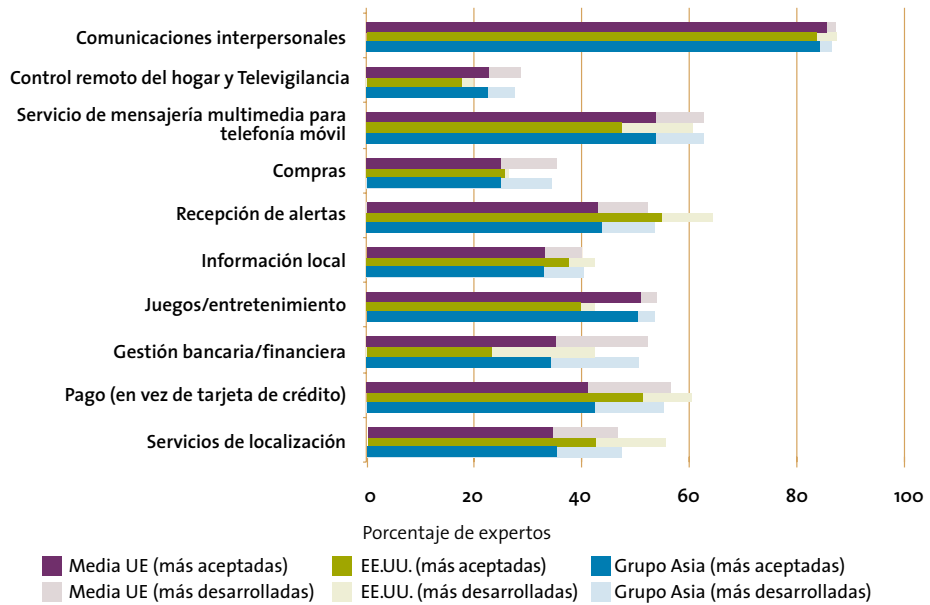
El análisis por tipos de expertos no muestra, como suele ser habitual, grandes diferencias. En todo caso, cabría destacar el grupo de políticos por mostrar mayor confianza en la compra a través del móvil, mientras que los usuarios centran sus expectativas en la evolución de los mensajes hacia aplicaciones multimedia.

Desde el punto de vista de cada país, los expertos prevén una mayor evolución en las aplicaciones en España, Grecia, Francia e Irlanda. Las diferencias observadas parece que tienen su origen en el grado de desarrollo actual del servicio y no en el grado de desarrollo económico del país.

En general, tampoco parece que existan grandes diferencias entre los grupos geográficos (ver figura 16). Parece claro que las comunicaciones interpersonales, al igual que ocurre en Europa, tendrán mayor grado de desarrollo, mientras que las compras gozarán de menor éxito. Nuevamente parece que el comercio electrónico, en este caso a través de la tecnología móvil, tampoco tendrá el espectacular crecimiento que se preveía hace apenas unos meses. Únicamente cabría destacar el menor grado de desarrollo de los aspectos relacionados con juegos y ocio en EE.UU. y la mayor importancia concedida a la localización.

Del análisis de los datos se concluye que parece difícil identificar las aplicaciones móviles de mayor éxito, aparte de las ya existentes. Sin embargo, parece que nos encontramos ante un mercado dirigido por la oferta de aplicaciones donde los usuarios irán adoptando las nuevas propuestas poco a poco.

Figura 16. Grado de aceptación y desarrollo de actividades y aplicaciones interactivas para móviles. Comparativa por áreas geográficas.



Tanto por ciento de expertos que opinan que el desarrollo de aplicaciones será mayor (barras claras) frente al tanto por ciento de expertos que opinan que el interés en dichas aplicaciones será mayor (barras oscuras)

Usuarios: empresas

En el siguiente grupo de preguntas se aborda la perspectiva de la función que desempeñarán las empresas en los próximos años en la Sociedad de la Información, con arreglo a un punto de vista cuantitativo, las formas de uso y sus efectos en la actividad empresarial.

Introducción de la Sociedad de la Información en las empresas

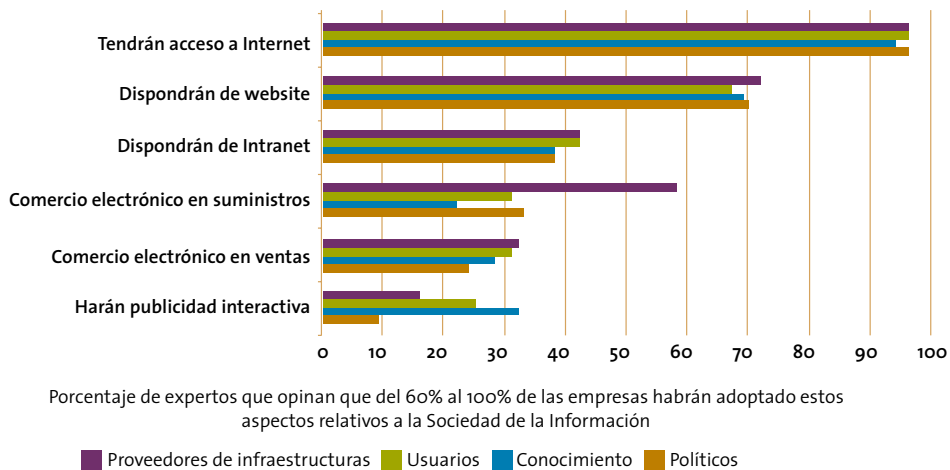
La primera de las cuestiones planteada a los expertos se refiere al grado de introducción de la SI en el 2005 en las empresas.

Prácticamente el 100 por ciento de las empresas dispondrá de acceso a Internet en 2005.

La mayoría de los expertos (71 por ciento) opina que casi el 100 por ciento de empresas tendrán acceso a Internet en el año 2005, en comparación con el 4 por ciento que piensa que el nivel de empresas con acceso a la red será menor al 60 por ciento. Este hecho confirma que la incorporación de las empresas a la Sociedad de la Información es una realidad y reafirma la involucración del sector empresarial como impulsor del desarrollo de la Sociedad de la Información.

Asimismo, las empresas habrán creado su propio sitio web. El despliegue de intranet es una buena opción de futuro, por lo que la utilización del comercio electrónico, tanto para las actividades de venta como de adquisición de suministros, se relega a un nivel ligeramente inferior, aunque tiene un importante grado de aceptación.

Figura 17. Adopción por las empresas de diferentes aspectos de la SI en la UE.

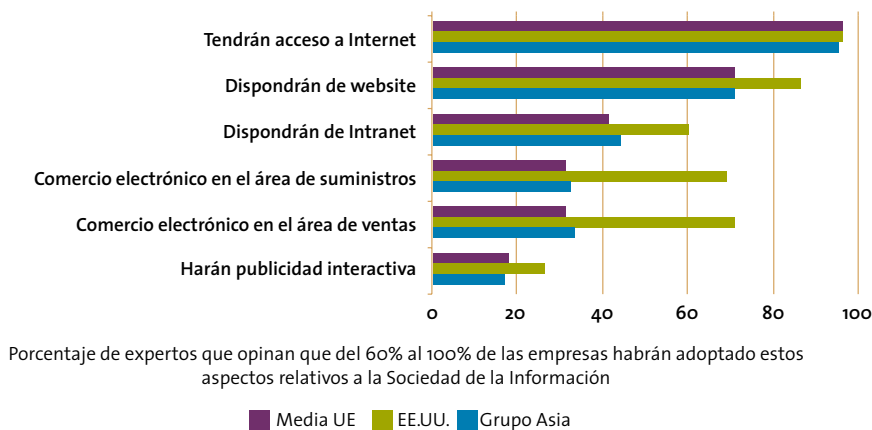


Un aspecto interesante se refiere al comercio electrónico de suministros. Mientras que los expertos más generalistas (usuarios, expertos en conocimiento y políticos) le conceden una importancia menor, los proveedores de infraestructuras le otorgan una importancia mayor incluso que la disposición de Intranet. Está claro que los proveedores de infraestructuras conocen muy bien las ventajas de este tipo de actuación, mientras que el resto de los expertos pueden confundirlo con el comercio electrónico en ventas, que exige una dedicación mucho mayor, una inversión importante en publicidad, así como la disposición, en muchos casos, de una logística adecuada.

Según los expertos consultados, la actividad de publicidad interactiva tendrá una menor aceptación, lo que parece indicar que las dificultades para competir con la publicidad tradicional seguirán siendo importantes, pues las empresas que utilizarán este medio rondan únicamente un 20 por ciento. No obstante, la publicidad en Internet es uno de los aspectos más novedosos de la SI y, a pesar de su reciente implantación, se sitúa en niveles próximos a los del comercio electrónico.

En general, se observan algunas diferencias en las áreas geográficas. De esta forma, las empresas estadounidenses estarán más desarrolladas y harán un mayor uso de las soluciones de comercio electrónico y publicidad interactiva que las empresas europeas y asiáticas.

Figura 18. Adopción por las empresas de diferentes aspectos de la SI. Comparativa por áreas geográficas.



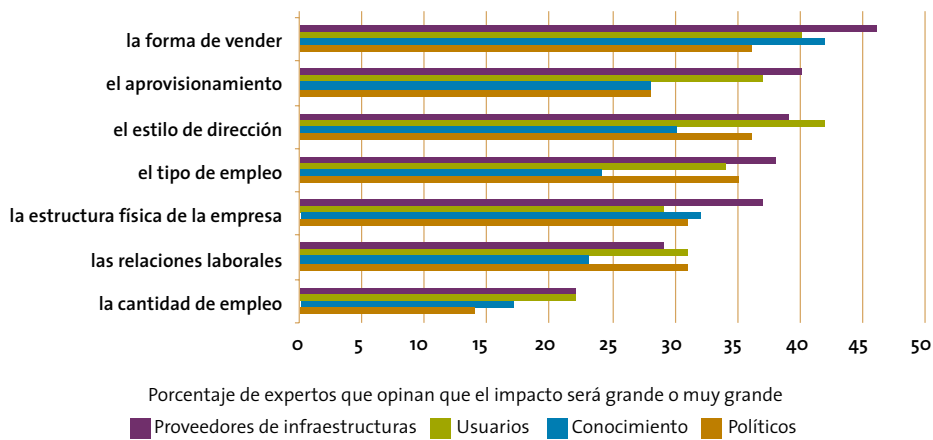
En todos los aspectos consultados, los expertos estadounidenses son más optimistas en lo que se refiere a la incorporación de las nuevas tecnologías a la empresa; probablemente en las empresas se ha superado ya la etapa inicial en la que "había que estar en Internet" para empezar a sacar partido tanto de la presencia exterior como de la automatización de las gestiones y procesos internos.

¿Cuáles son las consecuencias de Internet en la empresa?

Según este estudio, la incorporación de las TIC tendrá una gran influencia en el mundo empresarial, superior a la esperada en el entorno privado. Las consecuencias de este hecho se harán notar principalmente en la comercialización de los productos y en el aprovisionamiento de materias primas (véase figura 19).

En los próximos años los cambios introducidos en las empresas por las TIC se centrarán fundamentalmente en la forma de vender y en el estilo de dirección.

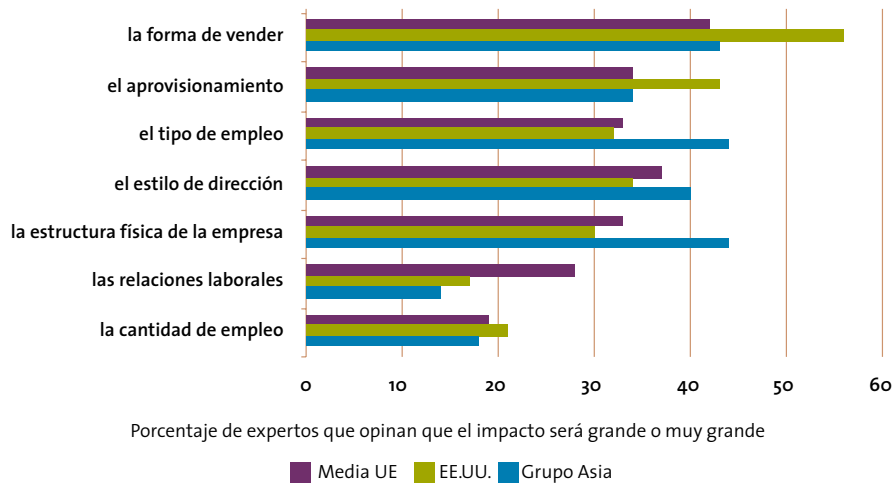
Figura 19. Impacto de las TIC en las empresas en la UE.



El grupo de proveedores de infraestructuras es el que está más convencido de que las TIC tendrán consecuencias en el funcionamiento de las empresas, ya que supera en todos los casos la media europea. No se debe perder de vista que este es el primer grupo en adoptar estas tecnologías a la gestión de la empresa y, por tanto, dispone de experiencia propia en su aplicación. En cambio, son los políticos y los usuarios especializados los que no tienen claro este cambio.

La comparación por zonas geográficas muestra también que se producirán cambios en la forma de vender, según la opinión de los expertos consultados, especialmente en EE.UU. Por el contrario, en Europa y Asia, donde se opina que la influencia será menor, se prevé que se producirán cambios en lo que se refiere al estilo de dirección. Una vez más, al existir un mayor desarrollo de Internet en EE.UU., se observa una mayor concreción de las respuestas que en Europa y Asia, que tienden a ser más difusas.

Figura 20. Impacto de las TIC en las empresas. Comparativa por áreas geográficas.



¿Cuál es el uso de las aplicaciones móviles en la empresa?

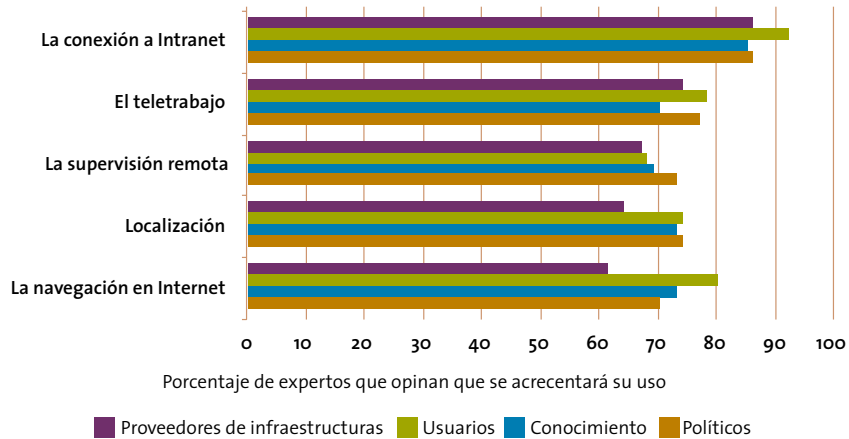
Existe un claro consenso entre los expertos al afirmar que la participación de "Internet móvil" aumentará en los próximos años, especialmente en lo que se refiere a las conexiones a Intranets (86 por ciento) y las aplicaciones de teletrabajo (73 por ciento).

"Internet móvil" y el teletrabajo aumentarán en el año 2005

En cuanto a la visión de los distintos grupos analizados (véase figura 21), si bien no existen grandes diferencias entre ellos, los proveedores de infraestructuras son los más pesimistas en lo que se refiere a la navegación por Internet, quizás por influencia del relativo fracaso del WAP. Asimismo, cabe destacar que la localización, definida en muchos ámbitos como el elemento diferencial de la movilidad, no ha calado todavía como elemento esencial en la gestión empresarial. Cabe observar que el grupo más optimista es, en conjunto, el grupo de usuarios y que el grupo de proveedores de infraestructuras se muestra en general más cauto.

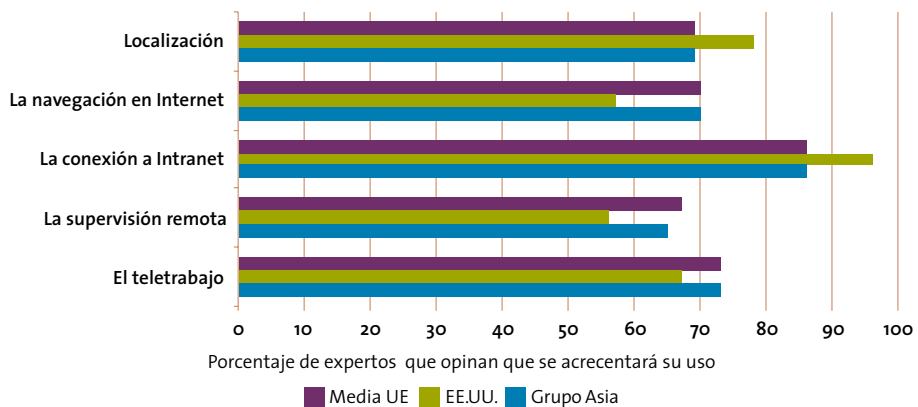
Algunos expertos muestran en los comentarios una falta de confianza en la actitud de los dirigentes de las empresas, por cuanto que estas aplicaciones pueden significar una falta de control por su parte.

Figura 21. Evolución del uso de Internet móvil en la gestión de la empresa en la UE.



En general, no existen aspectos que destacar en las diferentes áreas geográficas (véase figura 22). Se produce una gran coincidencia entre las opiniones de los expertos europeos y asiáticos y únicamente cabe mencionar que los expertos estadounidenses creen, en mayor medida que sus colegas europeos y asiáticos, que la conexión móvil a Internet y la localización van a ser elementos importantes.

Figura 22. Evolución del uso de Internet móvil en la gestión de la empresa. Comparativa por áreas geográficas.



Usuarios: las Administraciones Públicas

Los Gobiernos de la UE están poniendo especial énfasis a su incorporación a la Sociedad de la Información. En este apartado se analiza el grado de credibilidad que tienen estas actuaciones entre sus ciudadanos más cualificados.

