



COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS

Bruselas, 7.9.2007  
COM(2007) 496 final

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

**CIBERCAPACIDADES PARA EL SIGLO XXI:  
FOMENTO DE LA COMPETITIVIDAD, EL CRECIMIENTO Y EL EMPLEO**

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

**CIBERCAPACIDADES PARA EL SIGLO XXI:  
FOMENTO DE LA COMPETITIVIDAD, EL CRECIMIENTO Y EL EMPLEO**

**ÍNDICE**

<b>1.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Retos principales .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Las cibercapacidades siguen sin ser objeto de políticas a largo plazo.....	4
2.2.	Ausencia de planteamiento a escala de la UE: prevalece el enfoque fragmentado .....	4
2.3.	Problema de imagen y disminución de la oferta de profesionales de las TIC altamente cualificados .....	5
2.4.	Formación de «universos paralelos» entre la educación formal y la sectorial.....	6
2.5.	Persistencia del analfabetismo digital .....	6
<b>3.</b>	<b>Calendario a largo plazo para las cibercapacidades.....</b>	<b>7</b>
3.1.	Componentes clave del calendario a largo plazo .....	7
3.2.	Líneas de actuación a nivel europeo .....	8
3.2.1.	Fomento de la cooperación a largo plazo y seguimiento del progreso .....	8
3.2.2.	Desarrollo de actividades y herramientas de apoyo.....	9
3.2.3.	Aumento de la sensibilización .....	10
3.2.4.	Fomento de la empleabilidad y la inclusión social .....	10
3.2.5.	Fomento de la mejora y el aumento del uso del aprendizaje electrónico.....	11
<b>4.</b>	<b>Conclusión.....</b>	<b>11</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

La innovación y la adopción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) son dos componentes importantes de la renovada Agenda de Lisboa para el crecimiento y el empleo. La contribución de las TIC a la economía europea es fundamental para el desarrollo de la productividad y los bienes y servicios que requieren un uso intensivo de conocimientos. Es sumamente necesario abordar las cuestiones relacionadas con las capacidades en materia de TIC (o cibercapacidades) para responder a la creciente demanda de profesionales y usuarios altamente cualificados en ese ámbito, satisfacer las necesidades en constante cambio del sector y velar por que todos los ciudadanos tengan unos conocimientos digitales en un contexto de aprendizaje permanente que exige la movilización de todas las partes interesadas. Estos retos sólo pueden abordarse de manera eficaz a través de una movilización real de los Estados miembros y del sector. La Unión Europea (UE) puede proporcionar una plataforma para el intercambio de las mejores prácticas y de soluciones bien precisas identificadas a través del diálogo con las partes interesadas.

A nivel europeo, a raíz de la Cumbre sobre Cibercapacidades organizada en octubre de 2002 en colaboración con la presidencia danesa y de las Conclusiones del Consejo adoptadas en diciembre de 2002, en 2003 la Comisión creó el Foro Europeo de Cibercapacidades, a fin de reunir a las partes interesadas pertinentes. En 2004, dicho Foro publicó un informe sobre las cibercapacidades en Europa en el horizonte de 2010. Las actividades de seguimiento se tradujeron en constantes avances de cara a la elaboración de un calendario a largo plazo para las cibercapacidades. En 2006, en el marco de la política industrial de la Comisión, cuyo objetivo es contribuir a crear un entorno más favorable para las empresas en la UE, se puso en marcha un Grupo Operativo sobre las TIC. Se lanzaron varias recomendaciones en relación con las cibercapacidades, que se incorporaron a la Declaración de Salónica, adoptada en la Conferencia Europea sobre Cibercapacidades<sup>1</sup> de octubre de 2006.

