COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS



Bruselas, 11.2.2003 COM(2003) 66 final

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

Informe final eEurope 2002

COMUNICACIÓN DE LA COMISIÓN AL CONSEJO, AL PARLAMENTO EUROPEO, AL COMITÉ ECONÓMICO Y SOCIAL Y AL COMITÉ DE LAS REGIONES

(Texto pertinente a los fines del EEE)

Informe final eEurope 2002



1.	Introducción	4
2.	Evaluación Global de <i>e</i> Europe 2002	5
2.1	Conexión	5
2.1.1.	La difusión de Internet	6
2.1.2	La competencia reduce los precios	8
2.1.3	Redes de investigación rápida	9
2.2	Los actos legislativos	10
2.2.1	El nuevo marco regulador de las comunicaciones electrónicas	10
2.2.2	El comercio electrónico.	11
2.3	Fomentar el uso eficaz de Internet	12
2.3.1	Internet en las escuelas.	12
2.3.2	Trabajar en una economía basada en el conocimiento	13
2.3.3	Participación de todos en la economía basada en el conocimiento	14
2.3.4	Acelerar el desarrollo del comercio electrónico	15
2.3.5	Internet más seguro	16
2.3.6	La administración en línea	16
2.3.7	La sanidad en línea	17
3.	Conclusiones	19

1. Introducción

En junio de 2002, el Consejo Europeo de Feira apoyó el plan de acción *e*Europe 2002 como parte de la estrategia de Lisboa para la renovación económica, social y medioambiental a lo largo de una década. Fue completada con la iniciativa *e*Europe+, lanzada por los países candidatos en respuesta a la petición del Consejo Europeo de Feira para que incorporaran la estrategia de Lisboa. El plan de acción establece 11 campos de acción que contienen un total de 64 objetivos que debían alcanzarse antes de finales de 2002.

Los objetivos de *e*Europe se han controlado a través de la evaluación comparativa. La evaluación comparativa forma parte del método abierto de coordinación promovido por el Consejo Europeo de Lisboa que aplica el seguimiento, el intercambio de las mejores prácticas y la revisión paritaria para mejorar la convergencia de las acciones nacionales dirigidas a realizar los objetivos y las metas de la Unión fijados por la estrategia de Lisboa. La evaluación comparativa de *e*Europe se basa en una lista de 23 indicadores específicos de sector adoptados por el Consejo en noviembre de 2000. Las mediciones intermedias de estos indicadores se recogen en la Comunicación de la Comisión *"Impactos y prioridades"* de marzo de 2001¹ y en el *"Informe de la evaluación comparativa en Europa"* de febrero de 2002².

El presente documento pone de relieve los logros de *e*Europe y señala los obstáculos que siguen entorpeciendo el pleno desarrollo de la sociedad de la información en Europa. Se adjunta un documento de trabajo de los servicios de la Comisión con comentarios sobre los progresos realizados en cada uno de los 64 objetivos.

En lo que respecta a los objetivos promovidos por el Consejo Europea de Feira, *e*Europe ha sigo un gran éxito. Se ha realizado la mayoría de los 64 objetivos. El éxito se debe a las contribuciones de los numerosos actores pertenecientes a las instituciones europeas, los Estados miembros, la industria y los interlocutores sociales. Sus logros son notables porque se han conseguido a pesar de las dificultades de las fuertes bajas del mercado bursátil, especialmente de las acciones de las TIC, de los altos niveles de endeudamiento y del consiguiente descenso de la inversión. El objetivo de la economía basada en el conocimiento más competitiva sigue estando a cierta distancia, pero *e*Europa ha sentado unas bases sólidas.

eEurope ha sido firme al conectar a los ciudadanos y las empresas a la red y al establecer un marco que permite el crecimiento de la economía del conocimiento. Estos logros no se pueden traducir rápidamente en beneficios económicos tangibles, mayor productividad, mejor calidad de los servicios, mayor integración social y crecimiento sin inflación. Estas ventajas sólo podrán obtenerse mediante la reestructuración de las pautas económicas, la modernización de las prácticas y un cambio organizativo para aplicar las nuevas tecnologías. Se trata de un proceso a largo plazo que eEurope no podía realizar en dos años. Resumiendo:

-

COM(2001) 140, 13.2.2001. Todos los documentos citados en la presente Comunicación están disponibles en el sitio web de *e*Europe: http://europa.eu.int/eeurope

² COM(2002) 62, 5.2. 2002.

- La conexión a Internet ha crecido rápidamente. Cuando se lanzó eEurope, pocos podían acceder a Internet. En 2002, más del 90% de las escuelas y empresas están en línea y más de la mitad de los europeos son usuarios habituales. Europa cuenta con la red central de investigación más rápida del mundo. La amplia extensión de las conexiones de alta velocidad en los hogares y las PYME será el próximo reto. Siguen existiendo diferencias significativas entre los Estados miembros en lo que respecta a las conexiones.
- Se ha acordado un marco legislativo para las comunicaciones electrónicas y el comercio electrónico. La legislación sobre las telecomunicaciones se ha concebido para reforzar la competencia en el mercado y, en consecuencia, reducir los precios y fomentar la innovación. Los precios han disminuido y la competencia ha aumentado. En cuanto al comercio electrónico, se ha adoptado una serie de directivas para mejorar la seguridad de transacciones electrónicas, especialmente en el comercio transfronterizo, y para garantizar una adecuada protección del consumidor.
- Una utilización más eficaz de Internet es el objetivo de la siguiente etapa, eEurope 2005. Se trata, por ejemplo, de que haya cada vez más empresas que utilicen el comercio electrónico, de que las escuelas no sólo estén conectadas, sino que también hagan un uso pleno de Internet en clase, de que los servicios administrativos en línea sean plenamente interactivos y de un mayor uso en el sector sanitario, donde existe una gran demanda de información actualizada. Los trabajadores y las empresas necesitan recibir más formación. Deben adoptarse medidas para cubrir las actuales deficiencias de acceso y uso de las tecnologías digitales, para garantizar que todos los europeos tienen la oportunidad de aprovecharlas en su vida social y laboral.

La sección 2 contiene el análisis de las estadísticas de la evaluación comparativa de las que se han extraído estas conclusiones. Después del análisis figuran las conclusiones sobre la eliminación de los obstáculos residuales para el pleno desarrollo de la economía digital.

