

# **Plan Avanza 2 2010-2012**

**Documento de trabajo**

14 de julio de 2009

# Índice

1. Balance del Plan Avanza (2006-2008).....	3
1.1 Dotación Presupuestaria.....	3
1.2 Éxitos del Plan Avanza .....	4
1.2.1 <i>Oferta y cobertura de infraestructuras TIC</i> .....	4
1.2.2 <i>Educación en red.</i> .....	5
1.2.3 <i>Sanidad en red.</i> .....	6
1.2.4 <i>Administración electrónica y servicios públicos en red.</i> .....	6
1.2.5 <i>Masa crítica de uso de las TIC.</i> .....	8
1.2.6 <i>Protección de los derechos de los usuarios.</i> .....	9
1.2.7 <i>Economía del conocimiento</i> .....	9
1.3 Detalle de actuaciones por áreas .....	10
1.3.1 <i>Ciudadanía Digital</i> .....	10
1.3.2 <i>Economía Digital</i> .....	12
1.3.3 <i>Servicios Públicos Digitales</i> .....	13
1.3.4 <i>Educación</i> .....	15
1.3.5 <i>Nuevo Contexto Digital</i> .....	15
1.4 Evolución de indicadores .....	17
1.4.1 <i>Ciudadanía Digital</i> .....	17
1.4.2 <i>Economía Digital</i> .....	19
1.4.3 <i>Servicios Públicos Digitales</i> .....	21
1.4.4 <i>Nuevo Contexto Digital</i> .....	22
2 Diagnóstico actual de la Sociedad de la Información.....	24
2.1 Entorno socio-económico .....	24
2.2 Marco europeo .....	25
2.2.1 <i>Balace de la iniciativa i2010</i> .....	25
2.2.2 <i>La iniciativa post-i2010 para el periodo 2010-2015</i> .....	26
2.3 Situación de la Sociedad de la Información en España.....	27
2.3.1 <i>Contexto internacional del sector TIC</i> .....	27
2.3.2 <i>La innovación en el sector TIC</i> .....	28
2.3.3 <i>El uso de las TIC por los ciudadanos.</i> .....	29
2.3.4 <i>El uso de las TIC por las empresas.</i> .....	30
2.3.5 <i>La formación de trabajadores en TIC.</i> .....	32
2.3.6 <i>Los contenidos digitales.</i> .....	33
2.3.7 <i>Tendencias internacionales en promoción de las TIC</i> .....	34
3 Líneas Estratégicas y Objetivos 2010-2012 .....	36
3.1 Eje Infraestructuras.....	37
3.2 Eje Confianza y Seguridad .....	38
3.3 Eje Capacitación tecnológica .....	39
3.4 Eje Contenidos y Servicios Digitales .....	41
3.5 Eje Desarrollo industrial del sector TIC.....	42
4 Normativa .....	44
5 Evaluación y seguimiento.....	45

# **1. Balance del Plan Avanza (2006-2008)**

El Plan Avanza surgió de la necesidad de establecer “un plan de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas” en el ámbito de la Sociedad de la Información, voluntad ésta expresada por el Gobierno y el Senado en el año 2004, que reconocía igualmente la importancia de generalizar el uso y el impacto de las nuevas tecnologías en la economía y la sociedad.

El Plan AVANZA constituyó la expresión de la apuesta decidida del Gobierno por el fomento y uso de las TIC en nuestro país y se enmarcó dentro de una tarea comenzada en 2004 que buscaba redefinir, de forma progresiva, las bases de nuestra estructura productiva, otorgando a las TIC un peso creciente y un papel cada vez más protagonista.

A fin de lograr la máxima eficacia y eficiencia de las iniciativas implementadas, el Gobierno contó con la colaboración del sector privado y del conjunto de agentes sociales, políticos e institucionales, con un papel destacado de las Comunidades Autónomas, Ciudades Autónomas y Administraciones Locales.

El Gobierno entendió que la elaboración y el desarrollo de un plan con estas características es una tarea común que requiere de la participación y el esfuerzo de toda la sociedad española. Por esta razón, se pusieron en marcha varias acciones para lograr una elaboración participativa e incluyente, que atendiera a las diversas necesidades y sensibilidades, tanto por parte del sector privado, de la sociedad civil, como de las distintas administraciones públicas.

En este sentido, se estableció una Ponencia dentro del Consejo Asesor de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (CATSI) y una serie de grupos de trabajo integrados por agentes del sector y representantes de las Administraciones, sobre distintas líneas estratégicas con el fin de elaborar un diagnóstico sobre la situación de partida y proponer los objetivos y las medidas que, a su juicio, debería contener el Plan Avanza. Estas recomendaciones, respaldadas por unanimidad de todos los participantes en la Ponencia, junto con las aprobadas por el Senado, también por unanimidad, son las que han guiado la elaboración de las grandes líneas de este Plan, lo que garantizó que su diseño estuviera avalado por un amplio consenso inicial.

El Plan Avanza se constituyó como uno de los ejes claves del Programa Ingenio 2010, que puso en marcha el Gobierno para impulsar la I+D+i más allá de los cauces tradicionales.

## ***1.1 Dotación Presupuestaria***

La financiación de Avanza se ha basado en una importante dotación presupuestaria incremental para el desarrollo de las medidas contempladas en el Plan. Esta dotación ha tenido carácter de extraordinaria, aportada por el Estado para desarrollar las nuevas medidas con cargo a la misma. Se han financiado directamente las actuaciones de la Administración General del Estado y se ha cofinanciado la ejecución de aquellas que se

desarrollen de manera conjunta con otras Administraciones, Entidades Sin Fines Lucrativos y Empresas.

De esta manera, en el Plan, ha quedado claramente establecido tanto el esfuerzo adicional que se realiza para impulsar la convergencia con Europa, como el efecto inductor que los fondos aportados por el Estado deben tener sobre los fondos aportados por otras Administraciones y sobre la aportación del sector privado.

La dotación presupuestaria prevista para el Plan Avanza era de 5.544 M€ en el periodo de vigencia del Plan (2006-2010).

Esta cifra ha quedado ampliamente superada, ya que sólo en el periodo 2006-2009 se han presupuestado 6.021 M€, de los que 4.505 M€ se han ejecutado en el periodo 2006-2008 y 1.516 M€ están presupuestados para el año 2009. A esa cifra deben sumarse más de 4.000 M€ adicionales cofinanciados por parte las propias CCAA, EELL, instituciones públicas y privadas y el propio sector empresarial.

## ***1.2 Éxitos del Plan Avanza***

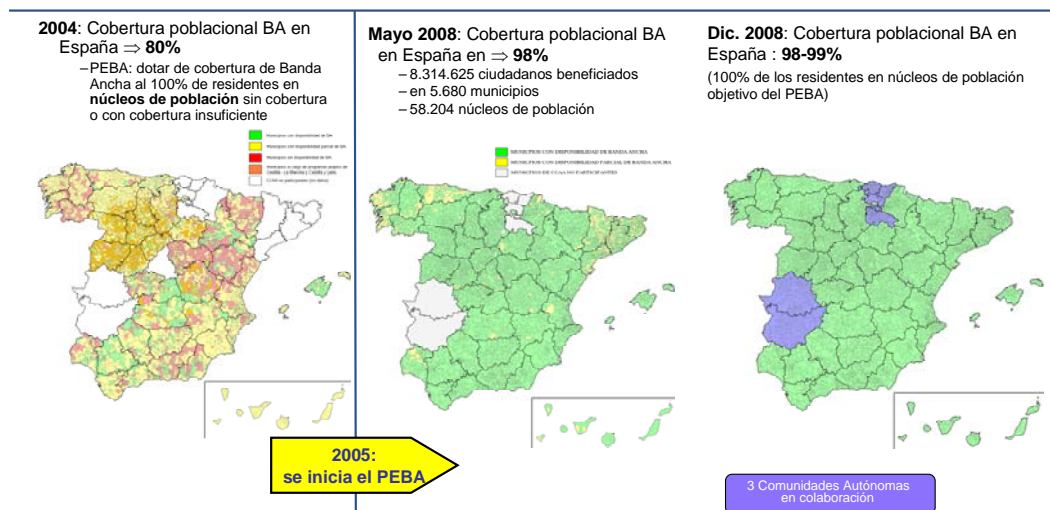
Del éxito de estas medidas impulsadas por el Plan Avanza da debida cuenta la evolución de los principales indicadores de desarrollo de la SI:

### **1.2.1 Consenso institucional y ejecución en colaboración**

- La estrategia de ejecución del plan parte del clima de consenso generado en torno a la radiografía de la situación actual y a la necesidad de alcanzar los niveles de desarrollo de la Sociedad de la Información de los países más avanzados.
- En este sentido, se estableció una Ponencia dentro del Consejo Asesor de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (CATSI) y una serie de grupos de trabajo integrados por agentes del sector y representantes de las Administraciones, sobre distintas líneas estratégicas con el fin de elaborar un diagnóstico sobre la situación de partida y proponer los objetivos y las medidas que, a su juicio, debería contener el Plan Avanza. Estas recomendaciones fueron respaldadas por unanimidad de todos los participantes en la Ponencia.
- Asimismo, el Senado aprobó por unanimidad, el 19 de Octubre de 2004, la moción en la que se recogía la necesidad de emprender un plan de convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas.
- El Plan Avanza se ha ejecutado en cooperación, coordinación y cofinanciación con las 17 Comunidades Autónomas y las 2 Ciudades Autónomas, 435 entidades locales, 809 entidades sin fines lucrativos y 1.961 empresas.

## 1.2.2 Oferta y cobertura de infraestructuras TIC

- El **Plan de Extensión de la Banda Ancha**, con una inversión público-privada de 568 millones de euros, ha conseguido aumentar la cobertura de banda ancha al 99% de la población, 19 puntos más que en 2004. Si bien en la actualidad la normativa comunitaria no incluye los accesos de banda ancha dentro del concepto de Servicio Universal, la realidad en España es que ya se cuenta con una cobertura "cuasi" universal de este tipo de accesos. Este hecho nos sitúa entre los países con mayor cobertura de banda ancha del mundo.



- Por otro lado, España es líder de la UE en velocidad de las **líneas de banda ancha**: el 83% de las líneas de Internet de nuestro país tiene una velocidad superior a 2 Mbps.; el siguiente país es Holanda, con un 63% (20 puntos por debajo).
- En cuanto a la **televisión digital terrestre (TDT)**, España ha adelantado el cese de emisiones en tecnología analógica en dos años, al 3 de abril de 2010, habiendo iniciado un plan de transición y alcanzando una cobertura del 95,1% de la población, superior a la media UE.
- En cuanto a la **telefonía móvil**, gracias al Plan de Extensión de la misma, Iniciativa pionera en Europa para la mejora de la cobertura y la calidad de las redes de telefonía móvil en áreas rurales y determinadas estratégicas, se ha logrado una cobertura del 99%, una de las más altas de la UE. Además, menos de tres años después de su puesta en marcha, la cobertura de la telefonía móvil de 3ª generación UMTS está avanzando significativamente, alcanzando una cobertura en el entorno del 70%.

## 1.2.3 Educación en red.

- Gracias a los Programas Internet en la Escuela e Internet en el Aula, España es hoy, junto con el Reino Unido, uno de los países de la UE con un sistema más desarrollado de apoyo de **las TIC a la educación**.

- Así, el 99,3 % de las escuelas ha recibido **equipamiento TIC y conexión a Internet**, el 98% con BA. El 90% de los profesores ha recibido formación TIC y 6 de cada 10 profesores utilizan materiales didácticos digitales y contenidos multimedia.
- Destaca también aquí el desarrollo de la **Plataforma AGREGA**, un sistema de comunicación para profesores, alumnos y familias, que ha sido, además, facilitada al Reino Unido mediante acuerdo de cesión de código y asesoramiento. AGREGA ha sido **premiada internacionalmente** y ha despertado el interés de **otros países** como Australia, Arabia Saudí y varios países de Latinoamérica.

#### 1.2.4 Sanidad en red.

- El programa **Sanidad en Línea** iniciado en 2006, con una inversión conjunta en la primera fase de 252 millones de euros aportados por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio (140 millones de euros), el Ministerio de Sanidad y Consumo (un millón de euros) y las Comunidades Autónomas (111 millones de euros), ha avanzado hacia la informatización completa del proceso asistencial y la extensión de las TIC en el ámbito sanitario. Para el trienio 2009-2012 se plantea una segunda fase dotada con 195,2 millones de euros.
- Este programa ha puesto en marcha un Plan de Interconexión de los Sistemas de Salud de las CCAA con el nodo central del Servicio Nacional de Salud, proporcionando más de 60.000 PCs en más de 6.330 centros sanitarios, y beneficiando a 33,76 millones de personas y 253.000 profesionales.
- Actualmente hay una agenda conjunta en todas las Administraciones para garantizar la interoperabilidad tecnológica en tres grandes líneas de actuación sobre la tarjeta sanitaria individual: la Historia Clínica Electrónica, la receta electrónica y la cita telemática por Internet.
- España es actualmente un país de referencia en el mundo en la aplicación de las TIC al sistema sanitario. Los logros de este programa son patentes: en España, por ejemplo, el 97% de los médicos de atención primaria tiene acceso al historial clínico del paciente por vía electrónica, frente al 11% de Canadá o al 7% de EE.UU (país que ha tomado a España como ejemplo para la puesta en marcha de su nuevo plan de desarrollo de la Sanidad en Red).

#### 1.2.5 Administración electrónica y servicios públicos en red.

- Actualmente, la **disponibilidad de servicios públicos a través de Internet** ha alcanzado en España el 70%, 8 puntos más que la media de la UE. En este sentido, cabe destacar el desarrollo del DNIe y de las Leyes aprobadas al respecto en la legislatura anterior.