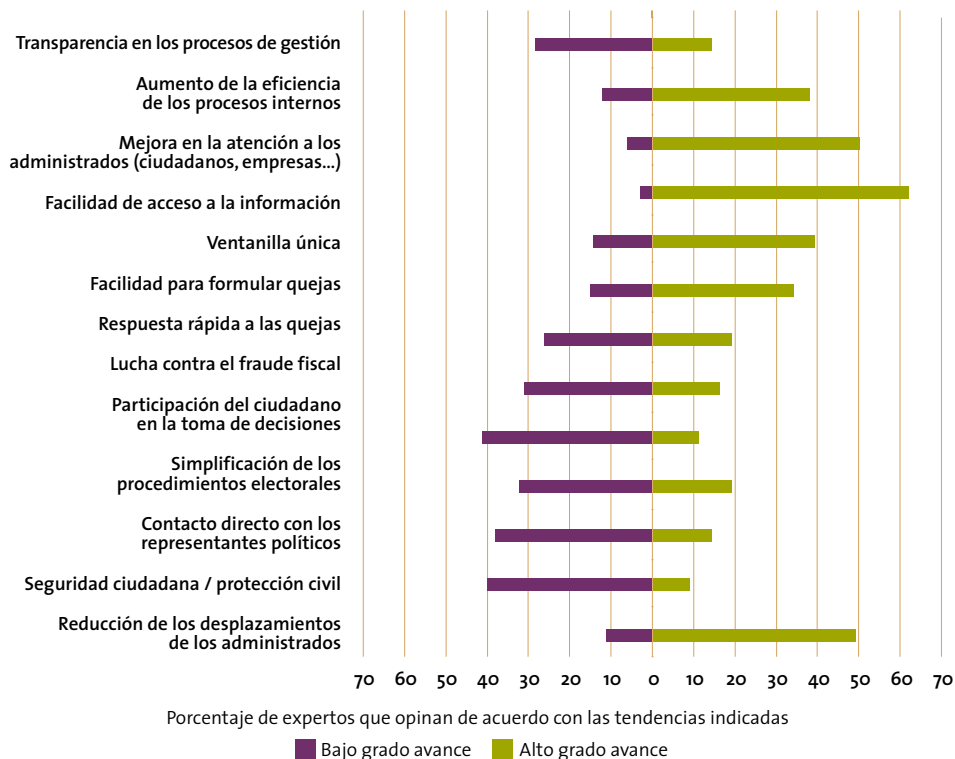
¿De qué manera inciden las nuevas tecnologías en las Administraciones Públicas?

Los expertos opinan que el mayor grado de avance obtenido como consecuencia de la incorporación de las TIC a la gestión de las Administraciones Públicas, se producirá en la facilidad de acceso a la información y la reducción de los desplazamientos de los usuarios de las Administraciones Públicas (véase figura 23).

La incorporación de las nuevas tecnologías en las Administraciones Públicas reducirá los desplazamientos y facilitará la obtención de información

En cuanto al aumento de la participación del ciudadano en la toma de decisiones o la simplificación de los procesos electorales, no muestran tanto optimismo. Tampoco creen que aumente la seguridad ciudadana o la protección civil.

Figura 23. Aspectos que se verán modificados por la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Administraciones Públicas en la UE.

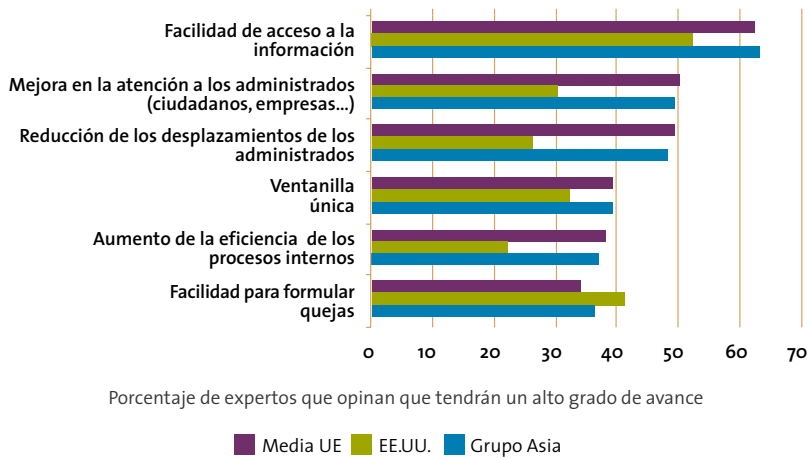


En este sentido, la opinión de los expertos de los diferentes países es bastante similar aunque destaca el optimismo de Luxemburgo. Por el contrario, los países más prudentes son Alemania, Austria, Reino Unido y Bélgica, donde la media es inferior a la europea en prácticamente todos los aspectos estudiados.

En general todos los grupos de expertos tienen una opinión similar. Cabe destacar que los usuarios albergan más esperanzas en que las TIC reduzcan los desplazamientos para realizar gestiones, tal vez porque éste será uno de los beneficios a corto plazo que les gustaría percibir. Asimismo, los políticos es el grupo que más confía en que mejore la atención a los usuarios de las AA.PP., ya que es uno de sus objetivos básicos.

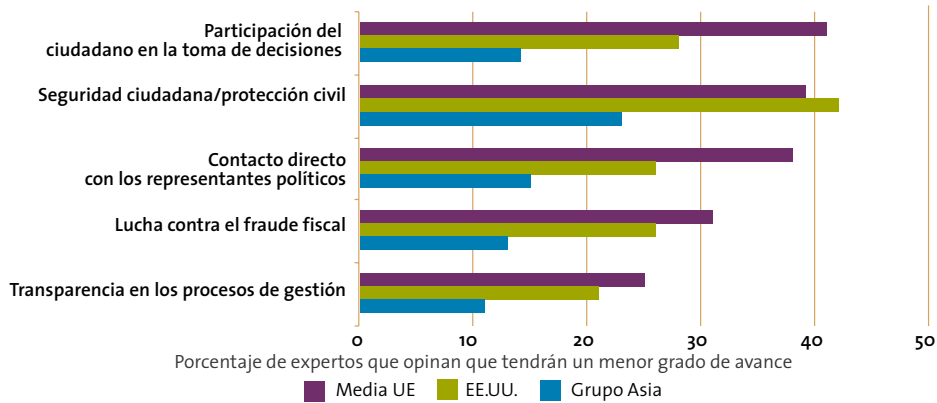
Desde un punto de vista mundial (véase figura 24), las opiniones tienden mayoritariamente a resaltar que las nuevas tecnologías supondrán un grado de avance en el acceso a la información y en la reducción de los desplazamientos de los usuarios de las AA.PP. y son más pesimistas en cuanto a que las TIC fomentarán la participación del ciudadano en la toma de decisiones y el contacto directo con los representantes políticos. En general, cabe destacar que los europeos y los asiáticos son más optimistas, probablemente porque parten de una situación menos avanzada que la de EE.UU.

Figura 24. Aspectos que experimentarán un alto grado de avance por el uso de las TIC. Comparativa por áreas geográficas.



En la figura 25 se muestran aquellos servicios que presentarán un menor grado de avance. Como se indicó anteriormente, los expertos no confían demasiado que Internet mejore, a corto plazo, la participación en la toma de decisiones o el contacto con los representantes. También es pesimista la opinión sobre un posible aumento de la seguridad ciudadana. Quizá lo más destacable es que pocos expertos en Europa creen que se pueda desarrollar la participación de los ciudadanos (e-democracy); salvo en el caso de EE.UU. y sobre todo Asia donde las respuestas son más optimistas en general.

Figura 25. Aspectos que se verán modificados por la aplicación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en las Administraciones Públicas en la UE.



En general, estos resultados no son muy satisfactorios. No cabe duda de que Internet dará la posibilidad de acceder a la información de las Administraciones Públicas, pero debe ofrecer muchas más cosas. Asimismo, ofrece una oportunidad única de aumentar la participación de los ciudadanos que no deberá ser desaprovechada ni por éstos ni por las administraciones.

Infraestructuras: terminales

A continuación se muestran una serie de cuestiones relacionadas con la evolución tecnológica de los terminales multimedia interactivos y su utilización.

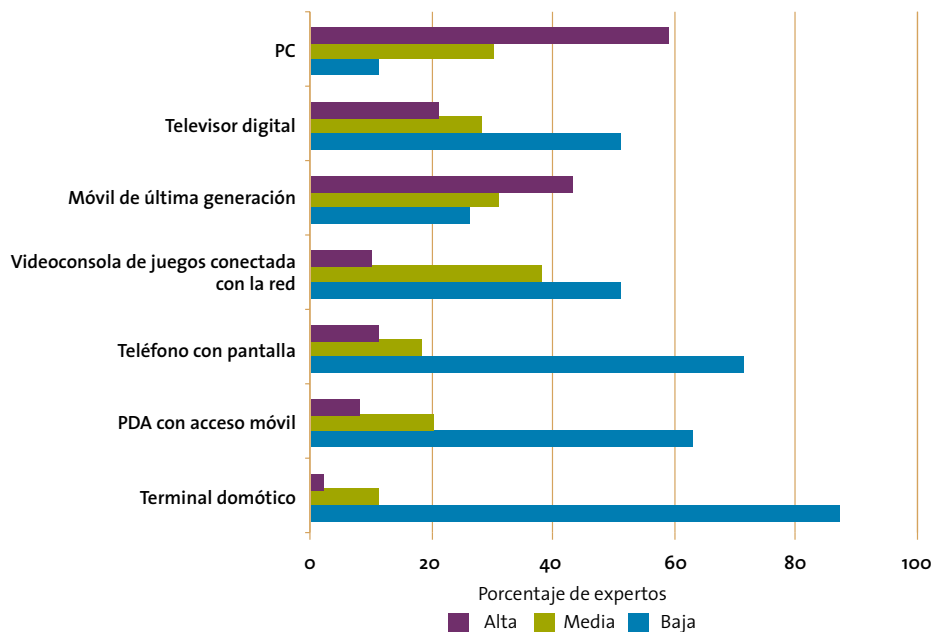
¿Cuál será el terminal por excelencia en el 2005 ?

El PC continuará siendo el terminal predominante en los hogares, el teléfono móvil se consolida como segundo terminal multimedia en el hogar

Es interesante observar que un 59 por ciento de los expertos europeos consultados estiman que en el año 2005, más del 60 por ciento de los hogares contarán con un PC. El teléfono móvil de última generación se habrá constituido en el segundo terminal más difundido, mientras que la televisión digital pasará a ocupar el tercer lugar. Esta opinión contrasta con las predicciones expuestas en la primera parte de este libro en el que se apuntaba que el terminal de la Televisión digital interactiva superaría al número de PC en los hogares en el 2005. (ver [figura 26](#))

Parece que los expertos no prevén que la TV digital, y menos aún su evolución hacia la iTV, vaya a ser en un corto plazo un sustituto del PC. Una de las razones que posiblemente influyen en su análisis es la carencia de una solución para el canal de retorno, actualmente por par telefónico o por módems en el caso del cable. Otras razones pueden ser la asociación existente entre la televisión digital con la televisión de pago, lo cual siempre provoca cierta reticencia a la hora de convertirse en un medio masivo, el coste de los terminales de TV digital y de los equipos adicionales, etc.

Figura 26. Grado de penetración de terminales multimedia en los hogares europeos.

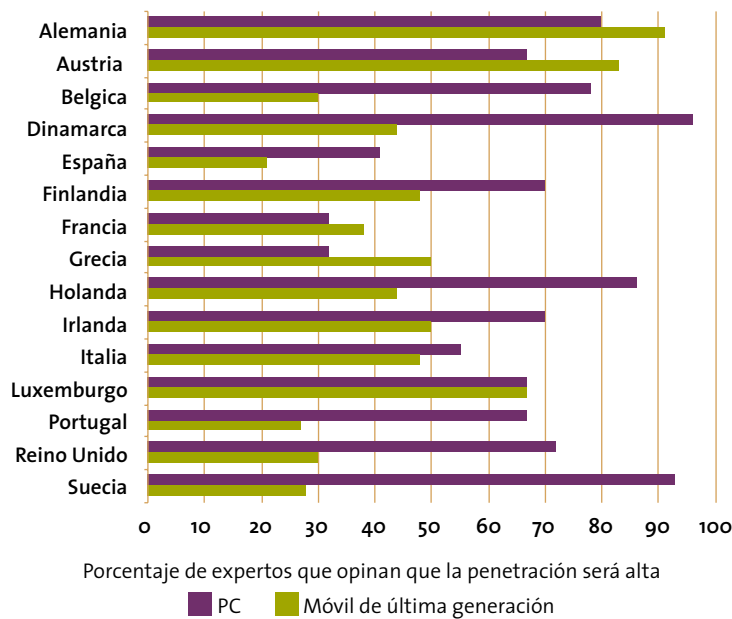


Para el resto de los terminales, PDA con acceso móvil, los teléfonos con pantalla, etc. se presume una penetración bastante más marginal. La evolución de los terminales en lo que se denomina "convergencia de dispositivos" favorecerá que en el futuro estos terminales más específicos vayan siendo absorbidos en cuanto a funcionalidad por los de mayor penetración.

Si se comparan las respuestas de los expertos en cada uno de los diferentes países, para identificar cuales son las diferentes previsiones sobre los terminales que tendrán la penetración más alta, se obtiene la **figura 27**.

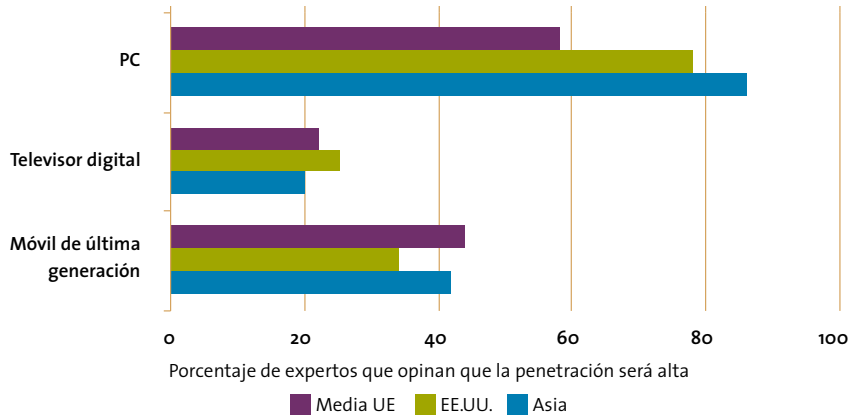
En general los países centroeuropeos muestran un mayor grado de confianza en que se alcance un alto nivel de penetración tanto del PC como del terminal móvil de última generación. Sin embargo, los países nórdicos se inclinan claramente a la predominancia del PC, lo cual confirma los datos obtenidos de diversas fuentes en la primera parte de este libro, en cuanto al papel de liderazgo de estos países en dotación y adquisición de este tipo de equipamiento

Figura 27. Penetración de terminales multimedia en los hogares europeos. Comparativa por países de la UE.



Al comparar los resultados obtenidos sobre la penetración de los terminales multimedia en los hogares, en las distintas áreas geográficas objeto del estudio, se observa que si bien los patrones de comportamiento son idénticos en las tres áreas analizadas existen pequeñas diferencias entre las mismas. Así, destaca la confianza de los expertos asiáticos en alcanzar una penetración elevada de PC, superando las expectativas de los americanos y bastante por encima de los europeos.

Figura 28. Penetración de terminales multimedia. Comparativa por áreas geográficas.



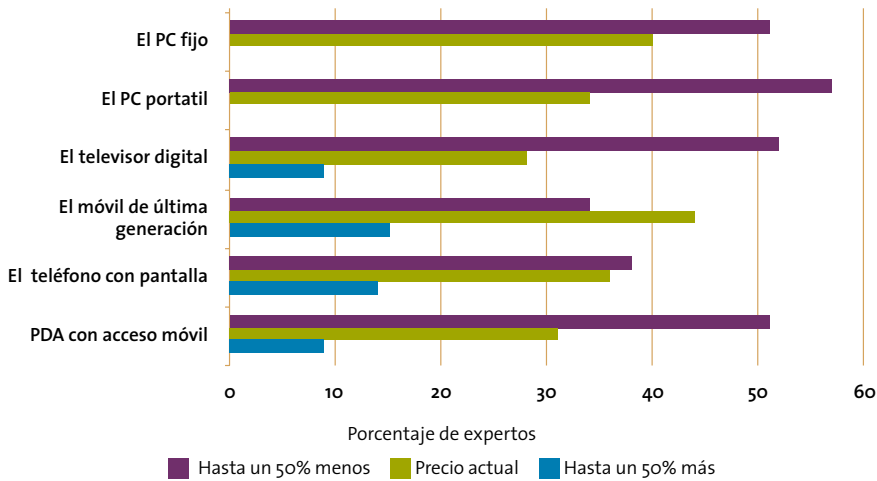
¿Cómo evolucionarán los precios ?

En opinión de los expertos, las mayores reducciones de precio se producirán en los PC, tanto en las versiones de sobremesa como en los portátiles, ya que alrededor de un 60 por ciento de los mismos estima que su precio será inferior al actual. Esta visión contrasta con el hecho comprobado de que los sucesivos modelos de PC aumentan sus prestaciones manteniendo el precio en el mismo nivel y con la caída en las ventas del último año. En cualquier caso, si estas previsiones se confirman, podría significar el final de un periodo en el que las ventas de PC han descendido, comentado en el capítulo dedicado a las Infraestructuras, y confirmaría la recuperación de los mercados. Similar grado de confianza se muestra en la reducción del precio de los televisores digitales, aunque, como se vio anteriormente, no se traducirá en una mayor penetración de estos dispositivos en la mayoría de los países.

