

# ESTRATEGIA 2011-2015

## ANEXOS

# plan **avanzada** 2.0



*16 de julio de 2010*



# Índice

|  |    |
|--|----|
| Anexo I. Medidas concretas para la superación de los retos.....      | 3  |
| 1.- Eje Infraestructuras.....  | 4  |
| 2.- Eje Confianza y Seguridad.....                                   | 9  |
| 3.- Eje Capacitación tecnológica .....                               | 15 |
| 4.- Eje Contenidos y Servicios Digitales .....                       | 30 |
| 5.- Eje Desarrollo industrial del sector TIC.....                    | 46 |
| 6.- Normativa .....  | 53 |
| Anexo II. Elaboración de la Estrategia 2011-2015 .....               | 55 |
| Anexo III. Bases de actuación en la ejecución de la Estrategia ..... | 56 |

## Anexo I. Medidas concretas para la superación de los retos.

La Estrategia 2011-2015 mantiene el modelo de ejecución de actuaciones en colaboración con todos los niveles de la Administración Pública, en especial con las Comunidades las empresas iniciado por el Plan Avanza. Este modelo ha reportado múltiples ventajas, en primer lugar ha dado una gran capilaridad a las ayudas puestas en marcha, alcanzando a las zonas más desfavorecidas, a los colectivos más sensibles, en segundo lugar ha permitido atender las necesidades identificadas por otras administraciones más cercanas a la problemática concreta de sus regiones y por último, ha posibilitado una movilización de fondos mucho mayor, ya que a las aportaciones presupuestarias realizadas por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio se han sumado las realizadas por los colaboradores.

En consonancia con este modelo de ejecución, la elaboración de este enfoque estratégico también ha contado con la colaboración participativa e incluyente de múltiples agentes, que han permitido adecuar las propuestas del documento a las necesidades reales de nuestro país.

De esta forma se han identificado los retos que tenemos que alcanzar para situarnos como un país referente en la implantación, uso y desarrollo de las TIC. Estos retos están agrupados en torno a los cinco ejes de actuación definidos para el año 2009 y elevados al Consejo de Ministros de 30 de enero de 2009.

Junto con los ejes de actuación se han definido el conjunto de medidas o reformas normativas necesarias, recopiladas en el Anexo I del presente documento, tanto para eliminar barreras existentes a la expansión y uso de las TIC, como para garantizar los derechos de los ciudadanos en la Sociedad del Conocimiento.

A diferencia del Plan Avanza, que perseguía recuperar el retraso de España respecto de la Unión Europea, especialmente en cobertura y conectividad, la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza 2 pretende situar a España en una posición de liderazgo en el desarrollo y uso de productos y servicios TIC avanzados. Por este motivo se ha modificado la estructura del Plan pasando de 4 áreas de actuación generalistas: Ciudadanía Digital, Economía Digital, Servicios Públicos Digitales y Nuevo Contexto Digital, a través de cinco ejes de actuación más concretos:

- Infraestructuras, donde el objetivo es contribuir a la mejora de la calidad y capacidad de las redes y extender la cobertura de redes tróncales de alta capacidad en las zonas rurales.
- Confianza y Seguridad, donde el objetivo es mejorar la confianza de los usuarios y las PYME en la red.

- Capacitación tecnológica, donde el objetivo es incorporar a la SI a las personas con discapacidad y de mayor edad y extender los beneficios de las TIC en las PYME, especialmente las Microempresas.
- Contenidos y Servicios Digitales, donde el objetivo es mejorar la calidad de los servicios prestados, tanto públicos como privados, a través de la red, especialmente en las EE.LL, y fomentar la creación y desarrollo de contenidos digitales.
- Desarrollo del sector TIC, donde el objetivo es apoyar programas de innovación ligados a la SI que permitan seguir avanzando en la mejora de la competitividad del sector.

Para eliminar las barreras existentes a la expansión y uso de las TIC y garantizar los derechos de los ciudadanos en la Sociedad del Conocimiento se han definido más de 100 medidas concretas que se agrupan dentro de los 5 ejes de actuación del Plan Avanza 2, así como las reformas normativas necesarias.

En todo caso, la implementación de las medidas concretas recogidas, estará condicionada a su cabida dentro del escenario de consolidación presupuestaria aprobado por el Gobierno.

## 1.- Eje Infraestructuras


La disponibilidad de unas infraestructuras de telecomunicaciones adecuadas a las cambiantes necesidades es fundamental para el desarrollo de la sociedad de la información. Su extensión a toda la ciudadanía permite luchar contra la brecha digital y de género, ofrecer servicios electrónicos avanzados a la ciudadanía y las empresas, aumentar la productividad del tejido industrial y generar crecimiento económico.

A pesar de que España goza de uno de los niveles de cobertura más altos del mundo, (la cobertura de telefonía móvil y de banda ancha alcanza al 99% de la población, y la TDT se ha universalizado), tenemos que seguir trabajando para mejorar la capacidad y ser proactivos en la adaptación a las posibilidades que ofrecen las nuevas redes ultrarrápidas y la TDT. En concreto, en este eje de actuación se han identificado 4 retos.

A continuación se detallan las medidas previstas para la consecución de cada uno de los retos definidos:

### R.1. Universalizar el servicio de Banda Ancha a 1 Mbps

El desarrollo de las infraestructuras de telecomunicaciones ha tenido un impacto muy significativo en los procesos de negocio y la calidad de vida de la ciudadanía, situando a Internet como una pieza central, no solo en los procesos de comunicaciones en el ámbito de los negocios, sino también en las relaciones humanas y sociales.



Por ello es fundamental hacer llegar esta tecnología a toda la ciudadanía, independientemente de su lugar de residencia.

En España, la cobertura de banda ancha alcanza al 99% de la población gracias al impulso dado por el Plan de Extensión de la Banda Ancha (PEBA). Este Plan es fruto de la colaboración público-privada y dotado con un presupuesto de 568 millones de euros ha conseguido situar a España como uno de los países con niveles de cobertura más altos del mundo. Si bien hasta la aprobación de la revisión del Paquete Telecom, el pasado 24 de noviembre de 2009 la normativa comunitaria excluía los accesos de banda ancha dentro del concepto de Servicio Universal, la realidad en España es que ya se cuenta con una cobertura básica "cuasi" universal de este tipo de accesos.

A pesar del elevado grado de cobertura conseguido, se ha producido un cierto desequilibrio en la calidad del servicio ofrecido, mientras que el 92% de los hogares españoles disponen de cobertura de banda ancha con tecnología XDSL a velocidades de 1 Mbps o superiores, para el resto, localizados principalmente en zonas rurales y aisladas, el servicio se presta a través de soluciones radioeléctricas basadas en WiMax o en satélite con velocidades a partir de 256 Kbps.

Ahora, es necesario que los esfuerzos se centren en ampliar el despliegue de las infraestructuras de red que permitan a los ciudadanos situados en estas zonas mejorar la calidad de la conexión, a la red pública de comunicaciones para que permita alcanzar una velocidad en sentido descendente de 1 Mbit para el año 2011.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R1.M.1. Modificación de la definición del Servicio Universal para que la conexión a la red pública de comunicaciones permita una velocidad en sentido descendente de 1 Mbit por segundo, tal y como se recoge en el proyecto de Ley de Economía Sostenible.
- R1.M.2. Acciones de promoción de extensión de cobertura de banda ancha en zonas rurales y aisladas donde existan clientes empresariales.
- R1.M.3. Impulsar la colaboración entre el sector público y privado, como elemento de mejora del despliegue de la red y el fomento de la competitividad, a través de las redes fijas y móviles.
- R1.M.4. Impulsar servicios de acceso a Internet en espacios públicos, en el marco de la legislación Comunitaria.

## **R.2. Acelerar el despliegue de las redes ultrarrápidas**

Las actuales redes de telecomunicaciones empiezan a mostrar ya síntomas de agotamiento en cuanto a sus posibilidades de aumentar su capacidad al mismo ritmo que requieren los servicios de comunicaciones. Diseñadas en un momento en el que la voz era el único servicio y la tecnología era analógica, han cumplido fielmente su



cometido durante años, e incluso se han sabido adaptar a las necesidades del mundo Internet.

No obstante, las tecnologías actuales basadas principalmente en el par de cobre, que constituyen la mayoría de las conexiones de banda ancha tanto en Europa como en España, no son adecuadas para afrontar los retos que plantea la Sociedad de la Información a medio-largo plazo. Tanto los aumentos de tráfico que se esperan para los próximos años, como los nuevos servicios relacionados no sólo con la televisión, sino con la adaptación de las TIC por parte de los diferentes sectores económicos han motivado que los operadores de algunos países hayan comenzado hace unos años a desplegar redes de mayor capacidad, como por ejemplo las redes de fibra óptica en el acceso (FTTx), las redes de cable DOCSIS 3.0 o las redes móviles de cuarta generación.

Estas redes podrán dar soporte a los servicios ya existentes mejorando sus prestaciones, permitirán el nacimiento de otros –que en algunos casos ni imaginamos–, y se convertirán en una de las redes fundamentales del siglo XXI.

Entre los países que ya están apostando por este cambio de tecnología se encuentran los países del este asiático, Japón y Corea, en los que la modalidad de FTTx ya alcanza al 51% y al 46% de todas las conexiones de banda ancha. En otras zonas desarrolladas, estos despliegues se encuentran en fases más iniciales aunque eso no quiere decir que no se esté trabajando sobre ello. Así, en Estados Unidos, el número de conexiones FTTH se ha multiplicado por dos en un solo año; en Europa, que muestra una tasa media de adopción de tan solo el 1%, hay excepciones como los países nórdicos y la República de Eslovaquia que muestran altas tasas de penetración.

España no se puede quedar atrás en esta carrera, es necesario que los hogares y las empresas se puedan beneficiar de las oportunidades que ofrecen las redes ultrarrápidas para cambiar los métodos tradicionales de trabajo y para el desarrollo de nuevos servicios, modelos de negocio y patrones de comportamiento.

Por ello será necesario favorecer los planes de despliegue que tienen o puedan plantear en el futuro los operadores de telecomunicaciones para acelerar su ejecución, permitiendo así que estas tecnologías lleguen a más personas en un plazo menor de tiempo, tal y como se recoge en el proyecto de Ley de Economía Sostenible.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R2.M.1. Generar un entorno de confianza en las empresas sobre el que se pueda obtener un adecuado retorno de las inversiones, que sirva para estimular el despliegue de redes de banda ancha de alta velocidad.
- R2.M.2. Apoyo a la colaboración público-privada del despliegue de infraestructuras de acceso y troncales en aquellas zonas en las que existen fallos de mercado
- R2.M.3. Facilitar el despliegue de redes, dentro de un marco legal que respetando las reglas de la competencia favorezca la inversión privada de los operadores.

R2.M.4. 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.

R2.M.5. Accesibilidad y disponibilidad de espectro radioeléctrico para el despliegue de redes ultrarrápidas.

### **R.3. Actualizar las infraestructuras de telecomunicaciones de los edificios a los requisitos de las redes ultrarrápidas**

La instalación de Infraestructuras Comunes de Telecomunicación (ICT) para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios, supone un paso adelante muy importante al facilitar la incorporación a las viviendas, sobre todo las de nueva construcción, de las nuevas tecnologías.

La legislación que las regula tiene sentido social, ya que afecta a todo tipo de viviendas con independencia del poder adquisitivo del comprador, y contribuye de manera decisiva a que disminuyan a corto y medio plazo las desigualdades sociales en lo relativo al acceso a servicios de telecomunicaciones.

Aunque los edificios más recientes están preparados para el despliegue de las nuevas redes de telecomunicaciones por la existencia de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones (ICTs), la mayoría de los edificios requieren inversiones para permitir el despliegue de redes de acceso ultrarrápido (además del propio despliegue de la red, se hace necesario instalar infraestructuras de soporte como canalizaciones, espacio para ubicación de equipos de telecomunicación, etc.).

La diversidad de situaciones que se pueden presentar en cuanto a propiedad de esta infraestructura de telecomunicaciones, o las características y condiciones de actualización y mantenimiento de las mismas, hacen todavía más complejas las inversiones en este ámbito. Es probable que los operadores renuncien al despliegue de las redes de acceso ultrarrápido en ciertas zonas o edificios si los propietarios no están dispuestos a hacerse cargo de parte de la inversión.

En este contexto será necesaria la adaptación de la actual regulación de las ICTs a las necesidades de las redes de acceso ultrarrápidas hasta el hogar, la actualización de las infraestructuras de telecomunicaciones de los edificios ya existentes a los requisitos de las nuevas redes y el desarrollo de infraestructuras de telecomunicaciones en el hogar.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R3.M.1. La adaptación de la actual regulación de las ICTs a las necesidades de las redes de acceso ultrarrápidas hasta el hogar, tal y como se recoge en el proyecto de Ley de Economía Sostenible.

R3.M.2. Fomentar la actualización de las infraestructuras de telecomunicaciones de los edificios ya existentes a los requisitos de las nuevas redes.

R3.M.3. Fomentar el desarrollo de las infraestructuras de telecomunicaciones que permitan incorporar redes de gestión y control en el hogar.

#### **R.4. Mejorar los servicios de comunicaciones y fomentar las inversiones mediante el dividendo digital**

El proceso de transición a la TDT se ha completado con éxito según estaba previsto. Con la transición a la difusión digital se ha conseguido una mejora de calidad de la imagen y sonido, la ampliación del número de canales y por tanto de la oferta televisiva, y la introducción de numerosos servicios interactivos. Está teniendo múltiples efectos positivos sobre la cadena de valor, como por ejemplo la renovación del parque de televisores y la aparición de nuevos agentes y nuevos canales que está provocando una mayor competencia por la publicidad e impulsará nuevos modelos de negocio.

Con las emisiones en digital se necesitará menos espectro radioeléctrico para emitir en digital el equivalente de los programas emitidos en analógico. Se puede definir el dividendo digital como el espectro radioeléctrico sobrante que queda disponible después de acomodar en digital los servicios de televisión analógica existentes en la banda de UHF (470 – 862 MHz).

En principio se pueden plantear dos posibles usos del dividendo digital: mayores y mejorados servicios de radiodifusión y servicios de comunicaciones electrónicas. La UIT y las instituciones comunitarias están adoptando decisiones para que la subbanda de frecuencias de 790 a 862 MHz., pueda ser utilizada para otros usos como las comunicaciones móviles.

En España se ha adoptado Real Decreto estableciendo que, a más tardar el 1 de enero del año 2015, la subbanda de frecuencias de 790 a 862 MHz quede reservada de manera íntegra para otros usos y servicios como los de banda ancha en movilidad.

Entre las ventajas que aporta el dividendo digital se puede citar el incremento tanto la oferta de servicios de televisión digital terrestre y su evolución a la televisión de alta definición, como la prestación de la TDT en movilidad como la prestación de nuevos servicios de banda ancha en movilidad permitiendo una gran cobertura tanto en zonas urbanas como rurales, lo que supone avanzar significativamente en la reducción de la denominada "brecha digital" y lograr un desarrollo económico y social más uniforme a lo largo del territorio español. Asimismo, permite aumentar la competencia en el mercado de los servicios móviles, incrementar la oferta de nuevos servicios innovadores, mejorar la calidad y reducir los precios para las empresas y ciudadanos en general.