A finales de 2006 se identificaron tres mensajes clave. En primer lugar, es fundamental para la UE adoptar rápidamente un calendario a largo plazo para las cibercapacidades, a fin de promover la competitividad, la empleabilidad y el desarrollo de la mano de obra, reducir las carencias en materia de cibercapacidades y situarse en mejor posición para afrontar los retos de la competencia mundial. En segundo lugar, es necesario realizar grandes esfuerzos para mejorar la cooperación a largo plazo entre los sectores público y privado, a fin de garantizar un marco transparente que vincule la formación básica en cibercapacidades, la formación profesional, la enseñanza superior y el desarrollo profesional. En tercer lugar, la industria y los responsables de la elaboración de políticas deberían actuar con más decisión y coherencia por lo que se refiere a sus estrategias para potenciar el profesionalismo, la imagen y el atractivo de los puestos de trabajo y las trayectorias profesionales en el sector de las TIC e impulsar la mejora de las condiciones y perspectivas de trabajo y contratación.

La presente Comunicación da una respuesta estratégica oportuna a estos importantes mensajes.

---

<sup>1</sup> Salónica, Cedefop, 5-6 de octubre de 2006, véase: [www.e-skills-conference.org](http://www.e-skills-conference.org)

## **2. RETOS PRINCIPALES**

### **2.1. Las cibercapacidades siguen sin ser objeto de políticas a largo plazo**

El crecimiento de las TIC siempre ha estado marcado por las fluctuaciones de la actividad, en las que ha habido momentos tanto de expansión como de depresión. Se calcula que en la UE el número de profesionales de las TIC es de 4 200 000 y que 180 000 000 personas aproximadamente las utilizan en el trabajo<sup>2</sup>. Según un estudio sobre la oferta y la demanda de cibercapacidades<sup>3</sup> correspondiente al período 1998-2004, el número estimado de profesionales de las tecnologías de la información contratados aumentó durante ese período en un 48 % aproximadamente. Tras alcanzar el punto máximo en 2001, en 2003 se llegó a un punto mínimo. Hay datos que indican que se trata de una cuestión cíclica, por lo que el Foro Europeo de Cibercapacidades ya ha advertido de que volverán a aparecer importantes carencias de conocimientos en este ámbito y ha instado a la elaboración de un calendario a largo plazo para las cibercapacidades. En un informe del sector elaborado en 2005, se avanzaba que en 2008 habría un déficit en toda Europa de hasta medio millón de personas con conocimientos avanzados en tecnología de redes<sup>4</sup>. Según una encuesta sectorial sobre comercio electrónico realizada en 2006, las empresas prevén lagunas de conocimientos entre los profesionales de las TIC, en particular en estrategia, seguridad y nuevas soluciones de empresa<sup>5</sup>.

Las lagunas de conocimientos entre los profesionales de las TIC tienen carácter endémico, debido a la innovación tecnológica y al rápido crecimiento de la actividad en materia de TIC frente a la relativamente baja oferta y disponibilidad de nuevos empleados y empresarios con cualificaciones educativas adecuadas. Este fenómeno se observó, en particular, con la llegada de internet. A instancias del sector, a finales de la década de los noventa varios Estados miembros pusieron en marcha diversas iniciativas de actuación, y en marzo de 2001 se organizó una conferencia sobre economía digital a nivel de la UE. La explosión de la burbuja «punto.com» y la recesión de 2001 afectaron negativamente a las inversiones en TIC y redujeron temporalmente la demanda de profesionales del sector. Se puso fin a varias iniciativas sectoriales, al tiempo que disminuyeron con rapidez el interés y el apoyo político. Ahora están aumentando las carencias en cibercapacidades. Los responsables de la elaboración de políticas se ocuparon de la cuestión en los momentos de auge, cuando el sector de las TIC atravesaba una época de expansión, pero la cuestión perdió interés en los períodos difíciles. Si Europa quiere anticiparse y gestionar el cambio con eficacia, esta actitud debe cambiar.

### **2.2. Ausencia de planteamiento a escala de la UE: prevalece el enfoque fragmentado**

Las TIC se cuentan entre las tecnologías más globales e invasoras. Los productos y servicios relacionados con ellas, así como los empleos correspondientes, son básicamente los mismos en todas partes; además, el sector de las TIC opera a nivel mundial. El Grupo Operativo responsable de este asunto se ha quejado de que Europa sigue siendo un mosaico de países que se rigen por sistemas reguladores diferentes. Por otro lado, la adopción de las mejores prácticas es demasiado lenta y sigue echándose de menos un planteamiento a escala de la UE.