Los precios de los terminales multimedia interactivos se reducirán en los próximos años

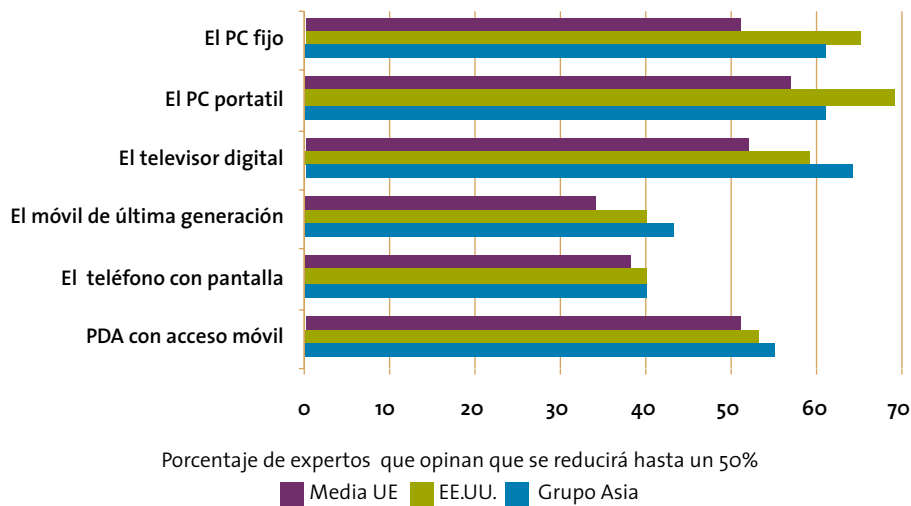
En el lado opuesto, pese a la alta penetración que tendrán los terminales móviles de última generación, no se esperan reducciones sobre su precio actual e incluso alrededor de un 15 por ciento de los participantes en el estudio, estiman que éste aumentará. Este resultado tampoco es de extrañar puesto que el margen de disminución de precios en este tipo de terminales es mucho menor y las expectativas de ampliar sus funcionalidades multimedia implicarán mayor complejidad en el dispositivo y, por tanto, encarecerá su coste de fabricación.

Figura 29. Evolución del precio de los terminales multimedia interactivos en la UE.



Al igual que ocurría en el análisis llevado a cabo entre los expertos europeos, los expertos estadounidenses y asiáticos muestran las mismas opiniones con respecto a las reducciones de precio de los terminales, si bien se muestran todavía algo más optimistas.

Figura 30. Reducción del precio de los terminales multimedia interactivos. Comparativa por áreas geográficas.



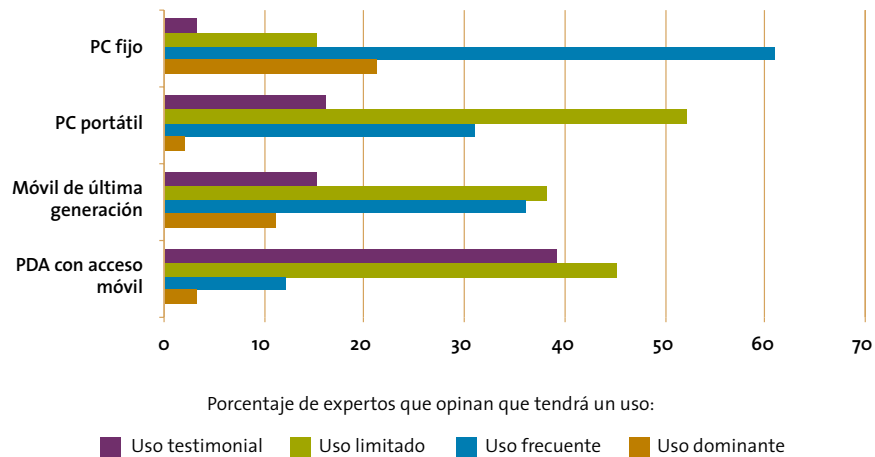
Las aplicaciones interactivas ... ¿ Cómo se accederá ?

Si se analizan las vías de acceso a aplicaciones interactivas, tanto en el entorno residencial como en el empresarial, se confirma nuevamente que el PC se consolidará como la vía más utilizada de acceso en 2005 (ver figura 31).

El PC se consolidará como la vía de acceso preferente a las aplicaciones interactivas, tanto en el entorno residencial como en el empresarial

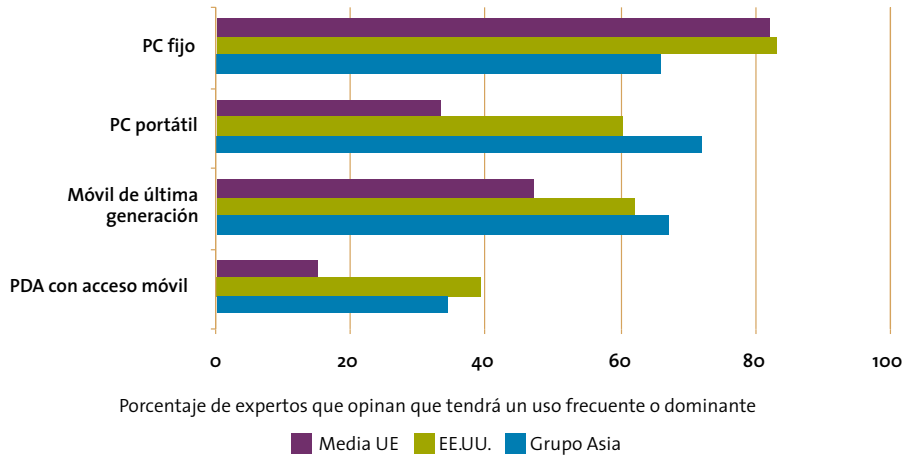
En el entorno residencial, los expertos tienen una posición determinante en cuanto a que será el PC fijo el dispositivo utilizado para acceder a las aplicaciones interactivas, si bien ya empieza a introducirse la idea que el móvil de última generación también permitirá el acceso a las nuevas funcionalidades multimedia.

Figura 31. Uso de las diferentes vías de acceso a aplicaciones interactivas en el entorno residencial en la UE.



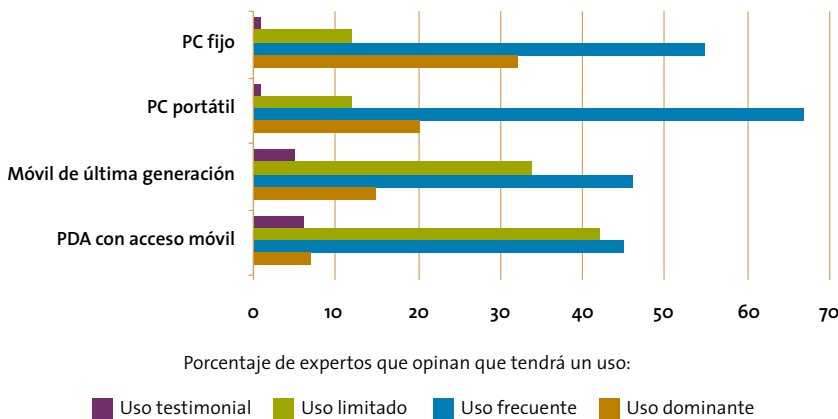
Llama la atención que, en opinión de los expertos norteamericanos y asiáticos, el PC portátil reducirá significativamente las distancias con respecto al de sobremesa (ver figura 32). Por otra parte, los europeos en general son más pesimistas en cuanto a la penetración de los terminales multimedia en los hogares y sorprende el hecho de que los expertos de Estados Unidos se muestren más optimistas en lo que se refiere a la penetración del móvil de última generación, cuando Europa aventaja a EE.UU. actualmente en este aspecto.

Figura 32. Uso frecuente o dominante de las diferentes vías de acceso a aplicaciones interactivas en el entorno residencial. Comparativa por áreas geográficas.



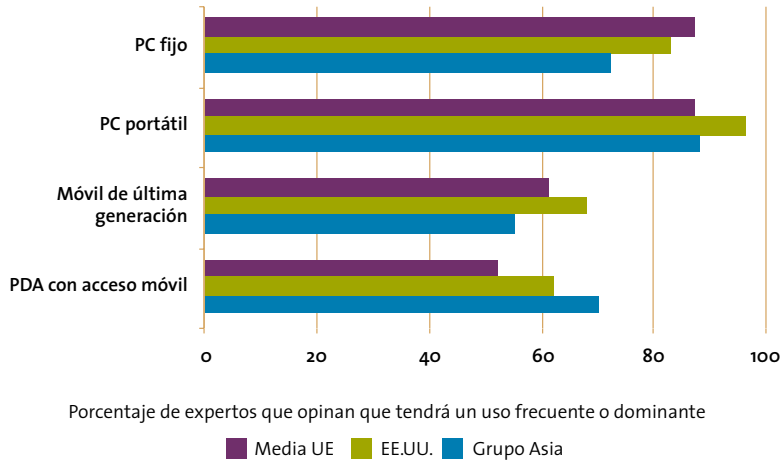
En lo que se refiere al entorno empresarial (ver figura 33), como era lógico de suponer, la utilización de las PDA con acceso móvil tendrá mucho mayor auge, entorno para el que fueron diseñadas y, por tanto, no sorprende el hecho de que alrededor de un 40 por ciento de los expertos consultados opinen que su uso será muy frecuente. También al PC portátil se le vaticina una mayor relevancia en los próximos años.

Figura 33. Uso de las diferentes vías de acceso a aplicaciones interactivas en el entorno empresarial en la UE.



En el entorno empresarial la comparativa con EE.UU. y Asia, también confirma al PC como el terminal preponderante, en sus dos versiones de sobremesa y portátil. Esta última parece, a la vista de la opinión de los expertos, que tendrá un mayor grado de utilización en Estados Unidos, superando incluso al de sobremesa. La PDA con acceso móvil goza de mayor confianza entre los expertos americanos y asiáticos, especialmente estos últimos (ver figura 34).

Figura 34. Uso de las diferentes vías de acceso a aplicaciones interactivas en el entorno empresarial. Comparativa por áreas geográficas.



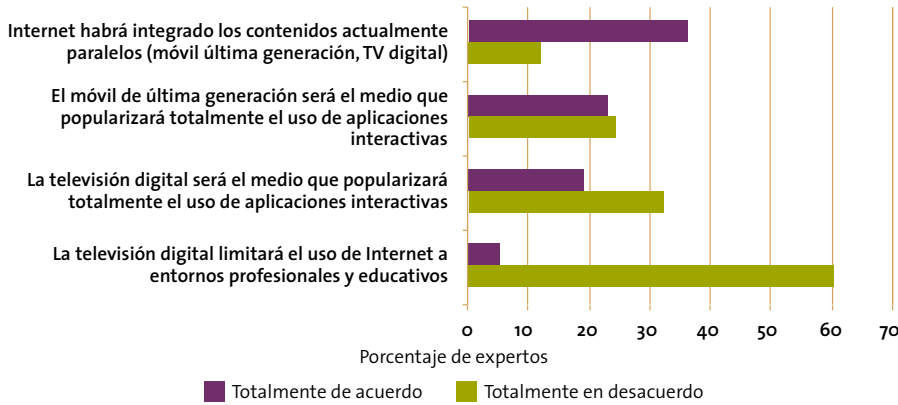
¿Cual será el terminal que integrará la mayor parte de los contenidos?

En cuanto al modelo que se impondrá en los próximos años, parece confirmarse que Internet integrará todos los contenidos y aplicaciones interactivas actualmente disponibles a través de otros dispositivos, aunque existen diferencias de matiz entre las distintas áreas.

Internet integrará la totalidad de los contenidos interactivos

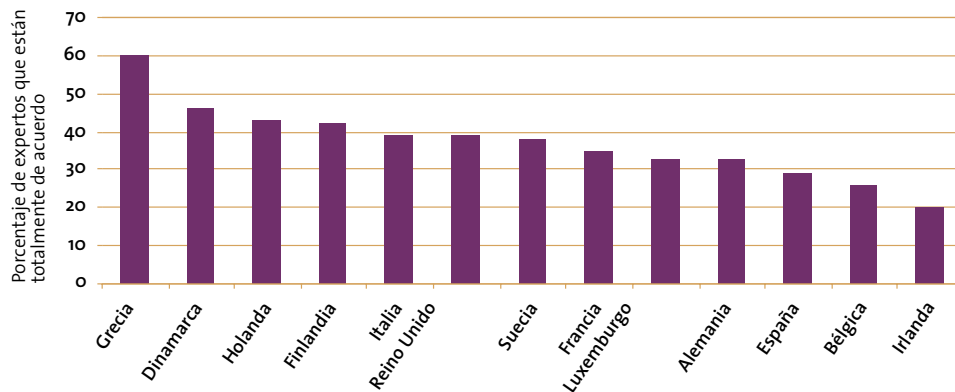
La opinión mayoritaria de los expertos consultados es que los modelos "walled garden" (por ejemplo, contenidos de telefonía móvil o televisión controlados por el operador o por la cadena de televisión) tendrán un futuro no demasiado esperanzador. Aunque en el caso de los terminales móviles de última generación estos tienen un mayor nivel de confianza, la televisión digital, no parece a la vista de los resultados, que vaya a tener un papel preponderante en la popularización de los contenidos interactivos, y mucho menos que vaya a desplazar el modelo Internet a ámbitos más reducidos.

Figura 35. Evolución tecnológica de las diferentes vías de acceso a aplicaciones interactivas en la UE.



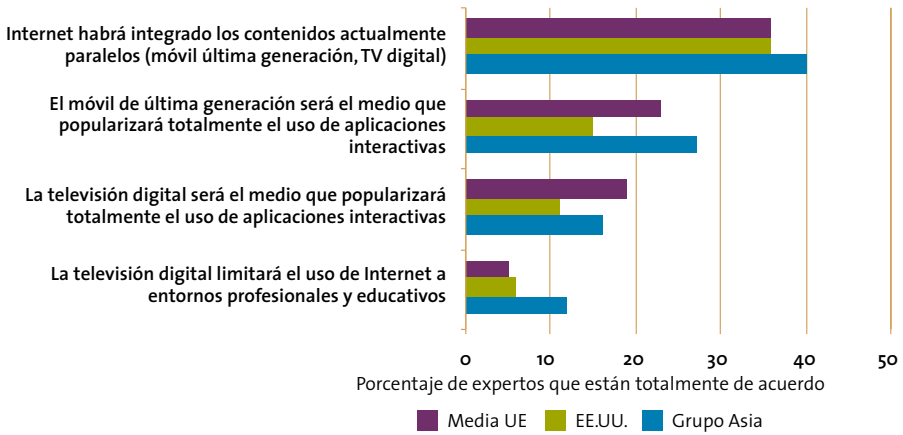
En los distintos países de la Unión Europea existen diferentes percepciones sobre el papel integrador de Internet, siendo los países más avanzados en la implantación de la Sociedad de la Información los que muestran un mayor nivel de confianza. El caso de Grecia resulta algo inesperado, sobre todo por esa opinión tan unánime y porque este país no se alinea con los anteriores en grado de desarrollo de la SI (ver figura 36).

Figura 36: Grado de acuerdo sobre Internet como integrador de contenidos. Comparativa por países de la UE.



Como se ha podido venir observando, los asiáticos son los más proclives a ser optimistas en cuanto a la evolución de los desarrollos tecnológicos en cualquiera de sus facetas y de nuevo en esta consulta aparecen cómo los que más apuestan por la integración de las aplicaciones interactivas en el modelo de Internet y en el resto de las opciones. Los europeos ven también posibilidades en el terminal móvil y en la TV digital, frente a los americanos que se muestran más cautos en sus opiniones (ver figura 37).

Figura 37. Evolución tecnológica de las diferentes vías de acceso a aplicaciones interactivas. Comparativa por áreas geográficas.



Infraestructuras: redes

A lo largo de las siguientes cuestiones se analiza el desarrollo, en los próximos tres años, de las redes sobre las que se creará la Sociedad de la Información.

¿Que tecnologías serán predominantes en las redes de acceso de banda ancha?

Los expertos encuestados consideran que existirán unas tecnologías que serán predominantes a la hora de facilitar el acceso a contenidos interactivos y multimedia en hogares y empresas: DTH (Direct to Home TV), ADSL y UMTS, (ver [figura 38](#)).

Las tecnologías con mayor despliegue serán la televisión por satélite, ADSL y las nuevas generaciones de comunicaciones móviles

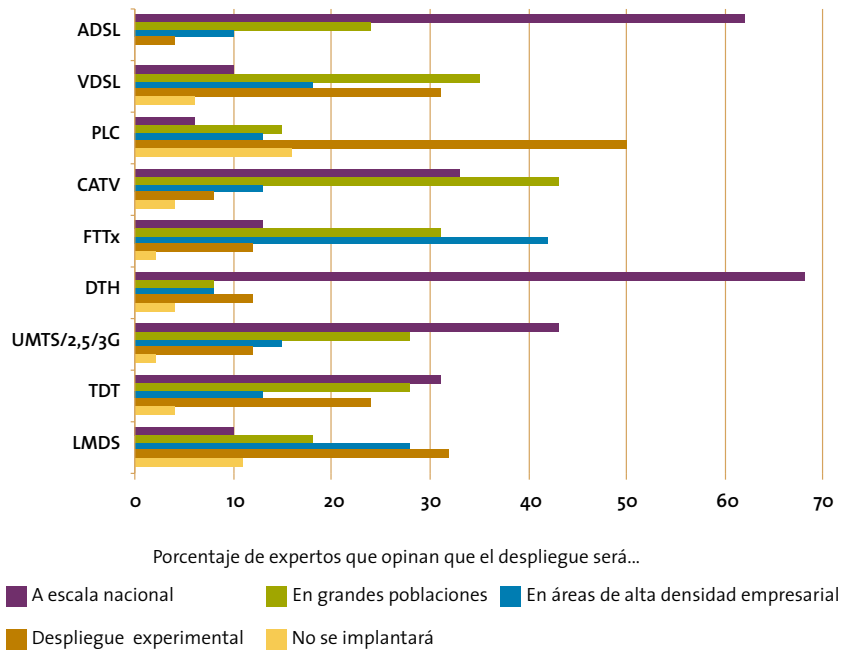
La televisión por satélite (DTH) será la que cuente con un mayor despliegue en los próximos años, aunque actualmente está limitada prácticamente a proporcionar contenidos audiovisuales. A medida que se vayan incorporando aspectos como la personalización de contenidos y el acceso a otros servicios interactivos su potencialidad puede ser enorme.