Según la CE, el valor incremental de usar el dividendo digital para servicios móviles de banda ancha se estima que en España sería de entre 12.000 y 16.000 M€ en los próximos 20 años.

Nos enfrentamos al reto de liberar la sub-banda de 790 a 862 Mhz, tras el apagado analógico del 3 de abril de 2010.





Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R4.M.1. Puesta a disposición de la sub-banda 790-862 Mhz para la prestación de servicios avanzados de comunicaciones electrónicas a más tardar el 1 de enero de 2015, tal y como se recoge en el proyecto de Ley de Economía Sostenible.

## 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 y teniendo en cuenta las actuaciones en materia de seguridad puestas en marcha por las Comunidades Autónomas. En concreto, en este eje de actuación se han identificado 4 retos.

A continuación se detallan las medidas previstas para la consecución de cada uno de los retos definidos:

### R.5. Extender la cultura de la seguridad a la ciudadanía y las PYME

En el momento actual, hogares y empresas no conocen adecuadamente sus necesidades de seguridad TIC, no son conscientes de la evolución de las amenazas y, eventualmente, desconocen sus obligaciones legales. Así, en este escenario resulta evidente la necesidad de aumentar las iniciativas formativas y divulgativas para crear una cultura de la seguridad.

Tras dos años de descensos en la incidencia de los problemas de seguridad TIC más comunes, en 2008 el virus informático y el correo no deseado o spam se incrementaron entre los usuarios de Internet. La incidencia de los virus informáticos afecta ya a un 58,2% de los internautas habituales y el correo no deseado a un 49,5%, habiéndose experimentando aumentos de 3 y 2,5 puntos porcentuales, respectivamente.



Sin embargo, en las empresas la evolución ha sido diferente, se manifiesta una marcada tendencia a la reducción de problemas de seguridad informática. El porcentaje de PYME y grandes empresas que ha tenido algún problema de seguridad en los últimos doce meses ha disminuido desde el 27,3% de 2005 al 12,6% en 2008.

Esta tendencia se observa también en las microempresas donde el número de ellas con problemas informáticos se ha reducido significativamente el pasado año, mejorando en 5 puntos la tasa de microempresas que presentó alguna incidencia de seguridad en los últimos 12 meses.

Estas mejoras son el resultado de la incorporación en las empresas de un mayor número de medidas para proteger sus sistemas para asegurar la privacidad e integridad de la información gestionada. En las empresas de 10 o más trabajadores, por término medio, el software de protección o chequeo de virus es el servicio de seguridad más común, con un 96,8% de empresas que lo incorporan.

El reto que se plantea de cara el futuro se concreta en impulsar 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, para la construcción de la confianza en la red.

Más concretamente, será necesario adoptar medidas tendentes a la educación de los ciudadanos en materia de seguridad y privacidad de Internet, a fin de obtener que la red sea más segura, facilitando una mayor confianza de los usuarios hacia ese canal de distribución de información, productos y servicios de todo tipo.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R5.M.1. Realización de campañas para fomentar la confianza en las TIC entre la ciudadanía y concienciación sobre la utilidad y seguridad.
- R5.M.2. Financiar programas específicos de sensibilización a diferentes niveles (ciudadanía, empresas y profesionales), planes de formación nacional (también a personas y organizaciones no vinculadas al sector TIC) y centros de demostración tecnológica y de los centros nacionales de alerta temprana para generar y reforzar la confianza en las TIC para fomentar el uso seguro de Internet tanto de empresas como de ciudadanos, en colaboración con las Comunidades Autónomas y Entes Locales.
- R5.M.3. Financiación de programas de alfabetización mediática en colaboración con CC.AA y EE.LL.
- R5.M.4. Realización de programas de promoción de buenas prácticas para lograr un uso responsable de las TIC por parte de las menores de edad.
- R5.M.5. Diseño de estrategias y planes específicos para resolver temas coyunturales o de amplio espectro de aficción.

## R.6. Gestionar la privacidad de forma equilibrada

Las tecnologías de la información son el motor del progreso económico y social en todo el mundo. Las actividades de los ciudadanos están cada vez más ligadas al uso de las TIC, teniendo impacto no sólo en la persona, sino también en su vida diaria y consecuentemente, en su dimensión privada, introduciendo comodidad y rapidez en el intercambio de datos, lo que ha contribuido también al incremento del número de tratamientos de datos que se realizan cotidianamente. No obstante, aunque la bondad que aportan estas técnicas es indudable respecto al progreso de las sociedades modernas y la calidad de vida de los ciudadanos, se hace necesario garantizar el equilibrio entre modernización y garantía de los derechos de los ciudadanos.

Por ello, la legislatura actual reconoce, a través de la Ley Orgánica de Protección de Datos (LOPD), la Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información (LMISI) y la Ley de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP), este derecho fundamental de todo ciudadano para controlar sus datos personales y disponer y decidir sobre los mismos.

Más concretamente, el objeto de estas leyes es garantizar y proteger las libertades públicas y los derechos fundamentales de las personas físicas, y especialmente de su honor e intimidad personal y familiar, en lo que concierne al tratamiento de los datos personales (LOPD); introducir innovaciones normativas en materia de facturación electrónica y de refuerzo de los derechos de los usuarios y, por otra parte, acomete las modificaciones necesarias en el ordenamiento jurídico para promover el impulso de la sociedad de la información (LMISI) y regular las condiciones para la provisión electrónica de estos servicios, superando el vacío legislativo existente en algunos aspectos de las relaciones electrónicas entre ciudadanos y administraciones, eliminando así las barreras legales para un desarrollo completo de la administración electrónica (LAECSP).

Todo apunta a que en los próximos años el equilibrio entre las posibilidades que ofrecen las TIC, y las garantías de los derechos de los ciudadanos, continuará siendo un ámbito de actuación clave. Por delante los retos son numerosos, siendo básica la educación de las empresas en este ámbito, así como, el establecimiento de la normativa apropiada.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R6.M1. Realización de campañas para fomentar la utilización de servidores seguros entre los prestadores de servicios en el ámbito de aplicación de la Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico.
- R6.M2. Financiar proyectos de formación continua en el uso de las NN.TT para evitar las prácticas de riesgo en el uso de las mismas.
- R6.M3. Promover la adopción de buenas prácticas, en particular, de planes de contingencia ante problema de seguridad informáticos y de comunicaciones

R6.M4. Elaboración de guías tecnológicas para orientar sobre la aplicación práctica de las obligaciones legislativas.

R6.M5. Desarrollar servicios electrónicos que permitan a los ciudadanos conocer qué datos de carácter personal suyos está en posesión de las AAPP y el ejercicio del derecho de acceso a los mismos

## **R.7. Generalizar el uso del DNI electrónico, así como de la identidad y firma digital.**

En los últimos años se está asistiendo a la paulatina digitalización de procesos y actividades en todos los ámbitos de la economía. Las actividades de los ciudadanos se basan cada día en mayor medida en el uso de las TIC y las redes de comunicaciones electrónicas. Todo ello está teniendo un impacto en la persona y en su vida diaria, tanto en lo relativo a su dimensión privada como en lo referente a su dimensión social, y ha dado lugar a la creación de la *identidad digital*.


El DNI tradicional se ha constituido como un pilar clave para la identificación de los ciudadanos, facilitando la prestación de innumerables servicios que requieren una adecuada identificación personal. Sin embargo, el acercamiento de las TIC a la vida de la ciudadanía ha hecho necesario desarrollar nuevas herramientas como el DNI electrónico, que permitan además de su uso tradicional, acceder a los nuevos servicios de SI que cuenten con la confianza de la ciudadanía. Para ello, es necesario que estas herramientas garanticen, no sólo la seguridad de la información, sino que al mismo tiempo amplíen las capacidades de los usuarios para actuar a distancia con las administraciones públicas, con las empresas y con otros ciudadanos.

En la actualidad cerca de 15 millones de españoles cuentan ya con el DNI electrónico, incorporándose 500.000 nuevos cada mes. Así mismo, la gran mayoría de las Administraciones Públicas (AGE, CC.AA y EE.LL) y empresas ya disponen de servicios que permiten utilizar el DNI electrónico a través de Internet. Entre los más utilizados figuran la solicitud del historial laboral, realización de la declaración de la renta, solicitar ayudas al desempleo, consultar datos personales en registros públicos, solicitud y envío de formularios, pago de tasas y acceso a la banca online.

Todo apunta a que en los próximos años éste continuará siendo un ámbito de actuación clave. Por delante los retos son numerosos. Es necesario generalizar la utilización del eDNI, así como de la identidad y firma digital, como herramienta de seguridad de la información en la sociedad, empleando herramientas de difusión, formación y soporte con el objetivo de fomentar la demanda.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R7.M1. Lanzamiento de una campaña publicitaria en medios de comunicación de difusión nacional, regional y local del eDNI, especialmente entre los sectores más joven de la población (Enseñanza Secundaria, Bachillerato, Universidades, ...)


- 
- R7.M2. Sesiones de formación y de dinamización dirigidas a la ciudadanía para difundir las ventajas y utilidades del eDNI junto con jornadas técnicas dirigidas a empresas y desarrolladores, para el impulso de servicios con eDNI
- R7.M3. Distribución de lectores y de folletos informativos entre ciudadanos y empresas
- R7.M4. Creación de un portal de información multicanal para la ciudadanía, empresas y AA.PP con información sobre la utilidad sobre las ventajas y servicios disponibles para el uso del eDNI.
- R7.M5. Facilitar información sobre los servicios más relevantes que aceptan el eDNI. Se identificarán servicios de la administración pública y servicios puestos en marcha por el ámbito privado en los que admitan el uso del eDNI. Asimismo, se evaluará el grado de conocimiento, uso y valoración que los ciudadanos y empresas dan al eDNI.
- R7.M6. Profundizar en la definición de modelos y escenarios de actuación con el fin de evitar que se presenten escenarios de inseguridad jurídica para el conjunto de la ciudadanía.
- R7.M7. Establecimiento de plataformas, acuerdos y convenios con los Estados Miembros de la UE que permitan la aceptación del eDNI en servicios públicos electrónicos mediante el reconocimiento mutuo de las políticas de firma e identidad electrónica

## **R.8. Responder proactivamente a los incidentes de seguridad**

Hoy en día, las tecnologías de la información se han convertido en unas herramientas de formidable utilidad presentes en la mayoría de aspectos de la vida cotidiana. Muchas veces su implicación en las tareas es tan importante que se hacen imprescindibles para el óptimo desarrollo de las mismas, de forma que cualquier incidencia de seguridad que provoque un funcionamiento malintencionado de los Sistemas de Información puede ocasionar grandes perjuicios.

Conjuntamente con el desarrollo y generalización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), han ido surgiendo también multitud de consideraciones de seguridad, ataques y posibles vulnerabilidades asociadas a las mismas. La creciente concienciación de la importancia de estos aspectos de seguridad en las TIC ha provocado la aparición de organismos y medidas específicas cuyo cometido es el de dar respuesta ante este tipo de incidencias de seguridad.

Se denomina CERT (Computer Emergency Response Team, Equipo de Respuesta ante Emergencias Informáticas) a un equipo de personas responsable del desarrollo de medidas preventivas y reactivas ante incidencias de seguridad en los Sistemas de Información. También se puede utilizar el término CSIRT (Computer Security Incident Response Team, Equipo de Respuesta ante Incidencias de Seguridad) para referirse al mismo concepto.



En España, se ha puesto en marcha el INTECO-CERT dirigido a los ciudadanos y PYME con el fin no sólo de aumentar su capacidad de prevenir y de dar respuesta a incidentes relativos a la seguridad de la información, aumentando su confianza en el uso de las TIC, sino también de educar y divulgar información y buenas prácticas en materia de seguridad de la información. Para ello, se ha realizado la ampliación del Centro de Alerta Temprana Antivirus.

Con el objetivo es prevenir y luchar contra las nuevas y existentes amenazas contra la seguridad de las redes de comunicación electrónica, incluida la interceptación y explotación ilícita de datos, el spam, los programas espía y los maliciosos, los retos son numerosos.

Es preciso conocer de forma temprana los riesgos emergentes derivados de las nuevas tecnologías, a fin de poder abordar los peligros relacionados con dichas amenazas, y promover el intercambio efectivo de información y la cooperación entre los organismos y agencias pertinentes a nivel nacional como internacional.


Es necesario también crear un entorno que anime a los proveedores de servicios y operadores de redes a prestar servicios fiables, garantizando la capacidad de adaptación y ofreciendo a los consumidores posibilidades de elección de servicios y soluciones en el ámbito de la seguridad que les garanticen un nivel adecuado de seguridad de las redes y de la información. En esta línea, se plantea desarrollar e implantar tecnologías de seguridad de la información de empresas e infraestructuras. Así mismo, en aquellas infraestructuras especialmente críticas habrá que establecer medidas de protección que aumenten su fortaleza y disponibilidad.

Finalmente, es preciso incentivar la continua mejora de los organismos nacionales de respuesta frente a incidentes de seguridad de la información. Para ello, será necesario fomentar las líneas de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, metodologías y productos para la Seguridad de la Información, y reforzar la cooperación mutua con el fin de determinar prácticas efectivas e innovadoras para mejorar la seguridad de las redes y de la información y ampliar la difusión de dichas prácticas para su utilización sobre una base voluntaria.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R8.M1. Creación de un entorno que anime a los proveedores de servicios y operadores de redes a prestar servicios fiables, garantizando la capacidad de adaptación y ofreciendo a los consumidores posibilidades de elección de servicios y soluciones en el ámbito de la seguridad que les garanticen un nivel adecuado de seguridad de las redes y de la información.

R8.M2. Incentivar el desarrollo e implantación tecnologías de seguridad de la información de empresas e infraestructuras. En aquellas infraestructuras especialmente críticas habrá que establecer medidas de protección que aumenten su fortaleza y disponibilidad.