---

<sup>2</sup> CEPIS, «Thinking Ahead on e-Skills for the ICT Industry in Europe», febrero de 2007.

<sup>3</sup> Rand Europe, «The Supply and Demand of e-Skills in Europe», septiembre de 2005.

<sup>4</sup> IDC White Paper, «Networking Skills in Europe», septiembre de 2005.

<sup>5</sup> Encuesta de 2006 sobre vigilancia del comercio electrónico.

En el Foro Europeo de Cibercapacidades se identificaron soluciones que aportaban valor añadido a nivel de la UE, pero, hasta la fecha, no se han implementado. Por ejemplo, han de desarrollarse y conservarse las cibercapacidades necesarias para el éxito empresarial, para garantizar que las empresas dispongan de empleados con las capacidades adecuadas en los puestos apropiados en el momento oportuno. A tal fin, muchas de ellas están elaborando catálogos, procedimientos, herramientas y estrategias de competencia en TIC. Varios países ya han creado marcos de competencia en TIC<sup>6</sup>. Muchas empresas que operan en esos países han desarrollado sus inventarios de competencia a partir de dichos marcos. Los esfuerzos por crear y actualizar estos inventarios y sistemas propietarios son costosos y podrían compartirse, para beneficio de las empresas, especialmente las pequeñas y medianas (PYME). La utilización de un marco europeo de competencia electrónica constituye una solución práctica, en consonancia con los objetivos del mercado único.

### **2.3. Problema de imagen y disminución de la oferta de profesionales de las TIC altamente cualificados**

La necesidad de mantener y actualizar continuamente las cibercapacidades se deriva del cambio tecnológico y, cada vez más, del aprovisionamiento global a través de internet. Las nuevas fuentes de talento en TIC de las economías emergentes, en particular India y China, conllevan la necesidad de adaptación de la mano de obra europea. Los programadores de *software* están expuestos a que sus conocimientos se queden obsoletos, mientras que algunos trabajadores con salarios medios y bajos corren cada vez más riesgo de perder su empleo. La OCDE calcula que en torno al 20 % del empleo total podría verse afectado por la contratación extraterritorial<sup>7</sup>. En el extremo inferior del espectro de cualificaciones, la pérdida de valor de los trabajadores a menudo se produce como consecuencia de la codificación de sus conocimientos, lo que facilita relativamente su externalización. Las cibercapacidades más avanzadas no pueden codificarse con tanta facilidad, lo que les aporta un valor suplementario en un contexto de mano de obra europea. Esta cuestión se considera en los medios de comunicación una nueva reestructuración significativa del mercado de trabajo.

Según varias fuentes, se está produciendo un deterioro de la imagen del sector de las TIC y del trabajo relacionado con ellas, lo que se refleja en el descenso del número de estudiantes que eligen esa vía. Además de los problemas relacionados con el descenso de la natalidad, los jóvenes parecen cada vez menos interesados en estudiar matemáticas, ciencias y tecnología, y persiste la cuestión del género. Es necesario comunicar mejor con el público, especialmente con los jóvenes, progenitores, personal docente y mujeres y adoptar medidas para facilitar la adaptación de la mano de obra. La Comisión, en su Plan de política en materia de migración legal<sup>8</sup>, destacó la importancia de que los inmigrantes altamente cualificados contribuyan a suplir las carencias del mercado laboral de la UE. Los Estados miembros, sin embargo, todavía no disponen de un enfoque coherente: sólo doce Estados miembros ofrecen procedimientos simplificados o condiciones atractivas para la admisión de trabajadores altamente cualificados, incluidos los profesionales de las TIC. Un planteamiento común podría imprimir más atractivo a la UE, y aportar las competencias necesarias.

---

<sup>6</sup> Por ejemplo: CIGREF (Club Informático de las Grandes Empresas Francesas) en Francia, SFIA (Marco de Capacidades para la Era de la Información) en el Reino Unido y AITTS (Sistema de Formación en Tecnologías Avanzadas de la Información) en Alemania.