Sin embargo, esta predicción contrasta fuertemente en el caso de la televisión por satélite con los resultados expuestos en la primera parte en la que se pronosticaba un despliegue escaso a corto plazo, principalmente por sus limitaciones en el canal de retorno para acceso a Internet y a aplicaciones interactivas. Es muy probable que los expertos quieran significar que este tipo de redes estarán (de hecho ya están) muy extendidas, aunque su capacidad de proporcionar información multimedia, interactiva, sea baja.

ADSL es una de las tecnologías que más rápidamente se está imponiendo. Cuenta con la ventaja de que las mismas redes que se utilizan para el servicio telefónico se convierten en medios de acceso para la Sociedad de la Información. Las altas expectativas que los expertos conceden al despliegue de esta tecnología, ligeramente por detrás de la televisión por satélite (probablemente con una interactividad limitada), confirman el ADSL como la solución tecnológica para el acceso a Internet en los próximos años.

Las tecnologías móviles basadas en GPRS y UMTS cuentan con un razonable grado de confianza, aunque actualmente tienen una escasa penetración en Europa. Los expertos les otorgan unas perspectivas de crecimiento elevado para los próximos tres años, contando que, a medida que se vayan cambiando los actuales terminales por las siguientes generaciones que incorporen facilidades de transmisión de datos y prestaciones multimedia, su penetración se incrementará notablemente.

Figura 38. Despliegue de tecnologías de redes de banda ancha en la UE.



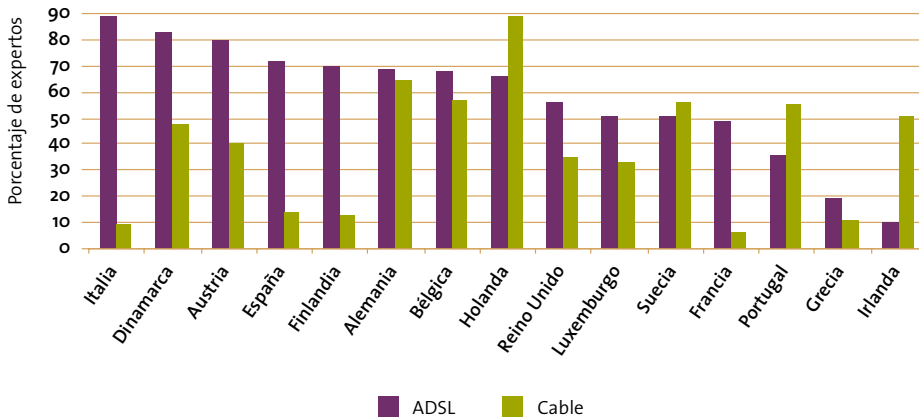
En el caso de la televisión por cable su despliegue dependerá en gran medida del país que se analice para evaluar su potencial, ya que en algunos de ellos existe un volumen importante de infraestructura desplegada.

Sobre el resto de las tecnologías, la opinión mayoritaria es que se circunscribirán a determinados sectores de población, siendo el acceso de banda ancha basado en la red eléctrica el que cuenta con un mayor grado de incertidumbre.

Si comparamos las perspectivas de despliegue en los próximos años del ADSL y el cable en los diferentes países de la UE, se observan importantes diferencias entre unos y otros (ver figura 39). En la mayoría de ellos, ADSL será la tecnología vaticinada como predominante. Sin embargo, se pueden distinguir tres grupos claramente diferenciados:

- Países en los que la tecnología ADSL superará en implantación al cable como Italia, España y Finlandia.
- Países en los que ADSL y Cable competirán, con ligera ventaja para el ADSL entre los que están Alemania, Bélgica y Suecia (con predominio del cable).
- Países en los que la tecnología predominante será el cable como Holanda, Portugal e Irlanda

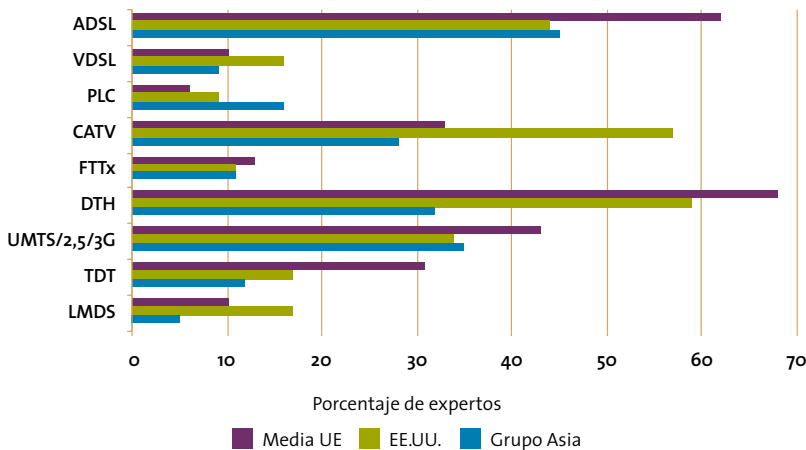
Figura 39. Despliegue de alcance nacional de ADSL vs cable.
Comparativa por países de la UE.



Los expertos europeos, cómo se ha indicado anteriormente, apuestan por un alto grado de implantación de la televisión por satélite, el ADSL y las tecnologías móviles. Los expertos de Estados Unidos otorgan igualmente el primer lugar a la televisión por satélite, prácticamente al mismo nivel que la televisión por cable, (que en opinión de los expertos europeos se verá relegada a ocupar el cuarto lugar), y el ADSL ocupará la tercera posición. Por

último, los expertos asiáticos otorgan el primer lugar a la tecnología ADSL, seguida por las tecnologías móviles de última generación y ocupará el tercer lugar la televisión por satélite (figura 40). Estos resultados están muy de acuerdo con el grado de desarrollo de las redes en las áreas geográficas correspondientes.

Figura 40. Despliegue de alcance nacional de tecnologías de redes de banda ancha.
Comparativa por áreas geográficas.



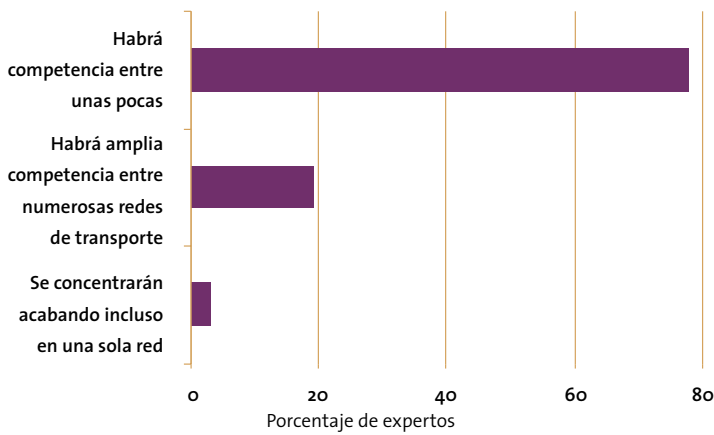
¿Habrá competencia en las redes de larga distancia ?

Por lo que respecta al negocio de las redes de larga distancia (o redes de transporte, como también se las denomina) la opinión predominante es que se estructurará en torno a unos pocos operadores, debido a que es un negocio donde las economías de escala tienen un gran efecto, y por tanto, favorece la concentración.

En larga distancia sólo habrá competencias entre unas pocas redes

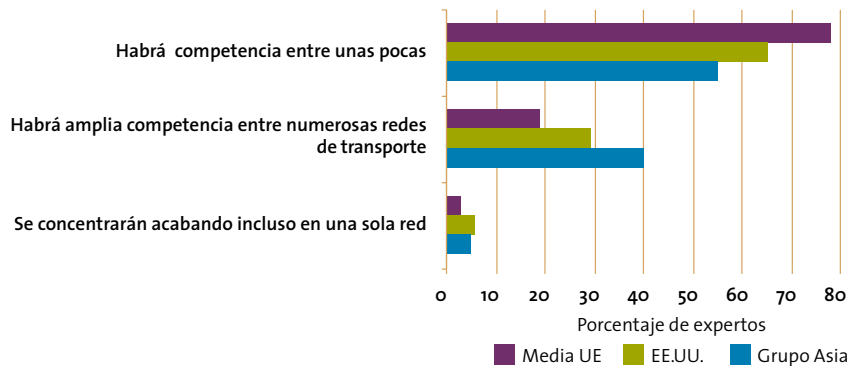
Aunque persiste un porcentaje significativo que opina que la competencia será amplia en los próximos años, lo que sí parece totalmente descartado es que la concentración de operadores sea tal que sólo exista una red de transporte por país (ver figura 41).

Figura 41. Competencia en redes de larga distancia en la UE.



Esta opinión está más extendida entre los expertos europeos que en sus homólogos estadounidenses o asiáticos, quizás los procesos de fusión y concentración a los que se ha asistido en Europa en los últimos tiempos originen esta opinión.

Figura 42. Competencia en redes de larga distancia. Comparativa por áreas geográficas.



¿Cómo se realizará la facturación ?

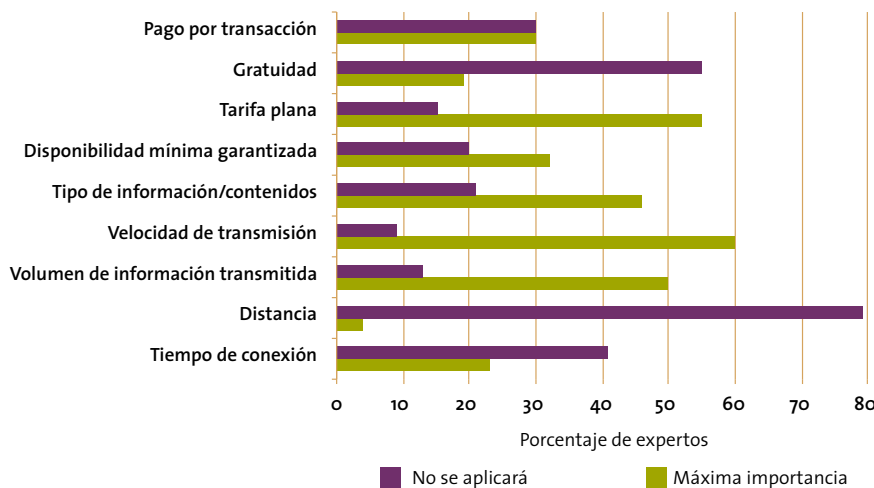
Los criterios dominantes de facturación en las redes tradicionales (tiempo y distancia) pierden totalmente el sentido en el mundo Internet, especialmente el cobro por distancia se considera totalmente inviable. Otro aspecto relevante y muchas veces demandado por los usuarios en los primeros pasos de Internet como es la gratuidad del acceso se considera igualmente poco posible.

Predominará la facturación según la velocidad de transmisión. La tarifa plana será también un modelo de facturación muy extendido.

El criterio que se ve con más posibilidades en los próximos años, en opinión de los expertos, es el cobro por velocidad de transmisión lo que parece indicar que: disponer de una mayor velocidad implica un coste superior. La tarifa plana, introducida progresivamente en los últimos años por los diferentes operadores ocupa el segundo lugar, seguida muy de cerca por otros dos criterios de "pago por uso": el volumen de información y el tipo de información.

El tipo de información tiene una importancia significativa para el 48 por ciento de los expertos. Si se analiza el dato juntamente con las preguntas anteriores y las que se refieren a contenidos se puede concluir que aquellos proveedores de servicio que ofrecen acceso a servicios especiales, principalmente de educación, juegos, etc. son los que gozarán de las preferencias de los usuarios.

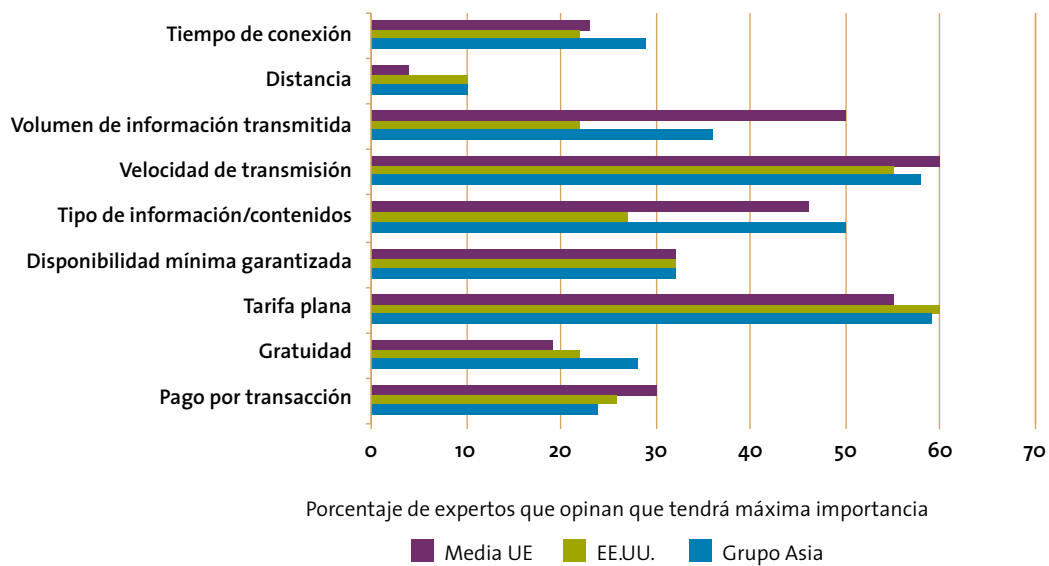
Figura 43. Criterios de facturación del acceso a Internet en la UE



Nuevamente existen diferencias entre las distintas áreas geográficas a la hora de analizar qué criterios de facturación se impondrán en los próximos años. Si bien existe consenso en que uno de los principales candidatos es la tarifa plana, ocupando distintas posiciones pero siempre en lugares de vanguardia, existen diferencias en el resto.

Los expertos de EE.UU. consideran la velocidad de transmisión, al igual que los asiáticos, como el segundo factor a tener en cuenta por detrás de la tarifa plana. También introducen la disponibilidad mínima garantizada como tercer factor por orden de importancia. Los expertos asiáticos siguen un patrón de comportamiento muy similar al de los europeos, si bien dan ligeramente mayor relevancia a la tarifa plana frente a la velocidad de transmisión.

Figura 44. Criterios de facturación del acceso a Internet. Comparativa por áreas geográficas.



Contenidos

En este apartado se tratan diversos aspectos sobre la evolución de los contenidos on-line (servicios y aplicaciones) cuyo uso universal hará realidad la Sociedad de la Información.

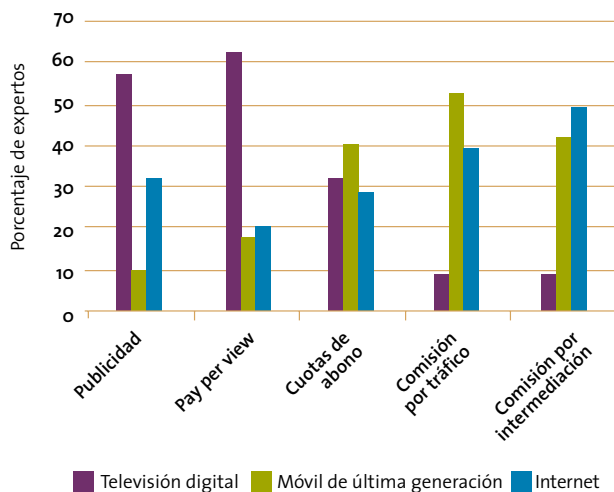
¿Cuáles deben ser las fuentes de ingresos de los contenidos?

La provisión de contenidos multimedia e interactivos como negocio tendrá que enfocarse de diferente manera en función del dispositivo de acceso utilizado, pues las fuentes de ingresos serán muy distintas en cada uno de ellos. Como se observa en la **figura 45**, la importancia que se concede a las fuentes de ingresos es totalmente diferente en cada uno de los tres entornos analizados: televisión digital, móvil de última generación e Internet.

Los ingresos por los contenidos dependerán del dispositivo de acceso utilizado

La televisión digital no va a experimentar grandes cambios en su modelo de negocio; fundamentalmente, sus principales fuentes de ingresos proceden del "pay per view" (pago por visión) y la publicidad, mientras que las cuotas de abono ocupan el tercer lugar de esta clasificación, a una distancia considerable de las anteriores. Según los expertos, la influencia de las comisiones por tráfico e intermediación serán irrelevantes en este medio. En realidad, se ha trasladado el modelo de televisión de pago existente actualmente para ofrecer esta visión.

Figura 45. Fuentes de ingresos para Contenidos en la UE:
TV Digital, Móvil e Internet.



Según los expertos europeos, la comisión por tráfico (que el proveedor de contenidos cobra al proveedor de la red) se perfila como la opción con más posibilidades de éxito en los móviles de última generación ya que abre la puerta a la tecnología GPRS como posibilidad real de negocio. Según los expertos estadounidenses, la comisión que se aplica a la intermediación en transacciones económicas, al estilo de las tarjetas de crédito, es la alternativa más importante. Asimismo, las cuotas de abono parecen haber captado la atención de los expertos.

Especialmente en opinión de los expertos asiáticos, las comisiones por intermediación en transacciones se perfila como la principal fuente de ingresos para Internet, seguramente por el esperado "boom" del comercio electrónico, mientras que las fuentes tradicionales, comisión por tráfico y cuotas de abono, se configuran como las otras opciones más importantes. La publicidad, que hoy por hoy sigue siendo la única fuente de ingreso de muchos sitios web, junto con las cuotas de abono, ocupan un tercer lugar, lo que no deja de ser sorprendente, ya que apenas existe aceptación de la publicidad interactiva en relación con la adopción de distintos aspectos de la SI por parte de las empresas.