- 
- R8.M3. Incentivar la continua mejora de los organismos nacionales de respuesta frente a incidentes de seguridad de la información en colaboración con los colegios profesionales del sector tecnológico: fomentar las líneas de investigación y desarrollo de nuevas tecnologías, metodologías y productos para la Seguridad de la Información, reforzar la cooperación mutua con el fin de determinar prácticas efectivas e innovadoras para mejorar la seguridad de las redes y de la información y ampliar la difusión de dichas prácticas para su utilización sobre una base voluntaria.
- R8.M4. Refuerzo de servicios de la Oficina de Seguridad del Internauta y del Centro Demostrador de Tecnologías de Seguridad
- R8.M5. Refuerzo, optimización y desarrollo de nuevos servicios del INTECO – CERT 2.0
- R8.M6. Desarrollo y consolidación de los estudios del Observatorio de Seguridad de la Información
- R8.M7. Desarrollo de la tecnología y de los servicios de valor añadido sobre Firma Electrónica Fija y Móvil.
- R8.M8. Potenciación del software libre en materia de seguridad, teniendo presentes desde las Administraciones Públicas los límites de la neutralidad tecnológica en la elección del software.
- R8.M9. Impulsar en el marco de la Unión Europea un Plan Europeo de Ciber Seguridad en la red, coordinando actuaciones e impulsarlo en la Presidencia de España en 2010, teniendo en cuenta el acuerdo aprobado por unanimidad por el Senado de España el día 10 de junio de 2009.
- R8.M10. Mejora de la dotación de personal especializado en los servicios policiales especializados en el control y persecución de los delitos informáticos.
- R8.M11. Impulsar la incorporación en los sistemas y servicios de las AAPP de las medidas definidas en el Esquema Nacional de Seguridad de acuerdo con los criterios de proporcionalidad establecidos en el mismo

### **3.- Eje Capacitación tecnológica**

Uno de los tres pilares en los que se fundamenta el desarrollo de la sociedad de la información es la capacitación de las personas para que puedan ser partícipes de las ventajas de utilización de las TIC.

Desde el Plan Avanza 2 se ha abordado esta capacitación desde dos puntos de vista, la persona como ciudadano que forma parte de la sociedad y la persona como trabajador que se integra en una empresa.



En la vertiente de la persona como ciudadano, se presta especial atención al uso y la aceptación de las TIC y la utilización de los servicios digitales por parte de los ciudadanos en riesgo de exclusión digital y se fomenta la igualdad de género en la red.

Una de las características de la Estrategia 2011-2015 del Plan AVANZA 2 es que si bien no cambian sus objetivos si se adaptará a los cambios y necesidades que surjan con el tiempo con lo que si pueden cambiar el enfoque que se les de a lo largo del tiempo.

Cabe destacar que la población española en el rango de 16 a 34 años destaca por hacer un uso de Internet en la media de la UE, pero esa comparativa es inferior a la media de la UE a partir de los 55 años. Se hace preciso, pues, incorporar a ese grupo de ciudadanos a la Sociedad de la Información, 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.

En la vertiente de la persona como trabajador, se observa que el uso general de las TIC en las pequeñas empresas y las microempresas, ha mejorado sustancialmente respecto a la situación en 2004, pero todavía tiene un amplio margen de crecimiento en relación con las empresas de mayor tamaño. Dada la importancia que representa este segmento de empresas, y en concreto el uso de herramientas tecnológicas del tipo ERP, CRM, HRH y SCM, 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 lo que respecta a las empresas medianas y grandes la adopción de las TIC 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 donde se ha producido 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. En concreto, en este eje de actuación se han identificado 9 retos.

A continuación se detallan las medidas previstas para la consecución de cada uno de los retos definidos:



R.9. Incluir en la SI a los ciudadanos en riesgo de exclusión digital (Mayores, personas con discapacidad, rentas bajas, zonas rurales,..)

Las TIC contribuyen decisivamente a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, incrementar el bienestar social y la promoción de la igualdad social.

Estos beneficios son percibidos por la ciudadanía, así lo demuestra el importante crecimiento del uso de instrumentos como la firma digital, la gestión integral de procedimientos por medio de la administración electrónica, el alto ritmo de crecimiento de la banda ancha móvil, el apoyo de las TIC a los sistemas de salud, la educación en Red y la multiplicación del número de empresas de este sector en los últimos tres años, por citar sólo algunos.

En España, la Sociedad de la Información ha experimentado un impulso caracterizado por crecimientos significativos en el acceso y el uso de las TIC en los hogares y por los ciudadanos que han alcanzado niveles equiparables a la media de la Unión Europea de los 15, todavía se mantienen algunas diferencias.

Si profundizamos en el análisis sociodemográfico de los internautas podemos inferir que este desarrollo no ha sido homogéneo, dependiendo fundamentalmente de cinco variables: la edad, el género, la clase social, el nivel de estudios y el lugar de residencia.


La edad es una de las variables que marca mayores diferencias en el porcentaje de usuarios de Internet. Los jóvenes de 16 a 24 años y los de 25 a 34 años son los grupos con mayor penetración en el uso de la red con porcentajes del 92,3% y 80,1% respectivamente.

Las diferencias considerando como variable la clase social son tan grandes como las diferencias relacionadas con la edad. El 85,7 % de las personas de clase alta se conectan a Internet, mientras que en las clases bajas solo lo hace el 11,1 %.

En lo que respecta al nivel de formación, el grado de estudios finalizados marca un mayor o menor uso de Internet siendo los individuos con mayor nivel de estudios los que presentan mayores porcentajes de usuarios de la red, el 92,4 % las personas con formación universitaria son internautas, este porcentaje baja hasta el 17,2 % para aquellas personas con estudios primarios.

Por último, el tamaño de la población de residencia en la que se vive es un factor que influye en los niveles de acceso a Internet, sobre todo en etapas anteriores cuando había un déficit de infraestructuras TIC en las poblaciones menores que ya ha sido prácticamente corregido. Actualmente, estas diferencias se han suavizado, siendo el mayor motivo de la diferencia la mayor inercia en las zonas menos pobladas al cambio y una pirámide de población con mayor peso de los segmentos de personas de más edad.

Es necesario, de manera que sus efectos se dejan notar en la calidad de vida de los ciudadanos, así como en la productividad y la mejora de la economía.




En esta área, es necesario seguir trabajando para alcanzar una plena sociedad en red, focalizándonos a través de sus asociaciones o aquellas asociaciones que tienen entre sus fines la ayuda a ciudadanos con necesidades especiales en concreto con los mayores de 55 años, las personas con discapacidad, con menores posibilidades económicas, menor nivel de estudios y los residentes en zonas rurales porque es una manera directa y segura de evitar la exclusión digital, y conseguir que, a través de las TIC, tengamos una mejora en la calidad de vida y una vida activa e independiente

Hasta el momento se han reforzado sus federaciones y asociaciones para que puedan desde compartir contenidos hasta mejorar sus servicios tanto para sus asociados como para sus familiares y sus asociaciones a través de las redes digitales y sociales. No obstante se han realizado estudios y experiencias piloto dirigidas al empleo, a la inserción laboral, y a la teleasistencia.

En esta nueva fase sin dejar de lo lado lo anterior, se pretende, entre otras cosas; que los ciudadanos con necesidades especiales conozcan y utilicen las TIC; de forma habitual, conseguir una mayor participación ciudadana a través de Internet; promover el empleo y la competitividad; el teletrabajo; el autoempleo; la inserción laboral y el espíritu empresarial a través de las TIC; y la utilización de los servicios telemáticos disponibles tanto en sus asociaciones como en las instituciones y las AAPP.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas, consistentes en la financiación de proyectos y acciones incluidas en alguna de las siguientes tipologías:

- R9.M1. Mantener líneas de crédito al 0% de interés destinadas a la ciudadanía que le permitan la adquisición de equipamiento y conectividad, permitiendo así la adaptación del equipamiento TIC a las necesidades específicas de cambiantes exigencias de servicios cada vez más avanzados y con mayores requerimientos así como a las necesidades que en su caso, las personas con discapacidad tengan derivadas de dicha condición.
- R9.M2. Estudios experimentales para el análisis comparativo de las diversas tecnologías que dan respuesta a través de Internet a las distintas necesidades de ciudadanos en riesgo de exclusión digital teniendo siempre presentes los principios de diseño para todos.
- R9.M3. Realización de experiencias piloto o demostradoras soportadas en aplicaciones y herramientas ya desarrolladas, basadas en los principios de "Inteligencia Ambiental y Diseño para Todos" y que, mediante el uso habitual de Internet, contribuyan a favorecer la vida activa e independiente, la inserción laboral, el envejecimiento activo y la teleasistencia.
- R9.M4. Experiencias demostradoras de actuaciones de acompañamiento y entrenamiento, basadas en las tecnologías de la información y comunicación, y dirigidas a la gestión telemática y segura de su vida cotidiana y profesional teniendo siempre presentes los principios de diseño para todos.

- 
- R9.M5. Creación, mejora e impulso de redes digitales, de ámbito nacional o regional, con servicios específicos para ciudadanos en riesgo de exclusión digital teniendo siempre presentes los principios de diseño para todos.
- R9.M6. Acciones dirigidas a impulsar la participación ciudadana a través de Internet y la utilización de los servicios digitales.
- R9.M7. Exploración de plataformas que permitan la integración de servicios digitales y faciliten la provisión y entrega de dichos servicios a las personas usuarias basadas en las necesidades.
- R9.M8. Desarrollo de los registros de apoderamiento y funcionarios habilitados para facilitar el acceso electrónico a los servicios públicos a aquellos ciudadanos que no dispongan la capacidad económica o técnica para ello
- R9.M9. Extensión de la red de puntos de acceso a los servicios públicos digitales para los ciudadanos carentes de los medios técnicos para ello

## **R.10. Conseguir la igualdad de género en la red**


Las mujeres deben estar presentes y ser protagonistas en el desarrollo de la Sociedad de la Información, no sólo por derecho propio y porque han de aprovechar en el mismo grado las oportunidades emergentes, si no también porque se requiere del aprovechamiento pleno de sus contribuciones y talentos.

La brecha de género en materia de uso de las TIC es visible tanto en el acceso, como en el uso, así como en la falta de presencia de mujeres en especialidades formativas de carácter técnico o científico y en su escasa participación en los espacios de toma de decisiones del mundo de la tecnología, dificultándose de este modo el completo desarrollo de sus capacidades como usuarias, innovadoras y creadoras.

En España hay un nivel de desigualdad superior a la media europea aunque esta distancia se ha acortado. Mientras que el 63,4 % de los hombres de 16 a 74 años ha accedido a Internet en alguna ocasión, el porcentaje de mujeres se sitúa en un 56,2%.

Se puede apreciar cómo la brecha se va reduciendo en los estratos más jóvenes, hasta el punto de que en el segmento de población entre 16 y 24 años esta desigualdad es prácticamente cero en España y en Europa. Se observa por tanto que la brecha de género está muy vinculada a la edad y es de esperar que tienda a corregirse por sí sola con el simple reemplazo generacional. Aunque esta tendencia no es tan rápida como sería deseable y se tardarán todavía bastantes años hasta que desaparezca.

El marco de actuación para la consecución de este reto es la Ley Orgánica para la igualdad efectiva de mujeres y hombres, que considera la incorporación de pautas favorecedoras de la igualdad en una amplia variedad de políticas, entre ellas las de Sociedad de la Información.



Por lo tanto, el reto planteado es la plena incorporación de las mujeres en la Sociedad de la Información mediante el desarrollo de programas específicos dirigidos al empleo a través de los servicios de la Sociedad de la Información.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas, consistentes en la financiación de proyectos y acciones incluidas en alguna de las siguientes tipologías:


- R10.M1. Apoyo a las entidades sin ánimo de lucro para el desarrollo de servicios específicos de la sociedad de la información, que den apoyo a las mujeres en su promoción al empleo, al autoempleo y a las mujeres empresarias.
- R10.M2. Apoyo al fomento del espíritu empresarial, al trabajo por cuenta propia y a la creación de empresas a través de sus asociaciones y del uso de los servicios de la sociedad de la información.
- R10.M3. Apoyo al aumento de la capacidad de las empresarias para adaptarse al entorno y ser más competitivas a través de sus asociaciones y del uso de los servicios de la sociedad de la información.
- R10.M4. Apoyo a la mejora de la productividad de las empresas de mujeres a través de sus asociaciones y de medidas innovadoras de organización laboral.
- R10.M5. Generalización del lenguaje inclusivo y respetuoso con la igualdad de género en las webs públicas, monitorizando el respeto al mismo a través del Observatorio de Accesibilidad del Consejo Superior de Administración Electrónica

## **R.11. Extender el uso avanzado de las TIC por parte de la ciudadanía**

Internet ha sido el gran impulsor para que la gente realice actividades cotidianas de forma digital. Aunque todavía es mayoría la gente que tiene mayor tendencia a realizar las actividades sin utilizar Internet, ya hay un grupo importante de usuarios que siempre o casi siempre utilizan Internet, sobre todo para comunicarse, buscar noticias y para ver contenidos audiovisuales.

La utilización de servicios avanzados permite a las personas desarrollar su creatividad y capacidad innovadora y produce efectos beneficiosos sobre la economía ya que aumentan la creación de empleo y la riqueza.

La ciudadanía está adquiriendo conciencia progresivamente sobre la utilidad e importancia de las nuevas tecnologías. Los aspectos que mayor acuerdo suscitan se refieren a su papel en la educación y en el mundo laboral, así como a la ayuda que suponen estas tecnologías para resolver determinados problemas comunes y su cualidad de facilitar y hacer más cómoda la vida. Así como su importancia en la integración social y el éxito individual y colectivo, importancia que además se proyecta en la necesidad de que las Administraciones Públicas contribuyan a su conocimiento y difusión.



Actualmente, el uso principal que se da a Internet es la comunicación mediante correo electrónico, utilizado por un 93,7% de los internautas, quedando más rezagados los usos relacionados con la denominada web social, en la que participan un 27,4% de los internautas. En los últimos lugares encontramos la compra de productos, solo el 1,9 % de los internautas ha comprado una entrada por Internet en la última semana.

Una vez alcanzados unos niveles de penetración aceptables de las TIC en España y un uso generalizado de los servicios básicos, es necesario seguir trabajando en el fomento de la demanda de productos y servicios cada vez más avanzados. En esta nueva fase se pretende, por un lado, promover el empleo y la competitividad (el teletrabajo, el autoempleo, la inserción laboral y el espíritu empresarial a través de las TIC); y por otro lado, la utilización de los servicios telemáticos disponibles en Internet.

Todas las medidas que se implanten tendrán una triple finalidad para la ciudadanía: conseguir una vida activa e independiente; gestionar telemáticamente, con garantía y seguridad, diferentes aspectos de su vida cotidiana y profesional; y mejorar la calidad de vida.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R11.M1. Mantener líneas de crédito al 0% de interés destinadas a la ciudadanía que le permitan la adquisición de equipamiento y conectividad, permitiendo así la adaptación del equipamiento TIC a las cambiantes exigencias de servicios cada vez más avanzados y con mayores requerimientos.
- R11.M2. La utilización de los servicios telemáticos disponibles en Internet.
- R11.M3. Promover el empleo y la competitividad: el teletrabajo; el autoempleo; la inserción laboral y el espíritu empresarial a través de las TICs
- R11.M4. Impulsar la participación ciudadana a través de Internet.
- R11.M5. Acciones de capacitación para dar a conocer y fomentar el uso por parte de la ciudadanía de los servicios avanzados en red.
- R11.M6. Impulsar el fácil acceso a aquellos servicios digitales que poco a poco están implantándose: DNI electrónico, pagos por Internet.
- R11.M7. Promover e impulsar estudios y acciones destinadas a medir las ventajas del teletrabajo en la inserción laboral, así como concretar y proponer ajustes en la normativa laboral del teletrabajo.
- R11.M8. Potenciar la expansión de Living Labs y Test Beds en entornos reales, con objeto de desarrollar soluciones tecnológicas centradas en las necesidades reales de las personas usuarias.