- Respecto al **DNIe** —proyecto iniciado en marzo de 2006 y cuya ejecución arrancó en junio de 2007—, España es probablemente el único país que ya lo tiene plenamente operativo. En el 100% de las provincias y la totalidad las comisarías cuentan con la dotación y el equipamiento necesario para expedir el DNIe. Actualmente hay más de 10 millones de ciudadanos que lo tienen, lo que les permite el acceso a más de 2.500 servicios públicos (nacional, regional, local) disponibles, tales como Declaración de la renta y pagos, registros civiles, historias de trabajo, etc.
- A este respecto, más de 6 millones de ciudadanos presentaron el año pasado su declaración de la renta por Internet gracias al DNI electrónico y a otros medios de identificación, como la firma electrónica.
- España es líder mundial en firma electrónica, con 12 millones de usuarios.
- La **Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información**, aprobada el 28 de diciembre del 2007, supone importantes avances para la Administración-e, ya que contempla:
  - un plan para la generalización del uso de la factura electrónica
  - la interlocución telemática de las empresas de servicios con sus clientes.
  - la mejora de la accesibilidad de las páginas webs de las Administraciones Públicas, que deben cumplir los niveles medios de accesibilidad a partir del 31 de diciembre de 2008.
- **Ley 11/2007**, de **acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos**, aprobada el 22 de junio de ese año:
  - otorga a los ciudadanos el derecho a relacionarse con las Administraciones Públicas por medios electrónicos, a partir del 1 de enero de 2010, con una disponibilidad de 24 x 7 x 365.
  - a tal fin, el Plan Avanza ha puesto en marcha el desarrollo de una base de datos actualizada (mapa de infraestructuras) sobre los servicios de la SI y servicios de comunicaciones electrónicas en España.
- Otro proyecto importante de Administración-e ha sido el de la **Digitalización de Registros Civiles y Juzgados de Paz**, que hasta diciembre de 2008 había digitalizado más de 74,5 millones de páginas en 338 registros civiles e instalado 2.053 ordenadores en 1.472 juzgados de paz.
- En cuanto a **Administración-e en Entidades Locales**, destaca el Programa Avanza Local, que con una inversión de 314 millones de euros ha dotado a 435 entidades locales con nuevos servicios y equipamiento TIC.
- Gracias a que Avanza había proporcionado todas las herramientas TIC necesarias (cobertura de banda ancha en todos los núcleos poblacionales, Red SARA de interconexión, certificados digitales, DNIe y Plataforma @firma), la tramitación de solicitudes por parte de los ayuntamientos, para acceder a los

8.000 mil millones de euros del fondo de inversión local proporcionado por el Gobierno en 2009 para promover el empleo, se han tramitado íntegramente por vía electrónica, con un total de 28.000 proyectos, gestionados en tres semanas y presentados por los más de 8.100 ayuntamientos de nuestro país.

### 1.2.6 Masa crítica de uso de las TIC.

- Además de los grandes proyectos destacados anteriormente, podríamos resumir lo logrado por Avanza afirmando que, en términos cuantitativos, el Plan Avanza ha permitido alcanzar una masa crítica en nuestro país, tanto en términos de mercado como de usuarios, en la aceptación generalizada de las TIC y en la cobertura global de servicios TIC, tal como ha quedado evidenciado en los apartados precedentes, lo que va a facilitar enormemente el progreso en los años próximos. Así, ha quedado patente que:
  - Respecto a **ciudadanos**:
    - 24 millones de ciudadanos se conectan a Internet, el 97% con banda ancha (en 2003 eran 11,7 millones, sólo el 50% con banda ancha).
    - España es líder absoluta de Europa en usuarios de banda ancha móvil, con un 25,9% de la población, frente al 13% de la media de la UE.
    - 210.000 familias han recibido préstamos Avanza al 0% (255,3 millones de euros).
    - los 10 millones de españoles que disponen ya de DNLe, probablemente incide en el impacto sobre su uso; así, en 2008, 7 millones de ciudadanos presentaron la declaración del IRPF a través de Internet.
    - 12 millones de personas del mundo rural tienen formación y acceso a Internet gracias a casi 3.000 telecentros y 2.500 bibliotecas conectadas.
  - Respecto a **empresas**:
    - Las empresas conectadas a Internet por banda ancha han aumentado del 72% en 2004 al 92%, muy por encima de la media UE del 81%.
    - 30.000 PYMEs han creado su web gracias a actividades de difusión y formación.
    - 730.000 trabajadores han recibido formación TIC.
    - Se han financiado más de 2.760 proyectos de I+D+i y formación en empresas, con más de 1.000 Millones de euros invertidos.
    - 117.000 PYMEs han recibido préstamos Avanza al 0% (1.335 millones de euros).



### **1.2.7 Protección de los derechos de los usuarios.**

- Se deben destacar, asimismo, los logros alcanzados en un tema tan sensible como es el de la protección de los derechos de los ciudadanos que usan las TIC, de modo que su vida en la SI se pueda desenvolver en las condiciones adecuadas de seguridad y confianza.
- Durante este periodo, se ha desarrollado un amplio cuerpo normativo, pionero y referencia en Europa, que ha logrado el mayor grado de protección a los usuarios de telecomunicaciones. Las normas principales puestas en práctica han sido:
  - Regulación general de los servicios de tarificación adicional: Orden PRE/2410/2004. Julio de 2004.
  - Regulación general de los derechos de los usuarios: Reglamento del Servicio Universal. Abril de 2005.
  - Regulación específica de la calidad de servicio: marzo de 2006. Orden ITC/912/2006, de 29 de marzo.
  - Regulación del procedimiento de reclamaciones ante la SETSI y atención al cliente de los operadores: abril 2007. Orden ITC/1030/2007, de 12 de abril.
  - Regulación de nuevos servicios de tarificación adicional: SMS Premium y líneas 905: febrero y diciembre de 2008, respectivamente.
- Además, en abril de 2005 la SETSI puso en marcha la Oficina de Atención al Usuario de Telecomunicaciones, que ofrece información sobre los derechos de los usuarios y ayuda en la resolución de sus reclamaciones.
  - Además, publica semanalmente tablas comparativas sobre calidad de servicio y precios.
  - En 2008 la Oficina recibió 24.679 reclamaciones, lo que supone un aumento del 24% respecto a 2007 y demuestra el amplio grado de conocimiento de esta instancia por parte de los ciudadanos, habiendo resuelto más del 85% a favor del usuario.
  - También se ha constatado un descenso de las consultas y reclamaciones sobre procesos de altas y bajas y por la instalación de la línea telefónica fija (Servicio Universal), habiéndose reducido a porcentajes muy bajos las quejas relativas a servicios de tarificación adicional, cobertura de móviles o SMS Premium.

### **1.2.8 Economía del conocimiento**

- Dentro del sector TIC la facturación del Hipersector TIC alcanzó el año 2008 los 102.668 millones de euros, de los cuales 17.761 millones de euros corresponden al Sector TI.

- En lo que respecta al comercio electrónico, los datos del Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la Información (ONTSI), revelan un volumen de compras a finales de 2007 (últimos datos disponibles por el momento) de 4.761 millones de euros, mientras que en 2003 ascendió a 1.530 millones. Sólo en el último año el crecimiento fue del 71,4%
- Se han puesto en marcha 65 centros del conocimiento, en colaboración con las EELL y las ESFL para que actúen como polo de dinamización social, empresarial, industrial y cultural en sus ámbitos de competencia. Esta iniciativa, alineada con el Programa Living Labs impulsado por la UE y responde a los principios de *open innovation*, ha permitido la movilización de 365 millones de euros, con una aportación del MITYC de 305 millones de euros.

### ***1.3 Detalle de actuaciones por áreas***

Dado que el Plan Avanza tenía como objetivo recuperar el retraso de nuestro país en el ámbito de las nuevas tecnologías se pusieron en marcha un conjunto de medidas complementarias en cinco áreas de actuación: Ciudadanía Digital, Economía Digital, Servicio Públicos Digitales, Educación y Nuevo Contexto Digital con especial atención a las infraestructuras, la confianza y seguridad y contenidos digitales.

#### **1.3.1 Ciudadanía Digital**

El reto más importante en el área de Ciudadanía Digital fue hacer partícipes a los ciudadanos de las ventajas de utilizar Internet y las TIC. Para ello, las medidas que se han puesto en marcha garantizan la inclusión de toda la población, facilitando el acceso y difundiendo servicios de utilidad de las TIC para mejorar la calidad de vida, la información y la participación del ciudadano en su comunidad.

Las actuaciones y proyectos desarrollados en esta área siguen las siguientes líneas de actuación:

##### ***Capacitación de la Ciudadanía***

Todas aquellas actuaciones dirigidas a facilitar la incorporación y permanencia del conjunto de la ciudadanía a la sociedad de la información entran en el ámbito de esta línea de actuación. Para ello se han financiado proyectos de formación en TIC, creación de redes sociales y difusión de los beneficios de las TIC, entre otros.

Así se financiaron un total de 240 proyectos que supusieron una movilización de fondos de 127,5 M€, con una aportación del MITYC de 68,2 M€.

##### ***Igualdad de Género***

Engloba la realización de proyectos y actuaciones que buscan la incorporación de las mujeres a la Sociedad de la Información mediante el fomento de su incorporación inicial, uso habitual, el autoempleo, el teletrabajo o el espíritu empresarial; la creación

de redes digitales con servicios específicos, estudios de la situación del colectivo frente a las TIC y experiencias demostradoras dirigidas a la capacitación de mujeres para la gestión telemática de su vida cotidiana y profesional.

Se financiaron un total de 74 proyectos de Igualdad de género que supusieron una movilización de fondos de 19,3 M€, con una aportación del MITYC de 10,8 M€.

### ***Inclusión de Mayores y Personas con Discapacidad***

Contempla la puesta en marcha de un conjunto de medidas que favorezcan la inclusión de ciudadanos con necesidades especiales en la SI, adaptadas a cada uno de los colectivos donde se produce una diferencia en el uso de las TIC y que integran la brecha digital (mayores, personas con discapacidad, o personas de difícil inserción en la sociedad). Se pretende integrar las TIC en la vida cotidiana de estas personas como medio idóneo para conseguir su integración social, evitar la exclusión digital y mejorar su calidad de vida.

Por ello, se han financiado proyectos de capacitación en TIC, estudios de la situación de estos colectivos frente a las TIC, experiencias piloto que promuevan el envejecimiento activo y la inserción laboral, creación mejora e impulso de redes sociales y experiencias demostradoras que contribuyan a favorecer la vida activa e independiente, la inserción laboral, la teleasistencia y la gestión telemática y segura de su vida cotidiana y profesional.

Se financiaron un total de 114 proyectos para la inclusión de mayores y personas con discapacidad que supusieron una movilización de fondos de 40,1 M€ con una aportación del MITYC de 32,7 M€.

### ***Dinamización de la infancia, y zonas rurales y aisladas***

Contempla el desarrollo de actuaciones encaminadas a fomentar el uso de Internet y de la banda ancha, sensibilizar sobre los beneficios que supone incorporar las TIC en la vida cotidiana, así como llevar a cabo actuaciones de dinamización con el fin de conseguir la incorporación y permanencia de los ciudadanos en la SI, especialmente en zonas rurales y aisladas. Incluye proyectos dirigidos a: ciudadanos, con especial incidencia en zonas rurales, actuaciones en relación a la infancia y adolescencia y actuaciones de difusión y dinamización de Banda Ancha

Se financiaron un total de 51 proyectos para la inclusión de la infancia y zonas rurales aisladas que supusieron una movilización de fondos de 23,4 M€, con una aportación del MITYC de 11,5 M€.

### ***Equipamiento y Conectividad***

Los préstamos Ciudadanía Digital están destinados a residentes en territorio español que disponen de conexión a Internet en banda ancha o que contraten una alta nueva en ese servicio. Mediante estos préstamos se financiaba la adquisición de material informático y el alta de línea de banda ancha. Hasta el 1 de enero de 2009 se concedieron 177.382 préstamos Ciudadanía Digital por un importe total de 216,6 M€.

### **1.3.2 Economía Digital**

Las medidas desarrolladas en esta área están orientadas a facilitar la adopción de las TIC por parte de las PYMES, financiar la formación de trabajadores y fomentar la I+D+i en el sector TIC.

#### ***Avanza PYME***

Dentro del marco definido por el Programa Avanza PYME se llevaron a cabo proyectos y actuaciones. Se centra en fomentar el desarrollo e incorporación de soluciones TIC, tanto de carácter sectorial como horizontal, adaptadas a las necesidades y los procesos de negocio de la PYME, a fin de contribuir a su competitividad y a la mejora de su productividad.

Para ello se han puesto en marcha proyectos de innovación para PYME como: el desarrollo de productos software, soluciones y contenidos para el Negocio electrónico; la implantación de soluciones colectivas o sectoriales de Negocio electrónico, especialmente la Factura electrónica; y el asesoramiento tecnológico. Además se han llevado a cabo acciones de promoción de la presencia de las PYME en Internet a través del programa NEW y acciones de difusión del Negocio electrónico.

En el desarrollo de este programa se llevaron a cabo 755 actuaciones que supusieron una movilización de fondos de 1.761 M€, con una aportación del MITYC de 1.481 M€.

#### ***Política I+D***

Los objetivos del Plan Avanza en Política I+D eran por un lado favorecer la I+D+i empresarial en TIC, tanto por parte de las empresas del sector TIC establecidas en España, como por parte de agentes de otros sectores (carácter horizontal de las TIC) y por otro lado favorecer la demanda de los productos obtenidos como resultado de la I+D+i empresarial en el ámbito de las TIC.

En este programa se han financiado proyectos de I+D+i singulares y de carácter estratégico que potencien la integración de agentes científicos tecnológicos e impulsen la transferencia de tecnología, proyectos tractoros que promuevan la integración de actividades pertenecientes a la misma cadena de valor y que sean realizadas por distintos tipos de agentes; acciones que contribuyan al desarrollo de instalaciones científicas y tecnológicas de excelencia; y actuaciones de cooperación internacional dentro de los programas EUREKA, IBEROEKA y Programa Marco de la Unión Europea.

Adicionalmente se han llevado a cabo actuaciones en otros tres ámbitos:

- En primer lugar se ha estimulado la protección de los derechos de propiedad intelectual en sus distintas formas (patentes, marcas, derechos de autor...), en el sector de las TIC.

- En segundo lugar, se ha dotado de una mejor imagen de calidad a la tecnología TIC española, tanto en el mercado interno como en el exterior y mejorar la visibilidad internacional de la tecnología TIC española.
- Por último, se han financiado actuaciones de promoción del conocimiento y difusión del software basado en fuentes abiertas en la Administración y en los diferentes sectores de actividad.

Con este fin se desarrollaron 1.804 proyectos orientados al fomento de la I+D, promoción tecnológica, protección de la propiedad intelectual y desarrollo de software libre que supusieron una movilización de fondos de 1.758 M€, con una aportación del MITYC de 704,5 M€.

### ***Avanza Formación***

Los proyectos llevados a cabo dentro de esta línea de actuación se dirigen a la formación de los trabajadores en TIC para facilitar a las PYME la incorporación de dichas tecnologías en sus procesos de negocio, contribuyendo así a incrementar su competitividad y la mejora de su productividad. Se han financiado proyectos para la formación de usuarios de las TIC, de profesionales TIC y del negocio electrónico y proyectos de aprendizaje en línea, incluyendo formación de formadores.

Con este objetivo se financiaron 563 proyectos que supusieron una movilización de fondos de 187,5 M€, con una aportación del MITYC de 87,5 M€.

## **1.3.3 Servicios Públicos Digitales**

Esta área incluía medidas con la finalidad de ampliar la oferta y calidad de los servicios prestados por las Administraciones Públicas, aumentar la calidad de vida, el crecimiento económico y la participación en la Sociedad de la Información.

### ***Avanza Local***

Avanza Local englobaba todos aquellos programas del Plan Avanza dirigidos a la modernización de las EE.LL. mediante la incorporación de las TIC, ampliando así la oferta y calidad de los servicios que prestan actualmente. Persigue también el desarrollo de la Administración Electrónica en los Ayuntamientos, especialmente en los pequeños y medianos, y dando cumplimiento a la Ley de Acceso Electrónico.