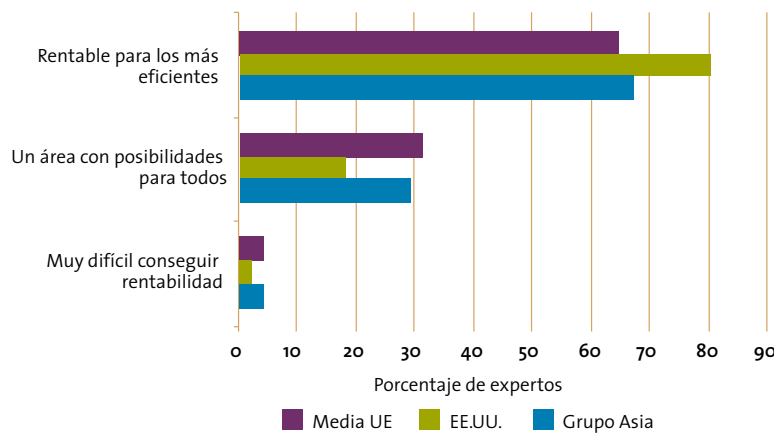
Por último, la opción del pago por contenidos en Internet cuenta con una menor aceptación, puesto que sigue existiendo una cierta reticencia a pagar en un medio donde siempre ha imperado la cultura del "todo gratis", lo cual no deja de ser preocupante de cara al desarrollo de contenidos de alta calidad.

Lo datos mundiales son muy similares a los de la UE y no aportan información adicional, aparte de la que ya se ha ofrecido. Tampoco se dan variaciones importantes en lo que se refiere a los tipos de expertos. En conclusión, puede decirse que éste es uno de los aspectos en los que existe coincidencia mundial.

¿Cuales son las perspectivas del comercio electrónico?

El comercio electrónico se ha convertido en uno de los conceptos que más expectación ha levantado en las empresas. Por ello, el análisis de este aspecto cobra un interés especial. La opinión de los expertos europeos al respecto es determinante: la rentabilidad de las empresas dedicadas al comercio electrónico estará garantizada en los próximos años, pero sólo en el caso de las empresas eficientes, a diferencia de la creencia existente en las primeras etapas de Internet, donde cualquier iniciativa empresarial asociada al "punto com" parecía tener el éxito asegurado. (véase figura 46).

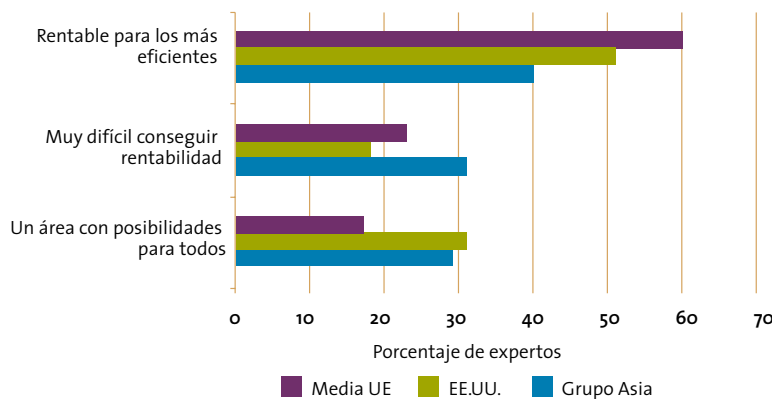
Figura 46. Perspectivas para el comercio electrónico B2B. Comparativa por áreas geográficas.



El comercio electrónico será rentable, con mejores perspectivas para el B2B

El B2B se presenta como una opción con mejores perspectivas que el B2C. Los expertos asiáticos y europeos son especialmente optimistas en cuanto a su desarrollo en los próximos años, mientras que los expertos estadounidenses son algo más cautos (véase figura 47). Del análisis de estos datos se reafirman las posibilidades del B2B, si bien deberá existir una alta eficiencia a tal efecto. En el caso del B2C, la situación está mucho menos clara, ya que algunos expertos creen que hay oportunidades para todos mientras que otros en un porcentaje similar aseguran que la rentabilidad es difícil. No existen opiniones claras y habrá que esperar a que se desencadenen los hechos.

Figura 47. Perspectivas para el comercio electrónico B2C. Comparativa por áreas geográficas.



¿Cómo debe orientarse una empresa de contenidos?

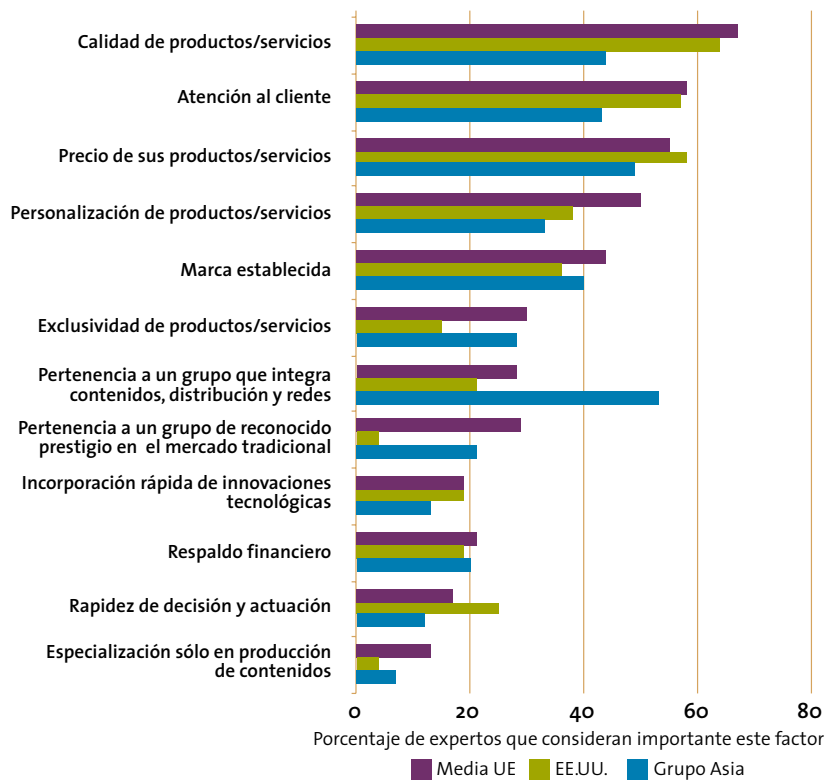
La calidad de los productos/servicios y la atención al cliente serán las características más valoradas.

Según los expertos, las empresas dedicadas a contenidos muestran la misma tendencia que el resto en cuanto a las características que determinarán su éxito (véase figura 48). La atención al cliente y la calidad de los productos y servicios serán los principales factores que deben tenerse en cuenta, por lo que las empresas tecnológicas utilizarán los mismos patrones que las tradicionales. Los factores más valorados en las primeras etapas de Internet, como la rapidez de acción y la adopción de innovaciones tecnológicas, se encuentran entre los aspectos menos valorados en la actualidad, ya que apenas un 20 por ciento de los expertos les conceden cierta importancia. El factor precio, al que los usuarios suelen dar siempre valor, ocupa el tercer lugar, seguido de la personalización de productos y la marca.

El grupo de expertos asiáticos se diferencia claramente al considerar, en un 53 por ciento de los casos, que el aspecto más valorado es la pertenencia a un grupo empresarial que integre contenidos, distribución y redes. Sus colegas europeos y americanos comparten esta opinión en menor medida (20 por ciento). En este punto, las diferencias del grupo asiático son bastante notables con respecto a sus colegas europeos y americanos. Parece que la forma de presentar y vender los contenidos en Asia es diferente de la europea y la estadounidense. Además, la opinión europea, que en muchos casos es tan similar a la asiática, se alinea más aquí con la estadounidense.

Aunque el análisis por especialidad de los expertos (europeos) no presenta grandes diferencias, cabe destacar que los proveedores de infraestructuras no piensan que la atención al cliente sea tan importante, por lo que sitúan la personalización y la marca al mismo nivel o por encima.

Figura 48. Importancia de distintos factores para el éxito de las empresas proveedoras de contenidos. Comparativa por áreas geográficas.



A continuación, se analiza el interés de los contenidos y la mayor o menor disposición que existe entre los usuarios a pagar por ellos.

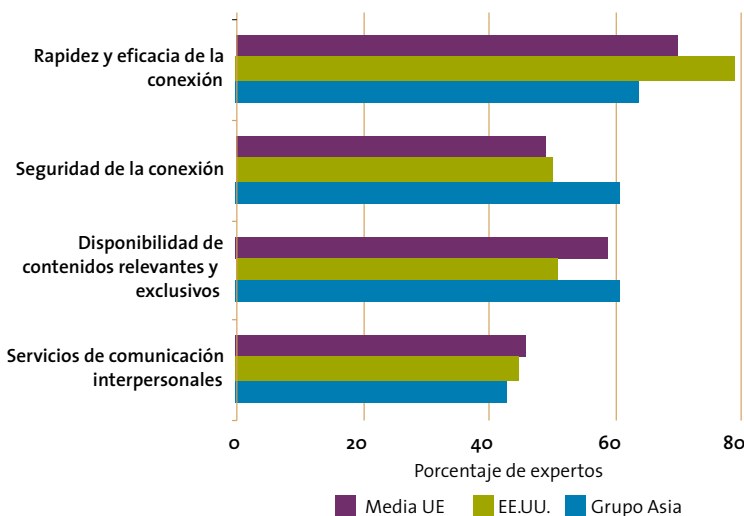
¿Cuáles son los factores de valoración del acceso a Internet?

Según los expertos europeos, existen varias razones por las que los usuarios pagarían por acceder a Internet:

- **Tener un acceso de calidad (rapidez y eficacia de la conexión):** en un 69 por ciento de los casos, este criterio se considera muy importante. A medida que se despliegue la banda ancha, será posible satisfacer esta demanda; quizás por eso los proveedores de infraestructuras son los que muestran una mayor convicción en este aspecto.
- **Disponer de contenidos de interés (60 por ciento),** para lo que será necesario desarrollar nuevas aplicaciones y contenidos interactivos que satisfagan las necesidades de los usuarios y que estos perciban como una necesidad.

El acceso a Internet será valorado en función de la calidad percibida por el usuario y la oferta de contenidos de interés

Figura 49. Influencia de distintos factores en la disposición de los ciudadanos a pagar por el uso de Internet. Comparativa por áreas geográficas.



Los países que más apuestan por una conexión de calidad son Austria, Bélgica, España, Irlanda y Luxemburgo, mientras que Alemania, Dinamarca e Italia conceden mayor importancia a la disponibilidad de contenidos relevantes y exclusivos. El patrón de respuestas es bastante similar en las distintas áreas geográficas analizadas, aunque en Estados Unidos destaca el aspecto de rapidez y eficacia de la conexión y en el grupo asiático, la seguridad de la conexión (véase figura 49).

¿Qué contenidos tienen mayor interés y por cuáles están dispuestos a pagar?

Esta pregunta se enmarca dentro de la serie de cuestiones que analizan la forma de financiar Internet. Aborda específicamente el pago por los contenidos propiamente dichos, en otras preguntas se analiza el pago por acceso.

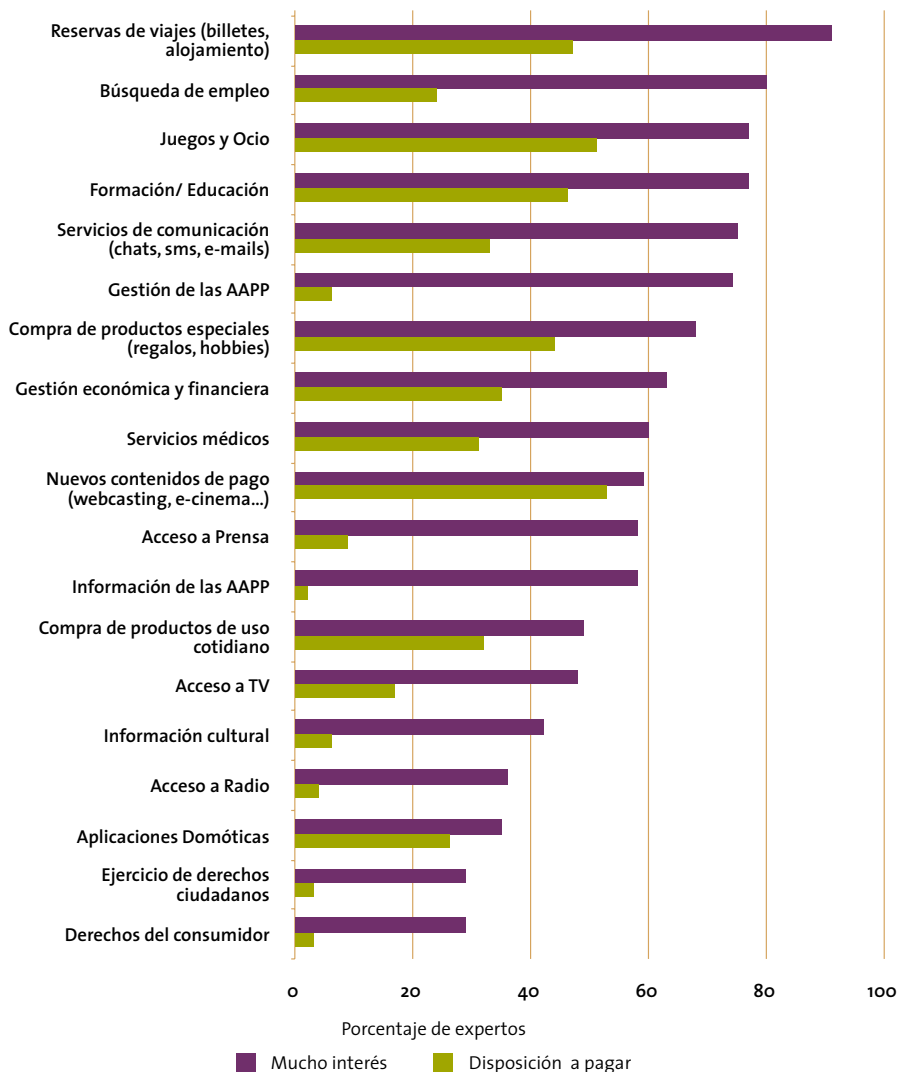
Los contenidos por los que los usuarios están dispuestos a pagar aún están por llegar. Según los expertos, serán el "webcasting" y el "e-cinema". Mientras tanto, los servicios que seguirán despertando más interés son la reserva de billetes, la comunicación interpersonal, el correo electrónico, los servicios de formación y educación, así como todo lo relacionado con el juego y el ocio (véase figura 50).

En cuanto a la disposición a pagar, (además de los ya mencionados) cabe destacar además de los servicios de acceso al empleo y los servicios de formación on-line. Esta área se vislumbra como una de las más prometedoras, pues los usuarios podrán tener acceso a sus prestaciones desde cualquier lugar y en el momento que se elija.

Según los expertos encuestados, los servicios relacionados con las Administraciones Públicas, como el servicio de información y realización de gestiones, la sanidad, los derechos del consumidor, etc., despiertan un interés que podríamos catalogar como medio alto. Sin embargo, en las tres áreas geográficas, la disposición a pagar por estos servicios es baja, lo que parece indicar que el ciudadano no está dispuesto a pagar por la utilización de servicios básicos, a los que considera que tiene derecho a acceder gratuitamente.

Los contenidos por los que los usuarios están dispuestos a pagar no han llegado todavía de una forma masiva

Figura 50. Grado de interés y disposición a pagar por los servicios/contenidos ofertados por la Sociedad de la Información en la UE.



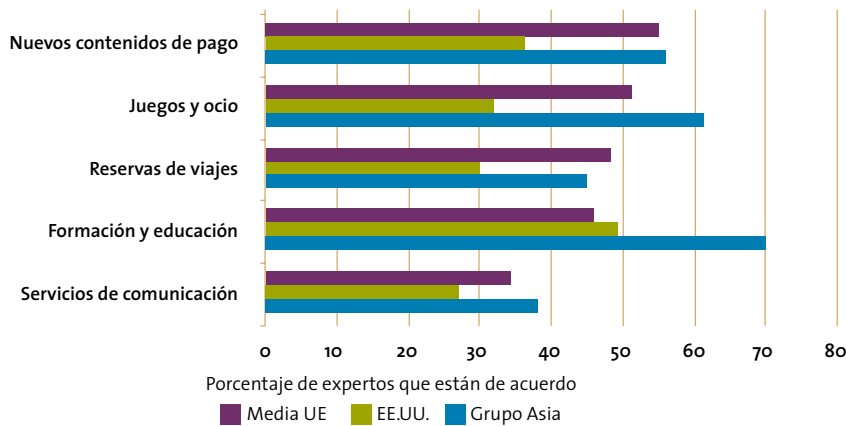
En resumen, no parece que los expertos detecten, en general, una propensión a pagar por contenidos. Deberá ser, por tanto, a través de las cuotas de acceso a Internet como se logre la adecuada financiación de los contenidos. Podrían existir, sin embargo, algunas excepciones, como las ya señaladas referentes a la educación o a las reservas, etc.

Al analizar el grado de disposición a pagar por aquellos servicios que cuentan con más posibilidades, existen diferencias significativas, en las distintas áreas geográficas objeto del estudio (véase **figura 51**).

En general los expertos asiáticos son los que parecen mostrarse más convencidos de que el acceso a Internet es un negocio y, por tanto, se debe pagar por acceder a los servicios. Alrededor de un 70 por ciento de los encuestados opinan que existirá un alto índice de disposición a pagar por la formación, los servicios de comunicación, los juegos y el ocio.

En Estados Unidos, sin embargo, existirá una mayor disposición a pagar por aquellos servicios relacionados con la formación y la educación, así como los servicios de comunicación, aunque en general son menos optimistas que sus colegas asiáticos y europeos en cuanto al índice de disposición que pueda existir entre los usuarios a pagar por ellos.

Figura 51. Grado disposición a pagar por los servicios/contenidos ofertados por la Sociedad de la Información. Comparativa por áreas geográficas.