## R.12. Incorporar las micro-PYME en la Sociedad de la Información

Las empresas de menor tamaño, denominadas microempresas, merecen especial atención ya que constituyen el 94% del tejido empresarial español.

Las microempresas españolas incorporan cada vez más las nuevas tecnologías, motivadas principalmente por los usos específicos que las benefician en su actividad empresarial. De esta manera, diversas utilidades como el acceso a Internet, el uso de aplicaciones de gestión logística, o el comercio electrónico para comprar o para vender, son aprovechadas con intensidad muy diferentes según el sector económico de actividad.

Analizando los últimos años, se observa la firme tendencia positiva en la incorporación de las TIC, registrándose los principales incrementos en las tasas de disponibilidad de más de 5 puntos porcentuales en disponibilidad de Internet que sube hasta el 54 %, banda ancha que se sitúa en el 51,3 % y red de ordenadores inalámbrica que alcanza el 12,3%.

En lo que respecta al uso, más de la mitad de los empleados (51,5%) de las microempresas utiliza ordenadores al menos una vez por semana, y el 55,9% emplea ordenadores con conexión a Internet. Prácticamente la totalidad de las microempresas con Internet busca información por la web, y dos de cada tres la utiliza para acceder a servicios bancarios y financieros. Igualmente significativa es la actividad que realizan las microempresas en Internet para acceder a otros servicios, como formación y aprendizaje, y a información sobre el comportamiento del mercado (en torno al 30% de microempresas con Internet). El uso de la Red para obtener servicios posventa y preventa se ha incrementado notablemente en el último año, alcanzando al 28% de las microempresas.

Al analizar el uso del comercio electrónico en las microempresas, se aprecia la importante diferencia de utilidad que encuentra en este tipo de comercio cada sector de actividad. El 10,6% de las microempresas realiza compras a través del comercio electrónico, mientras que únicamente el 2,8% realiza ventas. De esta manera, el importe de las compras realizadas por comercio electrónico es del 4,6% del total de las compras, mientras que las ventas por comercio electrónico representan el 1,1% del total.

Las acciones orientadas a este colectivo para que adoptaran las TIC, o las utilizaran en mayor medida, deberían orientarse a concienciarles sobre su utilidad y a ayudarles a financiar su adquisición.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R12.M1. Mantener líneas de crédito al 0% de interés destinadas a la PYME que le permitan la adquisición de equipamiento, software y conectividad, permitiendo así la incorporación de las TIC dentro de sus procesos de negocio.

R12.M2. Financiar la visibilidad de las empresas, especialmente las microempresas, en la red mediante la creación de páginas web. Se realizarán también acciones de estímulo de la demanda de soluciones web y de comercio electrónico.

R12.M3. Realizar acciones de sensibilización y dinamización dirigidas a las pymes, donde se muestre la utilidad de las TIC aplicadas a sus procesos de negocio.

R12.M4. Puesta en marcha de Proyectos Demostradores de carácter sectorial, con objeto de acreditar el impacto positivo en la productividad de soluciones TIC palanca a través de su implantación en una muestra de PYMEs. Asimismo, se llevarán a cabo acciones de difusión, sensibilización, asesoramiento, apoyo, con foco sectorial.

### **R.13. Poner las TIC al servicio de la innovación en las PYME**

Las PYME en esta gran crisis global tiene que ser cada vez más innovadoras en la presentación de sus soluciones, en la forma que va en buscar a sus clientes, en la velocidad de la entrega y puesta en marcha de sus soluciones. Ahora más que nunca las PYME tienen que soportar su existencia en procesos de innovación y en procesos tecnológicos más eficientes.

Las PYME se enfrentan al desafío de comprender el contexto cambiante en el que están inmersas (aumento de la competencia, a nuevos productos, a procesos más rápidos y a nuevos entornos geográficos) y de adaptarse a él mediante la innovación.

El entorno de negocios actual, enmarcado en la "economía del conocimiento" determina que la adopción de TIC sea fundamental para inducir mejoras en la competitividad y un medio eficiente para posibilitar la innovación.

Las diferencias de acceso a las TIC entre sectores de actividad son bastante más pronunciadas para las microempresas que para las empresas de mayor tamaño. Las diferencias de disponibilidad oscilan desde los 74 – 75 puntos (correo electrónico, Internet y banda ancha) y los 11 (en el caso de la extranet).

A simple vista se observa la posición destacada de los sectores de informática, telecomunicaciones y financiero, y en segunda línea, de las actividades de hoteles y agencias de viaje, comercio mayorista, actividades empresariales y venta y reparación de vehículos.

Los demás sectores disponen de los componentes TIC expuestos en menor medida, habitualmente por debajo de la media de microempresas, a excepción del uso del dispositivo móvil, en el que los sectores de construcción así como transporte y correos son los punteros (81,8% y 72,4% de microempresas con telefonía móvil, respectivamente).

Se manifiesta claramente la posición retrasada de los sectores de construcción, transporte y correos en el acceso a ordenadores, quienes, como se acaba de señalar en el párrafo anterior, aún priorizan el uso de la telefonía móvil, mientras que en el

caso del comercio minorista, el uso de ambos dispositivos es sensiblemente inferior a la media.

El reto planteado es la integración de la PYME en la SI mediante el desarrollo de proyectos basados en la utilización de servicios avanzados de telecomunicaciones para satisfacer necesidades comunes de colectivos de PYME permitiendo la creación de un entorno más favorable para su desarrollo.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R13.M1. Creación de planes de integración de las TIC en sectores concretos, en los que se analicen las necesidades y posibilidades de incorporación, se financie el desarrollo de las aplicaciones necesarias y se recoja el despliegue de las soluciones

R13.M2. Financiación de proyectos de innovación destinados a la incorporación y potenciación de soluciones colectivas de negocio electrónico, sectoriales o de potenciación de la cadena de valor, que respondan a las necesidades de grupos de pequeñas y medianas empresas, sean o no del mismo sector

#### **R.14. Extender el uso avanzado de las TIC por parte de las personas jurídicas (tanto públicas como privadas)**

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.

Las empresas españolas alcanzan un importante nivel de maduración en el acceso a las TIC, como es el caso del ordenador, conexión a Internet, telefonía móvil y banda ancha, todas ellas presentes en más del 90% de PYME y grandes empresas.

En cuanto a las infraestructuras más avanzadas, como la conexión en red de los ordenadores de la compañía (LAN) o la red inalámbrica (wireless LAN) se observa que la penetración es menor, alcanzando el 83 % y el 34,7 % respectivamente.

En lo que respecta al uso, uno de cada dos empleados de pymes y grandes empresas (51,5%) utiliza ordenadores al menos una vez por semana, y cuatro de cada diez (41,5%), emplea ordenadores con conexión a Internet. Fundamentalmente para la búsqueda de información (97,2%) y el acceso a servicios bancarios y financieros





(86%). Destaca el crecimiento en el último año del número de empresas que aprovechan más utilidades de Internet, como es el caso de las empresas que acceden a servicios de posventa o preventa (37,7%, con un incremento de 11 puntos), y el uso de Internet para observar el comportamiento del mercado (38,6%, con un incremento anual de 6 puntos).

En resumen, 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.

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.

El reto al que nos enfrentamos va más allá del uso de las TIC, ya que este debe venir acompañado de procesos de innovación, de una modificación en el modelo organizativo y de otros cambios en el proceso de producción de nuevos productos y servicios para que tenga un impacto favorable en la productividad.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R14.M1. Mantener líneas de crédito al 0% de interés destinadas a la PYME que le permitan la adquisición de equipamiento, software y conectividad, permitiendo así la incorporación de soluciones avanzadas TIC dentro de sus procesos de negocio.
- R14.M2. Mejorar la validación electrónica con la creación de un instrumento como el que ya existe para las Administraciones Públicas con “@afirma” con la creación de una Plataforma de Validación para las empresas españolas.
- R14.M3. Acciones de capacitación para dar a conocer y fomentar el uso por parte de las empresas de los servicios avanzados en red.
- R14.M4. Introducción de incentivos del uso del canal electrónico para todos los procedimientos administrativos orientados a empresas

## **R.15. Aumentar el peso del comercio electrónico**

El comercio electrónico es el medio de llevar a cabo mejoras en los procesos de abastecimiento en una escala global, permitiendo a las compañías ser más eficientes y flexibles en sus operaciones internas, para así trabajar de una manera más cercana con sus proveedores y estar más pendiente de las necesidades y expectativas de sus



clientes. Además permiten seleccionar a los mejores proveedores sin importar su localización geográfica para que de esa forma se pueda vender a un mercado global

Desde un punto de vista de desarrollo económico posibilita la creación de nuevos mercados y productos y facilita a las empresas su entrada en nuevos mercados, especialmente para las pequeñas empresas.

En las estadísticas de Eurostat, España se encuentra por detrás de las medias, tanto de la UE-15 como de la UE-27 el porcentaje de comercio electrónico sobre el total de facturación de las empresas, con un 13% y 13% de penetración respectivamente. Cuando España alcanza el 10%.

En España como en el resto de países de la Unión Europea, el número de empresas que efectúan compras es muy superior al número de empresas que efectúan ventas. Esta brecha ha ido creciendo en los últimos años, más que duplicándose el número de empresas compradoras, mientras que las empresas vendedoras lleva varios años permaneciendo constante.

El número de empresas que utilizan Internet para comprar continua siendo superior al de las empresas preparadas para vender por este canal. El importe de las compras realizadas por comercio electrónico equivale al 13,8% del total de las compras, mientras que ventas representan al 9,6% del total de ventas.

En el caso de las microempresas, se aprecia la importante diferencia de utilidad que encuentra en este tipo de comercio cada sector de actividad. El 10,6% de las microempresas realiza compras a través del comercio electrónico, mientras que únicamente el 2,8% realiza ventas. De esta manera, el importe de las compras realizadas por comercio electrónico es del 4,6% del total de las compras, mientras que las ventas por comercio electrónico representan el 1,1% del total.

Las PYME y microempresa deben estar especialmente alerta ante las posibilidades que ofrece el comercio electrónico puesto que éste puede ser la lanzadera que la catapulte hacia el crecimiento. En la situación actual, en la que el comercio electrónico empieza a formar parte de la sociedad como un medio más para el consumo, se abre una vía para que las pequeñas empresas puedan competir con las grandes corporaciones en una mayor igualdad de condiciones.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R15.M1. Financiación de acciones que fomenten la creación y utilización de negocio y comercio electrónico
- R15.M2. Financiación de proyectos de innovación en materia de organización destinados a la incorporación y potenciación de soluciones colectivas de comercio electrónico en las PYME
- R15.M3. Diseño de estrategias que trabajen paralelamente la seguridad y fiabilidad de las transacciones electrónicas.

## **R.16. Extender el uso de la contratación electrónica y en particular de la factura electrónica**

El uso de la factura electrónica trae consigo la mejora en la eficiencia del proceso de facturación, eliminando riesgos en el proceso de grabación manual de una factura en el sistema informático; disminuye los tiempos de cobro y pago, reduce el espacio físico necesario para el almacenamiento; y produce mejoras ambientales disminuyendo el consumo de papel.

La factura electrónica va cobrando protagonismo en el ejercicio de las actividades empresariales en todos los países europeos. Puede identificarse como un equivalente funcional de la factura en papel y consiste en la transmisión de las facturas o documentos análogos entre emisor y receptor por medios electrónicos (ficheros informáticos) y telemáticos (de un ordenador a otro), firmados digitalmente con certificados reconocidos.

La Ley de Medidas de Impulso de la Sociedad de la Información define la factura electrónica como "un documento electrónico que cumple con los requisitos legal y reglamentariamente exigibles a las facturas y que, además, garantiza la autenticidad de su origen y la integridad de su contenido, lo que impide el repudio de la factura por su emisor".

El 23% de las empresas del grupo de países de los 27 han recibido o enviado facturas electrónicas. Lituania ocupa la primera posición del ranking europeo con un porcentaje del 41%, Estonia se sitúa en la segunda con un 40% destaca España por haber tenido un fuerte crecimiento pasando del 12 al 17%

Es importante recalcar que todavía hay un número importante de empresas que desconocen el verdadero significado de lo que es una factura electrónica, confundiendo este concepto con el de emisión o recepción de facturas a través de canales telemáticos pero sin la correspondiente firma electrónica.

El reto consiste en acelerar su implantación y conseguir su uso generalizado ya que, además de los beneficios intrínsecos de su utilización, esta actúa como un tractor en el uso de las TIC por parte de ciudadanos y empresas

Se ha de involucrar a las empresas para que éstas participen de forma activa, fomentando la facturación electrónica con las Administraciones Públicas, la AGE, las Entidades Locales y las Comunidades Autónomas.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R16.M1. Comunicación y formación a profesionales sobre la factura electrónica.

R16.M2. Difusión de herramientas para la factura electrónica y desarrollo de servicios de factura electrónica

R16.M3. Incentivos para la incorporación de la factura electrónica en las PYMES.

R16.M4. Asegurar la accesibilidad a personas con discapacidad en materia de firma electrónica y comercio electrónico.

R16.M5. Definir marcos de actuación específicos para el despliegue de soluciones de factura electrónica.

### **R.17. Impulsar la formación y reciclaje continuo de los trabajadores**

Las características cambiantes y dinámicas de los productos y servicios TIC se traducen en la necesidad de llevar a cabo una formación constante del personal de las empresas que los ofrecen o los utilizan.

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.

Por todo ello, a lo largo de los últimos años se han puesto en marcha medidas para mejorar la formación general, en TIC y con TIC de empleados de PYME y autónomos, consiguiéndose que España se encuentre por encima de la media europea en lo que a formación TIC de los empleados se refiere (datos de Eurostat).


En España, el porcentaje de empresas que ofrecen oferta formativa en aspectos relacionados con el uso de la informática y otras tecnologías de la información presenta avances de año en año, siendo ésta una tendencia que se ha venido consolidando últimamente. Este progreso se ha producido tanto en personal de áreas informáticas como en áreas no informáticas.

Por término medio, las pymes y grandes empresas proporcionaron actividades formativas en materia TIC en un 13,4% de los casos, y un 26,7% de los empleados recibieron formación en TIC, valor por encima del año anterior en 0,4 puntos porcentuales.

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.


Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R17.M1. Financiación de la formación en TIC de los usuarios, para su capacitación en la aplicación de sistemas y equipos de TIC como una herramienta para su trabajo en una amplia gama de sectores de actividad.