<sup>7</sup> La contratación extraterritorial incluye tanto la externalización internacional, en la que las actividades se subcontratan con terceras partes independientes situadas en el extranjero, como la deslocalización (hacia filiales en el extranjero).

<sup>8</sup> COM(2005) 669, de 21.12.2005.

## 2.4. Formación de «universos paralelos» entre la educación formal y la sectorial

El continuo desarrollo de las TIC y los consiguientes cambios en las necesidades de cibercapacidades proporcionan un objetivo complejo y variable a los responsables de la elaboración de políticas. Los sistemas nacionales de formación educativa y profesional se enfrentan al enorme reto de transmitir los conocimientos que necesitan tanto la economía como la sociedad. A pesar de sus esfuerzos, sigue resultándoles difícil manejar la situación, y el aprendizaje permanente aún dista mucho de ser una realidad. Las nuevas formas de colaboración y los planteamientos flexibles (como los basados en el aprendizaje electrónico) requieren un impulso mucho más dinámico.

El sector se queja de que cada vez son más las diferencias y el desfase entre la oferta y la demanda de cibercapacidades específicas. El Foro Europeo de Cibercapacidades y el Grupo Operativo sobre las TIC advirtieron de la formación de «universos paralelos» entre la educación sectorial y la pública en materia de TIC. La experiencia de integrar certificaciones de cibercapacidades del sector de las TIC en el marco nacional de cualificaciones, como se ha hecho por primera vez en el Reino Unido y en algunos nuevos Estados miembros, proporciona casos interesantes que deberían analizarse y compartirse con los demás Estados miembros. Las cualificaciones deberían definirse cada vez más en función de los objetivos de aprendizaje, para animar a los educadores y formadores a centrarse en las necesidades de los individuos y los empleadores, y no en la duración, la ubicación y la organización de las instituciones. Este enfoque está en consonancia con la propuesta de la Comisión relativa a un Marco Europeo de Cualificaciones<sup>9</sup>, que pretende facilitar el aprendizaje permanente y la movilidad, y que resulta fundamental para el desarrollo de marcos nacionales y sectoriales de cualificaciones.

## 2.5. Persistencia del analfabetismo digital

La noción tradicional de alfabetización ha de englobar el conjunto de cibercapacidades y competencias sobre medios de comunicación necesario en una economía y una sociedad del conocimiento. Las cifras de Eurostat<sup>10</sup> indican que el 37 % de la población de la UE no posee ningún tipo de conocimiento informático y que más del 60 % de las personas que no han pasado de la educación secundaria carecen de cibercapacidades básicas. Dicha carencia impedirá a esas personas utilizar las aplicaciones de comercio electrónico y administración electrónica y participar plenamente en la sociedad de la información. Por otro lado, la falta de cibercapacidades agrava las desventajas sociales y educativas, dificultando el aprendizaje permanente y la actualización de las capacidades.

El mercado por sí solo no puede cerrar la brecha digital. Tanto en la Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente<sup>11</sup> como en la Declaración de Riga<sup>12</sup>, adoptada en junio de 2006 en la Conferencia Ministerial sobre Inclusión Electrónica, las medidas públicas innovadoras y los acuerdos de colaboración entre varias partes interesadas ocupan un lugar central.

---

<sup>9</sup> COM(2006) 479, de 5.9.2006.

<sup>10</sup> Eurostat, «Statistics in focus 17/2006».

<sup>11</sup> Recomendación 2006/962/CE, de 18.12.2006.

<sup>12</sup> Véase: [http://europa.eu.int/information\\_society/events/ict\\_riga\\_2006/doc/declaration\\_riga.pdf](http://europa.eu.int/information_society/events/ict_riga_2006/doc/declaration_riga.pdf)

### 3. CALENDARIO A LARGO PLAZO PARA LAS CIBERCAPACIDADES

La mayoría de las acciones que contribuyen a implementar un calendario a largo plazo para las cibercapacidades son claramente responsabilidad de los Estados miembros. Según el Foro Europeo de Cibercapacidades, algunos Estados miembros ya han puesto en marcha iniciativas específicas en la materia. La Comisión animará a dichos Estados miembros a seguir desarrollando sus políticas de acuerdo con el calendario a largo plazo para las cibercapacidades e invitará a otros a hacer lo mismo, en particular facilitando el intercambio de buenas prácticas.