La seguridad de las transacciones

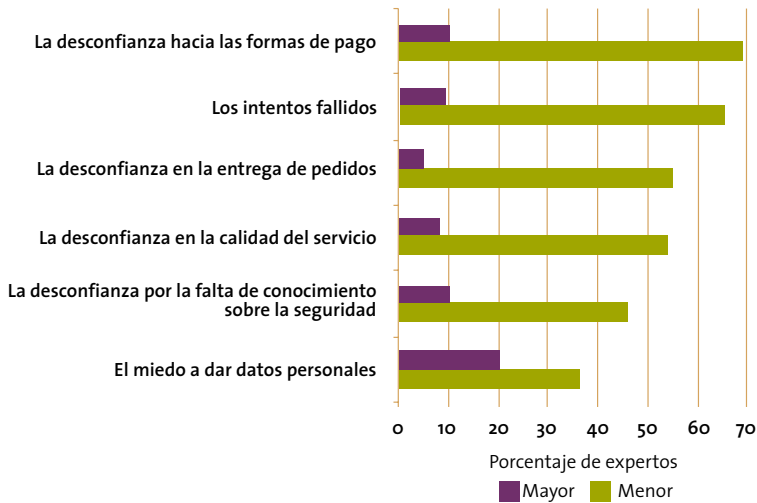
Dentro de este mismo bloque, se han analizado los aspectos relacionados con la seguridad de las transacciones.

Las principales barreras para la realización de transacciones por Internet serán la desconfianza en la seguridad y el miedo a dar datos personales

Los expertos opinan que, en los próximos años, la sensación de inseguridad constituirá una de las barreras más persistentes en el uso de Internet por parte de los usuarios. La opinión más generalizada apunta a que se reducirá la desconfianza, pero sigue existiendo un porcentaje cercano al 10 por ciento de expertos que opinan que dicha desconfianza aumentará. Además el miedo a facilitar datos personales seguirá siendo elevado; un 20 por ciento de los expertos estima que dicho miedo aumentará (véase figura 52).

En contraste, la confianza en los medios de pago será mucho mayor y también se percibe una reducción en el número de intentos de acceso fallidos, ya que se trata de un tema más relacionado con aspectos técnicos, por lo que resulta posible encontrar una mejora objetiva. Se producirán también mejoras en los aspectos relacionados con la calidad del servicio, ya que un 59 por ciento de los expertos consideran que disminuirá la desconfianza sobre este aspecto.

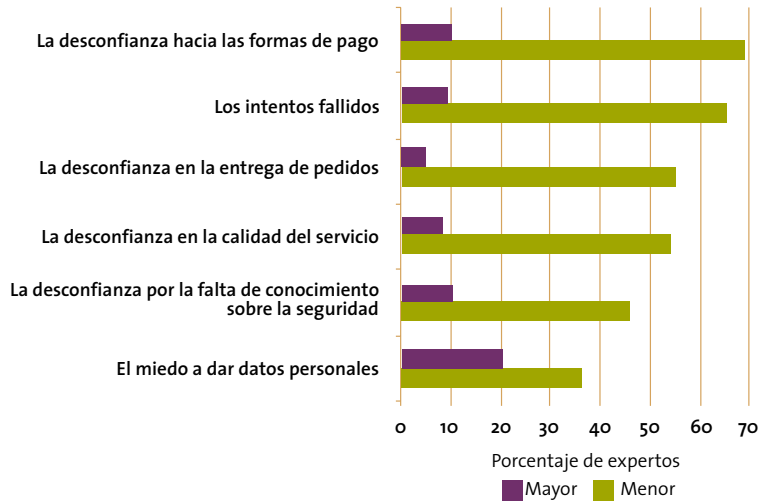
Figura 52. Percepción sobre la seguridad de las transacciones en Internet en la UE.



Al compararse las tres áreas geográficas, no se observan diferencias sustanciales (véase figura 53), por lo que se trata de uno de los aspectos en los que existe unanimidad.

Resulta imprescindible la existencia de una evolución positiva de este indicador para el despliegue definitivo del comercio electrónico, si bien pueden influir otros aspectos, como la confianza en la calidad del servicio y en la entrega de los pedidos. Hay que destacar que estos factores, más ligados a la imagen de la propia empresa, evolucionarán de una manera natural.

Figura 53. Percepción sobre la seguridad de las transacciones en Internet. Comparativa por áreas geográficas.



Entorno

En este último conjunto de preguntas, el estudio se centra en el entorno económico y social en que se está produciendo la construcción de la Sociedad de la Información, teniendo en cuenta varios aspectos: factores económicos, legislativos (legislación y regulación) y, por último, sociales (actitudes e impacto social).

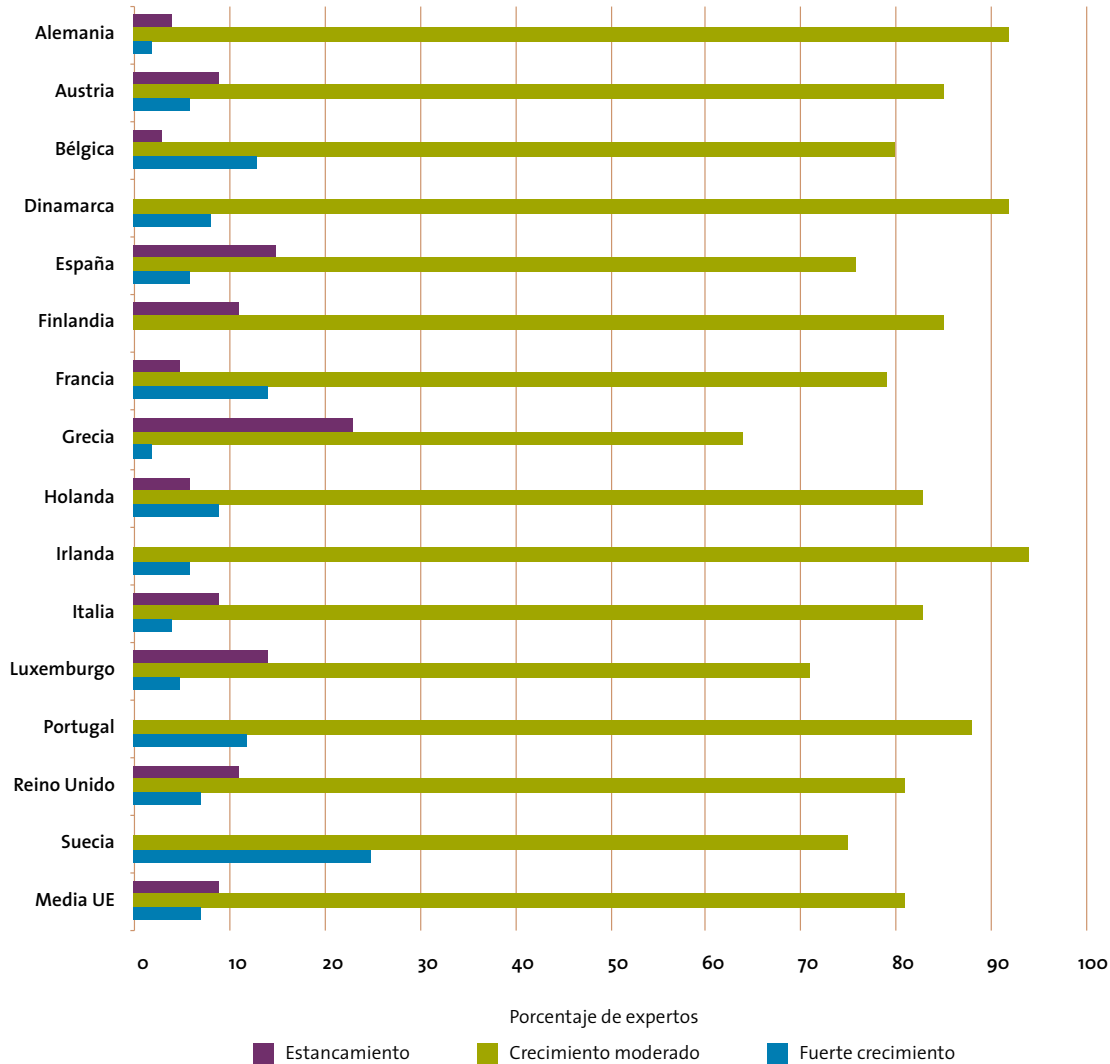
¿Cuál será la evolución de la economía mundial?

Aunque no existen muchos expertos que opinen que se vaya a producir un fuerte crecimiento económico durante los próximos años, la mayoría piensa que se producirá un crecimiento moderado. Esta perspectiva está influida por la tendencia actual que parece mostrar que la economía repunta y que está saliendo del periodo de desaceleración en la que se ha visto sumida desde mediados del año 2001. Esta visión es bastante esperanzadora para el desarrollo de la Sociedad de la Información, ya que la desaceleración actual ha afectado en gran parte a las empresas tecnológicas y una mejora en este sentido repercutirá considerablemente en el sector.

Durante el periodo 2002-2005 la economía mundial experimentará un crecimiento moderado

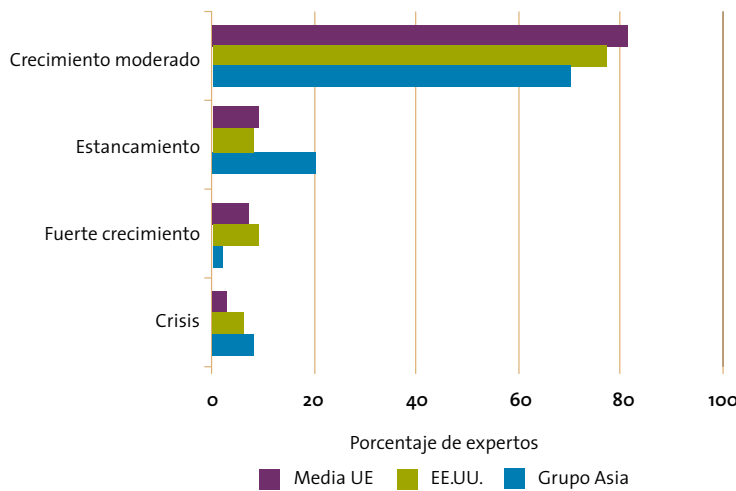
La mayoría de los países de la UE se muestran optimistas en este sentido, destacando sobre todo Suecia, Dinamarca, Irlanda y Portugal, que en porcentaje completan el 100 por cien de expertos que opinan que la economía crecerá, debido en parte a que sus economías lo han hecho en gran proporción en los últimos tiempos. Entre los países más pesimistas se encuentran Grecia y Luxemburgo (ver [figura 54](#)).

Figura 54. Evolución de la economía mundial en el periodo 2002-2005. Comparativa por países de la UE.



La opinión de los europeos es la más optimista de los tres grupos del estudio. El 88 por ciento de los expertos de la UE considera que se producirá un crecimiento económico, seguidos de los estadounidenses y, por último, del grupo asiático, que es el que se muestra más conservador, tal vez porque la crisis tecnológica ha afectado bastante a sus economías (véase figura 55).

Figura 55. Expectativas de evolución de la economía mundial en el periodo 2002-2005. Comparativa por áreas geográficas.



¿Cuál será la evolución en bolsa de la empresas tecnológicas?

La opinión sobre las compañías tecnológicas y “punto com” ha cambiado radicalmente en los últimos tiempos por razones obvias. Mientras que hace apenas unos meses la rapidez y flexibilidad, así como su carácter más reducido las convertían en potenciales empresas de éxito, hoy en día la opinión ha cambiado, sobre todo en EE.UU., donde entre enero y junio de 2001 han cerrado una media de 55 empresas "punto com" al mes. Las empresas tecnológicas también atraviesan importantes dificultades.

En cuanto a la evolución en bolsa de estas

empresas precursoras de la Sociedad de la Información, los expertos les auguran mayoritariamente un ascenso en sus índices sobre la cotización actual, aunque será a largo plazo, ya que apenas existen posibilidades de que esto ocurra en los próximos doce meses. En general los expertos europeos son los que demuestran un mayor grado de confianza, aunque cerca del 30 por ciento de los expertos del grupo asiático muestra un mayor optimismo que éstos en la recuperación a corto plazo. Los expertos estadounidenses son los que se muestran más conservadores en este sentido (véase figura 56).

Las empresas tecnológicas aumentarán su cotización, aunque esto se producirá a largo plazo

Si se analiza la opinión de los expertos europeos consultados (véase figura 57), en general, los países nórdicos, a los que se suman Irlanda, Bélgica y el Reino Unido, son los que se muestran más pesimistas sobre la recuperación de los valores a largo plazo y apuestan por un mantenimiento de los mismos. Esta situación refleja claramente la incertidumbre aún reinante, que no acaba de disiparse en los mercados de valores.

Figura 56. Evolución de las cotizaciones en bolsa de las empresas tecnológicas. Comparativa por áreas geográficas.

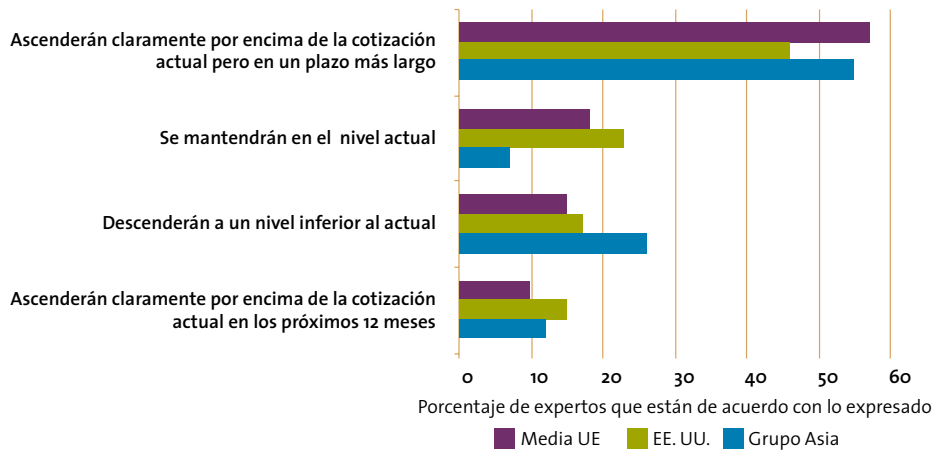
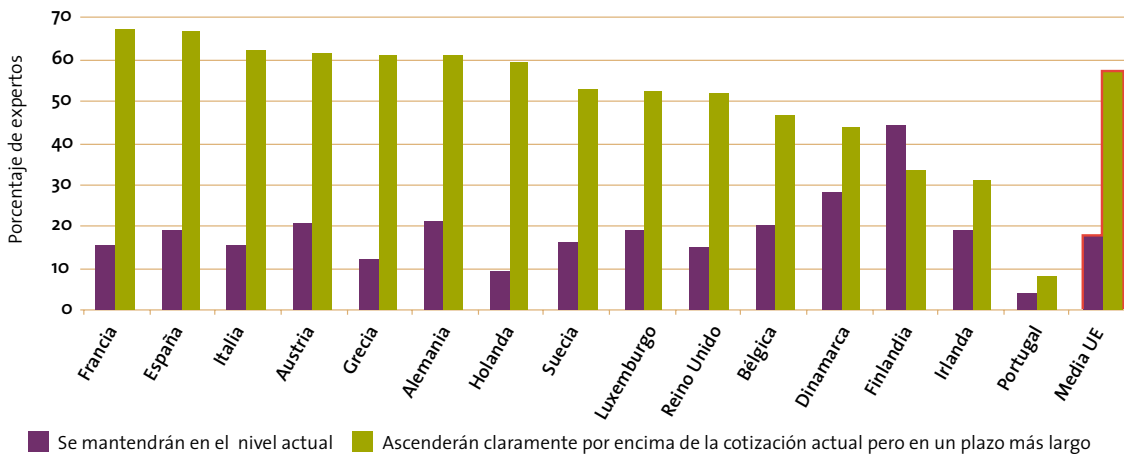


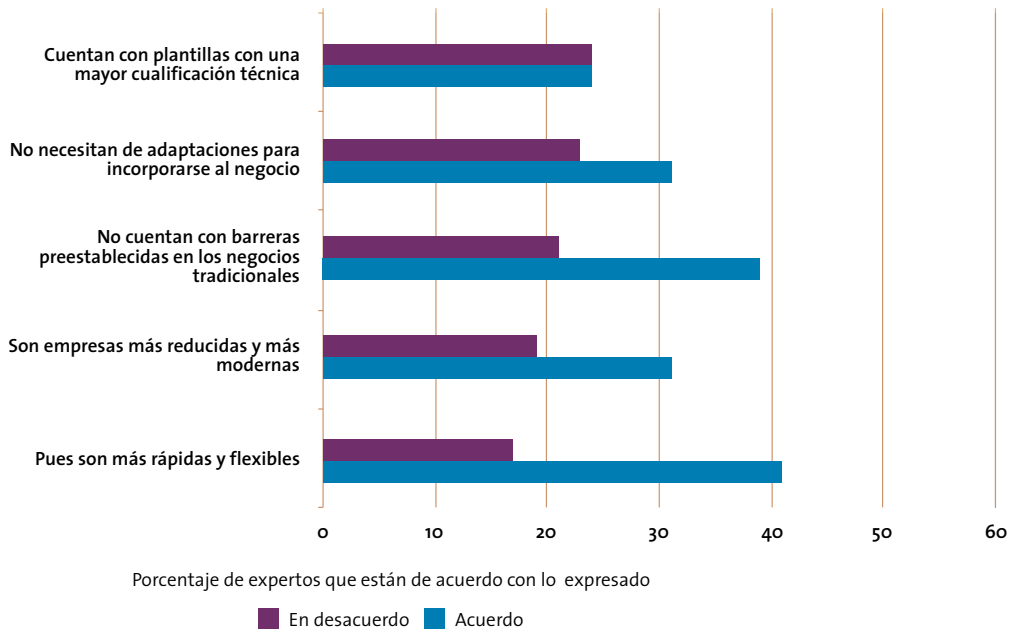
Figura 57. Perspectivas de evolución de las cotizaciones en bolsa de las empresas tecnológicas. Comparativa por países de la UE.