2. EVALUACIÓN GLOBAL DE *e*EUROPE 2002

2.1 Conexión

La estrategia de Lisboa se ha basado en un modelo de innovación, crecimiento y empleo. A finales de la década de 1990 existía una divergencia económica evidente entre los EE.UU. y Europa. La economía estadounidense se aceleraba y duplicaba su tasa de crecimiento de la inversión, mientras que Europa disminuía su ritmo de crecimiento e inversión.

En la primera mitad de la década de 1990, la inversión estadounidense se basó de forma creciente en los productos de las tecnologías de la información. El aumento de la inversión estadounidense durante ese periodo fue probablemente cíclico³ y limitado a pocos sectores. Los altos niveles de inversión en ordenadores no parecían mejorar la productividad de los sectores en los que se estaban empezando a usar.

Pero a mediados de la década de 1990 la situación cambió. Los nuevos datos mostraban una aceleración del crecimiento como consecuencia del aumento del índice de productividad. Este

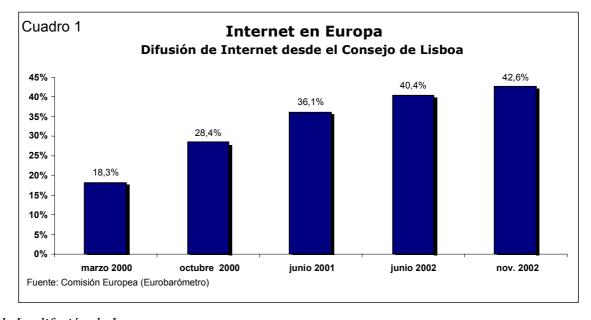
-

Generalmente, la inversión aumenta cuando la economía sale de una recesión. Así sucedió en los EEUU a principios de la década de 1990.

cambio del índice de crecimiento coincidía con la disminución del precio de los ordenadores y con el acceso generalizado a Internet. Un factor fundamental del aumento de la productividad fue el muy alto nivel de productividad del sector de las TIC. Hasta que los ordenadores fueron ampliamente disponibles y se conectaron, permitiendo los procesos de conexión en red y de influencia sobre la producción, la productividad no aumentó de forma generalizada en los sectores distintos de las tecnologías de la información.

La iniciativa *e*Europe consideraba Internet como una fuente potencial de crecimiento de la productividad. Junto a unos ordenadores cada vez más potentes y a los avances de las telecomunicaciones, Internet se sitúa en el centro de la economía digital. Sus capacidades de conexión en red lo convierten en la propia base de la sociedad de la información. *e*Europe 2002 se propone, por tanto, aumentar las posibilidades de conexión en toda la UE.

El aumento de las posibilidades de conexión en Europa incrementará la importancia de la red para los ciudadanos y las empresas. Unos niveles más elevados de conexión crearán un mercado mayor para vendedores y compradores, y aportarán un potencial de aumento de la productividad a través de la reorganización de los procesos empresariales. La presente sección examina brevemente el crecimiento de las posibilidades de conexión de los ciudadanos y las empresas, así como las condiciones en las que se ha producido, durante el proceso de *e*Europe.



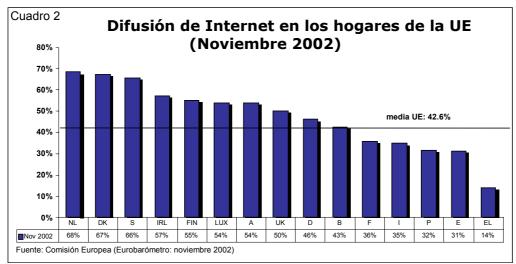
2.1.1. La difusión de Internet

La conexión de los hogares a Internet pasó aproximadamente del 18% en marzo de 2000 al 43% en noviembre de 2002 (cuadro 1). Internet a través de la TV y de aparatos móviles sigue siendo marginal, pero se prevé un crecimiento rápido en el futuro.

La gran difusión de Internet en los hogares esconde grandes disparidades entre los Estados miembros (cuadro 2)⁴. Hay tres países con índices de difusión de Internet superiores al 65% y

_

Nótese que todas las encuestas se basan en entrevistas telefónicas y, por tanto, los índices de penetración tienden a estar ligeramente sobreestimados ya que se considera que los hogares que carecen de teléfono fijo no tienen una conexión a Internet.



cinco países por encina del 50%⁵. Hay dos países por encima de la media, mientras que otros cinco se sitúan bastante por debajo de la media comunitaria. Grecia es un caso aparte, con una penetración inferior al 14%, porcentaje que apenas ha aumentado en los últimos dos años.

Los resultados son, en general, prometedores, pero siguen existiendo sectores de crecimiento lento y grandes diferencias entre los Estados miembros y dentro de éstos. Por ejemplo, en noviembre de 2002, el 47% de las mujeres utilizaban Internet, frente al 60% de los hombres. Esta diferencia apenas se ha reducido en los dos últimos años: en octubre de 2000, el 35% de las mujeres y el 50% de los hombres contestaban que utilizaban Internet. Los jóvenes hacen un gran uso de Internet, especialmente los de más alto nivel educativo y los que viven en las ciudades.

eEurope 2002 insistió en la importancia de reducir las diferencias regionales al extender las infraestructuras de información. A tal fin, la Comisión concedió más prioridad a los proyectos relativos a la sociedad de la información, en el marco de los programas de los fondos estructurales existentes. Un estudio reciente⁶ muestra la contribución significativa de los fondos estructurales al desarrollo de la sociedad de la información en las zonas menos desarrolladas, así como a la realización de los objetivos de Lisboa. Se están destinando aproximadamente 10.000 millones de euros de los fondos estructurales a inversiones en desarrollo de infraestructuras (especialmente de banda ancha), administración electrónica, comercio electrónico y formación en TIC⁷. El BEI también ha contribuido a la estrategia de Lisboa a través de la "Iniciativa de innovación 2000". A finales de 2002, aprobó préstamos por importe de 14.400 millones de euros para proyectos innovadores (incluidos los servicios electrónicos)⁸.

La conexión de las empresas a Internet es muy superior al índice de conexión de los hogares. Casi todas las grandes empresas (con más de 250 empleados) y más del 80% de las

El Departamento estadounidense de Comercio ha calculado que el 50,5% de los hogares estadounidenses estaba conectado a Internet en septiembre de 2001. En noviembre de 2001 el porcentaje era el 37,7%.

Thematic Evaluation of the Information Society", por Technopolis, estudio realizado para la Comisión Europea (DG REGIO), 2002.

Los proyectos sobre la sociedad de la información representaban aproximadamente el 2% del gasto de los fondos estructurales durante el periodo de programación 1994-1999, mientras que actualmente representan más del 7% de los créditos de los objetivos 1 y 2 para el período 2000-2006.