Para ello se puso en marcha un programa integrado de actuaciones para garantizar la presencia de los mismos en Internet, la dotación de herramientas y servicios básicos de gestión basados en las TIC, el desarrollo y la extensión de servicios en línea a ciudadanos y empresas, y la integración de servicios con los de otras administraciones. Avanza Local englobaba tres programas que se describen a continuación.

El programa Ciudades Digitales dirigido a la promoción e implantación de la Sociedad de la Información en un entorno local, basándose en redes de telecomunicaciones a alta velocidad, con efecto demostrador para la difusión de sus resultados.

El programa Ayuntamiento Digital dirigido a la cofinanciación de proyectos que buscan la modernización de las Entidades Locales utilizando las TIC, a base de simplificar procedimientos, mejorar los servicios de atención al ciudadano y, en general, a acercar la SI al ciudadano en su vida cotidiana.

Por último el programa Soluciones en Entidades Locales dirigido a la Difusión e implantación de la plataforma Avanza Local, al Desarrollo e implantación de soluciones tecnológicas de uso específico en la Administración Local y a Acciones de difusión de las ventajas de la Administración electrónica y de su forma de funcionamiento.

Para el desarrollo de estos 3 programas se financiaron 787 proyectos que supusieron una movilización de fondos de 322 M€, con una aportación del MITYC de 128,6 M€.

### ***eAdministración en la Administración General del Estado***

Dentro de esta línea de actuación se firmaron acuerdos con diversos organismos de la Administración General del Estado para el desarrollo de actuaciones en el ámbito de la administración electrónica.

El total de proyectos ejecutados fue de 13 que supusieron una movilización de fondos de 29,6 M€, siendo la aportación del MITYC de 16,4 M€.

### ***Sanidad***

Sanidad en Red era un programa desarrollado conjuntamente por Ministerio de Industria Turismo y Comercio (MITYC) y el Ministerio de Sanidad y Consumo. Su principal objetivo era lograr, en 2008, el acceso telemático a los Servicios de Salud en las 17 Comunidades Autónomas y las Ciudades Autónomas.

El Programa tenía por objetivo ayudar a la informatización completa del proceso asistencial y a la extensión de TIC en el ámbito sanitario. Para ello es necesaria una primera fase de dotación de infraestructuras TIC básicas para los centros de atención primaria y los centros hospitalarios y en refuerzo y ampliación del nodo central de sanidad.

En total se pusieron en marcha 19 proyectos siendo el presupuesto destinado por el MITYC de 128,7 M€.

### ***Registros Civiles en Red***

Se trata de un programa con el que el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y el Ministerio de Justicia impulsaron la modernización de los Registros Civiles y Juzgados de Paz. El objetivo era ofrecer un servicio de mayor calidad, ágil, transparente y eficaz gracias a las TIC.

El programa, diseñado para el período 2006-2008, estaba dirigido a la totalidad de los Registros Civiles y Juzgados de Paz. La digitalización de sus archivos y la conexión de todos los órganos registrales permitiendo ofrecer, entre otros servicios, la gestión de certificados e inscripciones a través del teléfono, Internet y Televisión Digital Terrestre.

En esta línea se pusieron en marcha 19 proyectos siendo el presupuesto destinado por el MITYC de 28 M€.

### **1.3.4 Educación**

Dentro de esta línea de actuación se pusieron en marcha varios proyectos orientados a la incorporación de las TIC en la educación y los cuales se describen a continuación.

En primer lugar, Internet en el Aula fue un programa cuyo objetivo era apoyar la integración y reforzar el uso de las TIC en el ámbito educativo. Las actuaciones contempladas dentro de este programa se destinaron a: centros de enseñanza financiados con fondos públicos de régimen general no universitario y de régimen especial y centros de formación de profesores y escuelas universitarias de formación del profesorado.

En segundo lugar, mediante el programa Campus en Red se impulsó el despliegue y el uso de las redes inalámbricas para acceder a Internet en los Campus Universitarios. Asimismo, se facilitó la movilidad de estudiantes y personal docente entre las diferentes universidades españolas y extranjeras adheridas al servicio MovIRIS/eduroam, gestionado en España por RedIRIS, así como el servicio central de atención a usuarios.

Por último, el Programa Enseña tenía como objetivo ofrecer servicios de apoyo in situ a docentes, formadores de docentes, con posible extensión a las familias, en el uso de las TIC. Ello ha posibilitado mejorar las habilidades de los docentes en el uso de la tecnología desplegada en sus centros, así como sensibilizar y orientar a las familias en el uso seguro y provechoso de las TIC, y facilitar su acceso a las herramientas que se ponen a su disposición.

El número de proyectos llevados a cabo fue de 89 siendo el presupuesto para estos proyectos de 170,2 M€ del MITYC

### **1.3.5 Nuevo Contexto Digital**

El área de Nuevo Contexto Digital persigue la existencia de una infraestructura de banda ancha segura, la identidad digital y la disponibilidad de una oferta de contenidos adecuados en red, constituyéndose en catalizadores imprescindibles para el desarrollo de la SI.

#### ***Infraestructuras***

El desarrollo de las infraestructuras de banda ancha fue uno de los puntos fuertes del Plan Avanza. Dentro de esta línea se ejecutó el Programa Extensión de Banda Ancha en Zonas Rurales y Aisladas (PEBA) y se firmaron adendas con las comunidades autónomas. El objetivo principal de las actuaciones que se llevaron a cabo dentro de esta línea perseguían la extensión de cobertura del acceso de banda ancha a todo el territorio nacional, especialmente a las zonas rurales y aisladas, donde no existía una

oferta con condiciones similares a las disponibles en las zonas urbanas y el despliegue de redes troncales.

Asimismo se ejecutaron diversos proyectos para la extensión de la Televisión Digital, concebida como un instrumento de incorporación masivo de las personas a la SI, y la instalación de Telecentros a lo largo de todo el territorio nacional en aquellas zonas rurales donde no existe una buena cobertura de banda ancha.

En total se financiaron 160 proyectos que supusieron una movilización de fondos de 883,5 M€, con una aportación del MITYC de 688 M€

### ***Contenidos Digitales***

Dentro de esta línea de actuación se llevaron a cabo proyectos y actuaciones para el desarrollo de contenidos y servicios digitales de calidad en el marco del Plan Avanza.

Las actuaciones desarrolladas estaban dirigidas a la creación de contenidos para el ocio y la cultura, de redes sociales, de redes de agentes del sector de contenidos, de contenidos para la promoción de la SI, etc.

Se financiaron 189 actuaciones que supusieron una movilización de fondos de 193,2 M€, con una aportación del MITYC de 108,3 M€.

### ***Centros del Conocimiento***

Los proyectos y actuaciones que se desarrollaron dentro de esta línea de actuación estaban orientados a impulsar la creación de una red de centros basados en TIC, especializados en generar conocimiento en campos que abarquen desde sectores industriales estratégicos hasta el arte, la cultura y el ocio y, por otro lado, aumentar la presencia del español en la red y la preservación del patrimonio histórico y cultural de España.

Se han financiado proyectos para la creación de los siguientes tipos de centros del conocimiento: centros experimentales, que impulsen la creatividad y la innovación basadas TIC como son los Living Labs, centros que funcionen como escaparate tecnológico, centros de digitalización de archivos y contenidos, y centros de promoción del arte, ocio y cultura.

Se financiaron 64 actuaciones que supusieron una movilización de fondos de 359 M€, con una aportación del MITYC de 296,6 M€.

### ***Seguridad***

Dentro de esta línea las actuaciones se dirigieron principalmente a desarrollar proyectos dentro del ámbito de la Seguridad de la Información donde se llevan a cabo actuaciones de difusión, gestión de alertas, asesoramiento en seguridad y desarrollo de servicios digitales adaptados al DNI electrónico, así como, actuaciones relativas a la seguridad tecnológica, los intercambios de datos entre administraciones y la accesibilidad en la SI, y la promoción de sistemas de gestión de la seguridad de la información. Además se impulsó la implantación del DNI electrónico en España como medio para acelerar la implantación de la SI.



Se financiaron 71 actuaciones que supusieron una movilización de fondos de 202,4 M€, con una aportación del MITYC de 164 M€.

## 1.4 Evolución de indicadores

A continuación se ofrece una muestra de la evolución de algunos de los indicadores más relevantes en el ámbito de la SI ordenados por ámbitos, desde el año 2002 hasta el último año disponible, así como la meta establecida para el año 2010. La evolución de estos indicadores atestigua los progresos acontecidos gracias a la implantación del Plan Avanza.

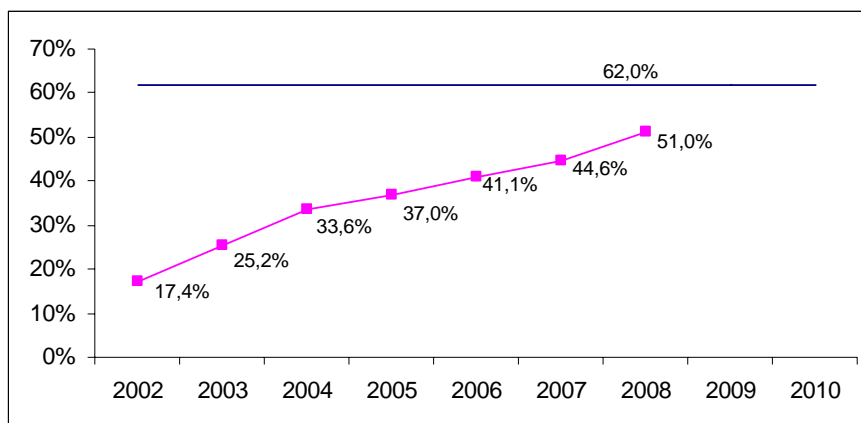
Debe tenerse en cuenta, en todo caso, que el Plan Avanza, como plan expresamente vivo y en constante evolución desde su definición en 2004, exige una constante búsqueda y definición de nuevos indicadores que puedan medir y dar cobertura a nuevas realidades en el ámbito de la Sociedad de la Información. Desde esa perspectiva, los indicadores que se presentan recogen algunas de las prioridades de actuación actuales, a las que pueden añadirse otras (y, por tanto, nuevos indicadores) en el futuro próximo. Desde la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información se trabaja en este sentido con los diversos agentes involucrados en el propio desarrollo del Plan

### 1.4.1 Ciudadanía Digital

#### *Hogares con acceso a Internet*

Este indicador mide el porcentaje de hogares que tienen conexión de Internet. La evolución desde el año 2002 ha sido positiva y se observa que la tendencia es a alcanzar el objetivo fijado para el 2010.

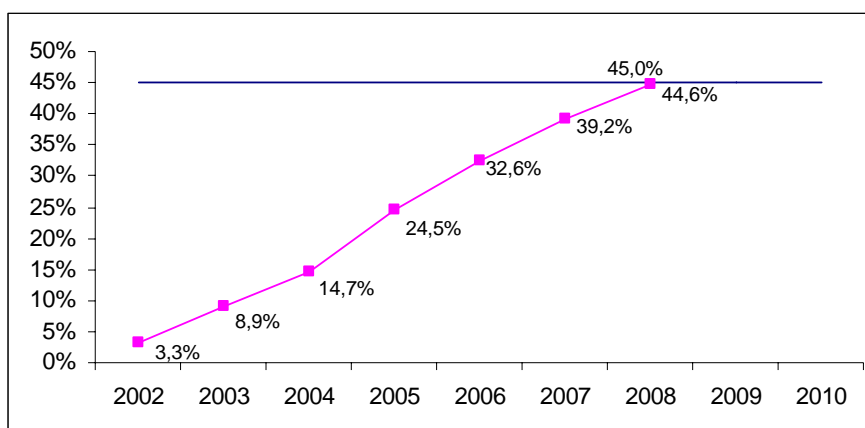
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Meta 2010
17,4%	25,2%	33,6%	37,0%	41,1%	44,6%	51,0%	62,0%



### **Hogares con conexión de Banda Ancha**

Este indicador mide el porcentaje de hogares que tienen conexión de banda ancha contratada. La evolución desde el año 2002 ha sido positiva y se observa que el objetivo fijado para 2010 del 45% se alcanzará a lo largo del 2009.

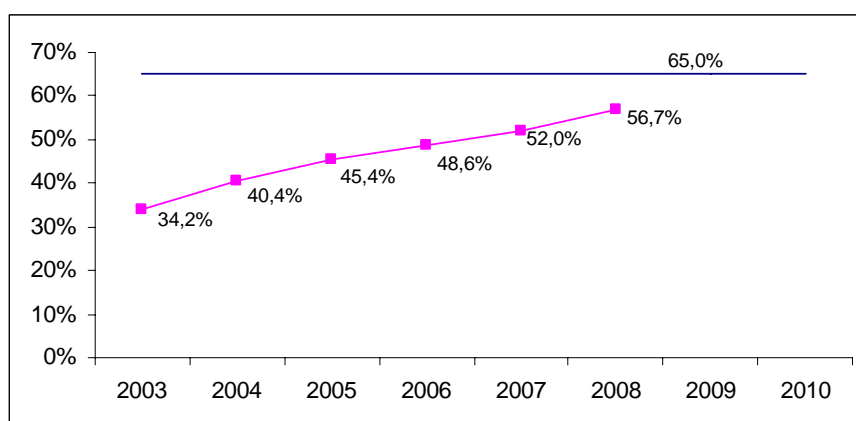
2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	Meta 2010
3,3%	8,9%	14,7%	24,5%	32,6%	39,2%	44,6%	45,0%



### **Personas que habitualmente utilizan Internet.**

Este indicador mide el porcentaje de personas que se conectan habitualmente a internet. La evolución desde el año 2003 ha sido positiva y se observa que la tendencia es a alcanzar el objetivo fijado para el 2010.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	Meta 2010
34,2%	40,4%	45,4%	48,6%	52,0%	56,7%	65,0%

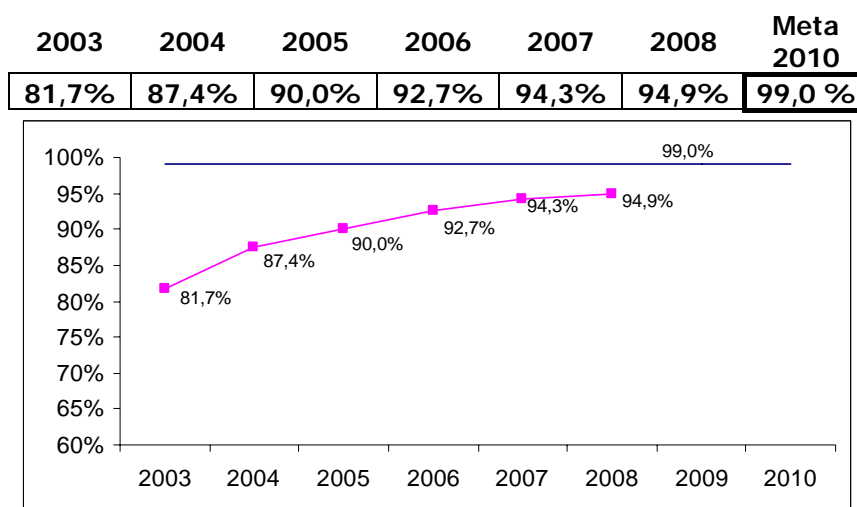


## 1.4.2 Economía Digital

En este ámbito particular de la economía digital, conviene apuntar que todos los indicadores que afectan a empresas están disponibles igualmente para el colectivo de las microempresas (empresas de menos de 10 empleados), cuyas tasas de adopción de las TIC están, por lo general, por debajo de las medias globales de uso comparativo de estas tecnologías.