La evolución de las empresas "punto com" y las empresas tradicionales

En este apartado se van a comparar los factores de éxito de las empresas "punto com" con los de las empresas tradicionales. En la [figura 58](#) se muestra la opinión de los expertos de la UE que ven con algún optimismo el desarrollo de las nuevas empresas. Por eso, a la hora de valorar las razones por las que una empresa de estas características puede tener más probabilidades de éxito que una tradicional se le otorga importancia a aspectos como la mayor rapidez en las respuestas (al ser más rápidas y flexibles) y la inexistencia de las barreras preestablecidas en los negocios tradicionales.

Figura 58. Razones por las que una empresa “punto com” tiene más probabilidades de éxito que una tradicional en la UE.

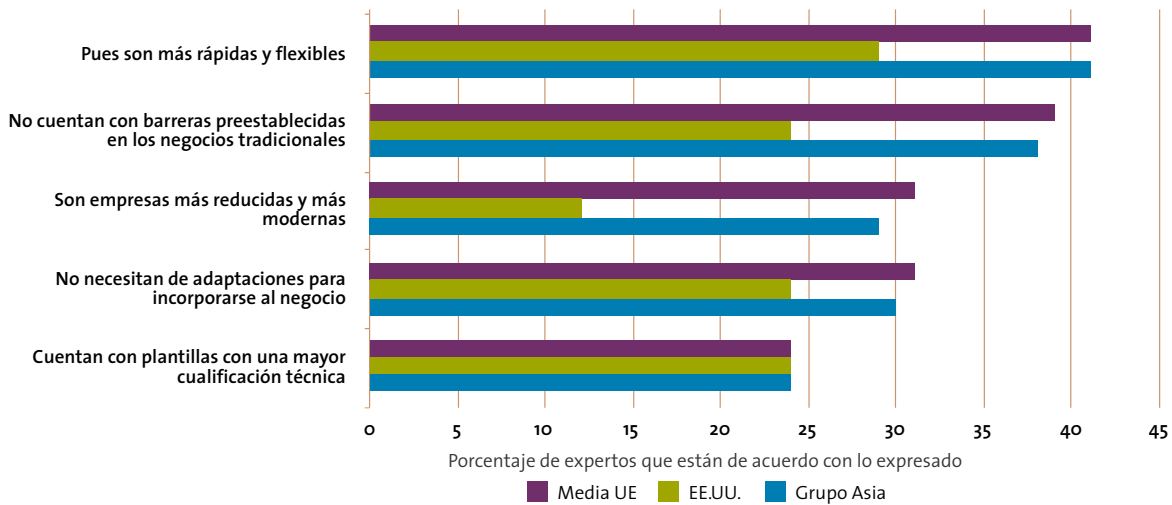


Por el contrario, en la figura 59, se observa que los expertos americanos tienen una opinión diferente, mucho menos favorable a este tipo de empresas, ya que no creen que tengan características diferenciales.

Las ventajas de las empresas "punto com" no están muy claras, sobre todo en EE.UU.

Parece que la UE y el grupo asiático, ligeramente a la zaga de sus colegas, no han terminado de matizar las opiniones y les siguen concediendo importancia a las típicas características "punto com". Sin embargo, cada vez resulta más claro que la imagen de una "punto com" de éxito se aproxima más a la idea tradicional de una empresa de éxito: imagen de marca y la disposición de canales complementarios que faciliten el desarrollo del negocio.

Figura 59. Razones por las que una empresa “punto com” tiene más probabilidades de éxito que una tradicional. Comparativa por áreas geográficas.

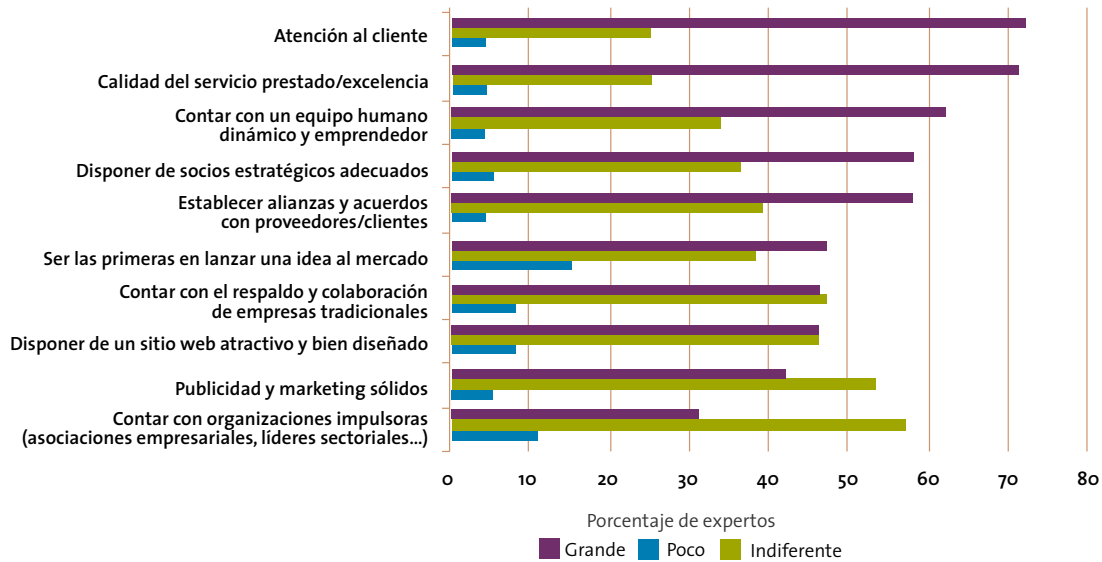


En cuanto a los factores que influyen en el éxito de las "punto com" hay que destacar fundamentalmente la atención al cliente y la calidad del servicio prestado (véase figura 60), razones que, por otro lado, son comunes a las de cualquier otro negocio. Estos valores tradicionales en la gestión empresarial se apartaron en las primeras etapas de Internet para dar prioridad a la "rapidez de acción" y la "adopción de las nuevas tecnologías", que actualmente ya se han superado.

La atención al cliente y la calidad del servicio serán los factores para el éxito de las empresas “punto com”

Cabe observar también que un 62 por ciento de los expertos opina que resulta importante disponer de un equipo humano dinámico y emprendedor y, en menor medida, contar con organizaciones impulsoras o con el respaldo y la colaboración de empresas tradicionales/socios estratégicos (45-60 por ciento) para lanzar este tipo de iniciativas.

Figura 6o. Características que deben tener las empresas “punto com” para alcanzar el éxito en la UE.



¿Qué ventajas tienen las empresas tradicionales en Internet?

Resultan claros los factores que apuntan al éxito de las empresas tradicionales en Internet. La opinión de los expertos europeos es más rotunda en este sentido: hay que tener imagen de marca y contar con una base previa de clientes y canales complementarios que facilitan el desarrollo del negocio.

En un análisis comparativo global, EE.UU. se desmarca ligeramente de las opiniones de los expertos de las otras dos áreas. En general, creen que las ventajas de las empresas tradicionales son menores de lo que opinan sus colegas. Da la sensación de que en EE.UU. no se ha superado aún el trauma de la crisis de los valores de Internet, ya que son más pesimistas tanto en las ventajas de las empresas "punto com" como en las facilidades de las empresas tradicionales para incorporarse a la red.

Figura 61. Razones por las que las empresas tradicionales tienen más probabilidades de éxito para crear empresas en Internet en la UE.

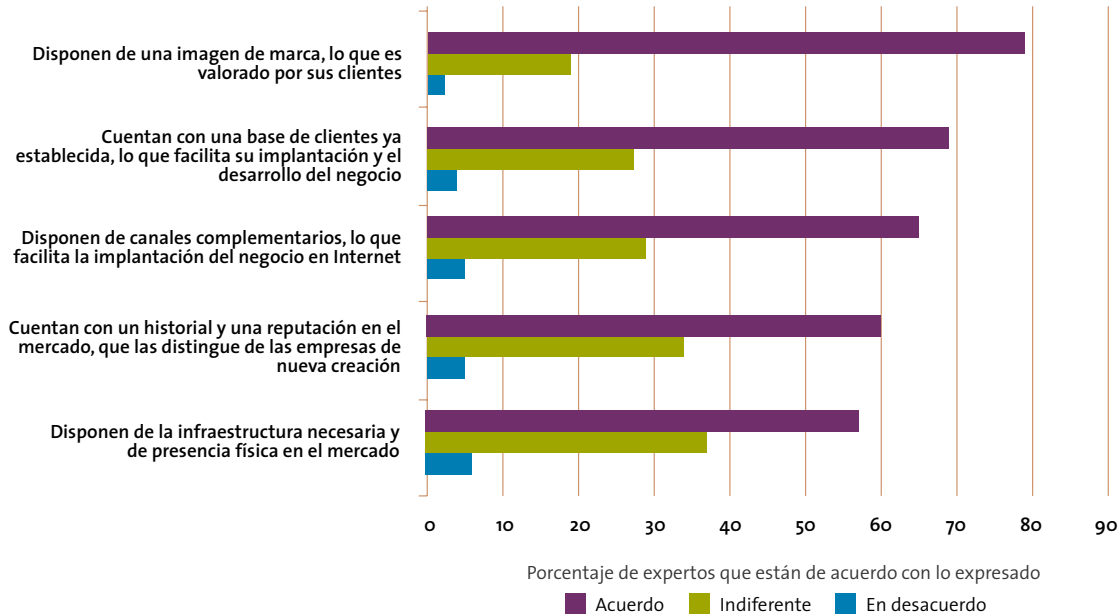
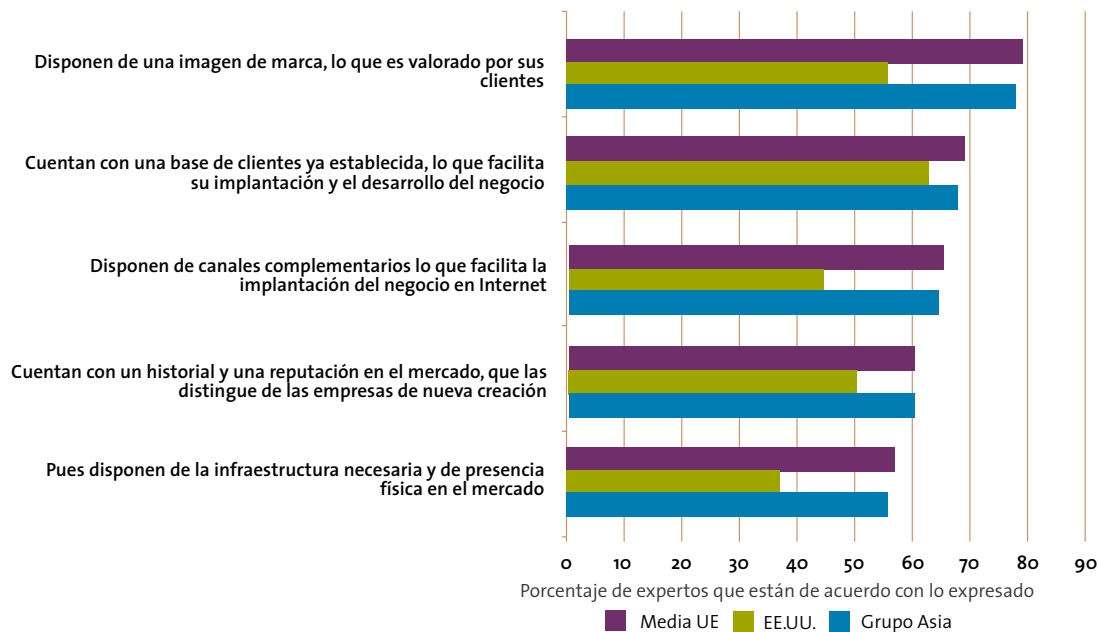


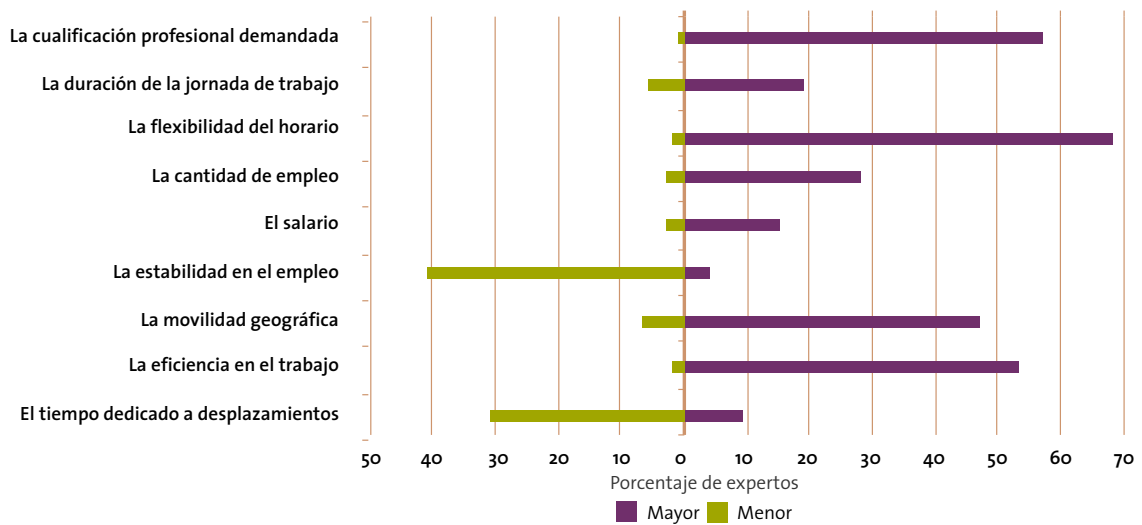
Figura 62. Razones por las que una empresa tradicional tiene más probabilidades de éxito al crear una empresa en Internet. Comparativa por áreas geográficas.



El trabajo y el empleo

Los expertos predicen cambios, sobre todo en la cualificación y en la flexibilidad, aunque también se reconoce una mayor eficiencia y movilidad geográfica. Cabe la duda sobre si este último factor será debido a Internet o a otro tipo de factores, relacionados con la SI en general.

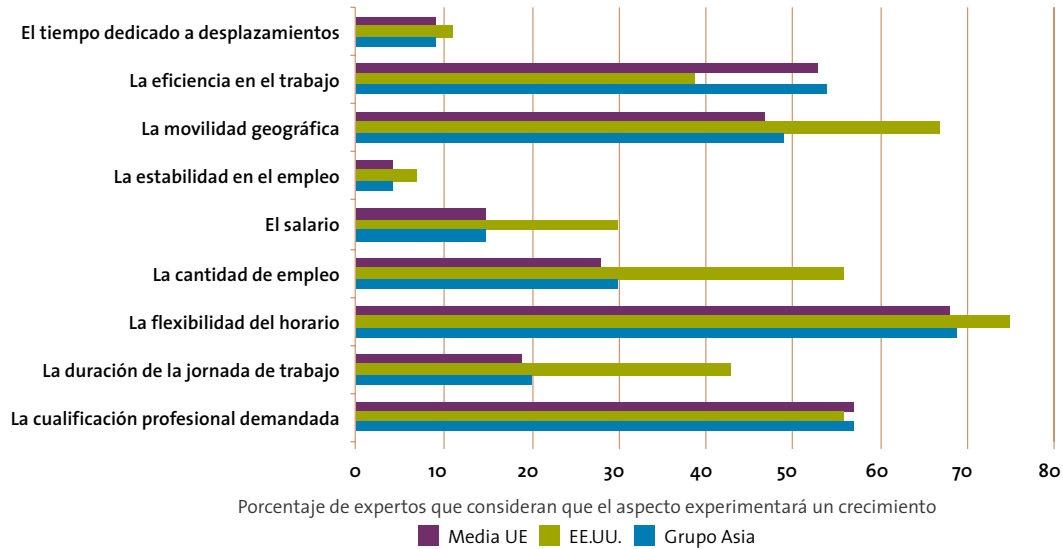
Figura 63. Modificación del empleo por la adopción de las TIC en la UE.



La duración de la jornada de trabajo y el salario serán los parámetros que sufrirán menos cambios, aunque tampoco se esperan cambios sustanciales en la cantidad de empleo. Los cambios más importantes serán la mayor flexibilidad en el horario y aumentará la cualificación y eficiencia en el trabajo, pero a cambio perderemos estabilidad en el trabajo.

De nuevo se observa una elevada coincidencia entre la opinión de los expertos asiáticos y europeos. Sin embargo, los americanos muestran bastantes discrepancias sobre todo en lo que se refiere a la cantidad de empleo, la duración de la jornada y la movilidad geográfica.

Figura 64. Grado de Modificación del empleo por la adopción de las TIC. Comparativa por áreas geográficas.



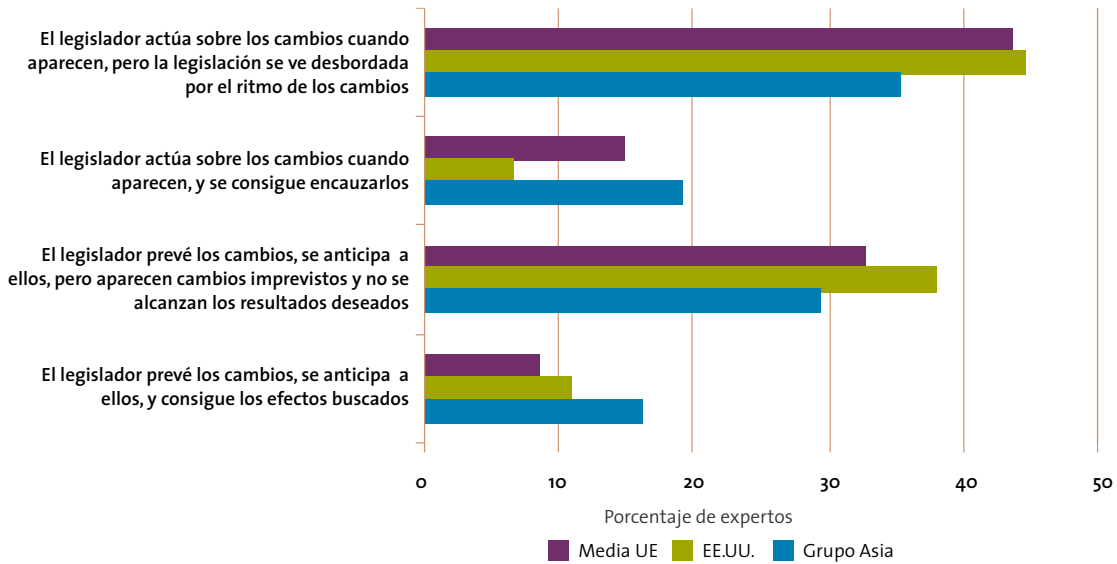
¿Cómo se desarrollará el marco legislativo?