De este total, el 30% se destinaba a la educación y la enseñanza electrónica, el 30% a las TIC y el 8% a la difusión (por ejemplo, plataformas de información en los sectores del turismo y la salud). El restante 32% se destinaba a I+D.

empresas con más de 10 empleados utilizan Internet. Se ha puesto de manifiesto una división norte-sur entre los países nórdicos, mucho más avanzados, y los países del sur de Europa, aunque éstos están acortando las distancias, según los últimos datos disponibles de Eurostat. El uso de Internet por las empresas se trata con más detalle en la sección 2.3.4. sobre el comercio electrónico.

La conexión de las escuelas a Internet alcanzó el 93% en febrero de 2002. La mayoría de los Estados miembros había realizado o estaba en vías de realizar el objetivo de conectar todas las escuelas a Internet a finales de 2002. Ahora las escuelas deberán mejorar su conexión con la instalación de la banda ancha y la mejora del acceso, tal como se expone en la sección 2.3.1. El Consejo Europeo de Barcelona de marzo de 2002 subrayó la importancia de disponer de ordenadores en las escuelas y pidió a los Estados miembros que la relación entre los ordenadores conectados a Internet y los alumnos se situara en un ordenador por cada 15 alumnos.

2.1.2 La competencia reduce los precios

Las estadísticas disponibles a nivel internacional han puesto de manifiesto una relación clara entre el precio de Internet y su difusión. El enfoque de *e*Europe fomentaba la competencia para reducir los precios a unos niveles competitivos muy diferentes de los precios de monopolio. Este objetivo se ha logrado en lo que respecta al acceso a Internet a través de la línea telefónica tradicional, cuyo precio ha disminuido de forma considerable y estable en los dos últimos años. El coste mensual para el usuario particular medio (20 horas conectado fuera de las horas punta) se sitúa actualmente entre 10 y 20 euros en la mayoría de los Estados miembros, incluidos todos los gastos. **Por tanto, el coste marginal de acceso a Internet para el propietario de un ordenador es reducido.**

La mayoría de los usuarios sigue utilizando un número de teléfono para conectarse a Internet, es decir, una conexión temporal y lenta que no permite la telecarga de aplicaciones complejas. Estos inconvenientes se han resuelto con las conexiones permanentes de alta velocidad. En el marco de la evaluación comparativa de *e*Europe, se han examinado los precios de la línea ADSL y de las conexiones por cable, las únicas tecnologías de acceso de banda ancha ampliamente disponibles. A pesar de que es difícil ofrecer comparaciones claras entre los Estados miembros, pueden destacarse las siguientes características:

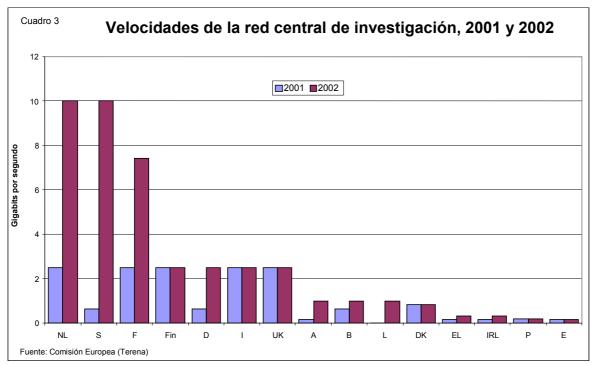
- los precios de la ADSL están disminuyendo al mismo tiempo que aumenta el ancho de banda ofrecido, aunque siguen existiendo grandes diferencias en el conjunto de Europa;
- la competencia sigue siendo limitada, pero ha conseguido reducir los precios en algunos Estados miembros, especialmente cuando existen redes alternativas. En Bélgica, por ejemplo, donde la penetración del cable es casi del 100%, los precios de la ADSL son de los más bajos de Europa (y la difusión de la banda ancha es una de las mayores)

Los datos sobre la difusión son limitados (la Comisión hará un seguimiento de las conexiones disponibles en la evaluación comparativa de *e*Europe 2005). En varios Estados miembros se está difundiendo rápidamente la banda ancha, en algunos casos hasta alcanzar índices de penetración próximos al máximo de la clasificación internacional. En algunos países de la UE la banda ancha está aún por desarrollar. En la UE, la competencia en el suministro de acceso de banda ancha sigue siendo limitada, pero se reforzará con la aplicación del nuevo marco regulador de las comunicaciones electrónicas (véase la sección 2.2). La amplia disponibilidad del acceso de banda ancha es también uno de los objetivos principales del plan de acción

*e*Europe, que considera la banda ancha como la infraestructura fundamental para realizar la economía basada en el conocimiento en 2010.

2.1.3 Redes de investigación rápida

*e*Europe ha tratado un aspecto particular de la banda ancha al crear una red central de alta velocidad para las universidades y los organismos de investigación. La Comisión también ha cofinanciado el trabajo de 27 redes de educación e investigación nacionales, incluidos los



países candidatos, para mejorar sus redes de interconexión. En diciembre de 2001, la red GEANT alcanzó la velocidad máxima de 10 Gibabit/s y una capacidad de transmisión total superior a 130 Gb/s, transfiriendo más de 1 Petabyte de datos al mes a finales de 2002.

Actualmente, GEANT se ha convertido en la red central de investigación más rápida del mundo y con mayor cobertura geográfica (32 países) En 2002, GEANT reforzó sus conexiones con otras regiones del mundo (por ejemplo, con Norteamérica y el Pacífico asiático) y está estableciendo conexiones directas con las regiones del Mediterráneo y de Latinoamérica. De esta forma los investigadores europeos podrán colaborar con sus colegas de todo el mundo.

GEANT es un instrumento de infraestructura muy necesario para el establecimiento del espacio europeo de investigación. El objetivo fundamental de la estrategia de Lisboa para realizar la economía basada en el conocimiento más dinámica del mundo se ha realizado con la interconexión a alta velocidad de más de 3.100 organismos de investigación y educación. GEANT ha sentado las bases para la creación de una infraestructura de red europea (European Grid)⁹ y ha permitido iniciar los primeros proyectos importantes de IDT sobre dicha red, el más importante de los cuales es el proyecto DataGrid dirigido por CERN.