Para complementar sus actividades, la Comisión concentrará sus propios esfuerzos en acciones que aporten valor añadido a nivel de la UE, en consonancia con el principio de subsidiariedad. Se reconoce que algunas acciones fuertemente recomendadas por las partes interesadas tienen una clara dimensión europea, por lo que será la Comisión quien las promueva, en estrecha colaboración con los Estados miembros y las partes interesadas.

#### 3.1. Componentes clave del calendario a largo plazo

El Foro Europeo de Cibercapacidades, el Grupo Operativo sobre las TIC y la Declaración de Salónica pidieron un calendario a largo plazo para las cibercapacidades. En relación con dicho calendario, también hicieron propuestas detalladas, en un momento en el que, en general, se había reconocido la necesidad de acelerar el proceso. El calendario a largo plazo para las cibercapacidades destinado a los Estados miembros y a las partes interesadas incluye los componentes clave siguientes:

- **Cooperación a largo plazo:** Refuerzo de la cooperación entre las autoridades públicas y el sector privado, los centros docentes, los sindicatos y las asociaciones a través del fomento de acuerdos e iniciativas conjuntas entre varias partes interesadas, que incluyan el seguimiento de la oferta y la demanda, la anticipación al cambio, la adaptación de los programas educativos, la atracción de estudiantes extranjeros y trabajadores del ámbito de las TIC altamente cualificados y el fomento de los estudios de TIC a largo plazo.
- **Inversión en recursos humanos:** Garantía de inversión suficiente, tanto pública como privada, en recursos humanos y cibercapacidades, apoyo financiero adecuado e incentivos fiscales, respetando plenamente las normas de ayuda estatal, así como desarrollo de un marco de competencia electrónica y herramientas que faciliten la movilidad y la transparencia de las cualificaciones y promuevan el reconocimiento y la transferencia de créditos entre la educación formal, la no formal y la sectorial, así como las certificaciones correspondientes, en el ámbito de las TIC.
- **Atractivo:** Fomento de las ciencias, las matemáticas, las TIC, las cibercapacidades, los perfiles de empleo, los modelos de conducta y las perspectivas de carrera<sup>13</sup>, haciendo hincapié en los jóvenes, en particular las jóvenes, y proporcionando a los progenitores, al personal docente y a los alumnos una idea precisa de las oportunidades derivadas de los estudios de TIC y de una trayectoria profesional en ese ámbito para contrarrestar la pérdida

---

<sup>13</sup> Las perspectivas de carrera no deberían englobar únicamente la movilidad vertical, sino también las trayectorias horizontales y las sugerencias para combinar la vida profesional y la privada.

alarmante de interés por parte de los jóvenes en las carreras de ciencias y tecnología<sup>14</sup> en Europa.

- **Empleabilidad e inclusión electrónica:** Desarrollo de acciones de alfabetización digital y competencia electrónica adaptadas a las necesidades de la mano de obra, tanto en el sector público como en el privado, haciendo hincapié en las PYME, y a las necesidades de los desempleados, las personas de más edad, aquellas con bajos niveles de educación, las que presentan discapacidades o los jóvenes marginados.
- **Adquisición permanente de cibercapacidades:** Garantía de que los trabajadores puedan actualizar con regularidad sus cibercapacidades e impulso de planteamientos de aprendizaje y formación a través de las TIC (aprendizaje electrónico) mejores y más centrados en el usuario. Los gobiernos deberían promover las buenas prácticas de formación de empleados a través del aprendizaje electrónico, haciendo hincapié en las PYME, y divulgar soluciones de éxito y modelos empresariales.