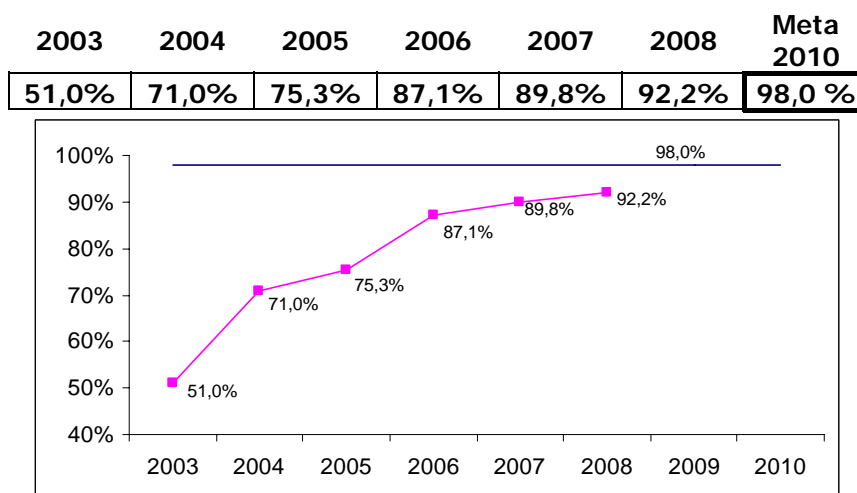
### *Empresas con conexión a internet*

Este indicador mide el porcentaje empresas de más de 10 empleados que tienen conexión a internet. La evolución desde el año 2003 ha sido positiva y se observa en la tendencia que a finales del 2010 nos quedaríamos próximos al objetivo del 99% de empresas con conexión a Internet.



### *Empresas con conexión a Internet de banda ancha*

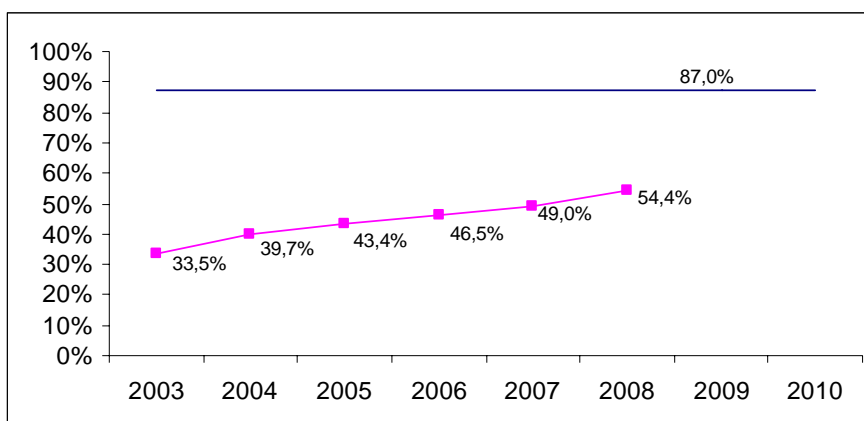
Este indicador mide el porcentaje empresas de más de 10 empleados que tienen conexión a internet de banda ancha. La evolución desde el año 2003 ha sido positiva y se observa en la tendencia que a finales del 2010 nos quedaríamos próximos al objetivo del 98% de empresas con conexión a Internet de banda ancha.



### ***Empresas con página Web propia.***

Este indicador mide el porcentaje empresas de más de 10 empleados que tienen página Web propia. Aunque la evolución desde el año 2003 ha sido positiva, la tendencia muestra que será difícil alcanzar el objetivo fijado para el año 2010.

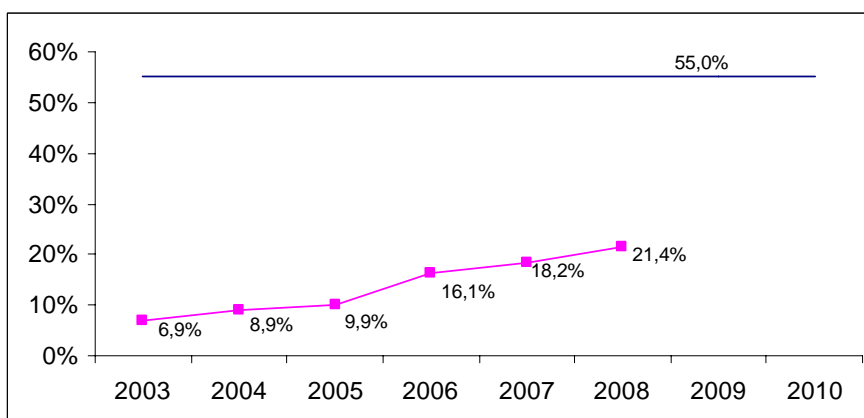
2003	2004	2005	2006	2007	2008	Meta 2010
33,5%	39,7%	43,4%	46,5%	49,0%	54,4%	87,0%



### ***Empresas que han comprado por Internet.***

Este indicador mide el porcentaje empresas de más de 10 empleados que han comprado por Internet. Aunque la evolución desde el año 2003 ha sido positiva, la tendencia muestra que será difícil alcanzar el objetivo fijado para el año 2010.

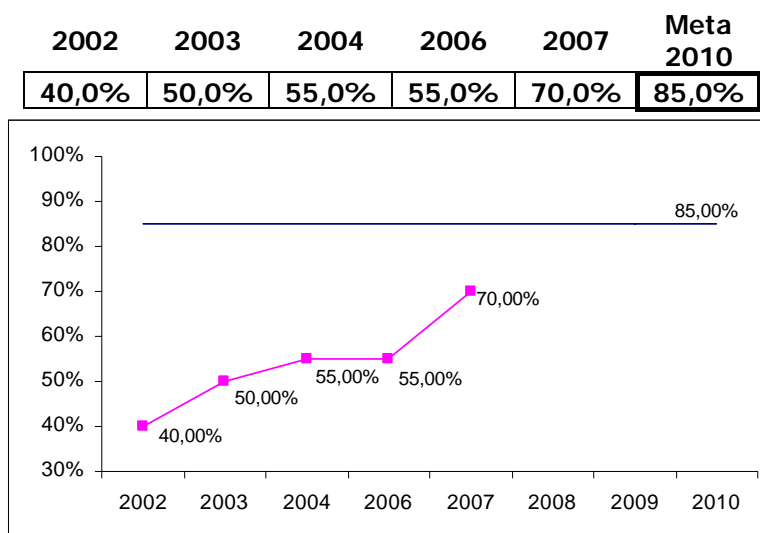
2003	2004	2005	2006	2007	2008	Meta 2010
6,9%	8,9%	9,9%	16,1%	18,2%	21,4%	55,0%



### 1.4.3 Servicios Públicos Digitales

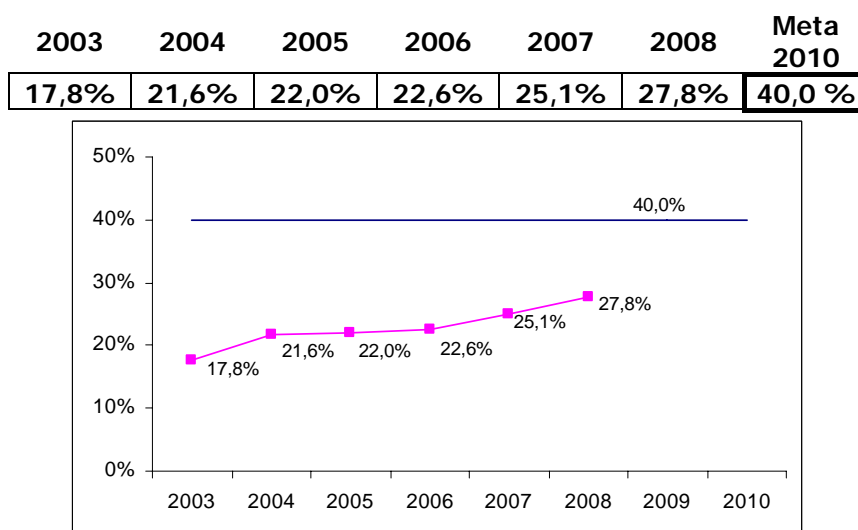
#### *Disponibilidad de los 20 servicios básicos e-Europe 2005*

Este indicador mide la disponibilidad de los 20 servicios básicos eEurope2005. La evolución desde el año 2003 ha sido positiva y la tendencia muestra que alcanzaremos el objetivo fijado para el año 2010.



#### *Disponibilidad y uso eAdministración Ciudadanos (obtener información)*

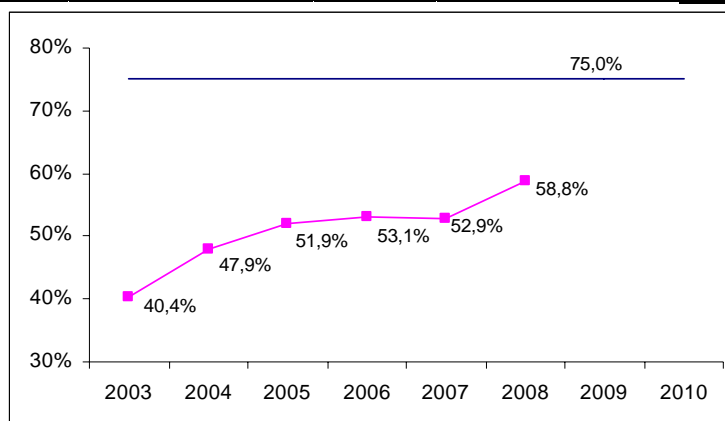
Este indicador mide el porcentaje de ciudadanos que se relacionan con la Administración para obtener información. La evolución desde el año 2003 ha sido positiva y la tendencia muestra que nos quedaremos próximos a alcanzar el objetivo fijado para el año 2010.



### ***Disponibilidad y uso eAdministración Empresas (Obtener Información)***

Este indicador mide el porcentaje empresas que se relacionan con la Administración para obtener información. Aunque la evolución desde el año 2003 ha sido positiva, la tendencia muestra que será difícil alcanzar el objetivo fijado para el año 2010.

2003	2004	2005	2006	2007	2008	Meta 2010
40,4%	47,9%	51,9%	53,1%	52,9%	58,8%	75,0%

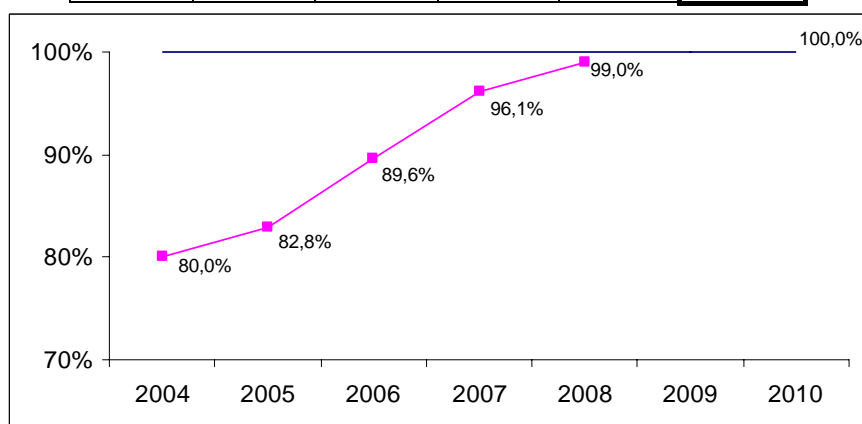


### **1.4.4 Nuevo Contexto Digital**

#### ***Población con disponibilidad de acceso a banda ancha.***

Este indicador mide el porcentaje de población con cobertura de banda ancha. La evolución desde el año 2003 ha sido positiva, y la tendencia muestra que alcanzaremos el objetivo fijado para el año 2010.

2004	2005	2006	2007	2008	Meta 2010
80,0%	82,8%	89,6%	96,1%	99,0%	100,0%

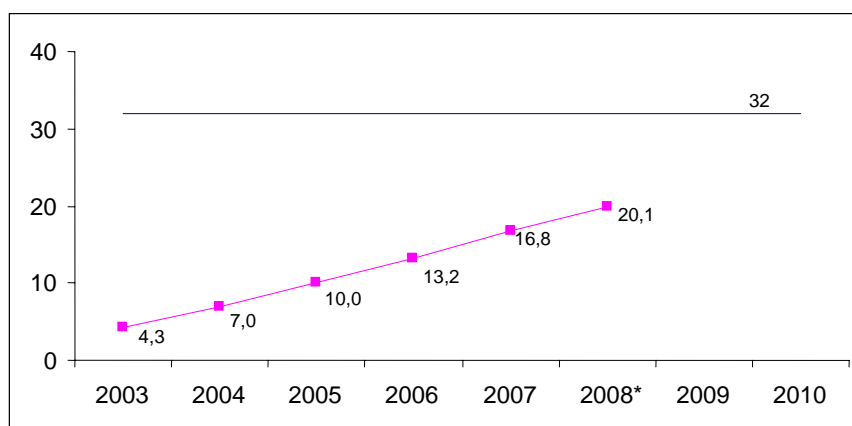


### *Líneas de banda ancha por cada 100 habitantes*

Este indicador mide el número de líneas de banda ancha contratadas por cada 100 habitantes. Aunque la evolución desde el año 2003 ha sido positiva, la tendencia muestra que nos quedaremos próximos a alcanzar el objetivo fijado para el año 2010.

2003	2004	2005	2006	2007	2008*	Meta 2010
4,6	7,0	10,0	13,2	16,8	20,1	32

\*Dato de enero 2009



## **2 Diagnóstico actual de la Sociedad de la Información**

### ***2.1 Entorno socio-económico***

El año 2008 ha sido especialmente difícil para la economía mundial debido a la irrupción de una crisis económica real, ya no sólo financiera, que alcanzó, con mayor o menor intensidad, a todas las economías.

La evolución de la economía española durante 2008 manifestó la contundencia del impacto de la economía mundial. Así, la desaceleración iniciada durante el verano de 2007 con el estallido de la crisis hipotecaria, desembocó en crisis económica en la segunda mitad del año 2008. El desplome del sector de la construcción ha afectado a un elevado número de ramas de actividad, sobre todo industriales.