- 
- R17.M2. Financiación de la formación en TIC de los profesionales, para su capacitación en la investigación, desarrollo, diseño, gestión, operación, instalación, mantenimiento o soporte a sistemas de TIC
- R17.M3. Financiación de la formación en TIC de los profesionales de negocio electrónico, para su capacitación en la aplicación de las TIC, especialmente Internet, al desarrollo de nuevos productos y servicios y/o a la introducción de nuevos procesos que mejoren la eficacia y la eficiencia de la actividad de la empresa.
- R17.M4. Financiación de la formación de formadores para cursos en línea.
- R17.M5. Financiación de la formación en la que se utilicen nuevas plataformas interactivas, tales como la Televisión Digital, dispositivos móviles con conectividad a Internet en banda ancha, IPTV (Internet Protocol Television), etc.
- R17.M6. Financiación de la formación de trabajadores en innovación, siguiendo un itinerario formativo destinado a que las PYME participantes alcancen un nivel de competitividad e innovación más elevado que en la situación inicial. Podrán incluirse proyectos y acciones que fomenten el trabajo colaborativo, la creación de comunidades virtuales o la transmisión del conocimiento a través de redes o grupos de trabajo
- R17.M7. Financiación de proyectos y acciones de formación en línea que desarrollen habilidades directivas. Entre éstas se considerarán las de carácter social y comunicativo. Podrán incluirse proyectos y acciones orientados al desarrollo competencial que faciliten la alineación de la carrera profesional del empleado con la estrategia empresarial.
- R17.M8. Financiación de iniciativas de training digital para personas con discapacidad y mayores, e incentivo del uso del productos de apoyo software como herramientas para el trabajo.
- R17.M9. Acciones de capacitación para dar a conocer y fomentar el uso por parte de los profesionales de los servicios avanzados en red.
- R17.M10. Incorporar la innovación a la Administración Pública promoviendo la adquisición de conocimientos TIC por los empleados públicos mediante acciones formativas presenciales y a distancia

## **R.18. Impulsar la formación de profesionales TIC**

En una economía cada vez más competitiva y globalizada las únicas empresas que tendrán éxito a medio y largo plazo serán no sólo aquellas que hagan de la innovación un pilar central en su actividad, sino que además cuenten con profesionales con una formación adecuada los actuales retos que se plantean para poner en marcha la



renovación que requiere el sistema productivo y la actualización de los métodos de trabajo.

Por ello, con el objetivo de evitar la pérdida de competitividad derivada en gran parte de la continua y rápida evolución de las nuevas tecnologías, la innovación, así como los productos y servicios TIC, es necesario que el sistema educativo produzca los profesionales que la economía del conocimiento necesita.

En muchos casos no es suficiente ofrecer una formación a los empleados en el uso de herramientas básicas como pueden ser las ofimáticas, sino que la propia complejidad de los sistemas informáticos con redes locales, Intranets y multitud de servicios, requiere de la existencia dentro de la empresa de personal específico especialista en el área de las TIC.

Así mismo, de cara al futuro, facilitar la contratación de profesionales extranjeros especializados que posean la cualificación necesaria y experiencia en el sector TIC, puede ser una medida a considerar para garantizar la competitividad de las empresas españolas.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R18.M1. Potenciar la coordinación entre las empresas del sector TIC, el Ministerio de Educación y las CCAA para la fijación de unos contenidos mínimos en el área de las TIC.
- R18.M2. Potenciar la coordinación entre las empresas del sector TIC, el Ministerio de Educación y las universidades para la adaptación de los ciclos formativos a las necesidades reales
- R18.M3. Difusión de las posibilidades laborales que ofrece el sector TIC entre los colectivos de estudiantes
- R18.M4. Impulsar la formación específica en accesibilidad a los distintos profesionales.

#### **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 resaltar el papel de las TIC en la Administración Pública, estas son clave para lograr unos servicios públicos más eficaces, inclusivos y directos, así como lograr una verdadera democracia transparente y participativa. 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, por ello es necesario reforzar y redoblar las estrategias para el desarrollo del e-government y el Gobierno Abierto.

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. En concreto, en este eje de actuación se han identificado 10 retos.


A continuación se detallan las medidas previstas para la consecución de cada uno de los retos definidos:

### **R.19. Consolidar la industria de contenidos digitales**

Los Contenidos Digitales ostentan un papel cada vez más protagonista en el impulso y desarrollo de las economías y las sociedades modernas, por su doble faceta de instrumentos para la creación de riqueza en un contexto de economía del conocimiento y de motores de desarrollo de la Sociedad de la Información. Las nuevas formas de uso y comercialización de contenidos en la Red están materializando nuevas oportunidades de negocio y de iniciativas sociales hasta ahora impensables según los modelos tradicionales. Conscientes de esta relevancia, las empresas de todo el mundo están adaptando sus lógicas de negocio al nuevo paradigma de intercambio de información, de oferta de servicios y de relación con los clientes.

Por lo que respecta a la evolución de esta industria en España, ha sido también positiva, con un crecimiento total de un 6,8% medio anual entre 2005 y 2008. Además, la evolución hacia una progresiva digitalización de la industria augura un crecimiento irreversible hacia la distribución y consumo digitales de contenidos. Esta evolución representa para la industria española una gran oportunidad a futuro, con expectativas de crecimiento en la vertiente digital del negocio muy significativas para los próximos años.

Para los próximos 4 años, la extensión de la banda ancha y, sobre todo, el aumento de la velocidad de acceso representan un factor clave que permitirá el crecimiento del mercado de los contenidos digitales. Más velocidad de descarga para contenidos cada vez más ricos y más velocidad de subida para contenidos generados por los usuarios. El mercado de los contenidos digitales presenta un gran potencial de crecimiento. Concretamente, el mercado de la publicidad gozará en este sector de uno de los escenarios menos impactados por la situación económica.



Los Gobiernos e instituciones públicas deben fijarse como objetivo poder crear las condiciones adecuadas para el desarrollo de los nuevos servicios ligados a la evolución digital de los contenidos. Las claves para el desarrollo futuro de la industria de los contenidos digitales pasa por la transformación hacia lo digital, la internacionalización de la industria, la adaptación a los nuevos modelos de negocio online y la capacitación de los profesionales.

A su vez, el gobierno debe hacer un esfuerzo por asegurar la accesibilidad de los contenidos desarrollados por la industria, fomentando un incremento de la demanda de los mismos en la sociedad y 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.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R19.M1. Creación de centros del conocimiento: espacios sociales para el desarrollo de la innovación ciudadana, la exposición tecnológica y la conservación del conocimiento, abarcando labores de tipo creativo, innovador y emprendedor.
- R19.M2. Financiación para empresas, en especial PYME, que desarrollen contenidos y servicios al ciudadano, en especial en zonas rurales.
- R19.M3. Financiación de cursos e-learning específicos para empleados del sector de contenidos digitales.
- R19.M4. Financiación de proyectos para la definición de nuevos modelos de negocio de la industria de contenidos digitales.
- R19.M5. Desarrollo de contenidos de TDT participativos, con validación de usuario a través del DNI.
- R19.M6. Desarrollo de foros y puntos de encuentro de los profesionales del sector de contenidos digitales, que contribuyan a fortalecer el sector y fomenten su competitividad e internacionalización.
- R19.M7. Desarrollo de plataformas que habiliten mecanismos efectivos y eficientes de uso colaborativo de herramientas.
- R19.M8. Diseño de estrategias específicas de fomento de la industria del entretenimiento digital, y planes concretos para fomentar la innovación en este terreno.

## **R.20. Mejorar la gestión de los derechos de propiedad intelectual**

Un aspecto que merece también una mención particular es el impacto de Internet en la explotación de derechos de propiedad intelectual. En el pasado, la aparición de nuevas tecnologías de comunicación y de almacenamiento, como la difusión radiofónica de la





música, la televisión comercial o la comercialización de equipos de grabación de vídeo casero, han supuesto que la explotación de los derechos de la propiedad intelectual se enfrentara a sucesivos retos, si bien, la aplicación del marco jurídico para la explotación de estos derechos se ha ido adaptando a los nuevos contextos tecnológicos, facilitando una adecuada protección y una mayor difusión de las obras, aprovechando de este modo las nuevas posibilidades que, en cada momento, las tecnologías han abierto.

Con la rápida penetración social de las tecnologías de la información, volvemos a asistir a un nuevo paradigma tecnológico, creando un escenario digital en el que las creaciones intelectuales se separan de los clásicos soportes tangibles que las contenían, como los CDs y los DVDs, resaltando de manera nítida la naturaleza de la creación intelectual como un bien económico intangible y, como tal, su ventaja de contar con un enorme potencial y facilidad de distribución en un mercado digital mundial cada vez más global.

El nuevo escenario digital que facilita la distribución y la copia de contenidos digitales introduce nuevos retos en un mercado de explotación de las creaciones basado mayoritariamente en reglas y modelos de negocio previos donde no existían estas nuevas posibilidades tecnológicas.

Los retos que se plantean actualmente en el ejercicio de los derechos de propiedad intelectual en el entorno digital deben ser abordados buscando un justo equilibrio entre los diferentes derechos fundamentales, en particular, la protección de datos personales, la libertad de expresión y de información y la protección de la propiedad intelectual.

Por otra parte, Internet ha propiciado también nuevas formas de creación de contenidos, en particular, los denominados contenidos generados por los usuarios y la Web 2.0. En efecto, la creciente disponibilidad, versatilidad y uso de nuevas herramientas de creación, edición y transformación de contenidos musicales y audiovisuales dan soporte a la creación y compartición de contenidos creados sin finalidad profesional. También resulta necesario efectuar un análisis del impacto de estas nuevas realidades en el marco de la explotación de los derechos de propiedad intelectual.

En este contexto resulta muy conveniente que exista un diálogo constructivo entre las diferentes partes interesadas en la creación y puesta a disposición de contenidos digitales. Este diálogo debe conducir a alcanzar soluciones de colaboración que extraigan el máximo beneficio de las oportunidades que presentan las nuevas tecnologías, que resulten finalmente en un mayor beneficio para el conjunto de los ciudadanos.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R20.M1. Articulación de un procedimiento administrativo para velar por la salvaguarda de los derechos de propiedad intelectual frente a su vulneración por los responsables de servicios de la sociedad de información, que no se

dirigirá contra los usuarios finales, tal y como se recoge en el proyecto de Ley de Economía Sostenible.

R20.M2. Financiación de portales de descarga legales.

R20.M3. Fomentar un mejor conocimiento del marco de la propiedad intelectual y de las licencias de las obras para facilitar el desarrollo y la creación de contenidos digitales.

R20.M4. Realización de campañas para fomentar el respeto a los derechos de Propiedad Intelectual en el entorno digital.

### **R.21. Aprovechar las ventajas de la interactividad de la TDT**

La evolución que representa la TV digital permite una mejora de calidad de la imagen y sonido, un mayor número de canales y la introducción de numerosos servicios interactivos.

El televisor, como equipamiento presente en todos los hogares, debe jugar un importante papel en la implantación de la Sociedad de la Información para complementar e incluso ayudar a superar la tradicional barrera de penetración de PCs en hogares españoles. Permitiendo el acceso, bien a servicios de baja interactividad proporcionados directamente por la TDT, o bien a servicios más avanzados a los que se accedería a través del televisor con una conexión de banda ancha. Asimismo, debe constituirse como un terminal de acceso más a los servicios de la Sociedad de la Información, más allá del mero acceso a canales de televisión.

Entre los servicios interactivos que la TDT es capaz de proporcionar tecnológicamente está la consulta de cuentas bancarias, el voto en directo en los concursos, las compras telemáticas o la realización de gestiones con las administraciones públicas, como por ejemplo confirmar el borrador de la Declaración de la Renta. Sin embargo, son pocos los operadores televisivos que ofrecen estas funcionalidades mayoritariamente desconocidas por el usuario.

La presencia de la TDT en la práctica totalidad de los hogares y de la Banda Ancha en el 54 %, favorece la aparición de servicios y contenidos digitales prestados sobre la infraestructura de banda ancha de acceso a Internet.

El reto que se plantea es el aprovechamiento de las posibilidades que ofrece la TDT, la TDT Premium, la Alta Definición o el 3D para ofrecer a los hogares españoles servicios avanzados y contenidos enriquecidos que explotan las capacidades de la interactividad.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R21.M1. Financiación de la creación de servicios interactivos que tenga como plataforma base la TDT teniendo siempre presentes los principios de diseño para todos.

R21.M2. Financiación para la creación de servicios de valor añadido que posibilite la TDT como la alta definición, la televisión en movilidad, etc.

R21.M3. Financiación de proyectos para la definición de normas y metodologías que aseguren el concepto de Diseño para Todos en los servicios interactivos para la plataforma base TDT.

## **R.22. Aumentar de la presencia del español en la red**

El desarrollo de las TIC puede servir para conectar áreas lingüísticas dispersas entre sí, esta reducción de la distancia física puede dar lugar a un aumento de las transacciones económicas entre los habitantes de estas áreas. En este contexto, las TIC juegan un papel importante al posibilitar un proceso de integración económica y cultural virtual entre países que compartan un nexo común como es el idioma.

La presencia del español y de contenidos en español en la red favorece el crecimiento de usuarios en la red, además de ser esencial para preservar nuestro legado cultural.

Actualmente el idioma español es hablado por más de 450 millones de personas en todo el mundo. Pero este peso específico del español en el mundo no se ve reflejado de la misma manera en la red, donde el idioma dominante es el inglés.

A pesar de los importantes avances que se han realizado en los últimos años en cuando al desarrollo de la Sociedad de la Información en el mundo, se ha podido comprobar la situación de retraso relativa en la que siguen instalados los países de habla hispana frente a otras áreas lingüísticas, así como las importantes diferencias existentes entre los países hispanohablantes en muchos indicadores de acceso a los nuevos servicios ofrecidos por las TIC.

Parece evidente que la presencia del español en Internet está muy condicionada por el grado de desarrollo de la Sociedad de la Información alcanzado en los países que comparten esta lengua.

En cifras generales se calcula que el español es la tercera lengua más usada en Internet. Si medimos el porcentaje de usuarios que usan una determinada lengua en Internet, obtenemos que el inglés es usado por un 31,2 % de internautas, el chino por un 15,7 % y el español por un 8,7%.

En cuanto a las webs existentes el 45% están en inglés frente a un 5% que están en español. El español estaría presente en Internet como la tercera lengua junto con el francés, ambas superadas por el alemán cuya presencia es del 7%.

En cifras generales se calcula que de todas las webs existentes el 45% están en inglés frente a un 5% que están en español. El español estaría presente en Internet como la tercera lengua junto con el francés, ambas superadas por el alemán cuya presencia es del 7%.



La presencia del español en Internet puede ampliarse sustancialmente, ya que el efecto positivo del desarrollo económico y de las infraestructuras tiene un largo recorrido, sobre todo en el caso del área latinoamericana y por tanto los efectos positivos sobre la presencia del español en Internet son más prometedores que para otras lenguas. De ahí que sea necesario acometer los esfuerzos necesarios por parte de todos los agentes implicados, y especialmente por parte de las Administraciones Públicas, para ampliar la Sociedad de la Información a la mayor parte de la población.

Por tanto, deben promoverse actuaciones como la creación de contenidos que incrementen la presencia de la lengua española en la red, actuaciones que fomenten la lectura, la escritura y el aprendizaje del español para extranjeros y actuaciones que fomenten la correcta utilización de la lengua española en la red.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R22.M1. Financiación de proyectos de generación, digitalización y difusión de contenidos sobre el patrimonio cultural, artístico y turístico español en la red.