La red (Grid) puede definirse como la infraestructura que resolverá los problemas científicos en el siglo XXI. Se trata de un conjunto heterogéneo de redes avanzadas, ordenadores, sistemas de almacenamiento e instrumentos científicos que interactúan colectivamente y gestionan la información al

Este espectacular crecimiento de la capacidad de la red central europea también ha permitido a las redes de investigación y educación nacionales (NREN) aumentar considerablemente las velocidades de sus ejes centrales nacionales. Así se recoge en el cuadro 3, que muestra las capacidades del eje central antes (junio de 2001) y después (junio de 2002) de la introducción de GEANT.

El plan de acción *e*Europe pretendía interconectar las redes de investigación de alta velocidad no sólo a las universidades sino también a las escuelas. De hecho, todas las universidades y la mayoría de los organismos de educación superior o de postgrado ya están conectadas permanentemente, a veces con soluciones innovadoras (como las redes de campus inalámbricas). También se está trabajando para mejorar aún más las redes nacionales e interconectar otros servicios educativos (como las escuelas primarias y secundarias, etc.) a estas redes.

2.2 Los actos legislativos

2.2.1 El nuevo marco regulador de las comunicaciones electrónicas

El plan de acción *e*Europe 2002, centrado en las posibilidades de conexión, ha puesto de relieve la necesidad de precios más bajos para difundir Internet y ha definido el nuevo marco regulador como el instrumento principal para reforzar la competencia y generar unos precios competitivos. *E*Europe pidió que se realizaran todos los esfuerzos necesarios para aprobar el marco lo antes posible y para "trabajar en la introducción de más competencia en las redes de acceso local y separar el bucle local".

En julio de 2000 la Comisión propuso un paquete de medidas sobre un nuevo marco regulador de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas. El paquete consiste en cinco Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo con arreglo al artículo 95, una Directiva de la Comisión que deberá aprobarse con arreglo al artículo 86, y una Decisión de la Comisión sobre el marco normativo del espectro de radio.

El marco regulador se compone de los textos siguientes:

- Directiva 2002/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a un marco regulador común para las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas ("Directiva marco")¹⁰
- Directiva 2002/20/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa a la autorización de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas ("Directiva de autorización")¹¹;
- Directiva 2002/19/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados y a su interconexión ("Directiva de acceso")¹²;
- Directiva 2002/22/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al servicio universal y los derechos de los usuarios en relación con las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas ("Directiva de servicio universal")¹³; y

DO L 108, p.21 de 24.4.2002.

10

servicio de la comunidad de investigación (las aplicaciones industriales ya se están desarrollando). http://eu-datagrid.web.cern.ch/eu-datagrid/

DO L 108, p.33 de 24.4.2002.

DO L 108, p.7 de 24.4.2002.

- Directiva 2002/58/CE del Parlamento Europeo y del Consejo relativa al tratamiento de los datos personales y a la protección de la intimidad en el sector de las comunicaciones electrónicas ("**Directiva de protección de datos**")¹⁴. Esta Directiva es actualmente objeto de "segunda lectura" en el Parlamento Europeo.
- Directiva 2002/77/CE relativa a la competencia en los mercados de redes y servicios de comunicaciones electrónicas¹⁵, por la que se consolidan las Directivas de liberalización existentes aplicable a las telecomunicaciones.
- Decisión 676/2002/CE sobre el espectro de radio, por la que se establece el marco legal para la armonización del uso del espectro de radio¹⁶.

Además, la Comisión propuso el Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo 2887/2000 sobre el acceso desagregado al bucle local que se aprobó en diciembre de 2000 y entró en vigor el 2 de enero de 2001. Sin embargo, su aplicación sigue siendo desigual y se han realizado pocos progresos.

Se espera que los Estados miembros incorporen la normativa antes del 25 de julio de 2003. El nuevo marco también será aprobado por los países que se adhieran a la UE en los próximos años.

El objetivo del nuevo marco regulador es reforzar aún más la competencia en el mercado y, por tanto, reducir los precios, promover la innovación y garantizar la libertad de elección del consumidor, creando las condiciones necesarias para mejorar la tendencia ascendente en la penetración de Internet de alta velocidad.

La evolución del modelo regulador ha constituido una respuesta oportuna a la aparición de servicios innovadores generados por las tecnologías de información y telecomunicaciones, que permiten prestar servicios similares a través de diferentes tipos de redes. El nuevo marco regulador tiene en cuenta la convergencia al adoptar un enfoque tecnológicamente neutro, que se aplica de forma homogénea a todas las infraestructuras de transmisión, independientemente de los tipos de servicios transmitidos. Los servicios de contenido no están incluidos en el marco regulador.

La responsabilidad de aplicar el nuevo marco incumbe, en primer lugar, a las autoridades nacionales de regulación de los Estados miembros. El proceso regulador se basará en el análisis del grado de competencia en el mercado de que se trate y en la identificación de los operadores que detengan un poder de mercado significativo. Cuando la evolución de los mercados provoque cuellos de botella, el marco regulador permitirá la intervención para fijar obligaciones de acceso, fomentar la transparencia y la no discriminación. Así, existe un equilibrio delicado entre la adaptación de la regulación a los cambios del mercado y la seguridad jurídica que se ofrece a los operadores. La no aplicación de las reglas de acceso en los mercados emergentes constituye una garantía más para los innovadores.

2.2.2 El comercio electrónico

El marco legal ha mejorado con la plena realización del mercado de los servicios de la sociedad de la información, mediante la adopción de las Directivas sobre el comercio

DO L 108, p.51 de 24.4.2002.

DO L 201, p. 37 de 31.7.2002.

DO L 249, p.21 de 17.9.2002.

DO L 108, p.1 de 24.4.2002.

electrónico (2000/31/CE)¹⁷, las firmas electrónicas (1999/93/CE)¹⁸ y los derechos de autor y los derechos afines en la sociedad de la información (2001/29/CE)¹⁹. Esto contribuirá a una mayor seguridad empresarial en el comercio electrónico que se efectúa a través de las fronteras internas de la UE y a garantizar un nivel adecuado de protección del consumidor.

El plan de acción eEurope2002 también pide a la Comisión que promueva iniciativas de autorregulación: "La Comisión debe favorecer una mayor flexibilidad en la regulación del comercio electrónico basándose más en la autorregulación, entre otras cosas, mediante la cooperación con los organismos comerciales pertinentes, como el Global Business Dialogue.", y subraya la importancia de afianzar la confianza del consumidor en el comercio electrónico.

Para cumplir estos objetivos, la Comisión ha apoyado toda una serie de iniciativas no legislativas como, por ejemplo, las actividades de Global Business Dialogue (GBDe) en materia de solución de conflictos. En cuanto a la confianza de los consumidores, la Comisión ha lanzado una iniciativa de confianza electrónica para promover la definición de normas comunes sobre marcas con objeto de fomentar las buenas prácticas comerciales en línea y aumentar la confianza en el comercio electrónico.