Asimismo, la reducción del crédito, el descenso del consumo y la ralentización de los programas de adquisición de equipamientos están teniendo graves consecuencias y provocando la desaparición de gran número de empresas y empleos, dando lugar a una situación de gran desconfianza en el futuro que, a su vez, reduce la inversión y el consumo.

Todos estos factores han provocado que la economía española haya registrado en 2008 un crecimiento medio de su Producto Interior Bruto del 1,2%, dos puntos y medio por debajo de la tasa media de crecimiento del ejercicio anterior, entrando en un periodo recesión. Sólo el sector servicios creció en el último trimestre de 2008 (1,7%), el resto de sectores redujo su producción (la construcción, un 8 %, industria, un 5,5% y agricultura, un 2,7%).

Con el fin de acabar con la situación de desconfianza y reparar cuanto antes los daños producidos en el sistema financiero y evitar la caída de los sectores básicos de la economía productiva, gobiernos de todo el mundo están poniendo en marcha programas con presupuestos sin precedentes históricos.

No obstante, junto con estos programas de urgencia para frenar el contagio de la caída sistemática de grandes sectores de nuestra economía, hay que desarrollar un nuevo modelo económico en el que basar el futuro.

Es aquí donde la tecnología, y en particular las TIC, van a desempeñar un papel de vital importancia. Si bien la recesión económica afecta a todos los sectores del mercado, uno de los que la va a sufrir menos e incluso contribuirá a disminuir los impactos de esta situación en otros segmentos, es el sector TIC. Esto es debido a que las TIC constituyen un factor clave en la generación de ganancias de eficiencia en una economía crecientemente globalizada, mejorando la asignación de recursos y potenciando las posibilidades de crecimiento. Así, hay muchas empresas que gracias a los fuertes esfuerzos económicos invirtiendo en tecnología que han realizado en los últimos años, están mucho mejor preparadas para afrontar la crisis.



## **2.2 Marco europeo**

El desarrollo de la Sociedad de la Información en España tiene como marco de referencia las iniciativas puestas en marcha en el ámbito europeo. En este contexto, la Estrategia de Lisboa fijó unos objetivos generales que fueron posteriormente desarrollados en la iniciativa i2010 de la Comisión Europea. Actualmente se está trabajando en la elaboración de la iniciativa post-i2010.

### **2.2.1 Balance de la iniciativa i2010**

La iniciativa i2010, lanzada por la Comisión Europea (CE) en Junio de 2005, es la primera estrategia coherente y global de la UE para el desarrollo de la Sociedad de la Información en Europa, así como uno de los pilares de la Estrategia de Lisboa<sup>1</sup>.

En Abril de 2008 la CE publicó el "*Mid-Term Review*" de i2010, señalando los resultados alcanzados por esta iniciativa en la mitad de su periodo programático. Como resultados preliminares de i2010, la CE reconoce que "Europa ha hecho un gran progreso hacia la economía en red pero se necesita aumentar de marcha para la transición a las redes de nueva generación, sin descuidar al mismo tiempo los esfuerzos para evitar la brecha digital". La UE se sitúa como líder mundial en cuanto a penetración de banda ancha (23%); sin embargo persisten desequilibrios sustanciales entre países y entre regiones, especialmente las zonas rurales. Igualmente se señalan como déficits todavía existentes la creación de un mercado único digital, los recursos todavía insuficientes para la inversión en investigación en TIC, y la necesidad de asegurar la permanente adaptación de la tecnología a los desarrollos del mercado, así como a las cambiantes expectativas y preocupaciones de los ciudadanos respecto a la Sociedad de la información.

El informe de la Comisión sobre i2010 correspondiente a 2009, y que se publicará en agosto, será ya un balance global de los resultados de esta estrategia plurianual. En este periodo se lanzará igualmente por la CE la consulta pública a los Estados Miembros sobre la iniciativa post-i2010 y que se extenderá hasta el año 2015. Esta iniciativa tiene prevista su lanzamiento oficial en plena Presidencia Española de la UE, en el mes de mayo de 2010.

Específicamente en lo que se refiere a España, el último *Country Profile* enviado por la Comisión (todavía en versión borrador) reconoce que el Plan Avanza está destinado a cerrar la brecha con la UE, y destaca los progresos realizados en cobertura de Banda Ancha, aunque los datos de penetración sitúan a España todavía debajo de la media UE. Por el contrario, la conectividad de empresas sitúa a España segunda en el ranking, así como en conectividad 3G. En cuanto al uso regular de Internet por los ciudadanos, España se sitúa según el informe significativamente por debajo de la media Europea. Los datos son mejores respecto a la disponibilidad de servicios públicos online (*eGovernment*).

---

<sup>1</sup> La Estrategia de Lisboa persigue convertir la [economía](#) de la [Unión](#) en «la economía del conocimiento más competitiva y dinámica del mundo, antes del 2010, capaz de un crecimiento económico duradero acompañado por una mejora cuantitativa y cualitativa del empleo y una mayor cohesión social».

## 2.2.2 La iniciativa post-i2010 para el periodo 2010-2015

Esta nueva versión de la iniciativa i2010 (para la cual todavía no se ha elegido nombre) se lanzará oficialmente en mayo de 2010. Para ello la CE abrirá en agosto de este año un proceso de consulta con los Estados miembros y con representantes cualificados del sector TIC, consulta que concluirá hacia el mes de octubre, y cuyos resultados preliminares se harán públicos en la Conferencia de Visby<sup>2</sup> en noviembre de 2009 durante la Presidencia Sueca.

En las últimas reuniones del *High Level Group (HLG)* sobre i2010, así como en los distintos grupos y sub-grupos de trabajo, la CE ha ido centrando el debate y adelantando los ejes alrededor de los cuales girará la nueva iniciativa i2010. Estos ejes son los siguientes:

1. Las redes de nueva generación (NGA) e Internet del futuro
2. El Mercado único digital y la creación de contenidos y servicios online centrados en el usuario
3. Innovación e Investigación en TIC
4. e-Inclusión
5. Servicios digitales de interés público
6. La dimensión internacional de la UE y la Gobernanza de Internet
7. Las TIC para el desarrollo sostenible<sup>3</sup>
8. El impacto económico de las TIC y su papel en el crecimiento económico y en el empleo

Todas estas prioridades se plantean en un horizonte temporal marcado por la crisis y la Estrategia de recuperación económica (EERP) de la UE, que incluye un paquete de medidas dirigidas a estimular y revitalizar los sectores intensivos en empleo y desarrollo e innovación tecnológica. Dentro de estas medidas, la UE ha otorgado un papel primordial al despliegue masivo de redes de banda ancha, en especial en las regiones más remotas y zonas rurales. El objetivo es lograr una cobertura en banda ancha del 100% antes del año 2014. Para ello la CE ha propuesto una financiación adicional de 1 Billón de euros, requiriendo de los Estados Miembros un esfuerzo suplementario para la cofinanciación de la inversión en las redes rurales.

En 2009 la CE lanzará asimismo una nueva comunicación sobre banda ancha, fijando las prioridades que pasarán más por el uso, funcionalidad y la calidad de los servicios digitales, a diferencia del periodo anterior donde la prioridad residía en la cobertura y acceso a redes de banda ancha.

---

<sup>2</sup> [www.se2009.eu/visbyagenda](http://www.se2009.eu/visbyagenda)

<sup>3</sup> Low Carbon Economy (LCE en sus siglas en inglés)

<sup>4</sup> Conclusiones del Consejo (Competitividad) 5 y 6 de marzo de 2009

Con este trasfondo, al próxima Presidencia Española de la UE (enero-junio) se plantea como objetivos más importantes, además del lanzamiento de la nueva i2010, la reforma del paquete regulador de telecomunicaciones (*Telecom Package*). Ello incluye reformas de calado, como la definición y ámbito de aplicación de la Directiva sobre Servicio Universal, incluyendo el acceso a internet. Otras prioridades de la Presidencia Española serán la Seguridad de las redes, el comercio electrónico y la protección de la propiedad intelectual. Finalmente se impulsará el Plan de Acción *eGovernment 2010-2015*.

## ***2.3 Situación de la Sociedad de la Información en España***

### **2.3.1 Contexto internacional del sector TIC.**

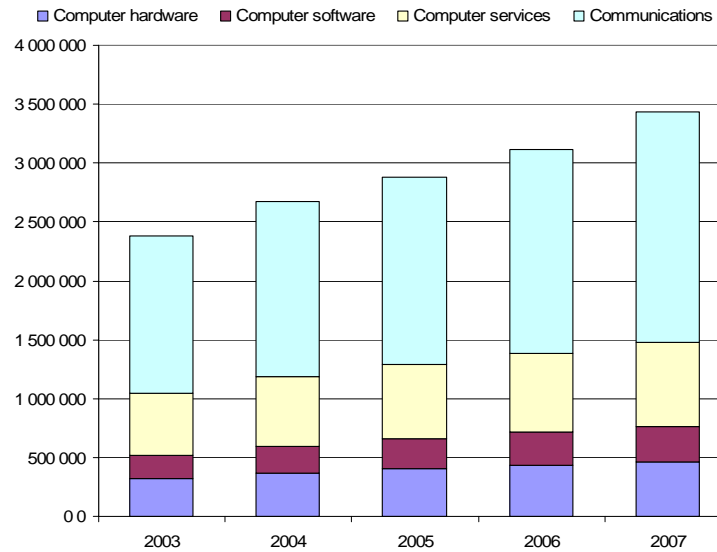
Tal como se ha mencionado, la situación económica mundial ha reducido el crecimiento en algunos segmentos del sector de las tecnologías de la información y las comunicaciones, especialmente en el sector de consumo, pero el crecimiento continúa en algunos mercados.

De acuerdo con datos de la OCDE, las perspectivas para el sector TIC son mucho menos favorables que hace unos años. Los pronósticos macroeconómicos y la actividad de las empresas y consumidores muestran un descenso significativo en el ritmo de crecimiento, pero, al contrario de lo que sucedió en anteriores crisis recientes, el sistema aún no se ha colapsado. La previsión a corto y medio plazo es que el crecimiento del sector TIC será negativo; sin embargo, se espera que los servicios y el software crezcan, junto con nuevos productos e infraestructura de Internet y comunicaciones. Una vez que la recuperación económica se consolide, el sector TIC crecerá algo más que el resto de los sectores.

A largo plazo, este crecimiento estará condicionado por distintos aspectos, tales como el desarrollo de nuevas infraestructuras, si bien esto requiere un gran esfuerzo inversor, la recuperación del consumo de empresas y particulares y a la posibilidad de que las economías que hasta ahora presentaban unos crecimientos más espectaculares (China, Brasil, India, etc.) puedan compensar la incertidumbre de algunas otras regiones. Hay que tener en cuenta que las potencias emergentes como las mencionadas anteriormente, han crecido en el periodo 2003-2007 a un ritmo extraordinario, y que cerca del 50% de los bienes TIC proviene actualmente de estos países.

En la actualidad, el sector TIC representa más del 8% del PIB empresarial de la OCDE. El mercado mundial de las TIC en 2007, según datos de la OCDE, alcanzó los 3.433.397 millones de dólares.

## Evolución del mercado mundial del sector TIC por segmentos. MM\$ a precios corrientes



. Fuente: OCDE.

El comportamiento del sector en el último año España ha sido similar al descrito para el entorno mundial. El crecimiento del año 2008 se ha situado en un crecimiento casi nulo, con especial incidencia negativa en algunos segmentos como el de electrónica de consumo, componentes y equipos, pero positiva en otros ámbitos como el de los servicios.

En cuanto a las inversiones y a la generación de empresas, la industria TIC ha sido el destino de flujos de capital-riesgo y en los últimos años, cerca de la mitad del capital-riesgo en los Estados Unidos se destina a este sector, principalmente a software y aspectos relacionados con la Web 2.0, así como TIC aplicadas a medio ambiente y energía. Sin embargo, la escasez de crédito y la incertidumbre económica actual ha frenado este tipo de inversiones.

### 2.3.2 La innovación en el sector TIC.

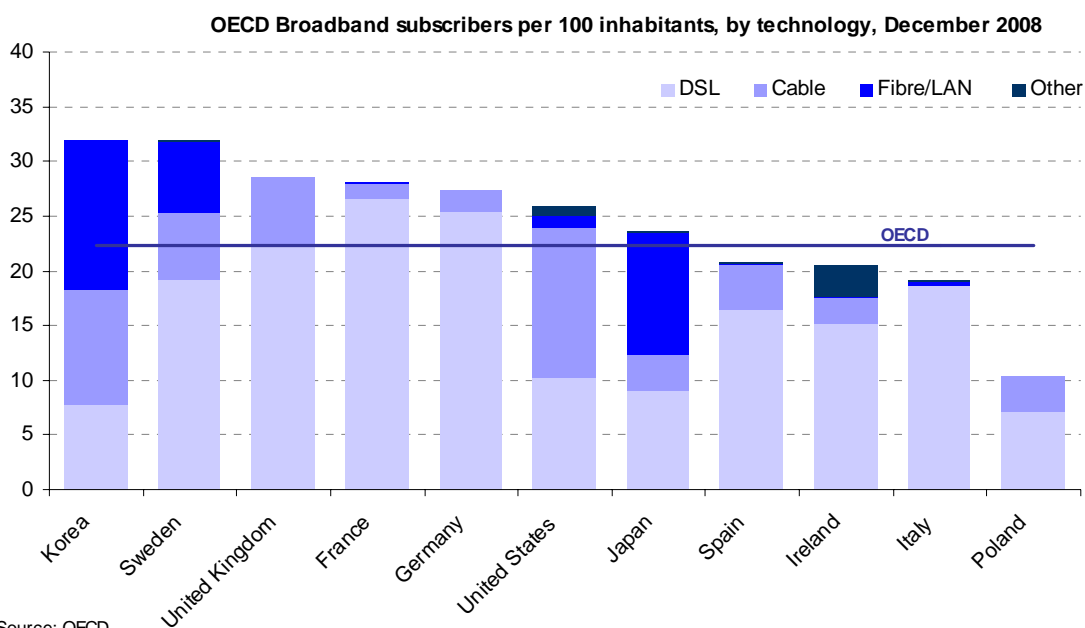
La industria de las TIC en los países de la OCDE dedica a I+D cerca del doble que el sector de automoción y el triple que el sector farmacéutico. Sin embargo, esta distribución del gasto en I+D del sector TIC no es uniforme, los Estados Unidos representan cerca del 40% del gasto en I+D empresarial. Así, por ejemplo la UE-15 dedica el 25%, Japón el 22% y Corea el 9%.

Actualmente y de cara al futuro, existe una tendencia hacia la formación y consolidación de redes globales de investigación, la mayoría parte localizadas en occidente, pero con un importante crecimiento en países emergentes de Asia.