Estos componentes clave deberían servir de inspiración para el desarrollo y la implementación por parte de cada Estado miembro de una estrategia coherente a largo plazo en materia de cibercapacidades en el marco de sus respectivos sistemas políticos, jurídicos, presupuestarios, educativos y de formación. Es su responsabilidad. La Comisión supervisará periódicamente los avances e informará al respecto.

### **3.2. Líneas de actuación a nivel europeo**

Teniendo en cuenta las recomendaciones de las partes interesadas, la Comisión propone cinco líneas de actuación a nivel de la UE. Las actividades correspondientes a dichas líneas de actuación se iniciarán en 2007, con el objetivo de completar su implementación antes de 2010. Se implementarán a través de instrumentos de la UE como el Programa de Aprendizaje Permanente, el Programa Marco para la Innovación y la Competitividad y el Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico, así como a través de los Fondos Estructurales disponibles para el fomento del empleo y la cohesión regional y el Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural en el marco de los programas aprobados de desarrollo rural de los Estados miembros/las regiones para el fomento de las TIC, el empleo y el crecimiento en las zonas rurales. Se estrechará la cooperación con el Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional (Cedefop), a fin de vincular de manera activa las actividades en materia de cibercapacidades con la educación y la formación profesionales y el aprendizaje permanente. A fin de garantizar su eficacia, se procederá al seguimiento periódico.

#### **3.2.1. Fomento de la cooperación a largo plazo y seguimiento del progreso**

La Comisión potenciará el diálogo y la cooperación en materia de cibercapacidades entre los Estados miembros y las partes interesadas y garantizará el seguimiento periódico del progreso. En este contexto, se acoge con satisfacción el establecimiento, en junio de 2007, del *e-Skills Industry Leadership Board* por parte de las principales empresas del sector de las TIC. La Comisión también considera necesario el diálogo entre los interlocutores sociales y las autoridades públicas en la búsqueda de soluciones para combinar la flexibilidad del empleo con la seguridad de los empleados en el sector de las TIC.

---

<sup>14</sup> «Science Education Now: A Renewed Pedagogy for the Future of Europe». Informe Rocard, 12.6.2007.



En 2007 se iniciarán las actividades siguientes:

- Fomento de un diálogo periódico sobre cibercapacidades con los Estados miembros y las partes interesadas (industria, asociaciones y sindicatos, sociedad civil e instituciones docentes y de formación) y mantenimiento de una comunidad virtual en línea en colaboración con Cedefop.
- Seguimiento de la oferta y la demanda de cibercapacidades en colaboración con Eurostat y las partes interesadas y evaluación del impacto del aprovisionamiento global. Publicación de un informe anual para presentar una síntesis de la situación basada en los indicadores existentes, centrada básicamente en las capacidades de los profesionales de las TIC y en las encuestas de capacidades sobre comercio electrónico.

### **3.2.2. Desarrollo de actividades y herramientas de apoyo**

Según recomendaciones de las partes interesadas, para mejorar la disponibilidad de cibercapacidades, pueden llevarse a cabo acciones específicas a nivel de la UE . La Comisión pondrá en marcha dichas acciones a partir de 2007:

- Apoyo al desarrollo de un Marco Europeo de Competencia Electrónica basado en las necesidades de las partes interesadas y en los resultados del trabajo preparatorio del Comité Europeo de Normalización<sup>15</sup>, en consonancia con la propuesta relativa a un Marco Europeo de Cualificaciones. Los resultados deberían estar disponibles antes de que finalice 2008.
- Nuevo impulso a la iniciativa Europass<sup>16</sup>, en colaboración con Cedefop, que incluya el desarrollo de una herramienta en línea de autoevaluación de las cibercapacidades y el inicio de un estudio de viabilidad en relación con un portal europeo de cibercapacidades y trayectorias profesionales. Dicho portal, de cuyo lanzamiento y mantenimiento deben encargarse las partes interesadas, debería estar disponible antes de que finalice 2008.
- Elaboración de un manual europeo de la cooperación entre partes interesadas sobre cibercapacidades, que incluya las mejores prácticas y recomendaciones sobre marcos jurídicos y financieros adecuados. Debería estar disponible en 2008 y presentarse a través de talleres en los Estados miembros.
- Establecimiento de sistemas acelerados y atractivos de admisión en la UE para los profesionales de las TIC procedentes de terceros países. En septiembre de 2007, la Comisión presentará una propuesta de Directiva sobre la admisión de trabajadores de terceros países altamente cualificados para contribuir a suplir las carencias en capacidades.
- Animar a las mujeres a elegir carreras relacionadas con las TIC mediante un nuevo impulso al ejercicio de acompañamiento de las «IT girls»<sup>17</sup>, en colaboración con las empresas del sector de las TIC y a través de un estudio de las mejores prácticas centrado en los factores de retención de las mujeres que trabajan en el ámbito de las TIC.

