

## OBJETIVO TEMÁTICO 2

# MEJORAR EL USO Y LA CALIDAD DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LAS COMUNICACIONES Y EL ACCESO A LAS MISMAS

22 de abril de 2014



*DIRECCIÓN GENERAL DE FONDOS COMUNITARIOS  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE PROGRAMACIÓN TERRITORIAL Y EVALUACIÓN  
DE PROGRAMAS COMUNITARIOS*

## ÍNDICE

4.2. Objetivo Temático 2: Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el acceso a las mismas .....	3
4.2.1. Análisis cuantitativo .....	3
4.2.2. Análisis específico: desarrollo rural .....	24
4.2.4. Análisis DAFO .....	28
4.2.5. Propuestas de intervención .....	29
4.2.6. Prioridades de inversión y objetivos específicos .....	31
4.2.7. Referencias y Fuentes .....	39

## 4.2. Objetivo Temático 2: Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de las comunicaciones y el acceso a las mismas

El desarrollo de las tecnologías de la información y de las comunicaciones viene implementándose en España de forma ininterrumpida a través de sucesivos planes que se alinean con las estrategias europeas en dicha materia.

En el año 2000 el Gobierno aprueba la primera iniciativa para el desarrollo de la sociedad de la información, INFO XXI, que responde a los objetivos establecidos en la estrategia e-Europe. Desde ese momento, España ha contado con una sucesión de estrategias para el desarrollo de las TIC y la Sociedad de la Información. Entre el 2000 y el 2003 se desarrolla INFO XXI, en 2004 se aprueba España.es que se ejecuta a lo largo de 2004 y 2005. El Plan Avanza, aprobado en 2005, fue seguido por el Plan Avanza 2, dentro de la estrategia 2011-2015, con el fin de continuar la senda hacia la Sociedad de Conocimiento.

Esta estrategia de continuidad se materializa ahora con la **Agenda Digital para España** aprobada en 2013, y que se enmarca a su vez en la Agenda Digital para Europa 2020. Además, las **Agendas Digitales regionales**, en coherencia con las anteriores, representan la hoja de ruta territorial de las políticas de implementación de las TIC en las regiones.

Aunque a lo largo de todos estos planes sucesivos España ha conseguido incorporar de forma significativa el uso de las TIC en su economía y en el conjunto de su sociedad, debe ahora continuar en esa misma senda de forma aún más intensa, con nuevas inversiones que le permitan conseguir un uso intensivo de estas nuevas tecnologías sobre las que desarrollar un modelo socioeconómico basado en el conocimiento.

### 4.2.1. Análisis cuantitativo

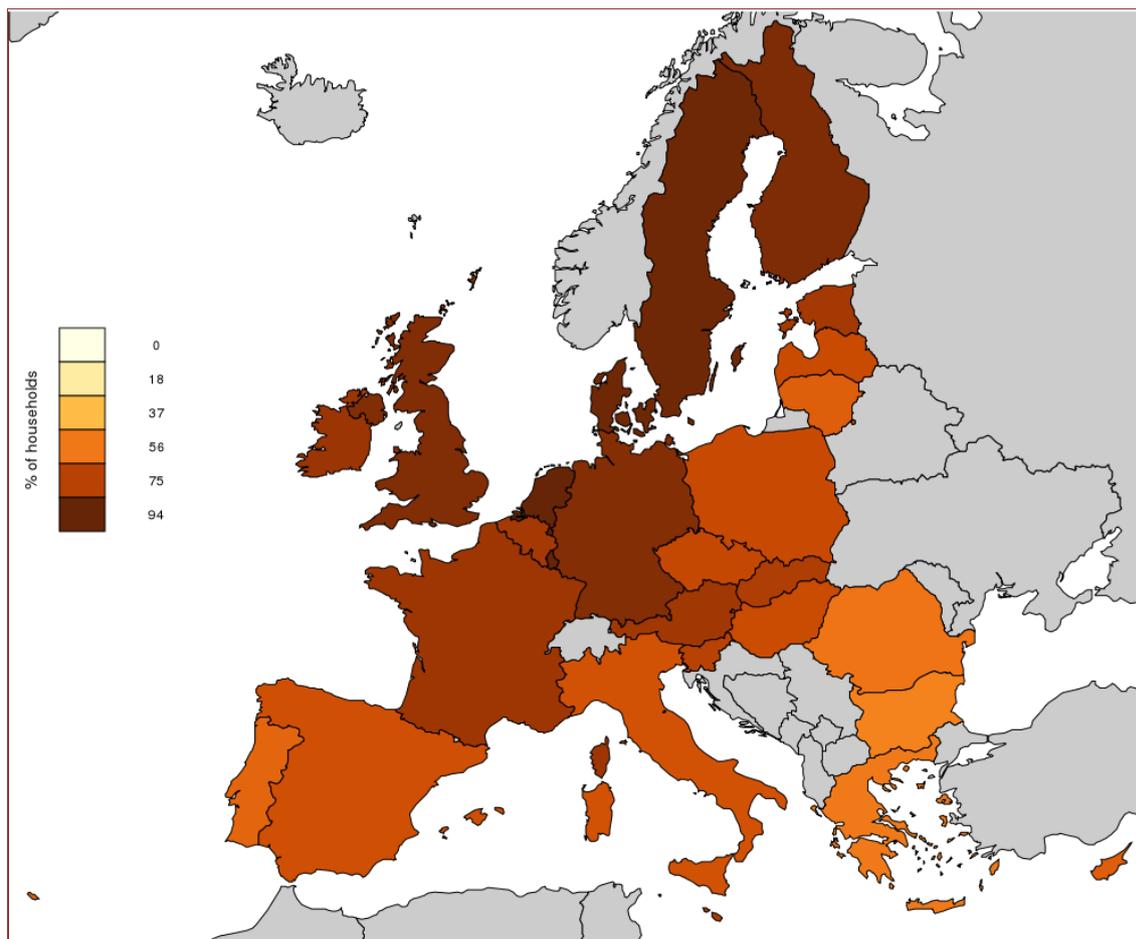
El análisis cualitativo y cuantitativo que se describe a continuación analiza la situación actual de España y su posición relativa respecto al resto de Estados miembros, lo que permite, junto a otros elementos de análisis, identificar las prioridades de inversión en el sector TIC que deben acometerse de cara a lograr los objetivos adoptados en este campo para el 2020.