### 2.3.3 El uso de las TIC por los ciudadanos.

La banda ancha se está extendiendo rápidamente y actualmente es equivalente al parque de ordenadores personales. Las personas utilizan Internet con mayor frecuencia y el número de servicios aumenta.

El uso de Internet es inversamente proporcional a la edad y directamente proporcional al grado de formación de los usuarios. También sigue siendo mayor el uso de Internet en zonas urbanas respecto de zonas rurales.



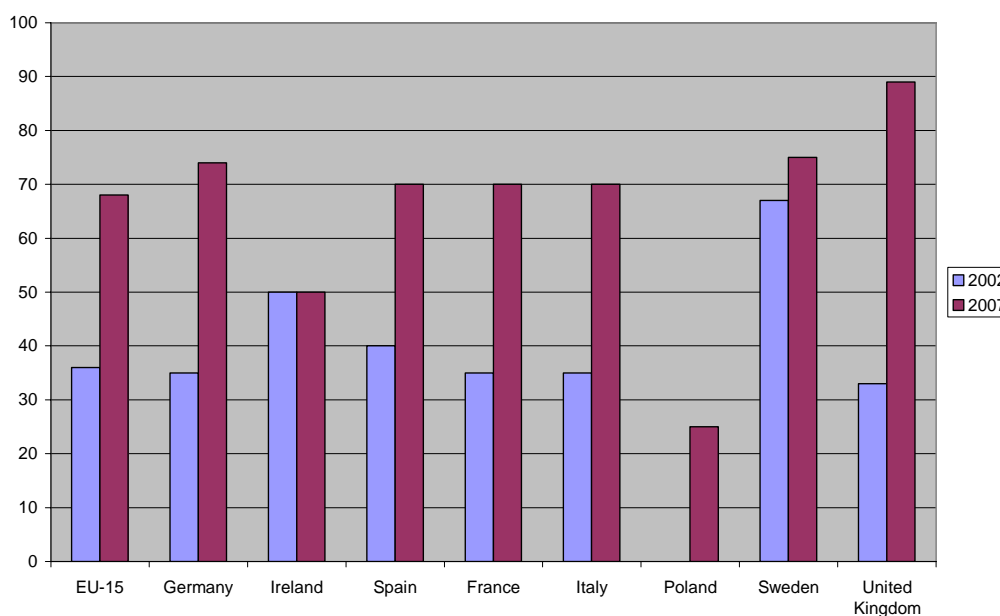
La penetración de la banda ancha en España es ligeramente inferior a la media de la OCDE. Sin embargo, la banda ancha móvil ha tenido un fuerte desarrollo en España y hay un 25,9% de la población usuaria de banda ancha móvil frente al 13% de la media de la UE, de acuerdo con el XIV Informe de Implementación de la Comisión Europea.

Hay que destacar que países como Corea, Japón o Suecia tienen conexiones por fibra en unos porcentajes muy significativos.

En España las diferencias de uso de las TIC por sexo se están reduciendo. De hecho, según los últimos datos del INE, las mujeres jóvenes menores de 25 años utilizan Internet en un porcentaje superior al de los hombres.

Respecto a la disponibilidad de los servicios públicos en línea, según los datos publicados anualmente por la Comisión europea sobre los 20 servicios públicos en línea, España presenta un grado de disponibilidad sensiblemente por encima de la media europea.

Disponibilidad (%) de los 20 servicios públicos en línea (para ciudadanos y empresas).



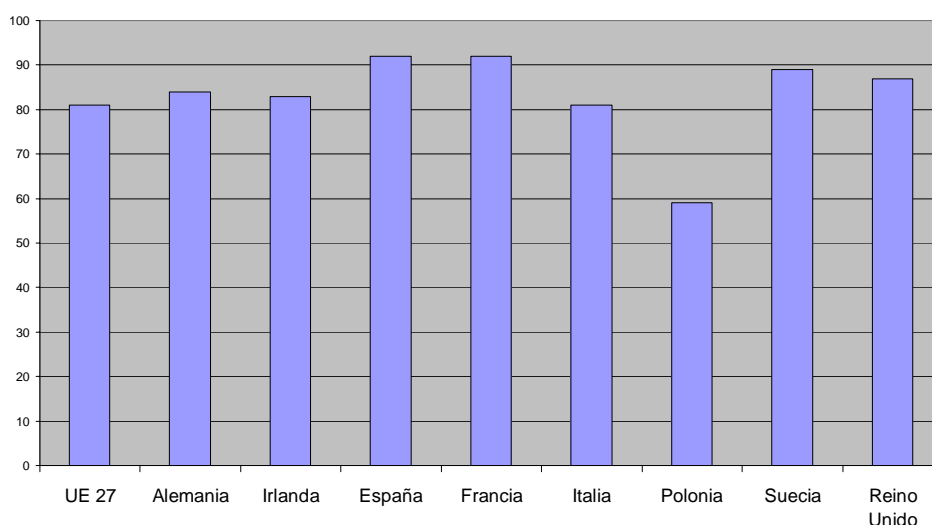
Fuente: Eurostat.

### 2.3.4 El uso de las TIC por las empresas.

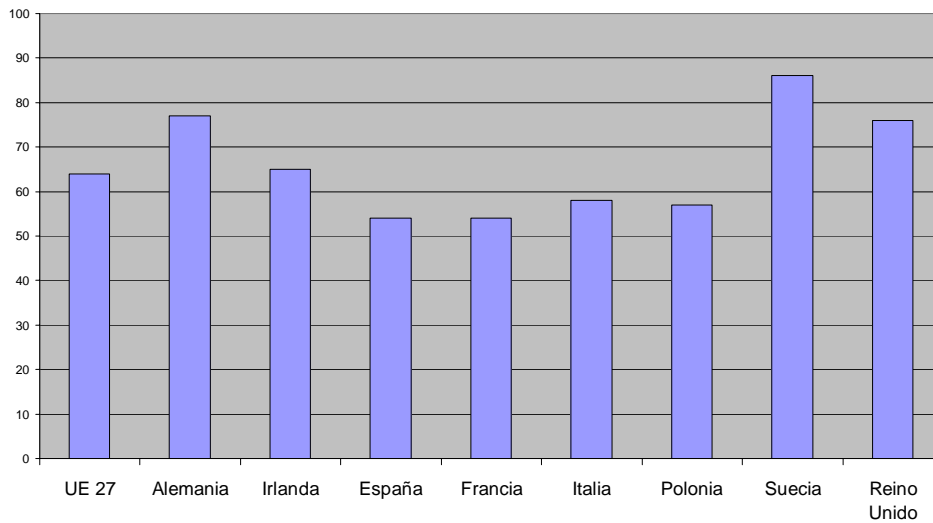
El uso de las TIC por parte de las empresas está siendo cada vez mayor. La banda ancha ha permitido la creación de nuevos servicios, el crecimiento del comercio, nuevos modelos de negocio y de organización y el desarrollo de las actividades de colaboración entre empresas.

En España existe un buen grado de conectividad por parte de las empresas, superior incluso a la media europea según datos de Eurostat. Sin embargo, las diferencias en el uso de las TIC por parte de las empresas españolas respecto a las de otros países avanzados se empiezan a encontrar en la disponibilidad de página *web* y se acentúan en los usos más sofisticados de las TIC, como por ejemplo el comercio electrónico y en general la incorporación de las TIC a los procesos de negocio.

Banda ancha respecto del total de empresas 2008

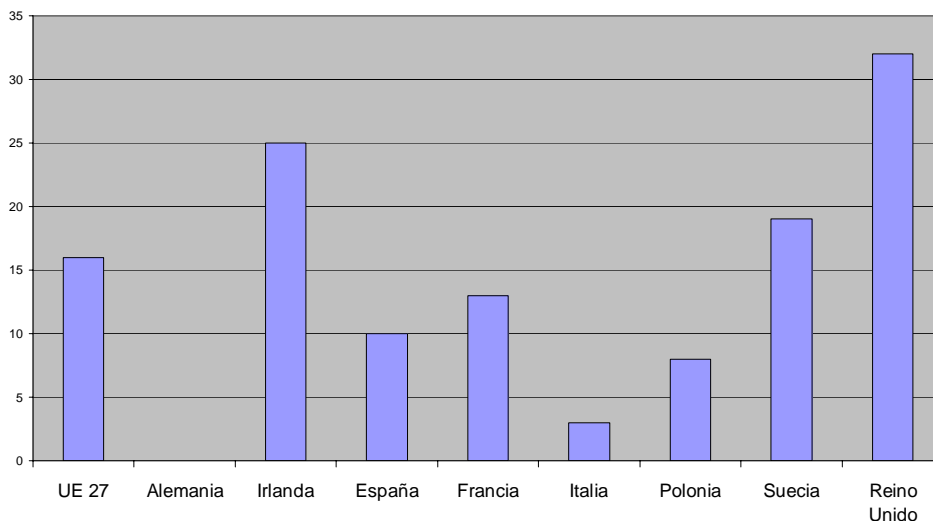


Fuente: Eurostat 2008.  
Empresas que tiene página web sobre el total de empresas



Fuente: Eurostat 2008.

Empresas que han realizado ventas por comercio electrónico



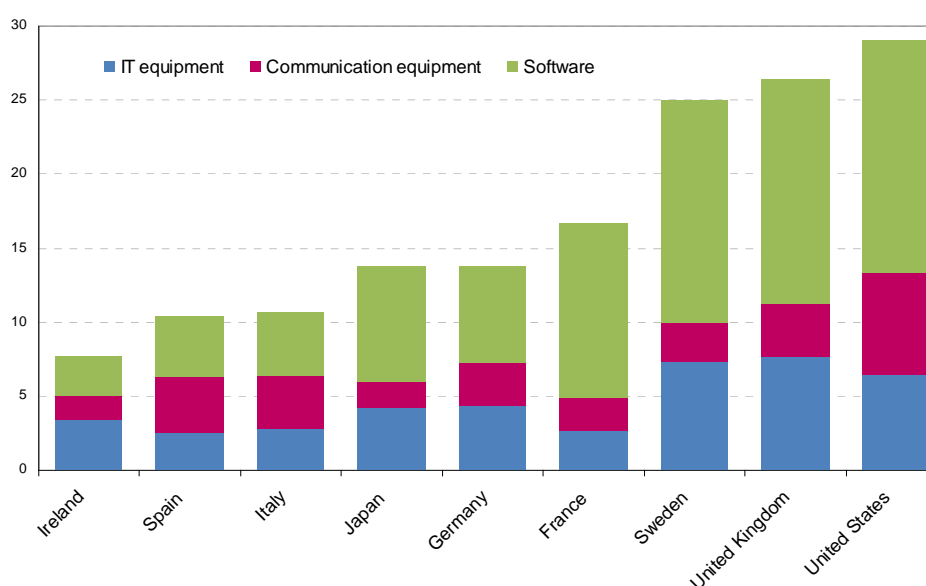
Fuente: Eurostat 2008.

La inversión en TIC ha aumentado considerablemente y representa un porcentaje cada vez más alto respecto de la formación bruta de capital fijo de los sectores industriales. Las TIC han hecho posible el desarrollo de otros sectores de la economía, como por ejemplo la biotecnología, el ocio o el sector de seguros.

Pero las inversiones masivas en TIC por sí solas no han sido suficientes para el incremento de la productividad. De hecho, los incrementos de la productividad en muchos países fueron menores durante la década de los 80 y esta situación se prolongó hasta mediados de los 90.

En el caso de España, y de algunos otros países europeos, esta paradoja se ha prolongado bastantes años más, de forma que no había evidencias de que las TIC contribuyeran al crecimiento de la productividad o al crecimiento de riqueza en algunos sectores. Hacia el año 2000, existía un consenso generalizado de que este crecimiento de la productividad era debido al producto de dos factores: el progreso tecnológico y la inversión en TIC. La idea que transmiten actualmente la mayoría de los expertos es que el uso de las TIC debe ir acompañado de procesos de innovación, una modificación en el modelo organizativo y otros cambios en el proceso de producción de nuevos productos y servicios para que tenga un impacto favorable en la productividad.

Porcentaje de la inversión en la formación bruta de capital fijo no residencial



Fuente OCDE 2007.

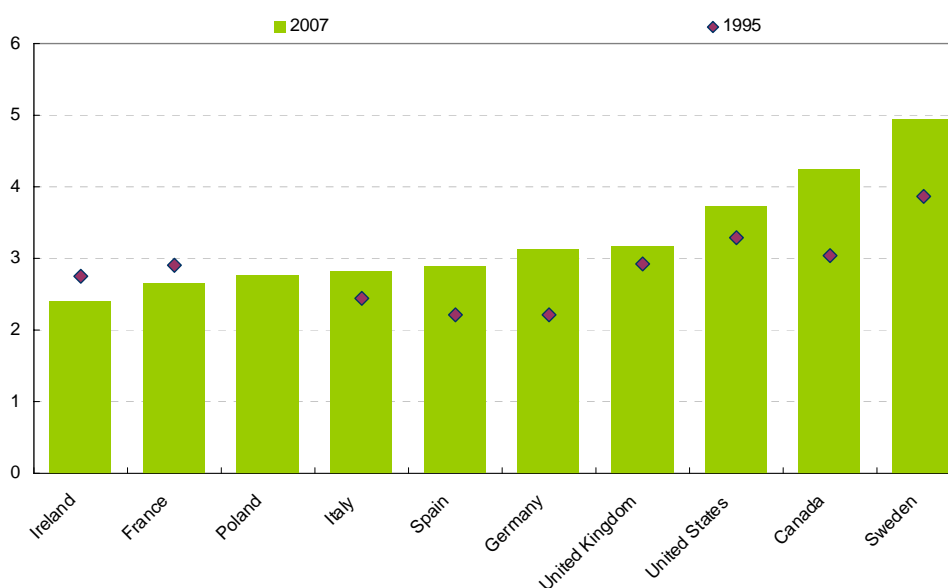
### 2.3.5 La formación de trabajadores en TIC.

La formación intensiva en TIC es un factor importante a tener en cuenta, ya que se estima que alrededor del 4% del empleo total corresponde a ocupaciones especializadas en las TIC y en un 20% del empleo se demandan personas que utilicen intensivamente las TIC.

Tal como se ha mencionado, las inversiones en activos TIC no son suficientes para un buen aprovechamiento de estas tecnologías, sino que deben ir acompañadas de cambios en la organización y en los procesos y por actividades formativas. De hecho se estima que la inversión en intangibles ha de ser significativamente mayor para el uso correcto de las TIC.



Porcentaje de empleos especializados relacionados con las TIC.



Fuente: OCDE.