---

<sup>15</sup> Véase: <http://www.cenorm.be/cenorm/businessdomains/businessdomains/iss/act/ivity/wsict-skills.asp>

<sup>16</sup> Véase: <http://europass.cedefop.europa.eu/>

<sup>17</sup> Véase: <http://ec.europa.eu/itgirls>

- Fomento de la formación electrónica en el ámbito de la agricultura y en las zonas rurales<sup>18</sup> en el contexto de programas aprobados de desarrollo rural para el período 2007-2013.

Además, en 2008 se pondrán en marcha las acciones siguientes:

- Apoyo al desarrollo de directrices sobre competencia electrónica en los programas educativos para reforzar la calidad y la pertinencia de la educación en materia de TIC e impulsar la cooperación eficaz entre la industria y los centros docentes. Se estudiará la propuesta del Grupo Operativo sobre las TIC acerca de una nueva disciplina que abarque las ciencias, la gestión y el diseño de los servicios. Las directrices deberían estar disponibles en 2009.
- Fomento del desarrollo de criterios europeos de calidad para las certificaciones sectoriales existentes en materia de cibercapacidades, teniendo en cuenta el futuro Marco Europeo de Cualificaciones y las futuras iniciativas sectoriales de autorregulación. Estos criterios deberían estar disponibles en 2009.
- Búsqueda de incentivos financieros y fiscales adecuados, que respeten plenamente las normas sobre ayudas estatales, en relación con la formación en cibercapacidades, en particular por lo que se refiere a las PYME, y análisis de las posibilidades de un crédito fiscal por inversión en capital humano para las personas físicas. En 2009 se publicará un informe.

### **3.2.3. *Aumento de la sensibilización***

Hay dos maneras de aumentar la sensibilización a nivel de la UE a partir de 2007, concretamente, en el contexto del Séptimo Programa Marco de Investigación y Desarrollo Tecnológico y en el marco del Programa de Aprendizaje Permanente, en coherencia con el método abierto de coordinación de la estrategia de Educación y Formación para 2010:

- Intercambio de información y buenas prácticas en relación con las iniciativas de los Estados miembros para el fomento de la ciencia, las matemáticas y las TIC, los modelos de conducta, los perfiles y perspectivas laborales y profesionales, así como la formación del personal docente en el ámbito de las capacidades en TIC, y tratamiento de la cuestión de género en las áreas técnicas y científicas.
- Campañas de sensibilización y de información a nivel nacional y de la UE para proporcionar a los progenitores, al personal docente y a los alumnos una idea precisa de las oportunidades derivadas de los estudios de TIC y de una trayectoria como profesional de las TIC en la UE.

### **3.2.4. *Fomento de la empleabilidad y la inclusión social***

En 2008, la Comisión pondrá en marcha una iniciativa sobre inclusión electrónica cuyas características se definirán en una futura Comunicación. Como parte de los compromisos para 2007-2008 de la Declaración de Riga, la Comisión estudiará las políticas de los Estados miembros sobre la base de una rigurosa medición de la alfabetización digital, con vistas a identificar las mejores iniciativas en materia de política o, en su caso, a proponer otras nuevas.

---

<sup>18</sup> Los resultados de un estudio sobre las mejores prácticas para ayudar a adoptar y optimizar los beneficios de las TIC en las zonas rurales estarán disponibles antes de que finalice 2007.