R22.M2. Financiación de proyectos de generación, digitalización y difusión de contenidos sobre el patrimonio cultural, artístico y turístico español en la red utilizando los criterios de Lectura Fácil acercando así los contenidos en español a ciudadanos en riesgo de exclusión.

### **R.23. Facilitar la adaptación de las EELL a la Ley de Acceso**

El gran salto en el desarrollo de una Administración Electrónica avanzada tiene su origen en la publicación de la Ley 11/2007 de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos (LAECSP). Esta Ley reconoce el «derecho de los ciudadanos a relacionarse con las Administraciones Públicas por medios electrónicos» y, junto a ello, establece la «obligación de las Administraciones Públicas de rediseñar sus procedimientos y dotarse de los medios técnicos necesarios para que el ejercicio del nuevo derecho sea plenamente efectivo».

La aplicación de esta ley conlleva beneficios añadidos. Uno de los aspectos propios del concepto de Administración Electrónica es el cambio de los procedimientos tradicionales en papel a procedimientos electrónicos. El ciudadano, al interactuar con la Administración electrónicamente, percibirá una mayor transparencia y control sobre el estado de la tramitación de cualquier procedimiento por él iniciado. Percibirá, sin duda, una mejora sustancial en la calidad del servicio que la Administración le presta. Los ciudadanos están demandando mejores servicios, mayor seguridad y participación; las empresas menos burocracia y más eficiencia.

Se observa un fuerte vínculo entre competitividad, innovación y calidad de las Administraciones Públicas, lo que significa que en una economía global, un mejor gobierno es condición necesaria si se quiere ser competitivo. En este sentido, la Administración Electrónica representa una gran contribución.



Actualmente España es líder en la disponibilidad en línea de los 20 servicios básicos de eEurope 2005 alcanzando un 80%. En lo que respecta a la utilización de estos servicios, un 28,6 % de los ciudadanos se relaciona electrónicamente con la administración para obtener información, un 15,7 % para descargar formularios oficiales y un 8,5 % para enviar formularios cumplimentados. Igualmente el 60 % de las empresas se relaciona electrónicamente con la administración para obtener información, un 59 % para descargar formularios oficiales y un 46 % para enviar formularios cumplimentados.

Por todo ello, es prioritario trabajar en diferentes líneas para lograr la plena adaptación de las Administraciones Públicas a la Ley de Acceso garantizando la no exclusión de aquellos ciudadanos pertenecientes a colectivos en riesgo de exclusión. En primer lugar se debe fomentar la incorporación de las TIC en la administración modernizándola y haciéndola más ágil, transparente y eficiente. Por otro lado, se debe impulsar el desarrollo de servicios administrativos que permitan a los ciudadanos acceder online a las Administraciones Públicas. Por último, se debe trabajar en la mejora de la calidad de estos servicios, centrándose en la Entidades Locales, dado que son las más cercanas a la ciudadanía.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R23.M1. Continuar con la implantación de la Plataforma de Administración Electrónica "Avanza Local Soluciones" para que incluya la plena adaptación a los estándares vigentes de interoperabilidad y digitalización conforme ENI
- R23.M2. Financiación de proyectos de desarrollo e implantación de servicios públicos a los ciudadanos y empresas por parte de las Entidades Locales.
- R23.M3. Financiación de proyectos de desarrollo e implantación de soluciones TIC para mejorar la gestión de las administraciones locales.
- R23.M4. Acciones destinadas a permitir el correcto acceso de las personas en riesgo de exclusión digital a los servicios y contenidos digitales.
- R23.M5. Fomento de la coordinación entre administraciones para adoptar medidas de forma conjunta en el diseño de planes específicos de actuación global, así como estrategias y actuaciones concretas para las EE.LL. Cumpliendo los requisitos de solidaridad, celeridad y ubicuidad.
- R23.M6. Difundir y fomentar entre las EELL la utilización de la Plataforma de Contratación del Estado como medio de relación eficiente con los operadores económicos para las adquisiciones públicas

## **R.24. Desarrollar servicios soportados por el DNI electrónico**

Una de las grandes novedades del DNI electrónico es la posibilidad de realizar trámites con las Administraciones Públicas y empresas de forma electrónica, evitando desplazamientos, tiempos de espera, etc. En la actualidad, la gran mayoría de las Administraciones Públicas (Administración General del Estado, Comunidades Autónomas y Entidades Locales) y empresas ya disponen de servicios que permiten utilizar el DNI electrónico a través de Internet.

Otra de las características del DNI electrónico es aportar confianza en la prestación de servicios de calidad. Aunque son necesarias medidas para la generalización del DNI, nuestro país se sitúa en una buena posición de partida que debe ser aprovechada para impulsar, como pioneros, servicios públicos soportados por el DNI electrónico.

Entre los más utilizados figuran: solicitar el historial laboral, realizar la declaración de la renta, solicitar ayudas al desempleo, consultar datos personales en registros públicos, solicitud y envío de formularios, pago de tasas, acceso a la banca on line, etc.

Del mismo modo, en el ámbito empresarial, el DNI electrónico se convierte en una herramienta de trabajo sumamente útil en los procesos de negocio, y en particular para las PYMES, ya que facilita la modernización de las mismas y mejora su competitividad. Además, se convierte en un factor de dinamización empresarial del sector de las Tecnologías de la Información, potenciando el desarrollo de servicios y productos ligados al proceso de utilización del DNI electrónico.

Por ello se debe favorecer el desarrollo e implantación de servicios avanzados, como: el comercio electrónico, la factura electrónica, relaciones con las Administraciones Públicas, banca electrónica, etc. Gracias al DNI electrónico, los servicios públicos digitales –incluidos: educación, sanidad, justicia, etc.- mejorarían extraordinariamente su eficiencia y la productividad de la economía, y España podría liderar mundialmente la relación de las Administraciones Públicas con los ciudadanos.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R24.M1. Incentivar el desarrollo de servicios de administración electrónica que requieran el uso del DNI electrónico.
- R24.M2. Incentivar el desarrollo de servicios en el ámbito de la educación, sanidad o justicia que requieran el uso del DNI electrónico.
- R24.M3. Incentivar el desarrollo de servicios del sector privado que requieran el uso del DNI electrónico.
- R24.M4. Profundizar en la definición de modelos y escenarios de actuación con el fin de evitar que se presenten escenarios de inseguridad jurídica para el conjunto de la ciudadanía.

## R.25. Ampliar el peso de las TIC en el sistema educativo

En muchos sectores de nuestra sociedad, el nivel de utilización de las TIC es muy bajo en relación con otros países. Aunque se han dado pasos importantes en materia de equipamientos escolares o centros ciudadanos de formación, es necesario seguir invirtiendo decididamente en este ámbito para asegurar la familiarización de los ciudadanos con las nuevas tecnologías, pues es imprescindible para generar demandas TIC a todos los niveles. La educación digital para todos se convierte en una necesidad vital.

Los centros de primaria y secundaria españoles empiezan a contar con un grado aceptable de conectividad y recursos TIC. El 98% de los centros cuentan con conexión a Internet de Banda Ancha, a su vez, un 75% de los centros cuenta con un profesor responsable de las TIC que proporciona apoyo técnico a sus colegas. Asimismo, los centros españoles cuentan con una media de 6,1 alumnos por ordenador y 8,32 alumnos por ordenador, en el caso de ordenadores conectados a Internet. La disponibilidad de ordenadores conectados a Internet facilita el uso habitual de estas tecnologías en los centros.

Mayoritariamente, los profesores de los centros de primaria y secundaria españoles están altamente familiarizados con las TIC, presentado niveles de alfabetización digital superiores a la media de la población española. Alrededor del 85% del profesorado presenta un dominio básico de las herramientas TIC.

Las TIC se ven como una necesidad por parte de los profesores, concediendo un alto grado de importancia al potencial de las TIC como herramientas educativas. Sin embargo, cuando se trata de definir la función principal de las TIC en el aula, las opiniones son diversas, y solo una minoría las percibe como un instrumento para innovación didáctica y metodológica. Además, menos de la mitad del profesorado cree que sus competencias docentes con las TIC le permiten aprovechar en alto grado el potencial educativo de estas tecnologías.

La adopción de las TIC en los centros docentes no tiene como principal objetivo la innovación educativa. Las TIC son utilizadas por un 68% del profesorado como herramientas de apoyo a las tareas del profesor, fundamentalmente para la transmisión de contenidos.

Existen otros factores que afectan al grado de incorporación de las TIC en los centros como son: la localización geográfica y el género o la edad del profesorado. Los centros educativos situados en poblaciones superiores a lo 500.000 habitantes disponen de una mejor calidad de acceso y de una mayor conectividad. Así mismo, son habitualmente los profesores más jóvenes los que tiene un mayor conocimiento y hacen un mayor uso de estas tecnologías en las aulas.

La introducción de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo no solo se debe hacer con el propósito innovar tecnológicamente sino también como una apuesta estratégica por la innovación pedagógica. Para ello es fundamental una reformulación de la práctica pedagógica, integrando las TIC en las actividades cotidianas de enseñanza y aprendizaje. Mientras los profesores no vean claramente de qué forma les pueden

ayudar las TIC al cumplimiento de las obligaciones curriculares vigentes, difícilmente se arriesgarán a un uso intensivo e innovador de las mismas.

Esto pasa necesariamente por desarrollar planes y actuaciones de capacitación en TIC del profesorado de primaria y secundaria, que nos permitan así disponer de un profesorado competente que respondan a las necesidades actuales y futuras en materia educativa.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R25.M1. Programa de formación en TIC (presenciales o a través de redes o plataformas) para profesores de primaria y secundaria.
- R25.M2. Programa para una mayor accesibilidad de las TIC en los centros de primaria y secundaria.
- R25.M3. Plataforma de intercambio de mejores prácticas en educación mediante el uso de las TIC.
- R25.M4. Dotación de equipamiento TIC en los colegios de primaria y secundaria.
- R25.M5. Desarrollo e implantación del uso en las aulas de la plataforma AGREGA.
- R25.M6. Impulsar la creación de contenidos interactivos educativos accesibles para cualquier alumno, considerando especialmente aquellos con necesidades especiales.
- R25.M7. Extender el uso de las tecnologías digitales en el aula, impulsando una nueva concepción de la escuela en la que las tecnologías están al servicio de la educación, de la modernización, de la igualdad y de la no exclusión, con el fin de alfabetizar en la tecnología a los ciudadanos del futuro desde la escuela.
- R25.M8. Capacitar a los maestros para que puedan guiar a los alumnos en el manejo de las tecnologías y para que las utilicen con fines educativos.
- R25.M9. Promoción en el marco del Programa Campus de Excelencia Internacional de actuaciones en el ámbito de la sociedad de la información y el impulso de los medios audiovisuales para la docencia y la investigación en las universidades españolas, así como la potenciación de la accesibilidad universal en todos los edificios, instalaciones y servicios de los campus universitarios, a través del desarrollo de las tecnologías de la información y de la comunicación.

## **R.26. Desarrollar servicios para la salud y el bienestar social**

La utilización de las NN.TT. en el ámbito de la salud constituye uno de los elementos clave para mejorar la gestión, optimizar la utilización de los recursos, mejorar el control del gasto sanitario y, en consecuencia, ofrecer mejores servicios a la sociedad, sin



olvidar tener en cuenta a los colectivos de ciudadanos en riesgo de exclusión a la hora de diseñar dichos servicios.

Los servicios sanitarios se encuentran entre los servicios públicos con mayor incidencia en la vida de los ciudadanos. La creciente demanda de mejora de la eficacia y eficiencia de estos servicios proporcionados al paciente (diagnóstico, atención, comunicación, etc.), junto con los aspectos de seguridad y privacidad, están promoviendo un proceso global de transformación tecnológica e impulsando el desarrollo de iniciativas de eSalud en los sistemas sanitarios. A su vez, el aumento de la movilidad de profesionales y usuarios ha provocado que la disponibilidad y ubicuidad de la información de salud comience a configurarse como un objetivo clave para la mejora de los procesos asistenciales.

Por ello, en el sistema sanitario español se ha iniciado un proceso de transformación completa en la forma de gestionar los aspectos relativos a la salud de los pacientes a través del uso de las TIC. Todo apunta a que en los próximos años éste continuará siendo un ámbito de actuación clave. Por delante los retos son numerosos: la necesidad de contar con una inversión sostenida en el tiempo que permita desarrollar proyectos escalables, las exigencias de interoperabilidad, las crecientes garantías de seguridad de las infraestructuras y sistemas desplegados, así como la adecuada gestión del cambio y la adaptación de la cultura organizativa a los nuevos procesos.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R26.M1. Proyectos destinado al intercambio de información sanitaria
- R26.M2. Financiación para la adquisición de equipamiento TIC en hospitales.
- R26.M3. Implantación del servicio de cita previa.
- R26.M4. Financiación de proyectos de desarrollo de aplicaciones de eSalud.
- R26.M5. Proyectos dirigidos a facilitar el acceso de los ciudadanos a su información sanitaria a través de servicios electrónicos.
- R26.M6. Tener en cuenta a las personas con discapacidad a la hora de diseñar servicios de salud y bienestar social dentro de las nuevas tecnologías.
- R26.M7. Financiación de proyectos de desarrollo relacionados con los conceptos de hogar digital, vida independiente, o ambiente inteligente, orientados a mejorar el bienestar social de los ciudadanos, y especialmente el de las personas mayores y con necesidades especiales.
- R26.M8. Posibilitar la interoperabilidad semántica, sintáctica y técnica de las plataformas de gestión sanitarias, tanto entre estas como en su comunicación con los diferentes usuarios.

R26.M9. Explorar nuevos canales de interacción entre las personas con discapacidad y mayores y los servicios sanitarios, que garanticen su accesibilidad y optimicen su usabilidad.

## **R.27. Fomentar la aplicación de las TIC en la Justicia**

El sector público se enfrenta en la actualidad a la necesidad de responder a las expectativas de ciudadanos y empresas que cada vez demandan mayores niveles de calidad, eficiencia y transparencia en la prestación de los servicios públicos, y más concretamente en el sector de la justicia.

Las nuevas tecnologías constituyen una potente herramienta para hacer frente a estos retos, permitiendo mejorar la gestión pública, reducir los plazos de tramitación y, en definitiva, aumentar su eficacia y transparencia.


Así, con el objeto de impulsar la incorporación de las NNTT en el ámbito de la Justicia, se elaboró en 2002 el Plan Director de Modernización Tecnológica de la Administración de Justicia para agilizar y mejorar la eficiencia de los procedimientos judiciales, aprovechando el potencial que ofrecen las TIC para evolucionar hacia un modelo de justicia moderno y eficaz.

Desde entonces se han realizado proyectos encaminados a permitir el intercambio de información y el establecimiento de redes avanzadas de comunicaciones que canalicen los servicios que el ciudadano y la comunidad jurídica demandan de la Administración en general. Se ha avanzado en el proceso de informatización de los órganos judiciales y registros civiles; en el desarrollo e implantación de aplicaciones de gestión registral; en el intercambio telemático mediante firma electrónica avanzada entre los distintos actores judiciales; en la dotación de sistemas de videoconferencia; y en la instalación de equipos para el tratamiento digital de imágenes.