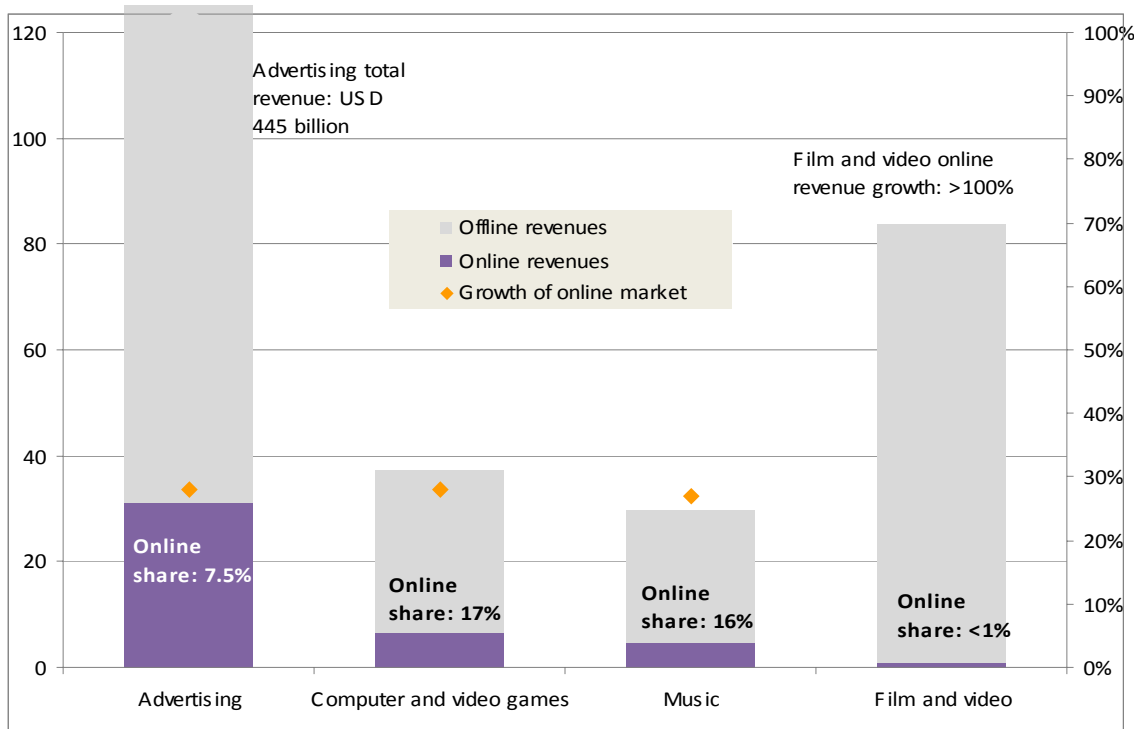
### 2.3.6 Los contenidos digitales.

Los contenidos digitales son claves para el rápido crecimiento en el uso de Internet y a la vez, el número de usuarios creciente ha estimulado el desarrollo de contenidos.

Una parte importante de los ingresos de la industria de contenidos se hace vía Internet. El segmento que más ha crecido es la publicidad en línea, que ha tenido incrementos del 30% anual y unos ingresos del 30.000 millones de dólares en 2007. Otro segmento en rápido crecimiento es el de los contenidos creados por los propios usuarios, que ha sido paralelo al incremento en el número de comunidades y redes sociales.

Si bien han surgido algunos desarrollos de contenidos relacionados con los servicios públicos (salud, información geográfica, etc.), estos contenidos representan un porcentaje muy reducido respecto de los contenidos para el ocio.

Diferentes segmentos del sector de contenidos y porcentaje del mercado en línea en 2007.



Fuente: OCDE. Cifras en miles de millones de dólares.

### 2.3.7 Tendencias internacionales en promoción de las TIC

A continuación se enumeran las 10 más empleadas en promoción de las TIC en los diferentes países en el ámbito de la OCDE.

- 1 Administración en línea, Administración como usuario modelo.
- 2 Banda ancha
- 3 Programas de I+D TIC
- 4 Promoción de la educación en TIC
- 5 Difusión de la tecnología a las empresas
- 6 Difusión de la tecnología a personas y hogares
- 7 Capacitación en la empresa y capacitación en el trabajo
- 8 Desarrollo general de contenidos digitales
- 9 Contenido informativo del sector público

## 10 Ayuda a la innovación en TIC

Es satisfactorio comprobar que acciones puestas en marcha en España por el Plan Avanza están siendo ahora consideradas por países de nuestra órbita, para encauzar diligentemente la recuperación económica. Así, a título de ejemplo podemos hacer constar que:

- El Plan Europeo de Recuperación Económica de la UE (26/11/2008), considera las infraestructuras TIC como pilar clave y movilizará 1.000 millones de euros adicionales entre 2009 y 2010 para el desarrollo de proyectos de desarrollo de la Banda Ancha. Además, la UE, que ha declarado 2009 como el Año Europeo de la Creación y la Innovación (7/1/2009), considera que "Las TIC constituyen el mejor instrumento para poner en marcha y materializar nuevas ideas, muchas de ellas con coste muy bajo e incluso nulo".
- En EEUU las medidas anticrisis de la Administración Obama (15/1/2009 y 08/02/2009), van a destinar en 2009 26.650 millones de dólares para el desarrollo de la Banda Ancha, Sanidad en Red y TDT. En particular, este país reproducirá algunos aspectos del sistema de salud español, entre los cuales está la digitalización de los historiales clínicos de los pacientes.
- En Holanda la Agenda ICT 2008-2011 del Ministerio de Asuntos Económicos (diciembre 2008), se centra en cinco áreas prioritarias en el ámbito de las TIC para mantener a Holanda como país líder en TIC en 2015 y planea destinar anualmente 20 millones de euros para la implementación de la Agenda TIC, con un aporte adicional de 54 millones de euros para innovación dirigida a bienestar social a través de las TIC.
- En Francia, las medidas anticrisis basadas en las TIC (12/01/2009), contemplan el "Plan Francia Digital 2012" para garantizar el acceso a Internet de BA a todos los ciudadanos a un precio máximo de 35€/mes antes del 1/1/2010 (Internet de Banda Ancha universal); también el Inicio del despliegue masivo de fibra óptica en Francia antes del verano de 2009, así como medidas adicionales para garantizar la transición a la TDT antes del 30/11/2011 y para desarrollar el modelo de televisión en el móvil.
- En el Reino Unido se ha lanzado la iniciativa *Digital Britain*, que subraya la importancia del sector de las telecomunicaciones por su contribución crucial en la economía. Para asegurar un puesto a la cabeza de la economía global digital, el Programa se centra: en el fomento de las redes de última generación (para lo cual se plantea recaudar, vía impositiva, cerca de 250 millones de euros), el acceso universal a la banda ancha (previsto en 2012, y que cuenta con un presupuesto de 330 millones de euros), el reparto de frecuencias del espectro a usos inalámbricos de radio, la generación de un nuevo acuerdo para los derechos sobre contenidos digitales o el fomento del uso digital en los servicios públicos.
- Finalmente, en Portugal el Gobierno ha anunciado el Plan de Inversión en Redes de Nueva Generación (8/1/2009), con créditos a operadores por 800 millones de euros para el desarrollo de nuevas redes, habiendo respondido los operadores con anuncios de inversiones por 1.000 millones de euros.

### 3 Líneas Estratégicas y Objetivos 2010-2012

A la vista de los éxitos cosechados, y siendo conscientes de la necesidad de seguir avanzando hacia una sociedad del conocimiento, el compromiso del Gobierno es la ampliación del periodo de vigencia de este Plan hasta el año 2012, actualizando sus objetivos y actuaciones para adecuarlos a los nuevos retos que nos presenta la sociedad en red del siglo XXI.

Desde el mismo momento de su concepción —y durante estos años previos de desarrollo y ejecución— Avanza ha sido siempre un plan dinámico, en permanente contacto con los agentes del sector y, por lo tanto, en constante evolución. Como consecuencia, tras esta primera etapa, han surgido nuevas necesidades y se han identificado nuevos retos que exigen reforzar actuaciones existentes o definir otras nuevas.

Como resumen de todo ello, podemos decir que tras la primera etapa del Plan Avanza, el reto ya no es tanto la convergencia con Europa y la dinamización de la oferta (ya conseguida en buena medida), sino el fomento de la demanda y la creación de una industria TIC propia especializada en sectores estratégicos y siempre volcado en la PYME española, en la que se debe centrar la mayor parte de los esfuerzos.

Por tal motivo, y con el objetivo de afianzar los hitos alcanzados en el ámbito de Avanza, en 2009 se está definiendo la segunda fase del Plan, el "Plan Avanza2" que, tras la evaluación de los resultados alcanzados hasta ahora, refuerza determinadas líneas estratégicas e inicia otras de nuevo cuño para el periodo 2010-2012.

Avanza2, la nueva etapa del Plan Avanza que comienza en 2010, se integra dentro del Plan Español de Estímulo de la Economía y el Empleo (Plan E), orientado a reactivar la demanda y a establecer las bases de un futuro sostenible y competitivo y que va a contribuir a recuperar la senda del crecimiento y el empleo en nuestro país a partir de este año.

De acuerdo con ello, uno de los principales objetivos del Plan Avanza2 es contribuir a la recuperación económica de nuestro país gracias al uso intensivo y generalizado de las TIC, con una especial atención a los proyectos que compaginen, además, la sostenibilidad y el ahorro energético.

Por los motivos expuestos anteriormente, a partir de 2010 Avanza2 tendrá como prioridad de reforzar el apoyo a las PYMEs y microPYMEs e impulsar un crecimiento sostenible basado en:

- la creación de empleos de alto valor añadido
- la incorporación de capital tecnológico a las empresas

Avanza2 se sustenta sobre los logros conseguidos en la primera fase de Avanza, con la seguridad que supone continuar por una senda a la que muchos países de nuestro entorno se han sumado, con acciones similares a las del nuestro.

Para el Plan Avanza 2 se han definido en 2009 cinco ejes de actuación:

1. Eje Infraestructuras.
2. Eje Confianza y Seguridad.
3. Eje Capacitación tecnológica.
4. Eje Contenidos y Servicios Digitales.
5. Eje Desarrollo industrial del sector TIC.

### ***3.1 Eje Infraestructuras***

A pesar de que España goza de uno de los niveles de cobertura más altos del mundo, deben continuarse los esfuerzos para reforzar el impulso al desarrollo y la implantación de la SI en entornos locales, mejorando la prestación de los servicios públicos electrónicos al ciudadano y las empresas mediante el uso de las TIC.

#### ***Objetivos***

Dentro de este eje de actuación podemos definir los siguientes objetivos generales:

- Crear y mejorar infraestructuras de calidad que permita ofrecer nuevos y mejores servicios de telecomunicaciones, de forma que se consiga una mayor integración social, incrementar la cohesión territorial, evitar la exclusión digital y mejorar su calidad de vida.
- Acelerar la introducción de las tecnologías más novedosas y el conocimiento de los servicios de telecomunicación en los entornos rurales (o insuficientemente dotados) para disminuir la diferencia de uso.
- Reforzar el desarrollo y aplicación de la nueva normativa de infraestructuras comunes de telecomunicaciones (ICT) en edificios y canalizaciones de telecomunicaciones en dominio público.
- Extender la adopción de la TDT de cara a la plena sustitución de la TV analógica por la digital, en el marco del Plan Nacional de Transición a la TDT.

#### ***Actuaciones***

Para la consecución de estos objetivos se llevarán a cabo lo siguientes tipos de actuaciones:

- Acciones para mejorar la calidad, el desarrollo y la difusión de los servicios de banda ancha mediante el despliegue de redes troncales.
- Acciones para mejorar la calidad de cobertura en banda ancha en zonas rurales y aisladas.

- Acciones de impulso al despliegue de las nuevas redes ultrarrápidas (infoestructuras), con un modelo regulatorio que, respetando las reglas de la competencia, favorezca la inversión privada de los operadores.
- Implantación definitiva de las infraestructuras de la TDT. Fomento de la interactividad. Televisión de alta definición, sobre las distintas plataformas (Cable, Satélite, Internet, Terrestre).
- Acciones para impulsar la modernización de las infraestructuras de telecomunicaciones en el hogar, con el objetivo de facilitar a los ciudadanos el acceso a los nuevos servicios de la Sociedad de la Información. Renovación de las ICT, incluyendo infraestructuras las distintas redes de acceso ultrarrápido, TDT y hogar digital, etc.

### ***3.2 Eje Confianza y Seguridad***

La generación de confianza en las TIC es un objetivo compartido entre diferentes políticas públicas. Las políticas públicas en materia de SI tienen una importante responsabilidad en la construcción de la confianza, pero también la tienen otras políticas públicas como son las de innovación, de protección del consumidor, de protección de datos personales y privacidad, de protección de la infancia y la juventud, y de seguridad nacional y defensa.

Este eje del Plan Avanza 2 centrará sus objetivos y áreas de actuación exclusivamente en el desarrollo de las políticas públicas para la seguridad de la información orientadas a particulares y empresas, contribuyendo al resto de políticas nacionales para la construcción de la confianza desde la cooperación y la coordinación.

La misión será, por consiguiente, impulsar la construcción de la confianza a través de políticas públicas proactivas y de carácter preventivo en relación con la seguridad de la información centradas en los particulares y las empresas, especialmente las PYME, promoviendo la participación de todos los agentes implicados.

#### ***Objetivos***

El eje de Confianza y Seguridad persigue los siguientes objetivos generales:

- Reforzar la confianza en las TIC
- Generar confianza en las TIC
- Mejorar la educación en seguridad de los particulares y empresas
- Reforzar la competencia y efectividad de los servicios de alerta y respuesta para la seguridad de la información
- Avanzar en la excelencia tecnológica en seguridad de la información.

## ***Actuaciones***

El conjunto de actuaciones se centrará principalmente en el refuerzo de las actuaciones puestas en marcha, en la ampliación de nuevos servicios y estudios, y en el desarrollo de un Programa de sensibilización sobre Seguridad y Confianza, en colaboración con otras Administraciones y entidades del sector privado.

En particular, se proponen las siguientes las actuaciones:

- Refuerzo de servicios de la Oficina de Seguridad del Internauta.
- Refuerzo, optimización y desarrollo de nuevos servicios del INTECO – CERT 2.0
- Desarrollo y consolidación de los estudios del Observatorio de Seguridad de la Información
- Refuerzo de servicios del Centro Demostrador de Tecnologías de Seguridad
- Programa de sensibilización sobre Seguridad y Confianza, en colaboración con otras Administraciones y entidades del sector privado.

### ***3.3 Eje Capacitación tecnológica***

Este eje del Plan Avanza 2 persigue incorporar masivamente a la SI tanto a ciudadanos como a empresas, con una prioridad reforzada en las PYMEs y sus trabajadores.

El uso general de las TIC en las pequeñas empresas y las microempresas, si bien ha mejorado sustancialmente respecto a la situación en 2004, todavía tiene un amplio margen de crecimiento en relación con las empresas de mayor tamaño. Dada la importancia que representa este segmento de empresas en el tejido productivo y en la creación de empleo, resulta fundamental impulsar la penetración de las TIC en ellas mediante acciones específicas de capacitación y promoción.