El objetivo es reducir a la mitad la brecha digital que existe entre los grupos en riesgo de exclusión y la población media antes de 2010. El progreso se medirá en el contexto de la iniciativa i2010. En 2007, la encuesta de Eurostat sobre las TIC en los hogares proporcionará datos específicos sobre la alfabetización digital.

En 2006, destacados operadores del sector de las TIC pusieron en marcha la Alianza Europea sobre Capacidades para la Empleabilidad, con el objetivo de posibilitar la formación de 20 000 000 personas procedentes de grupos desfavorecidos antes de 2010. Organizaciones profesionales de las PYME quieren desarrollar programas similares de formación de los usuarios centrados específicamente en las necesidades de las PYME. La Comisión prestará mayor apoyo a las actividades e iniciativas prometedoras, entre otras:

- Fomento de iniciativas y acuerdos en el ámbito de la responsabilidad social de las empresas entre proveedores de formación sobre TIC, sociedad civil, formadores de ciencias comerciales y servicios de ayuda a la colocación, para contribuir a establecer contacto entre las personas formadas y los nuevos empleos e impulsar la alfabetización digital.
- Análisis, en conexión con las iniciativas actuales del sector, del modo en que los instrumentos de financiación públicos y privados pueden contribuir con eficacia a iniciativas de calidad de varias partes interesadas<sup>19</sup> destinadas a mejorar la empleabilidad de las personas que buscan trabajo y de los trabajadores poco cualificados.

### **3.2.5. Fomento de la mejora y el aumento del uso del aprendizaje electrónico**

La Comisión, basándose en los logros del Programa de Aprendizaje Permanente (2004-2006) y en las conclusiones de una iniciativa, actualmente en curso, de evaluación comparativa de políticas de ayuda en materia de aprendizaje permanente para las empresas y de la conferencia sobre aprendizaje electrónico<sup>20</sup> celebrada en Lisboa en octubre de 2007, publicará en 2008 un informe con recomendaciones para iniciativas específicas de aprendizaje electrónico y promoción de estrategias de calidad. La Comisión, además, prestará su apoyo a dos actividades:

- Fomento del desarrollo de cursos de aprendizaje electrónico y mecanismos de intercambio de recursos de formación sobre TIC para la mano de obra. Estos mecanismos deberían estar disponibles en 2009.
- Apoyo al establecimiento de redes en centros de formación e investigación<sup>21</sup> que contribuyen a entender mejor las futuras necesidades en cibercapacidades. Esta red debería estar disponible en 2009.

## **4. CONCLUSIÓN**

Para que la Unión Europea y sus Estados miembros puedan seguir avanzando con éxito en una economía global caracterizada por el rápido cambio tecnológico, serán necesarios más

---

<sup>19</sup> En consonancia con las Directrices para las Políticas de Empleo de los Estados miembros (Decisión 2005/600/CE, de 12 de julio de 2005).

<sup>20</sup> Véase: <http://www.elearninglisboa.com>

<sup>21</sup> Por ejemplo: «The Network of Living Labs», véase: <http://www.ami-communities.eu/wiki/CORELABS>

esfuerzos para elevar y ampliar el nivel de las cibercapacidades de su mano de obra y sus ciudadanos, uno de los cimientos de la sociedad del conocimiento. Para ello es necesario que tanto los Estados miembros como las partes interesadas realicen importantes esfuerzos permanentes en toda una serie de políticas.

El calendario a largo plazo para las cibercapacidades propuesto en la presente Comunicación incluye componentes clave destinados a inspirar el desarrollo y la implementación por parte de los Estados miembros y las partes interesadas de políticas y medidas coherentes y a largo plazo en materia de cibercapacidades. La Comisión respaldará la implementación de cinco líneas de actuación concentrándose en actividades que aporten valor añadido a nivel de la UE.

En 2008, la Comisión organizará una conferencia de gran envergadura para informar sobre los avances, presentar los resultados de las acciones y debatir qué iniciativas tomar. Asimismo, publicará un informe en 2010 basado en los resultados de una evaluación independiente y en la valoración que hagan las partes interesadas.