Además, se han puesto en marcha actuaciones de capacitación encaminadas a formar al personal para el adecuado uso de las nuevas aplicaciones y equipamiento puesto a su disposición; y paralelamente, se han aprobado diferentes reformas legislativas para permitir el uso de los nuevos dispositivos instalados en el marco de los procedimientos judiciales.

Sin embargo, todavía queda mucho por hacer hasta conseguir un servicio público de calidad, capaz de satisfacer las necesidades de los ciudadanos:

El Plan Estratégico para la Modernización de la Justicia 2009-2012 incluye como eje prioritario de actuación la consecución de una Justicia tecnológicamente avanzada con la finalidad de facilitar y agilizar los trámites y notificaciones, mejorar el acceso de los ciudadanos a la información a través de la Sede Electrónica, los Portales y las Páginas Web de la Administración de Justicia y, sobre todo, favorecer la interoperabilidad entre los distintos actores de la Justicia (Órganos Judiciales, Ministerio Fiscal, Registros, Instituto Nacional de Toxicología, Institutos de Medicina Legal, Colegios de Abogados, Procuradores, Notariado, Servicio Jurídico del Estado, Fuerzas y Cuerpos de Seguridad del Estado e Instituciones Penitenciarias) y el ciudadano



En este marco resulta necesario culminar el proceso de informatización de los Juzgados de Paz y registros civiles e impulsar proyectos para la digitalización de los archivos y libros registrales. Asimismo es imprescindible que todos los órganos registrales estén conectados y que dispongan de la infraestructura y equipamiento adecuados para posibilitar el uso generalizado de las nuevas herramientas de gestión y sistemas desarrollados, y facilitar el intercambio de información, con el fin de conseguir la incorporación definitiva de dicho registro a la SI.

Además, para conseguir la máxima utilidad de las actuaciones anteriores es necesario desarrollar los servicios necesarios para que todos los interesados (particulares, empresas e instituciones) que quieran y puedan acceder a la información registral, lo puedan hacer de forma adecuada.

Para la consecución de estos retos será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R27.M1. Mejorar la dotación de equipamiento, aplicaciones y conectividad de los Juzgados de Paz con objeto de extender también a este tipo de órganos la informatización e interconexión de los Registros Civiles.

R27.M2. Digitalizar los libros registrales

R27.M3. Implantar la gestión electrónica de los expedientes para avanzar a una gestión sin papeles en los ámbitos procesal y del Registro Civil

R27.M4. Desarrollar los servicios electrónicos necesarios para que todos los interesados (particulares, empresas e instituciones) que quieran y puedan acceder a la información registral, lo puedan hacer de forma adecuada.

R27.M5. Incrementar los medios de grabación audiovisual y videoconferencia en las vistas que permitan ofrecer mayores servicios, como la integración con los sistemas de gestión procesal creando grabaciones que puedan utilizarse como un elemento adicional del procedimiento judicial.

R27.M6. Posibilitar la interoperabilidad semántica, sintáctica y técnica de los sistemas de gestión procesal de las distintas Comunidades Autónomas y el Ministerio de Justicia

R27.M7. Mejorar las infraestructuras destinadas a la provisión de servicios digitales de la Administración de Justicia

## **R.28. Facilitar la accesibilidad de los servicios digitales**

En el camino hacia la consecución de una SI inclusiva que promueva un crecimiento económico sostenible (mejores empleos, mejores servicios públicos y calidad de vida), constituyen un factor clave las políticas de recomendación sobre e-accesibilidad que permitan que los sistemas TIC sean más fácilmente utilizables por un gran número de



personas, independientemente de sus propias limitaciones o las derivadas de su entorno.

Desde el Gobierno ya se está trabajando en el desarrollo de proyectos orientados a garantizar la accesibilidad de los servicios digitales. En esta línea, a través del INTECO se ha creado el Centro de Referencia en Accesibilidad y Estándares Web. El objetivo es permitir que las páginas web pertenecientes a la AGE, puedan ser visitadas y utilizadas por el mayor número de personas, revisando para ello el grado de accesibilidad y cumplimiento de estándares, ofreciendo soporte y formación a la AGE, realizando estudios de observatorio y desarrollando un área de I+D+i, que asegure el cumplimiento de las pautas propuestas y su adecuación a las Leyes de Servicios de la SI y de Igualdad de Oportunidades, No Discriminación y Accesibilidad Universal de las personas con discapacidad.

Asimismo, INTECO ya facilita a los ciudadanos y empresas información sobre la Accesibilidad de la Red, incluida la descarga gratuita de la norma española de Accesibilidad Web UNE 139803:2004, a través de un acuerdo con Aenor.

En el ámbito privado, un estudio reciente revela que la gran mayoría de los sitios Web de las grandes empresas del mercado español, no tienen el nivel de accesibilidad requerido por la ley. De las 30 empresas analizadas, solo 6 disponen de sitios web con un nivel de accesibilidad superior al 50%.

En cuanto al análisis por sectores, las empresas de Comunicación presentan el porcentaje más bajo, cumpliendo con la legislación sólo en un 19.35%. Además, los medios digitales, tan sólo cumplen en un 4.34% los requisitos de accesibilidad de sus imágenes. Por otro lado, el sector Utilities (compañías de agua, electricidad, gas etc.) ha obtenido el resultado de mayor cumplimiento, con un 45.45%.

Queda por tanto camino por recorrer. Por ello, es fundamental continuar trabajando en el ámbito de la accesibilidad mediante el desarrollo de proyectos que fomenten la inclusión social y el acceso a los servicios de la Administración Electrónica, que garanticen el derecho de ciudadanos y empresas a relacionarse electrónicamente con las AA.PP.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R28.M1. Creación de redes digitales con servicios específicos para colectivos en riesgo de exclusión digital, que cumplan con criterios de accesibilidad e interoperabilidad.
- R28.M2. Impulso de acciones para la definición de estándares, normas, y metodologías que permitan la interoperabilidad y el desarrollo entre las diferentes plataformas tecnológicas que intervienen en los servicios digitales.
- R28.M3. Incrementar la personalización de los servicios digitales para potenciar la igualdad y las TIC inclusivas, estableciendo estándares basados en pautas de diseño para todos en contenidos accesibles, que permita diferenciar entre contenidos generales y contenidos educativos.

R28.M4. Acciones para el impulso de las pautas WCAG 2.0 en accesibilidad electrónica.

R28.M5. Reforzar los servicios del Observatorio de Accesibilidad del Consejo Superior de Administración Electrónica para facilitar la transición de la accesibilidad de los servicios públicos digitales al estándar WCAG 2.0

## **R.29. Desarrollar servicios de Gobierno Abierto y de la eAdministración**

La Administración electrónica representa el cambio del papel a un modelo basado en soportes electrónicos. El principal objetivo de la eAdministración es la introducción de transparencia y responsabilidad para alcanzar un mejor eGobierno dentro de las organizaciones.

El Gobierno Abierto puede ser la iniciativa que impulse la transformación de la Administración Pública en los próximos años. Podríamos definirlo como una nueva estrategia de interacción entre la Administración Pública y sus administrados, caracterizada por el establecimiento de canales de comunicación y contacto directo entre ellos.

El objetivo que persigue es entablar una constante conversación con los ciudadanos con el fin de saber lo que ellos dicen y solicitan para poder tomar decisiones basadas en sus necesidades y preferencias. Para ello es necesario facilitar la colaboración de los ciudadanos y funcionarios en el desarrollo de los servicios que se les prestan y comunicar todo lo que decide y hace de forma abierta y transparente.

Para poder conseguir que una Administración Pública pase a ser una organización abierta se deben emprender cambios culturales, sobre todo entre los trabajadores públicos; en los procesos, simplificándolos para que sean sencillos para los administrados; en la organización, orientándola a las nuevas necesidades; y en los canales de comunicación, pasando a ser estos electrónicos.

Al ser esta una iniciativa bastante incipiente, el reto planteado pasaría por la realización de experiencias piloto que permitieran una mejor definición del concepto y ayudaran a demostrar sus posibilidades.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R29.M1. Desarrollo de un portal de Gobierno Abierto de la Administración General del Estado que de visibilidad a las iniciativas de transparencia, participación y colaboración ya existentes y a las nuevas acciones en este ámbito que se ejecuten.

R29.M2. Impulso del desarrollo de los instrumentos previstos en el Esquema Nacional de Interoperabilidad que permitan la cooperación entre las plataformas de Administración Electrónica las diferentes administraciones públicas

- R29.M3. Impulso de medidas para la reutilización del software desarrollado en las diferentes administraciones públicas para la prestación de servicios públicos digitales, reforzando y ampliando las funcionalidades y servicios del Centro de Transferencia de Tecnología.
- R29.M4. Impulso y seguimiento de un plan marco de desarrollo del Gobierno Abierto dentro de la Administración General del Estado, que se materialice en iniciativas concretas de transparencia, participación y colaboración dentro de las sedes electrónicas de cada organismo de acuerdo a su ámbito de competencias
- R29.M5. Desarrollo de medidas complementarias de educación, sensibilización y difusión de acompañamiento de la Ley 37/2007 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.
- R29.M6. Desarrollo de un plan de racionalización del uso de las TIC en la AGE basada en la implantación de servicios compartidos de infraestructuras y plataformas y la optimización de la gestión de contratos y recursos tecnológicos, que permita introducir eficiencias derivadas de la economía de escala
- R29.M7. Extender las capacidades de la plataforma de intermediación de la AGE para intercambio de certificados entre registros administrativos (identidad, residencia, tributos, permisos, ...)
- R29.M8. Desarrollo de una pasarela de común de recepción/emisión de facturas electrónicas de la Administración General del Estado.

## 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.

Asimismo, en relación con el fomento de la innovación, es relevante destacar que la Estrategia 2010-2015 del Plan Avanza 2 se coordina con la Estrategia Estatal de Innovación (e2i) y con su Plan de Acción 2010-2015, respecto a las medidas concretas referidas a la innovación del sector TIC y la formación en TIC de los trabajadores.

En concreto, en este eje de actuación se han identificado **5** retos.

A continuación se detallan las medidas previstas para la consecución de cada uno de los retos definidos:

### **R.30. Dar respuesta a la Internet del Futuro desarrollando el sector TIC**

En los últimos años se ha producido un importante cambio en los patrones de uso de Internet. Este cambio está impulsado por la aparición de nuevos servicios y aplicaciones que están llevando a un extraordinario incremento, continuado y sin precedentes, de los requisitos que debe cumplir dicha red (capacidad, seguridad, velocidad, etc.).

Por tanto, se hace necesario el nacimiento de un nuevo Internet, que ya es conocido como "Internet del Futuro". Esta expresión, junto con otras como "Redes del Futuro", "Internet de las cosas" o "Internet de los Servicios", son cada vez más comunes y han dado lugar a una movilización científica y económica dirigida al reto de reinventar Internet.

Lo que permite distinguir a las economías avanzadas de aquellas emergentes o en desarrollo, es el uso, con mayor o menor intensidad, de las tecnologías de la información y la comunicación.

En España el sector TIC es uno de los sectores que más recursos dedica a la innovación. Según datos del INE, el porcentaje de empresas con actividades innovadoras en el sector TIC era del 45% en el año 2007, mientras que el mismo porcentaje en el conjunto de las empresas era de sólo el 15%.

No obstante, los datos indican que España dedica a I+D en el sector TIC un porcentaje inferior a los países de nuestro entorno, esta diferencia es menor en el caso de los servicios, pero es más acentuada en el caso de los componentes y equipos.

La evolución del sector de las TIC y de los servicios audiovisuales en España impacta significativamente en la economía española, no solo desde el punto de vista del aporte de sus empresas al producto interior bruto español y al empleo del país, sino también como plataforma y facilitadora de procesos de transformación en todos los ámbitos y de creación de emprendimientos innovadores.

El sector TIC y Servicios Audiovisuales en España facturó 114.320 millones de euros en 2008, lo que supone un 10,4 % del PIB español en 2008. De esta manera, continúa con la tendencia al alza, logrando un incremento del 1,5% respecto a 2007. En el período 2005-2008 el crecimiento ha sido del 16%. En 2008, el 53% de la facturación se debe a las empresas de tecnologías de la información, seguida de las telecomunicaciones con un 34%, y de las empresas de contenidos digitales y servicios audiovisuales con un 9%.

Se estima que el valor añadido bruto total generado por las TIC, y que incluye sus efectos indirectos, inducidos, así como los derivados de la toma en consideración de las externalidades de red, asciende a los 246.160 millones de euros, lo que supone un 22,5% del PIB español en 2008. De la misma manera, y al referirse al empleo, cuando se incluyen los efectos indirectos, inducidos y los de externalidades de red se estima que el número total de ocupados supera los 1,5 millones, lo que se traduce en aproximadamente 7,5% de total de trabajadores de España en ese mismo año.



La Internet del Futuro es el gran reto de las TIC españolas y europeas para los próximos años, es el momento de dar el relevo a EEUU en su liderazgo en esta área. La mejor forma de adelantarse al futuro es participar en su construcción. No obstante, no es casualidad que quienes tuvieron una participación activa en el pasado en el desarrollo de Internet y de las nuevas tecnologías sean hoy las sociedades más avanzadas. Queda demostrada así la correlación entre sociedad activa y progreso.

El reto ahora es integrar las posibilidades de Internet en las tareas cotidianas de los ciudadanos con el fin de generar actividad social y económica. La información y la comunicación se han convertido en una nueva materia prima capaz de generar empleo y riqueza mediante el desarrollo de las tecnologías y la producción de contenidos digitales.

Todos estos cambios supondrán una gran ventana de oportunidad para aquellas industrias que sean capaces de posicionarse y prepararse de cara a este incierto futuro y den respuesta tecnológica a los retos que se presentan.

La industria española puede y debe jugar un papel esencial en este ámbito a nivel internacional y es por ello que se justifica una acción a nivel nacional, con el fin de lograr que la industria española esté preparada para liderar los desarrollos en aquellas áreas en las que se identifique potencial y, con el respaldo del gobierno, sitúe a España en una posición ganadora.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R30.M1. Financiación a proyectos de I+D+i que promuevan la participación industrial española en la construcción de la denominada «Internet del Futuro», en cualquiera de sus 5 pilares: Internet de las Redes, Internet de los Servicios, Internet de las Cosas, Internet del conocimiento y los contenidos, e Internet de las personas.
- R30.M2. Financiación de proyectos de I+D+i para el desarrollo de sectores clave, financiando especialmente aquellos desarrollados por parte de PYME y centros tecnológicos.
- R30.M3. Financiación de proyectos de I+D+i en cooperación que fomenten la colaboración entre empresas.
- R30.M4. Programa de colaboración público-privado en proyectos innovadores.
- R30.M5. Puesta en marcha de programas de innovación y desarrollo para el sector TIC.
- R30.M6. Fomentar el la innovación y el desarrollo del sector TIC como un elemento horizontal a otros sectores de actividad económica y buscar la internacionalización de la innovación mediante la participación en programas y actuaciones internacionales.