En España, la penetración de las TIC en la mediana y la gran empresa está por encima de la media de la UE en muchos aspectos, tales como la conexión a Internet de banda ancha. En tal sentido, las empresas españolas están en buena posición, pero, cuando comparamos a España con otros países, vemos que aquí este uso de las TIC está más enfocado hacia los procesos internos de las empresas que hacia el exterior de los mismos.

Así, por ejemplo, las cifras de comercio electrónico son más bajas en España que las de la media de la UE: se ha visto un crecimiento significativo de las compras por Internet, aunque no ha sido así en las ventas; las empresas españolas, en general, no utilizan toda la potencialidad que da la red como escaparate de venta hacia el mundo exterior. Es un área que debe ser claramente impulsada y reforzada.

Asimismo, es imprescindible que los profesionales de las empresas sean capaces y tengan la formación adecuada para poder aprovechar al máximo los beneficios del uso

de las TIC y que los ciudadanos utilicen Internet como un elemento natural en su vida cotidiana. Se debe también, seguir trabajando por la incorporación de las TIC en las Microempresas, que dentro de las PYME son aquellas que muestran una mayor dificultad para ello.

Se debe prestar especial atención a la penetración, el uso y la aceptación de las TIC entre personas mayores de 55 años. La población española en el rango de 16 a 34 años destaca en la UE por hacer un uso de Internet superior a la media de ésta, pero esa comparativa se invierte a partir de los 55 años. Se hace preciso, pues, incorporar a ese grupo de ciudadanos a la SI, con acciones específicas que les hagan ver las ventajas de su inclusión en la misma, tanto desde el punto de vista productivo como para acrecentar su bienestar social en el sentido más amplio.

### ***Objetivos***

Dentro de este eje de actuación se proponen los siguientes objetivos generales:

- Priorizar la incorporación a la SI de colectivos en riesgo exclusión digital, fomentando la accesibilidad a los servicios TIC de las personas con discapacidad y mayores.
- Impulsar un uso más intensivo de las tecnologías y servicios de las TIC en el sector empresarial.
- Extender los beneficios de las TIC en las PYME, especialmente las microempresas.
- Potenciar el uso de las TIC en las empresas mediante la formación en TIC de sus empleados.

### ***Actuaciones***

Para lograr estos objetivos se impulsarán las siguientes actuaciones:

- Acciones para garantizar la inclusión de toda la población, especialmente los colectivos en riesgo de exclusión digital, facilitar el acceso y difundir servicios de utilidad basadas en las nuevas tecnologías mejorando así la calidad de vida, la información y la participación del ciudadano en su comunidad.
- Concesión de préstamos a interés cero para la adquisición de equipamiento informático y conexión de banda ancha por parte de ciudadanos y empresas.
- Financiación de proyectos para la formación de los trabajadores en TIC para facilitar a las PYME la incorporación de dichas tecnologías en sus procesos de negocio, contribuyendo así a incrementar su competitividad y la mejora de su productividad.



### ***3.4 Eje Contenidos y Servicios Digitales***

El impulso a la industria española relacionada con la producción, gestión y distribución de contenidos digitales, industria que no ha dejado de crecer en los últimos años en nuestro país despierta cada día mayor interés entre creadores, productores, editores, distribuidores, agregadores de contenidos y operadores.

Esta industria, que engloba actividades de sectores tan dinámicos como el vídeo, la música, la televisión, el cine, la comunicación, la publicidad, los videojuegos y los contenidos para móviles e Internet, constituye, cada vez con mayor claridad, un activo de sustancial presente y un enorme potencial de futuro para nuestro país, por sus características tecnológicas, creativas, de aceptación social y productiva, con la ventaja adicional de apertura a nuevos mercados que supone la compartición de cultura e idioma con la comunidad internacional hispanohablante.

Asimismo, se debe tener en cuenta el desarrollo de los servicios que presta la administración. Las ventajas que nos aporta la administración electrónica son un hecho constatado, y por ello, el próximo reto consiste en fomentar el uso de servicios avanzados por parte de la ciudadanía y las empresas. Hacer de las administraciones públicas permeables a las necesidades de las PYME y los ciudadanos es otro de los retos que debemos alcanzar en los próximos años.

Tanto el impulso de la industria de los contenidos digitales como el desarrollo de servicios de administración electrónica hacen de la red algo atractivo para sus usuarios.

#### ***Objetivos***

El eje de Contenidos y Servicios Digitales persigue los siguientes objetivos generales:

- Mejorar la calidad de los servicios prestados por las Administraciones Públicas en Red, con énfasis especial en el apoyo a las Entidades Locales y el desarrollo de las funcionalidades del DNI electrónico, de cuyo desarrollo España es pionera a escala internacional.
- Apoyar la creación de nuevas plataformas y contenidos en el ámbito de la educación y en el sanitario, a partir de los logros de Avanza, que han situado a nuestro país en vanguardia mundial en ambos campos.
- Impulsar la industria de los contenidos digitales.

#### ***Actuaciones***

Para alcanzar los objetivos propuestos se proponen los siguientes tipos de actuaciones:

- Fomentar el conjunto de actividades de la cadena de valor de la industria de los contenidos digitales, desde la creación o producción al consumo, pasando por su empaquetamiento y distribución.
- Creación de centros del conocimiento, especializados en generar conocimiento en campos que abarquen desde sectores industriales estratégicos hasta el arte,

la cultura y el ocio y, por otro lado, aumentar la presencia del español en la red y la preservación del patrimonio histórico y cultural de España.

- Actuaciones dirigidas a mejorar la prestación de los servicios públicos a los ciudadanos y empresas y acciones de difusión la eAdministración.
- Desarrollo e implantación de servicios electrónicos que posibiliten la prestación de Servicios Públicos Digitales.
- Desarrollo de soluciones TIC para la modernización de la gestión de la administración local
- Implantación en las Entidades Locales de la Plataforma de Administración Electrónica: Programa integrado de actuaciones que garantiza su presencia en Internet, herramientas y servicios básicos de gestión basados en TIC, el desarrollo y la extensión de servicios en línea a ciudadanos y empresas y la integración de servicios con los de otras administraciones.

### ***3.5 Eje Desarrollo industrial del sector TIC.***

Sin duda, la modernidad y la innovación pasan necesariamente por las TICs. Por tanto, fomentar la innovación y la investigación industrial es apostar por la mejora de la competitividad del sector TIC. En este eje del Plan Avanza 2 se busca apoyar a empresas que desarrollen nuevos productos, procesos, aplicaciones, contenidos y servicios TIC, promoviendo, como prioridades temáticas básicas, la participación industrial española en la construcción de la Internet del Futuro.

#### ***Objetivos***

Este eje de actuación persigue los siguientes objetivos generales:

- Impulsar la innovación tecnológica en las empresas y la internacionalización de la misma.
- Refuerzo del papel prioritario las PYMEs como destinatarias de las iniciativas de impulso y las convocatorias de ayudas públicas.
- El desarrollo del liderazgo tecnológico en áreas que precipiten la Internet del Futuro.
- Potenciar el papel de las Administraciones Públicas como demandantes de servicios y productos TIC.
- El impulso a la identificación de ámbitos del sistema productivo en los que las TIC pueden aprovecharse eficientemente para disminuir el consumo de energía.

## ***Actuaciones***

Para la consecución de estos objetivos deberán desarrollarse las siguientes actuaciones:

- Programas de innovación ligados a la SI que permitan seguir avanzando en la mejora de la competitividad del sector TIC y del conjunto de nuestra economía a escala internacional
- Acciones tendentes a incrementar la internacionalización de la I+D de los agentes del sector.
- Acciones tendentes a incrementar la cooperación público-privada en I+D
- Proyectos orientados a la definición de proyectos de compras públicas de tecnología innovadora en el ámbito de las TIC.
- Proyectos de I+D+i que promuevan la participación industrial española en la construcción de la denominada Internet del Futuro.
- Ayudas para I+D+i a las empresas del sector TIC, apoyando el desarrollo de sectores emergentes como: Internet del Futuro, Contenidos Digitales, Hogar Digital, Green TIC, etc.
- Desarrollo de actuaciones sobre eficiencia energética y sector TIC
- Plan de acción TIC para el ahorro energético. Identificación de ámbitos del sistema productivo en los que las TIC pueden aprovecharse eficientemente para disminuir el consumo de energía (sectores de distribución de electricidad, transporte, edificios, industria, etc.).

## 4 Normativa

Las actuaciones normativas previstas son las siguientes:

- Actuaciones normativas en materia de servicios innovadores de radiodifusión y de actualización y modernización del régimen jurídico en el ámbito de las comunicaciones electrónicas.
- Desarrollo reglamentario de la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público. Este desarrollo, que consistiría en un real decreto aprobado por el Consejo de Ministros, detallaría para el ámbito de la Administración General del Estado las disposiciones de la citada Ley 37/2007, promoviendo y facilitando al máximo la puesta a disposición de la información del sector público para su reutilización para fines tanto comerciales como no comerciales.
- Desarrollo de medidas complementarias de educación, sensibilización y difusión de acompañamiento de la Ley 37/2007, de 16 de noviembre, sobre reutilización de la información del sector público dirigidas a difundir los aspectos básicos de la regulación y al fomento de una cultura de reutilización de la información del sector público en España.
- Estudio y, en su caso, desarrollo de actuaciones normativas dirigidas a lograr un desarrollo equilibrado de la propiedad intelectual en el ámbito de la sociedad de la información y desarrollo de acciones de educación y difusión en aspectos relativos a la propiedad intelectual y el nuevo contexto digital.

## 5 Evaluación y seguimiento

Uno de los factores que ha influido en el éxito conseguido por el Plan Avanza ha sido la implementación de un sistema de seguimiento y evaluación adecuado a las necesidades del Plan. Éste ha permitido la monitorización de las actuaciones recogidas en el Plan y el análisis del cumplimiento de los objetivos planteados en cada una de las áreas de actuación, a la vez que ha servido para orientar la adaptación del Plan a los cambios.

La responsabilidad del seguimiento del Plan Avanza ha correspondido a la **Dirección General para el Desarrollo de la Sociedad de la Información** (DGDSI) donde se ha creado la Oficina Técnica de Seguimiento del Plan Avanza. Desde esta oficina, se han desarrollado las herramientas de seguimiento necesarias para la recopilación de todas las actuaciones puestas en marcha en el ámbito del Plan, el análisis de su impacto en las áreas de actuación del Plan y en cada uno de los territorios y la elaboración de documentación de seguimiento y evaluación. Toda la información generada por esta Oficina de Seguimiento está disponible en la web del Plan Avanza ([www.planavanza.es](http://www.planavanza.es)).

Los indicadores de desarrollo del Plan Avanza proporcionados por la Oficina Técnica se completan con los que elabora el Observatorio nacional de las Telecomunicaciones y la Sociedad de la información (ONTSI), dependiente de la Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. Así, los datos de ejecución del Plan Avanza de la Oficina Técnica y los de desarrollo de la Sociedad de la Información en nuestro país producidos por el ONTSI conforman un conjunto de datos clara, exhaustiva y actualizada, que coloca a nuestro país a la vanguardia internacional en la oferta al conjunto de la Sociedad de la mejor información este ámbito, cumpliendo así con los objetivos de partida del Plan. Además de la web del Plan Avanza, la del ONTSI ([www.ONTSI.red.es](http://www.ONTSI.red.es)) ofrece acceso a todos los datos e informes que se van generando en este ámbito.

El sistema de seguimiento y evaluación implementado para el Plan Avanza se utilizará como base en la ejecución del Plan Avanza2, aumentando su eficiencia con la introducción de algunas mejoras.

Para ello, se utilizará un modelo de seguimiento que integre y canalice la información de todas las iniciativas y proyectos para la consecución de un objetivo común, garantizando el alineamiento de los objetivos individuales de cada proyecto e iniciativa, con los objetivos globales del Plan Avanza 2.

La Oficina Técnica de Seguimiento del Plan Avanza 2 proporcionará las herramientas y medios materiales necesarios para el adecuado seguimiento y control de las iniciativas del Plan, abarcando con ellas dos ámbitos de trabajo que se han definido para la ejecución de sus funciones, un ámbito de colaboración que relaciona a todos los Agentes Sociales y todas las Administraciones que actúan dentro del Plan Avanza y, un ámbito de información que explota la información proveniente del ámbito anterior y la transforma en datos e indicadores objetivos que permiten realizar el seguimiento y control del Plan Avanza.

Concretamente, se deberán llevar a cabo las siguientes tareas:

- Configuración de un sistema de seguimiento de indicadores finalistas, en el que se integran:
  - un conjunto de indicadores de seguimiento que permita evaluar el desarrollo administrativo de las acciones así como su ejecución presupuestaria.
  - indicadores de impacto, vinculados a la consecución de los objetivos estratégicos planteados y de mejora de la productividad, competitividad, calidad de vida y cohesión social. La elaboración de estos indicadores de impacto se realizará desde el ONTSI, que en esa labor estará coordinado con la Oficina Técnica.
  - indicadores de satisfacción, orientados a medir la percepción de ciudadanos y empresas en torno a las nuevas tecnologías y su nivel de utilidad. Para ello, se llevarán a cabo encuestas cualitativas y se elaborarán estudios de evaluación del impacto de las políticas emprendidas sobre el grado de satisfacción de los usuarios. Al igual que en el punto anterior, esta labor se llevará a cabo de manera coordinada entre el ONTSI y la Oficina Técnica.

El sistema de indicadores que se ha diseñado se compone de los indicadores directamente generados para el seguimiento de la implantación de los programas y medidas que se van a iniciar, así como por el conjunto de los actuales indicadores de i2010 e incluirá además los que actualmente se están debatiendo para su incorporación al Post i2010.

De manera particular, se incorporarán indicadores específicos durante la ejecución del Plan que permitan evaluar si son efectivas las actuaciones puestas en marcha en Avanza 2 en relación con la discriminación por razón de sexo, evitando de esta forma el incremento de la brecha digital de la mujer.

- Establecimiento de canales de información con los agentes socio-económicos implicados

La DGDSI, como responsable de las iniciativas puestas en marcha por el Plan Avanza 2, informará tanto al Congreso, al Senado y al CATSI de los resultados del análisis, exponiendo asimismo las recomendaciones, ajustes o consideraciones que estime oportunas. Concretamente, se encargará de elaborar un Informe anual sobre los resultados obtenidos por el Plan Avanza 2 que será presentado al CATSI y que servirá de base para realizar el informe de seguimiento requerido por la Comisión Europea dentro del programa de actuación i-2010.

Asimismo, se actualizarán las funciones del actual Sistema de Información accesible en Internet ([www.planavanza.es](http://www.planavanza.es)) para facilitar la difusión y el seguimiento de las medidas que conforman el Plan. El sistema permitirá el trabajo colaborativo de todos los agentes participantes en el Plan y constituyéndose una de las herramientas estratégicas para el éxito del mismo.