2.3 Fomentar el uso eficaz de Internet

Mientras que las posibilidades de conexión ofrecen la "infraestructura" y los marcos legales crean las condiciones para su explotación, la adopción de la "nueva tecnología" lleva consigo el potencial de mejora de la realización de determinadas actividades. Las capacidades de conexión en red que ofrece Internet pueden modificar nuestra forma de trabajar y aprender, nuestras relaciones con la administración pública, los servicios sanitarios disponibles y la integración de las personas con discapacidades en la sociedad. Esta sección utiliza los indicadores de la evaluación comparativa acordados por el Consejo de mercado interior de noviembre de 2000 para analizar de qué forma se ha adoptado la red para desarrollar una economía digital europea integradora.

2.3.1 Internet en las escuelas

Un requisito fundamental para la creación de una economía del conocimiento en Europa es invertir en la modernización de la enseñanza y proporcionar a las escuelas, los profesores y los estudiantes un acceso fácil a los recursos de comunicación e información de alta calidad. Los progresos de los dos últimos años en la conexión de las escuelas y el suministro de medios informáticos al personal y los estudiantes son todo un éxito. La evolución registrada en la educación se ha seguido a través de encuestas anuales de los profesores y directores de centros y las conclusiones principales son las siguientes:

- El nivel de equipamiento informático de las escuelas de la UE es alto y está aumentando. Como promedio, hay 10 alumnos por ordenador no conectado, frente a los 12 alumnos por ordenador en 2001. El número de alumnos por ordenador conectado ha pasado de 25 a 17, aunque hay grandes diferencias según los Estados miembros.
- El factor que más influye en el nivel de equipamiento informático sigue siendo el nivel y el tipo de enseñanza. En la UE, la diferencia en número de alumnos por ordenador es más

-

DO L 178, p.1 de 17.7.2000.

DO L 13, p. 12 de 19.1.2000.

DO L 167, p. 10 de 22.6.2001.

del doble entre la enseñanza profesional/técnica y la enseñanza secundaria (de 3 a 7 por ordenador no conectado y de 4 a 10 por ordenador conectado) y también se duplica entre la enseñanza primaria y la secundaria (de 7 a 12 por ordenador no conectado y de 10 a 25 por ordenador conectado).

- eEurope tenía por objetivo la conexión de todas las escuelas en 2002. En febrero de 2002, el 93% de las escuelas estaba ya conectado. Pero las conexiones no siempre están disponibles en las aulas, lo cual impide a los profesores utilizar Internet para fines educativos.
- En lo que respecta a la anchura de banda, predominan la conexiones de banda estrecha, aunque la **banda ancha** ha crecido considerablemente. Esto está relacionado con el desarrollo de la línea ADSL, que se ha cuadruplicado, pasando del 5% al 19% de las escuelas, con conexiones por módem de cable que se han mantenido estables en un 6%. La banda ancha está más desarrollada en zonas urbanas y está más difundida en la enseñanza técnica y profesional y en la enseñanza secundaria que en la escuela primaria.
- Más de la mitad de los profesores de la UE han recibido oficialmente formación para usar el ordenador y cuatro de cada diez para utilizar Internet. Más de nueve de cada diez profesores utilizan un ordenador en casa y casi ocho de cada diez tienen una conexión a Internet en casa. Además, casi nueve de cada diez profesores están convencidos de que Internet ya ha cambiado o cambiará tarde o temprano su forma de enseñar.

En las escuelas se está insistiendo cada vez más en la calidad de los productos y servicios de la enseñanza electrónica, así como en el contexto pedagógico para su utilización. Más allá de las cuestiones de conexión e infraestructuras, nos estamos orientando hacia las cuestiones de contenido, formación del profesorado e implicaciones organizativas, incluidas las nuevas interacciones sociales que existen dentro y fuera de las escuelas.

2.3.2 Trabajar en una economía basada en el conocimiento

Los objetivos de *e*Europe 2002 relacionados con la actividad laboral en la economía del conocimiento se refieren a las cualificaciones, la formación, la flexibilidad en el lugar de trabajo y la promoción de centros de formación y de terminales de acceso público a Internet que permitirán a todos los ciudadanos acceder ampliamente al aprendizaje durante toda su vida. Lograr estos objetivos requiere la colaboración de toda una serie de actores del sector público, del sector privado y de los interlocutores sociales. Para facilitar su cooperación la Comisión ha creado el grupo de alto nivel ESDIS²⁰, a fin de seguir y apoyar las actividades de todos los participantes y fomentar el intercambio de las buenas prácticas.

En cuanto a los **conocimientos informáticos de los trabajadores**, el porcentaje de trabajadores que reciben formación informática pasó del 23% al 29% entre 2000 y 2001, pero este aumento no se mantuvo en 2002. La necesidad de más formación informática se pone de manifiesto por el hecho de que, en todos los Estados miembros, el porcentaje de los trabajadores que utilizan el ordenador en el trabajo era muy superior al porcentaje de los que recibían formación.²¹

Employment and Social Dimension of the Information Society -

http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/esdis_en.htm

Véase Strategies for jobs in the Information Society, SEC (2001) 222 and Information Society jobs - quality for

Para fomentar una formación más amplia, en noviembre de 2001 ESDIS presentó una recomendación²² para que el **permiso de conducción informático europeo (ECDL)** sea reconocido como un sistema básico de acreditación TI, sin perjuicio de los sistemas nacionales existentes.

En lo que respecta al **aumento de la flexibilidad en el puesto de trabajo**, hay que mencionar el acuerdo común sobre el teletrabajo²³ firmado en julio de 2002 por los interlocutores sociales, tras los acuerdos celebrados en 2001 en los sectores del comercio y las telecomunicaciones²⁴. El porcentaje de teletrabajadores (permanentes u ocasionales) europeos aumentó del 5,6% en 2000 al 8,2% en 2002²⁵.

Los terminales de acceso público a Internet (PIAPs) son instrumentos importantes no sólo para acceder a la red sino también de formación y trabajo en línea. Se ha avanzado considerablemente en la instalación de estos terminales, que son utilizados aproximadamente por el 8% de los ciudadanos de la Unión Europea.