R30.M7. Impulso a la creación de Centros demostradores que sirvan de punto de encuentro entre el sector TIC y las pymes demandantes de tecnología, facilitando la innovación al servicio de los procesos de negocio y la transferencia de tecnología.

R30.M8. Facilitar el acceso de las empresas del sector TIC a fuentes de financiación privada, como el capital riesgo.

R30.M9. Creación de microcréditos destinados a emprendedores del sector TIC.

R30.M10. Fomento de la capacidad emprendedora de los profesionales nativos del sector TIC, diseñando líneas específicas de apoyo a la creación de empresas TIC de alto valor añadido.

### **R.31. Desarrollar las tecnologías TIC verdes**

Las TIC son imprescindibles para desarrollar un modelo económico sostenible, tanto en términos de crecimiento como de respeto y cuidado del medio ambiente. En materia energética, a la preocupación mundial por las emisiones de CO<sub>2</sub>, España añade su gran dependencia exterior y una baja eficiencia en el consumo.

Nuestro país requiere una transformación radical de sus sistemas energéticos y productivos para poder cumplir los compromisos adquiridos en reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> y poner en marcha un ambicioso plan de eficiencia energética.

Las TIC son responsables del 2% de las emisiones de CO<sub>2</sub>, que se pueden reducir implantando las llamadas "Green ICT", pero además, pueden y deben trasladar dichas reducciones a toda la economía. Debemos identificar rápidamente aquellos ámbitos del sistema productivo en los que la integración de las TIC pueden producir tales avances y actuar con decisión.

El sector TIC es, en sí mismo, una referencia de eficacia energética y su uso en otros segmentos de actividad contribuye a la mejor preservación del medio ambiente. Sin las TIC no sería posible la ejecución de muchos de los proyectos para la preservación del medio ambiente actualmente en marcha.

En definitiva, debemos considerar las TIC como instrumentos clave para un crecimiento equilibrado desde la óptica medioambiental, un desarrollo que progrese hacia el ahorro energético y el uso de energías limpias que eviten el calentamiento global.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R31.M1. Financiación de centros del conocimiento orientados a las TIC verdes, la eficiencia energética y las energías renovables.

R31.M2. Financiación de proyectos de I+D+i en TIC verdes.

R31.M3. Implantar un Plan Nacional de Ahorro Energético

R31.M4. Introducción en contratos administrativos de clausula de compra verde de las Tecnologías de la información orientada a su ciclo de vida completo

### **R.32. Desarrollar las tecnologías TIC para el bienestar social**

La introducción de las TIC en los distintos ámbitos de nuestra sociedad está dando lugar a importantes cambios. En los últimos años han destacado nuevas líneas de trabajo orientadas a la búsqueda de soluciones adecuadas para el cuidado de la salud y la inclusión social.

Las TIC deben constituirse como una herramienta que garantice y facilite la igualdad de oportunidades en la mejora de la calidad de vida de las personas y su bienestar. La sociedad y las personas que la forman cuentan con necesidades diversas y es importante que sean las tecnologías las que se adapten y adecuen a las personas y no al revés.

Las tecnologías pueden facilitar la vida independiente mediante la creación de espacios inteligentes bajo el paradigma "Vida Asistida al Entorno". Estas deben ser capaces de identificar a un usuario y adaptarse a sus necesidades de forma no intrusiva. Además deben cumplir criterios de accesibilidad y usabilidad, para ello es clave que las tecnologías sigan las directrices del "Diseño para Todos"

Aumentar el rendimiento en investigación e innovación de las TIC, creando una base sólida de I+D en el ámbito de las TIC, es fundamental ya que los avances en este sector son decisivos para solucionar retos como la asistencia sanitaria, las exigencias de una sociedad que envejece, la seguridad y la privacidad.

Esto se suma al rol principal de las TIC, que nos conducen hacia la sociedad del conocimiento, proveyéndonos de nuevas herramientas para la participación social en la red, expresión creativa, así como nuevas formas de consumo y entretenimiento.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R32.M1. Desarrollo e implantación de aplicaciones para la prestación y gestión de servicios sociales, especialmente los relacionados con la salud o la dependencia.

R32.M2. Implantación de aplicaciones de gestión para las entidades sin ánimo de lucro que prestan servicios sociales.

R32.M3. Desarrollo e implantación de aplicaciones que implementen los conceptos del hogar digital, ambiente inteligente, o vida independiente desde el punto de vista del bienestar social, los servicios sociales o la dependencia.

### **R.33. Desarrollar las capacidades tecnológicas en la cadena de valor de los contenidos digitales**

La capacidad, experiencia y posicionamiento de la industria de contenidos europea y española hace imprescindible aprovechar la oportunidad asociada a la creación de mercados con nuevos modelos de negocio que no podemos dejar pasar, y el apoyo institucional debe catalizar estas actuaciones dirigidas a la Industria.

En los últimos años se han desarrollado actuaciones destinadas a fomentar la creación de Contenidos Digitales y el desarrollo de plataformas, infraestructuras y herramientas de apoyo, basadas en nuevos modelos de negocio para la explotación del mercado de los Contenidos Digitales.

En 2008 el consumo de Contenidos Digitales en la población española ha crecido, siendo ya más del 70% de la población consumidora de este tipo de contenidos, lo que supone un 6% más que en 2007. Este crecimiento muestra la vitalidad de la dimensión digital, que se posiciona como una sólida realidad, que debe ser tomada en consideración junto con los nuevos desarrollos de formatos tradicionales. Dichos formatos digitales ya en la actualidad son fuentes principales de ingresos para todos los sectores. Dentro de la industria de los contenidos, la faceta digital es la que experimenta un mayor crecimiento, un 15,8% en 2008. La publicidad on-line es el sector que experimenta un mayor incremento en el año 2008, un 26,4%, y a su vez sustenta el futuro desarrollo del resto de sectores por ser el medio de financiación principal del negocio on-line.

Los esfuerzos deben centrarse en apoyar en las empresas en la creación e implantación de plataformas, tecnologías y herramientas para la creación, distribución y venta de los Contenidos Digitales generados.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

- R33.M1. Financiación a proyectos de I+D+i que promuevan mejoras tecnológicas en la cadena de valor de la creación de contenidos digitales.
- R33.M2. Financiación a proyectos de I+D+i que promuevan mejoras organizativas en la cadena de valor de la creación de contenidos digitales.
- R33.M3. Potenciar el desarrollo tecnológico en sectores en crecimiento como los videojuegos, animación, cine en 3D y realidad aumentada.
- R33.M4. Impulso de la industria nacional de contenidos digitales mediante la capacitación tecnológica de los futuros profesionales del sector.

### **R.34. Fomentar la internacionalización del sector TIC**

Dotar de una mejor imagen de calidad a la tecnología TIC española, tanto en el mercado interno como en el exterior, es fundamental para la adecuada visibilidad internacional del sector TIC y para mejorar su situación de partida en mercados exteriores, ya que en muchas ocasiones se llega a los mismos en una situación de inferioridad.

En el pasado año 2008, las importaciones reflejaron muy bien la marcha de nuestra economía con una caída del 3,8 por ciento, mientras que las exportaciones permanecieron constantes, lo que permitió reducir el déficit comercial del sector, que en todo caso sigue siendo muy negativo, pues alcanzó el pasado año los 17.177 millones de euros, que representan un 20 por ciento del mercado interior; mientras que nuestras exportaciones sólo alcanzan una cobertura del 43 por ciento de las importaciones.

Para potenciar el sector TIC y llevar su excelencia al ámbito internacional, es preciso mostrar el potencial de esta industria, y fomentar la competitividad en mercados globales, aportando a las empresas nuevas ideas.

En este sentido, los esfuerzos se deben centrar en mejorar la imagen de calidad de la tecnología TIC española, tanto en el mercado interno como en el exterior mejorando su visibilidad.

Estos esfuerzos se deben realizar en colaboración con el ICEX, entidad que hasta la fecha ha desempeñado un papel muy relevante en el marco de la política económica española, para la coordinación de la promoción exterior de productos, proyectos, servicios e inversiones, así como en la realización de las actuaciones necesarias para lograr la competitividad de nuestras empresas a través de su internacionalización

De cara al futuro, con vistas a contribuir a la competitividad de nuestras empresas, así como a aportar valor a la economía en su conjunto, es necesario seguir trabajando para alcanzar la plena internacionalización de las empresas españolas. Para ello, es necesario impulsar medidas para difundir la imagen de España como país tecnológico mediante el fomento de la publicación de artículos dedicados a la tecnología TIC española en revistas o publicaciones internacionales o el asesoramiento a empresas españolas para mejorar su presencia en el mercado TIC internacional.

Para la consecución de este reto será necesaria la puesta en marcha, entre otras, de las siguientes medidas:

R34.M1. Fomentar la publicación de artículos o números monográficos dedicados a la tecnología TIC española en revistas o publicaciones internacionales que presten atención al sector tecnológico.

R34.M2. Estimular de la participación española en licitaciones públicas de Organismos Internacionales, adoptando medidas que faciliten el acceso de las PYME españolas a estos contratos, bien directamente o acompañando a grandes empresas nacionales de distintos sectores.

R34.M3. Difundir la imagen de España como país tecnológico en los foros internacionales, ferias y congresos, principalmente en aquellos especializados en las tecnologías TIC.

R34.M4. Realización de actividades de asesoramiento a empresas españolas para mejorar su presencia en el mercado TIC internacional.

R34.M5. Creación de un portal sectorial para la promoción de las TIC españolas en el extranjero, en colaboración con las Asociaciones Sectoriales.

## 6.- Normativa

En materia normativa, se deben adoptar un conjunto de reformas normativas, tanto para eliminar barreras existentes a la expansión y uso de las TIC, como para garantizar los derechos de los ciudadanos en la Sociedad del Conocimiento, así como la transposición al derecho español de las nuevas Directivas relativas a la regulación de los servicios de comunicaciones electrónicas. En concreto se deben abordar el desarrollo de las siguientes actuaciones normativas:

- Transposición al ordenamiento jurídico español de la Directiva 2009/140/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 25 de noviembre de 2009 por la que se modifican la Directiva 2002/21/CE relativa a un marco regulador común de las redes y los servicios de comunicaciones electrónicas, la Directiva 2002/19/CE relativa al acceso a las redes de comunicaciones electrónicas y recursos asociados, y a su interconexión, y la Directiva 2002/20/CE relativa a la autorización de redes y servicios de comunicaciones electrónicas.
- Desarrollo del 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.
- 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.
- Reglamento de desarrollo de la Ley de firma electrónica en lo que se refiere al desarrollo de condiciones generales adicionales del uso de la firma electrónica en la Administración General del Estado.
- Establecimiento de normas que agilicen los trámites para las contrataciones de extranjeros especializados que posean la cualificación necesaria y deseen obtener el correspondiente permiso de trabajo en empresas españolas de la Electrónica, las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones, así como que se facilite su aplicación a todo tipo de compañías, con independencia de su tamaño o localización geográfica.



- Modificación del concepto de velocidad suficiente para acceder a Internet del Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, por el que se aprueba el Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios, ampliando la velocidad de conexión para un acceso funcional a Internet a 1 Mbps.
- Desarrollo de normativa en materia de servicios innovadores de radiodifusión y de actualización y digitalización del régimen jurídico en el ámbito de las comunicaciones electrónicas.
- Actualización de la normativa vigente para permitir una gestión equilibrada de los derechos de propiedad intelectual en la red.
- Impulso de acciones para la definición de estándares que permitan la interoperabilidad entre las diferentes plataformas de las administraciones públicas.

## Anexo II. Elaboración de la Estrategia 2011-2015

El proceso de elaboración de la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza 2 ha contado con la colaboración del Senado, del sector privado y del conjunto de agentes sociales, políticos e institucionales para lograr la máxima eficacia y eficiencia de las iniciativas identificadas.

El Gobierno entiende 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 han puesto en marcha varias acciones para lograr una elaboración participativa e incluyente, que atiende a las diversas necesidades y sensibilidades, tanto por parte del sector privado, de la sociedad civil, como de las distintas administraciones públicas.

En primer lugar, se ha abierto un periodo de consulta pública desde el 16 de julio hasta el 11 de septiembre de 2009, en el que se han recogido 44 aportaciones de 20 asociaciones empresariales y ciudadanas, 12 empresas, 6 organismos públicos y 6 particulares y se ha presentado un borrador al Consejo Asesor de Telecomunicaciones y Sociedad de la Información (CATSI).

En segundo lugar, cabe destacar la aportación del Senado, donde se ha aprobado un documento por unanimidad en el que se recogen sus propuestas para la "Estrategia Avanza 2010 – 2015" y su encaje en la estrategia europea "Para una Europa digital: la Estrategia de Granada. Tecnologías TIC, Productividad y Calidad de vida". Este documento plasma el acuerdo de todas las fuerzas políticas en torno a la necesidad de seguir apostando decididamente por las tecnologías de la información y la comunicación para avanzar en la modernización de España.

Asimismo, se han llevado a cabo más de 29 reuniones con los Agentes Económicos y Sociales en las que se ha presentado un documento de trabajo.

Las aportaciones y recomendaciones realizadas han sido valoradas e incluidas, en mayor o menor medida, en la versión final del Plan, guiando en todo caso los grandes ejes de actuación del mismo.

## Anexo III. Bases de actuación en la ejecución de la Estrategia

Para acelerar la implantación de la Sociedad de la Información es precisa la implicación del Gobierno de España, así como de los Gobiernos de nuestras Comunidades Autónomas y Ayuntamientos, máximo ahora que se precisa un cambio de modelo productivo hacia uno más sostenible y con mayor valor añadido donde las TICs y la red de Internet tienen una importancia fundamental. Por ello, las bases políticas para la ejecución de la Estrategia son:

- La elaboración de una Estrategia de consenso.
- El fomento de acciones comunes para consolidar las TIC como motores de la mejora de la productividad y la calidad de vida en Europa.
- La plena consolidación de la cohesión social y territorial en el ámbito de la sociedad de la información que evite la brecha digital entre los diferentes territorios y edades. Teniendo en cuenta las distintas peculiaridades geográficas de las diferentes Comunidades Autónomas, con especial atención a la dispersión, al medio rural, a las zonas de montaña y a la insularidad y a los sectores sociales con riesgo de exclusión.
- Tener una forma clara de ejecución, cual va a ser el paso a paso, y saber con exactitud cómo se va a evaluar de forma permanente y cómo se van a introducir las mejoras (derivadas del propio funcionamiento o de la aparición de nuevas tecnologías o circunstancias), incluyendo una nueva valoración de indicadores más acordes con las necesidades sociales.
- Respeto a las competencias de las Comunidades Autónomas u otras Administraciones. Elaborado bajo el principio de coordinación y de acuerdos voluntarios en aquellos programas que se planteen y tengan una línea de financiación determinada.
- Implicación de las Cortes Generales en el impulso y seguimiento de la Estrategia.
- Impulso durante la Presidencia Europea de España en el lanzamiento de una Nueva Estrategia para 2010–2015: "Agenda Digital Europea".