En general, existe un cierto pesimismo en cuanto a la existencia de una legislación "ex-post" para que la Sociedad de la Información logre los efectos buscados

La existencia de un marco legislativo estable es una condición indispensable para obtener los efectos positivos deseados y el desarrollo de la Sociedad de la Información. Los riesgos de una regulación inadecuada son bien conocidos a través, por ejemplo, del reciente caso del UMTS europeo. Si no se facilita la rentabilidad de la inversiones, se puede incrementar la incertidumbre y dificultar la expansión y crecimiento de las empresas.

La tendencia europea aboga por una regulación que se base en las normas de defensa de la competencia y, por eso, se propone el modelo "ex-post". Sin embargo, como se observa en la figura 65, no parece existir entre los expertos demasiada confianza en que la regulación se realice de manera adecuada. La mayoría de los expertos muestra una actitud pesimista.

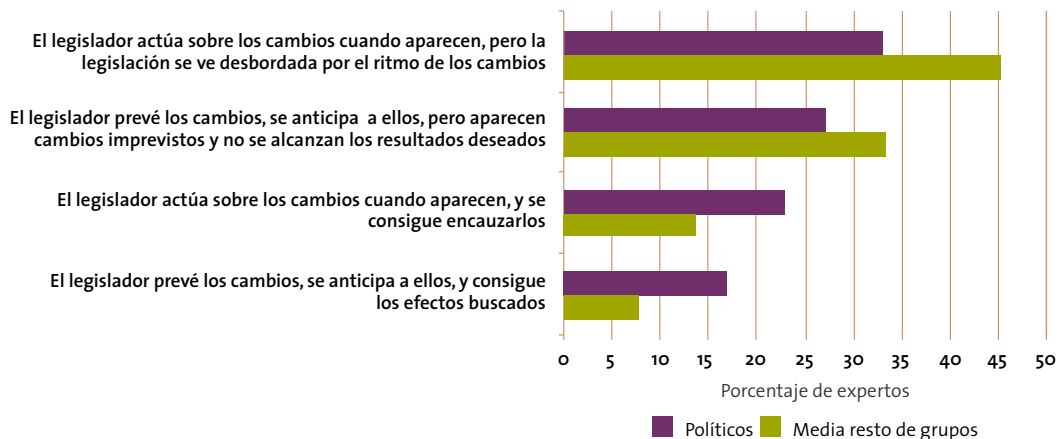
Figura 65. Desarrollo de la nueva legislación para la Sociedad de la Información. Comparativa por áreas geográficas.



Pocos expertos (alrededor del 30 por ciento) creen que se vaya a realizar una previsión de los cambios y casi ninguno cree que serán encauzados adecuadamente cuando se produzcan. La mayoría sostiene una opinión más negativa: el legislador va a remolque de los cambios y no consigue mantener el ritmo adecuado. En general, no se observan grandes diferencias por áreas geográficas, si bien la opinión del grupo asiático es algo menos pesimista.

Ante estos resultados, se ha desglosado la opinión por un grupo de expertos para comprobar si los políticos mantienen una postura algo más optimista. Los resultados se muestran en la figura 66. Según se aprecia, su postura es algo más optimista en cuanto a las acciones del legislador.

Figura 66. Desarrollo de la nueva legislación para la Sociedad de la Información. Opinión de los políticos frente al resto de grupos.



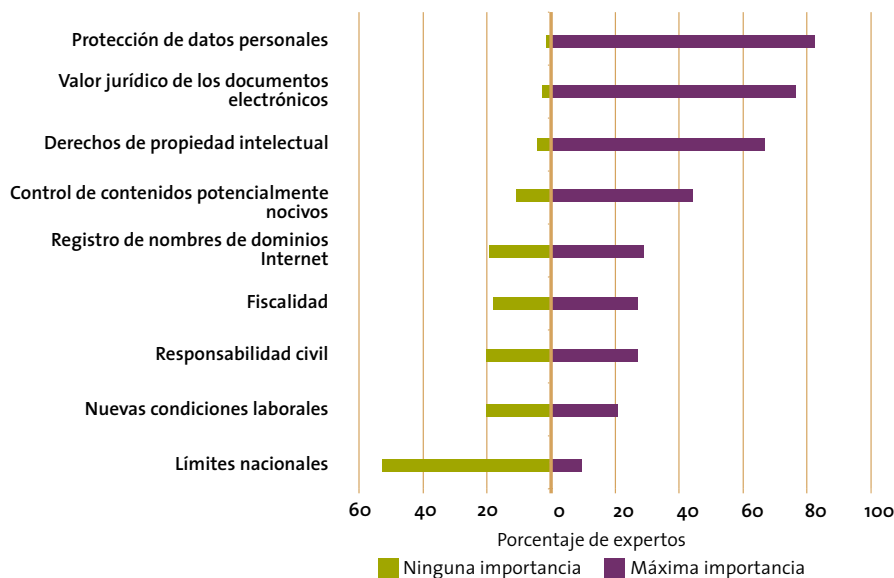
En cualquier caso, hay que reconocer la dificultad de la tarea. Se trata de regular un fenómeno nuevo en el que existe una tradición de libertad y falta de control centralizado. Además, debe hacerse sin vulnerar la vida privada y conservando las idiosincrasias nacionales. Finalmente, se trata de un asunto en el que resulta preciso tener unos conocimientos elevados en nuevas tecnologías.

¿Qué aspectos deben ser objeto de regulación?

Al ser un entorno en el que cada vez más ciudadanos van a desenvolverse en los próximos años, resulta necesario regular aspectos importantes que afectarán a la vida diaria. Esos aspectos son los que precisamente preocupan más a los expertos de la UE. Habrá que seguir velando por la seguridad de los datos personales, si bien ya está contemplada en el marco legislativo europeo. Por otro lado, el valor jurídico de los documentos digitales sigue a la espera de una legislación que permita realizar numerosos trámites a través de la red de la misma manera que se realizan través de los medios convencionales. Internet se ha convertido en un entorno más en el que se "vive" y, por lo tanto, se trata de un entorno más que requiere una legislación. En la **figura 67** se muestran los resultados.

La protección de los datos personales, el valor jurídico de los documentos electrónicos y los derechos de propiedad intelectual son los aspectos que más preocupan a los ciudadanos de la Sociedad de la Información.

Figura 67. Aspectos importantes a regular en la UE.



Puede establecerse una clasificación en tres categorías:

- Un primer grupo, en el que se consideran los aspectos de gran importancia, como la protección de los datos personales, el valor jurídico de los documentos electrónicos y los derechos de propiedad intelectual. En menor medida se considera importante regular los contenidos nocivos.
- Un segundo grupo, también muy importante, constituido por los aspectos relacionados con el registro de dominios (cuestión que ha suscitado mucho debate), la responsabilidad civil y la fiscalidad.
- Un tercero que los expertos consideran de menor importancia como son las cuestiones relacionadas con los límites nacionales. Aunque en la primera parte de este libro se ha mencionado alguno de los problemas que provoca la dimensión mundial de Internet, al superarse cualquier frontera, no parece que la regulación de estos aspectos se considere importante, ya que se piensa que se resolverán por sí solos.

¿En qué medida han influido los acontecimientos del 11 Septiembre en el desarrollo de la Sociedad de la Información?

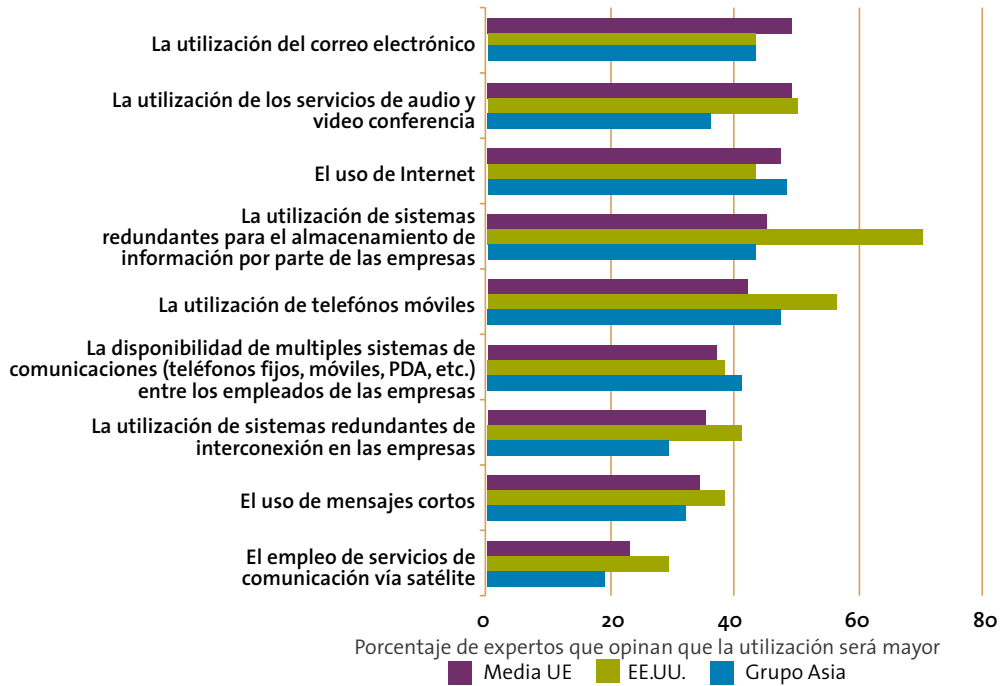
Los atentados que ocurrieron en la costa este de EE.UU. tuvieron un impacto mundial en todos los niveles y el hecho afectó a todas las economías de manera similar. Durante ese tiempo en el que muchas personas deseaban obtener información al respecto, Internet resistió y ofreció información en tiempo real a millones de personas en todo el mundo.

Tras los acontecimientos del 11-S se ha incrementado el uso de Internet, el correo electrónico y los servicios de comunicaciones vocales y vídeo conferencia a través de la red

En la **figura 68** se recoge la opinión de los expertos, sobre el impacto del 11-s en algunos aspectos de la Sociedad de la Información.

En todas las áreas de estudio se observa un aumento considerable del uso de Internet y del correo electrónico tras estos acontecimientos. La UE y el grupo asiático coinciden en que aumentará más el uso de Internet que el de los móviles, a diferencia de EE.UU., que muestra distinta opinión, aunque las variaciones son poco importantes. En parte, puede ser debido al hecho de que en EE.UU. los teléfonos móviles fueron los que contribuyeron a salvar la situación, mientras que Europa y Asia permanecieron informadas a través de Internet.

Figura 68. Cambios esperados tras los acontecimientos del 11-S.
Comparativa por áreas geográficas.



El desarrollo de la Sociedad de la Información se ha reforzado tras los acontecimientos del 11-S, ya que ésta ha contribuido a la difusión de la información en general y de las consecuencias de la crisis en particular

En ese sentido, se consultó también a los expertos sobre como afectarían estos hechos a la evolución de la Sociedad de la Información (ver figura 69).

La mayoría de los expertos no creen que la influencia haya sido muy significativa, como puede verse en el análisis de las preguntas. Sin embargo, parece que se mantiene un cierto temor, especialmente a un mayor control estatal y a sentimientos antiglobalización. Esto puede comprobarse a través del análisis de las respuestas.

Respecto de la primera, es decir, si la red va crecer como consecuencia de los atentados, la opinión es más bien favorable, sobre todo en la Union Europea y Asia, pero la mayoría de los expertos (más del 50 por ciento) no creen que tenga una influencia significativa).

El mayor temor de los expertos es que los atentados y las posibles consecuencias de los mismos desaten sentimientos antiglobalización. Así se expresan un porcentaje superior a la mitad de los expertos. Un porcentaje muy apreciable no cree, sin embargo, que tales sentimientos tengan una vida duradera y puedan llegar a influir negativamente en el desarrollo de la Sociedad de la Información.

La posibilidad de que se implante un mayor control gubernamental, parece ser reconocida en un 34 por ciento de los casos pero, aun así, la mitad de los expertos no creen que tal cosa sea probable.

La cuarta pregunta, que considera los efectos indirectos de estos atentados, en lo que se refiere a la reducción de las inversiones, parece suscitar temores, pues casi el 30 por ciento de los encuestados piensan que pueda existir este tipo de efectos. Aun así, un porcentaje similar no creen que lleguen a producirse tales efectos, estando un 15 por ciento en desacuerdo.

Finalmente la última pregunta resume las anteriores. No se observan tendencias definidas, pero en general las respuestas son positivas, si bien no fuertemente.

¿Hasta qué punto las tecnologías pueden ayudar a reducir la discriminación?

El uso de las tecnologías debería ayudar a reducir las diferencias existentes entre los estratos de la sociedad. La opinión de los expertos, con pocas diferencias entre zonas, tiende a ser ligeramente optimista ver figura 70.

La Sociedad de la Información utilizará las TIC para facilitar la integración de las personas discapacitadas, acortar la distancia existente entre las sociedades urbanas y rurales y acercar a los países del mismo entorno económico.

Figura 69. Impacto de los acontecimientos del 11-S en la Sociedad de la Información.

Comparativa por áreas geográficas.

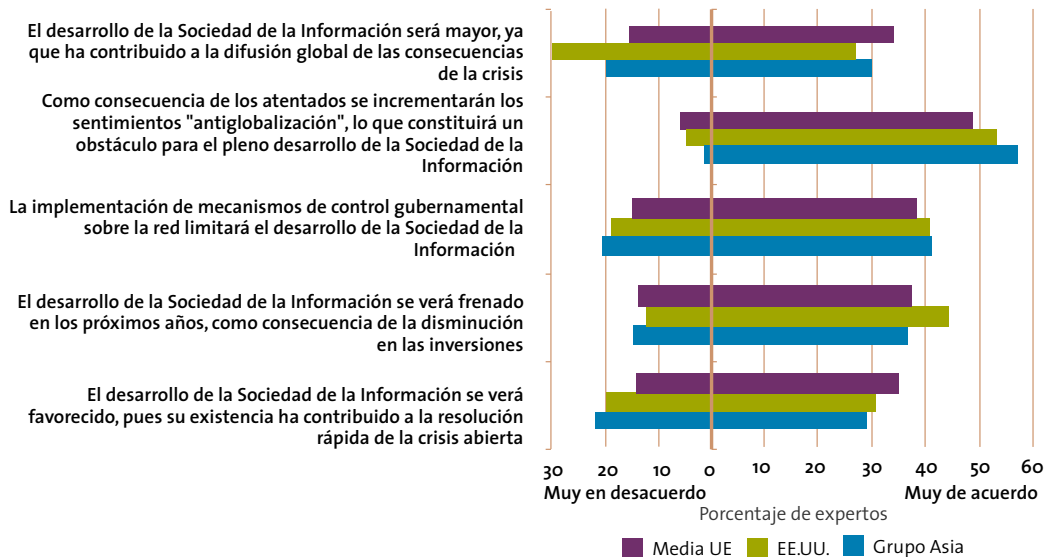
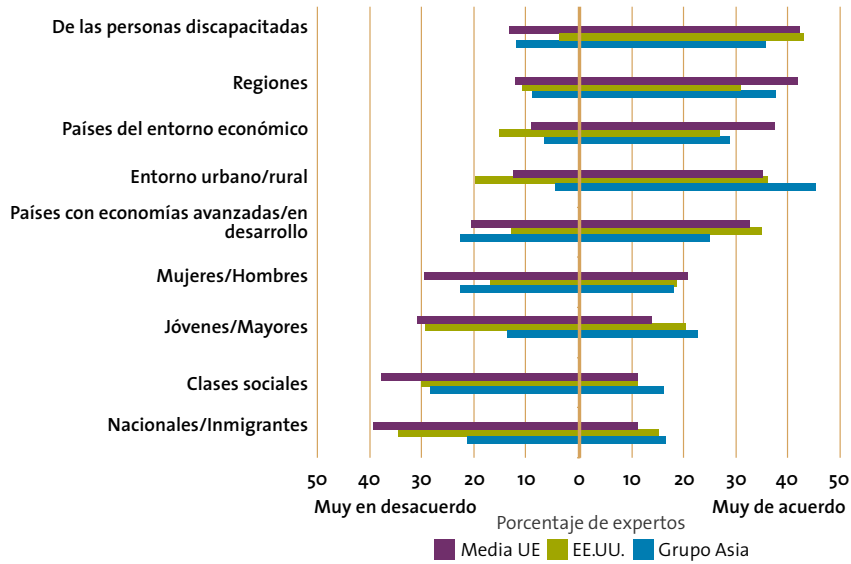


Figura 70. Uso de las TIC para reducir la discriminación. Comparativa por áreas geográficas.



Además, hay algunas opiniones que manifiestan su preocupación por que las tecnologías se está usando para aumentar la competitividad. De cualquier modo, las respuestas en general son más bien favorables. La Sociedad de la Información no va a resolver todos los problemas, pero puede ayudar, empleada correctamente, a encontrar una solución. La Sociedad de la Información es un estadio de desarrollo que ofrece nuevas oportunidades y que la sociedad tendrá que aprender a utilizar para mejorar la calidad de vida y el bienestar social.