2.3.3 Participación de todos en la economía basada en el conocimiento

El plan de acción *e*Europe 2002 se subtitulaba 'La sociedad de la información para todos' y se proponía realizar una auténtica sociedad de la información integradora. Tanto la estrategia europea para el empleo como el proceso de integración social tratan actualmente del proceso de integración informática, tomando como base el informe²⁶ elaborado con el apoyo de ESDIS. Los logros realizados en materia de **e-accesibilidad** se recogen de forma detallada en el documento de trabajo *"Proporcionar accesibilidad electrónica - mejorar el acceso de las personas con discapacidad a la sociedad basada en el conocimiento "²⁷ y en los informes de cada una de las medidas del plan de acción, que resumen los principales resultados logrados, los temas pendientes y las soluciones propuestas²⁸. Pueden resumirse como sigue:*

- (a) adopción de las pautas de la Iniciativa de accesibilidad a la Web (WAI) para los sitios Web públicos, propuesta por la Comisión²⁹, con amplio apoyo del Consejo y del Parlamento³⁰.
- (b) revisión de la legislación aplicable y de las normas para garantizar la conformidad con los principios de accesibilidad. El informe recomienda el seguimiento de la situación en Europa a través de los indicadores adecuados.
- (c) en julio de 2002 se lanzó la red de centros de excelencia en materia de concepción para todos (EdeAN), que cuenta ahora con aproximadamente cien miembros.

change . SEC(2002) 372 en las siguientes direcciones:

http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/index_en.htm

http://europa.eu.int/comm/employment social/knowledge society/it skills en.pdf

http://europa.eu.int/comm/employment_social/news/2002/jul/145_en.html

http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/tw_commerce.pdf http://europa.eu.int/comm/employment social/knowledge society/tw telecoms.pdf.

Fuente: Eurobarómetro, noviembre 2000, octubre 2002.

SEC(2001) 1428. http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/eincl_en.pdf. El informe señalaba las diferencias en el uso de Internet, las tendencias y oportunidades de cohesión social, y presentaba las políticas y las mejores prácticas, en preparación de la Resolución del Consejo 2001/C 292/02.

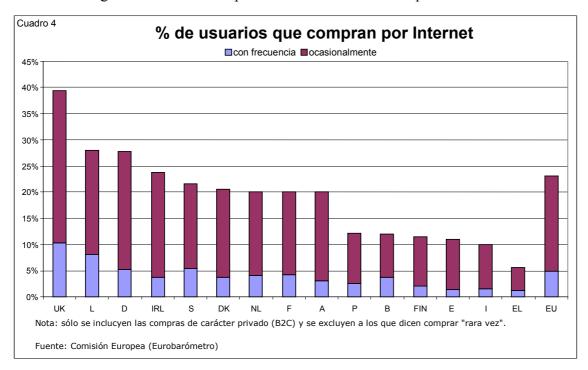
SEC(2002) 1039 - http://europa.eu.int/comm/employment_social/knowledge_society/eacc_en.pdf

http://europa.eu.int/information_society/topics/citizens/accessibility/index_en.htm.

COM(2001) 529 final, eEurope 2002: Accesibilidad de los sitios Web públicos y de su contenido.

Resoluciones CR 7087/02 de 20 marzo 2002 y EPR P5_TA(2002)0325, de 13 de junio de 2002.

(d) publicación de las normas "concepción para todos" de accesibilidad de los productos de tecnología de la información, a fin de mejorar las posibilidades de empleo y la integración social de las personas con necesidades especiales.



Con arreglo a *e*Europe 2002, se ha revisado anualmente un programa de trabajo común de normalización que permite la aplicación de las prioridades y actividades principales en este ámbito.

2.3.4 Acelerar el desarrollo del comercio electrónico

La demanda de bienes y servicios que son objeto de comercio entre profesionales y clientes (B2C) sigue aumentando, pero a un ritmo menor que los negocios de los profesionales entre sí (B2B). En octubre de 2000, el 18,5% de los usuarios de Internet efectuaron compras en línea "frecuentemente" u "ocasionalmente". Este porcentaje aumentó al 23% en noviembre de 2002. Los usuarios de Internet del Reino Unido son los que más compran en línea. Alemania y Luxemburgo son los únicos Estados miembros donde más de la cuarta parte de los usuarios de Internet compra en línea (cuadro 4).

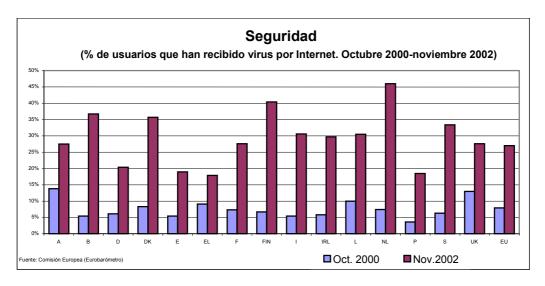
El comercio electrónico (B2C) del profesional al cliente sólo representa aproximadamente el 1% de las ventas totales al por menor y el comercio transfronterizo B2C en la UE tan sólo representa una fracción del total del comercio electrónico. La mayor parte de la actividad del comercio electrónico está representada por el (B2B) del profesional al profesional, representando más de dos tercios del valor total de las transacciones de comercio electrónico.

Según el estudio *e-Business W@tch*, realizado a mediados de 2002, hay muchas más empresas europeas que compran en línea que empresas que venden en línea. En algunos sectores (servicios TIC, servicios empresariales, electrónica, publicación y edición), más del 45% de las empresas compran en línea. En cambió, apenas una de cada diez empresas vende en línea, y este porcentaje disminuyó entre 2001 y 2002 en algunos Estados miembros, según los últimos datos disponibles de Eurostat.

También existen diferencias entre las pequeñas y grandes empresas en lo que respecta a la calidad del acceso a Internet. Más de la cuarta parte de las pequeñas empresas siguen conectándose a Internet por módem telefónico analógico. Las grandes empresas están mejor equipadas con conexiones fijas y más de la mitad de las que tienen acceso a la red están conectadas con más de 2Mbps (según datos de *e-Business W@tch*). Estas diferencias significativas no sólo se han observado entre empresas de diferentes Estados miembros o de diferente tamaño, sino también entre empresas que operan en sectores diferentes.

La integración permanente de las TIC en los procesos comerciales puede tener un impacto considerable en el conjunto de la economía desde el punto de vista de la eficacia, y se espera que se traduzca en mejoras de la productividad. En este contexto, ya se está empezando a considerar el concepto más amplio de la actividad empresarial en línea, que no sólo abarca el comercio electrónico sino también la integración electrónica de los procesos internos.

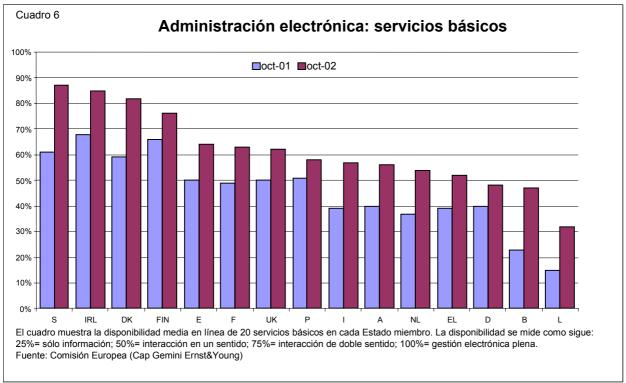
Las PYME también están rezagadas respecto de las grandes empresas en cuanto a la integración de las tecnologías de la empresa en línea en las prácticas empresariales normales a fin de realizar su potencial pleno. Todos los Estados miembros están adoptando medidas para ayudar a sus PYME a participar en Go Digital. La iniciativa comunitaria de evaluación comparativa de las políticas nacionales y regionales en favor del comercio electrónico para las PYME ha identificado alrededor de 180 iniciativas de este tipo con financiación pública y ha propuesto 19 ejemplos de buenas políticas en favor del comercio electrónico. El ejercicio de evaluación comparativa ha demostrado que podrían realizarse mejoras de la productividad a partir de las iniciativas regionales y nacionales de conexión en red, intercambiando datos y experiencias y aprendiendo unos de otros. Esto se recoge en el plan de acción *e*Europe 2005.



2.3.5 Internet más seguro

La seguridad se ha convertido en una de las principales preocupaciones relacionadas con los ordenadores y las redes de telecomunicaciones. Durante el breve periodo de duración de *e*Europe han aumentado notoriamente los ataques y los problemas de seguridad. Los ataques por virus se han generalizado, tal como muestra el cuadro.

En algunos sectores ya se han tomado medidas para mejorar la protección frente a los peligros que amenazan la seguridad. Se ha aprobado una Directiva sobre las firmas electrónicas³¹, pero el uso de este tipo de certificación es limitado. La elaboración de un Protocolo de Internet más seguro avanza pero lentamente. *e*Europe ha lanzado una importante iniciativa de tarjeta inteligente dirigida por la industria que recibe 100 millones de euros de financiación de investigación. Esta iniciativa alcanzó su objetivo de crear una carta de tarjeta inteligente que



fue lanzada durante la Presidencia danesa en diciembre de 2002³².

El trabajo sobre la seguridad realizado por *e*Europe se ha convertido actualmente en un enfoque más global de la seguridad de la información y las redes. Tomando como base la Comunicación de la Comisión³³ y las Resolución del Consejo³⁴, la Comisión y los Estados miembros adoptarán una serie de medidas en 2002 que abarcarán la sensibilización, el apoyo tecnológico, la regulación y la coordinación internacional. Está previsto crear un organismo de seguridad de la información y de la red que permitirá a la Unión dar una respuesta más eficaz a los retos de seguridad de mañana.

2.3.6 La administración en línea

El plan de acción *e*Europe fijó el objetivo de disponer de los servicios públicos básicos en línea a finales de 2002. El Consejo acordó la definición de los 20 servicios básicos que constituirán la base de los estudios sobre la prestación de servicios electrónicos por parte de 10.000 prestadores nacionales, regionales y locales de servicios. En octubre de 2002 se supo que todos los Estados miembros ofrecían, al menos parcialmente, los 20 servicios básicos en línea. Los servicios prestados por las administraciones centrales están disponibles en línea.

³⁴ 14378/01, de 6 de diciembre de 2001.

31

Directiva CE 99/93, que entró en vigor el 19.7.2001

Plataforma abierta de tarjeta inteligente para Europa (antes conocida como "especificación común" http://www.eeurope-smartcards.org)

COM(2001) 289, de 6 de junio de 2001.

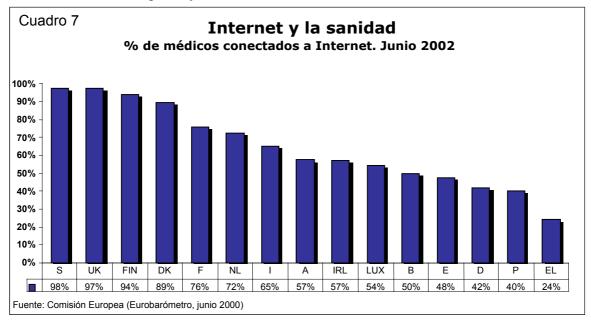
Para realizar plenamente el objetivo de *e*Europe basta con que los pocos prestadores de servicios locales que todavía no están en línea desarrollen sus servicios electrónicos.

El análisis más detallado de la sofisticación de la prestación de servicios mostraba que se había avanzado rápidamente. El cuadro 6 muestra la posición relativa de los Estados miembros y los progresos realizados para llegar a una prestación interactiva plena de los servicios. Calculada como un porcentaje (en el que 25% = sólo información; 50% = información más interacción en un sentido, p. ej., formularios electrónicos; 75% = interacción de doble sentido y 100% = gestión electrónica plena), la media para todos los servicios en todos los Estados miembros ha aumentado del 45% al 60%. Cuatro Estados miembros tienen una media superior al 75%, es decir, se pueden solicitar todos los servicios en línea y otros 8 tienen una media superior al 50%, que significa que la información está disponible en línea y que dispone de formularios electrónicos.

2.3.7 La sanidad en línea

El Capítulo sobre la sanidad en línea tiene un doble objetivo:

- animar a los Estados miembros a fijar objetivos para el uso de las tecnologías de la información en el sector de la sanidad, y
- desarrollar una base para ayudar a los ciudadanos a buscar información sobre la atención



médica de alta calidad en Internet.

Desde el lanzamiento de *e*Europe se ha avanzado notoriamente en la prestación de servicios de salud en línea. Actualmente, todos los Estados miembros han adoptado planes detallados para aplicar las tecnologías de la información a la prestación de los servicios de salud. Además, las encuestas de Eurobarómetro han puesto de manifiesto un incremento estable del índice de conexiones de los médicos a Internet. La encuesta de 2002 mostraba que una media del 78% de los médicos de la UE estaban conectados a Internet, con casi un 100% en el RU y los países nórdicos.

También está aumentando la prestación de atención sanitaria al paciente a través de Internet. Un promedio del 48% de los médicos utilizan archivos sanitarios electrónicos, mientras que el

46% utiliza Internet para transmitir datos de los pacientes a otros profesionales sanitarios a fin de continuar el tratamiento. No obstante, el uso plenamente interactivo de Internet para prestar atención sanitaria a los pacientes a través de, por ejemplo, la consulta médica por correo electrónico (12%) o la reserva por los pacientes de citas médicas en línea (2%) parecen estar en fase incipiente.

La iniciativa de ayudar a los ciudadanos a obtener información sanitaria de alta calidad en Internet se basaba en el hecho de que los ciudadanos europeos son grandes consumidores de información relacionada con la salud en Internet. En consecuencia, el plan de acción *e*Europe 2002 propuso el desarrollo de un conjunto básico de criterios de calidad para los sitios Wed dedicados a la salud. La Comunicación sobre los criterios de calidad aplicables a los sitios Web dedicados a la salud³⁵ fue adoptada tras consultar a los representantes de los gobiernos, la industria y las ONG, así como tras celebrar consultas públicas en línea.

La Comunicación destaca seis criterios de calidad: transparencia y veracidad, autoridad, protección de datos y de la intimidad, actualización de la información, fiabilidad y accesibilidad. Declara la necesidad de adaptar estos criterios a los destinatarios particulares y describe los métodos para aplicar los criterios de calidad, incluidos códigos de conducta, los códigos y marcas de calidad de adhesión voluntaria, los instrumentos de orientación al usuario, los instrumentos de filtrado y los sistemas de homologación y control de calidad por parte de organismos terceros. La Comunicación pide a los Estados miembros y a las autoridades sanitarias nacionales y regionales que apliquen los criterios de calidad, desarrollen campañas de información, localicen los datos disponibles e intercambien información sobre la aplicación de las normas de calidad. También señala que se considerará la posibilidad de establecer un sistema de sellos de calidad para los sitios de Internet que formará parte de la aplicación del programa comunitario de salud pública.

3. CONCLUSIONES

La presente evaluación ha mostrado que *e*Europe 2002 ha realizado sus objetivos principales, que representan un avance importante hacia la economía basada en el conocimiento, que se sitúa en el centro de la estrategia de Lisboa.

Al reducirse drásticamente los precios de acceso, el número de hogares conectados a Internet en Europa ha aumentado hasta más del 40%. Actualmente, más del 90% de las escuelas y del 90% de las empresas están conectadas. Con Géant, Europa dispone hoy de la red central de investigación más rápida del mundo, que conecta a casi todas las universidades y organismos de investigación y constituye el banco de pruebas para las futuras tecnologías de Internet. Es probable que el desarrollo de la competencia haga disminuir aún más los precios, especialmente los del acceso de banda ancha, aumentando la innovación y ampliando la gama de servicios.

Por otra parte, Internet y los nuevos servicios han ofrecido nuevas oportunidades al conjunto de la sociedad gracias a la creación de un marco legal global para el comercio electrónico. Estas oportunidades seguirán promoviéndose con la próxima transposición y aplicación del

_

³⁵ COM(2002) 667.

nuevo marco regulador para las comunicaciones electrónicas. Hay un número creciente de servicios administrativos electrónicos de mayor calidad disponibles en toda Europa.

La tendencia a utilizar cada vez más las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la economía y la sociedad es muy prometedora. Actualmente, Europa se encuentra en una situación inmejorable para aprovechar las ventajas plenas de las tecnologías digitales y de Internet desde el punto de vista de la mejora de la productividad, el crecimiento económico, el empleo y la cohesión social. Pero las condiciones pueden seguir mejorando, especialmente en lo que respecta a las diferencias existentes en cuanto al uso de Internet por los diferentes grupos y al uso de las TIC y del comercio electrónico por parte de las PYME europeas. Por ello, Europa debe alcanzar los niveles de eficacia necesarios para adoptar estas tecnologías.

Los servicios administrativos básicos están en línea. Ahora deben mejorar su nivel de interactividad y necesitan que se reorganice la gestión administrativa para ser plenamente eficaces. La mayoría de las escuelas están conectadas. La próxima fase es utilizar los ordenadores de forma más eficaz para mejorar la educación y las cualificaciones. El trabajo de los médicos a todos los niveles se está informatizando cada vez más. El desarrollo de redes de información sanitaria con posibilidades de conexión de banda ancha se está convirtiendo en la infraestructura crítica de la prestación de los servicios sanitarios. Se ha trabajado mucho, tanto en el sector privado como en el público, para mejorar la seguridad de las infraestructuras de información, pero siguen existiendo riesgos y las consecuencias de los ataques son cada vez más costosas. Es fundamental seguir trabajando en la seguridad y crear un centro de competencia que promueva el comercio electrónico y el uso de Internet en general. Las conexiones de Internet han mejorado mucho a partir, obviamente, de la banda estrecha. Europa debe adoptar ahora la banda ancha. Disponer de infraestructuras avanzadas es un requisito previo de la economía competitiva basada en el conocimiento. En general, el uso intensivo de las TIC en una amplia gama de actividades sociales y económicas apoyadas por las redes de banda ancha puede tener un impacto profundo a largo plazo en el crecimiento de la productividad. *e*Europe 2002 ha iniciado este proceso.

La fase siguiente del desarrollo de la sociedad de la información y su contribución a los objetivos de Lisboa ya está en curso con el plan de acción *e*Europe 2005³⁶, que cubre el periodo 2003-2005. En junio de 2002, los Jefes de Estado y de Gobierno apoyaron en Sevilla los objetivos del nuevo plan de acción, que ya está ofreciendo respuestas eficaces a muchas de las cuestiones referidas en el presente informe.

El nuevo plan de acción se centra en un número más limitado de objetivos clave en los que la acción de los gobiernos puede marcar la diferencia: modernizar los servicios públicos para hacerlos más rentables, accesibles y equitativos; seguir fomentando un entorno favorable para el comercio electrónico y garantizar las estructuras de información de banda ancha. Pero por encima de estas prioridades está la necesidad de crear una sociedad de la información integrada para todos los ciudadanos de Europa.

Se espera que el uso intensivo de una amplia gama de aplicaciones de las TIC, de contenidos y servicios, tanto por el sector público como por el privado, mejore la productividad y la competitividad de la economía comunitaria en su conjunto, creando un entorno favorable a la

³⁶ Plan de acción eEurope 2005, COM(2002) 263.

inversión Lisboa.	privada	y aportando	una contribución	importante al	cumplimiento	de la agenda de