#### Análisis a nivel europeo

La denominada “brecha digital” divide a aquéllos que tienen acceso a Internet y pueden hacer uso de los servicios de la *World Wide Web*, de aquéllos excluidos de tales servicios. Los mapas siguientes ponen el énfasis en los aspectos geográficos de la brecha digital dentro de la Unión.

En las variables analizadas en dichos mapas, relativos al acceso a Internet de los hogares, la extensión del uso de las compras on line, las conexiones de banda ancha y el uso regular de Internet, España se encuentra por debajo de los valores de los países más avanzados y por debajo de la media de la Unión Europea.

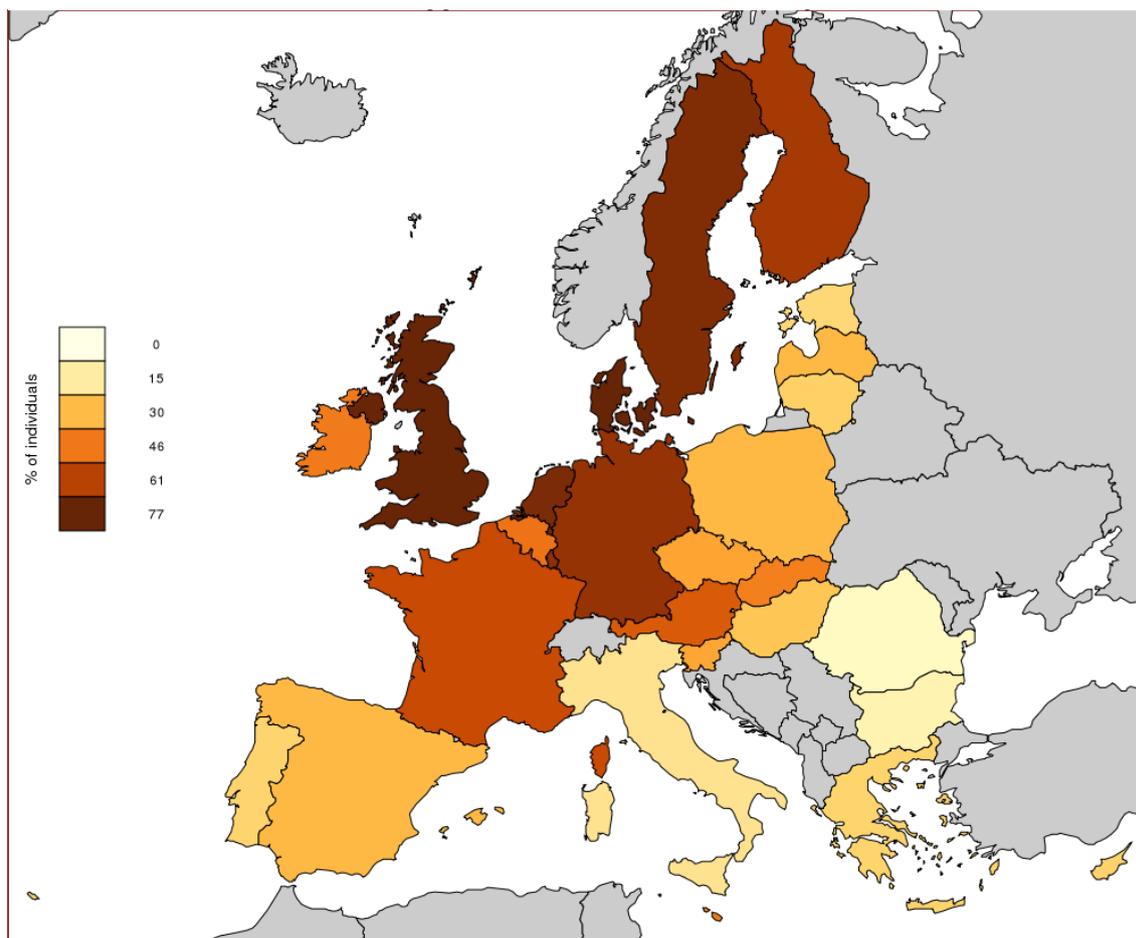
Gráfico 1. Acceso a Internet en los hogares. 2013 (% de hogares con acceso a Internet)



Fuente: Digital Agenda Scoreboard 2013

En el año 2013, un 78,6% de los hogares de la UE27 tenían acceso a Internet. España se sitúa por debajo de la media con un 69,8% mientras que los países líderes como Dinamarca o Países Bajos superan el 90%.

Gráfico 2. Compras online. 2013 (% de personas que compraron bienes o servicios por Internet para uso privado de 16-74 años)

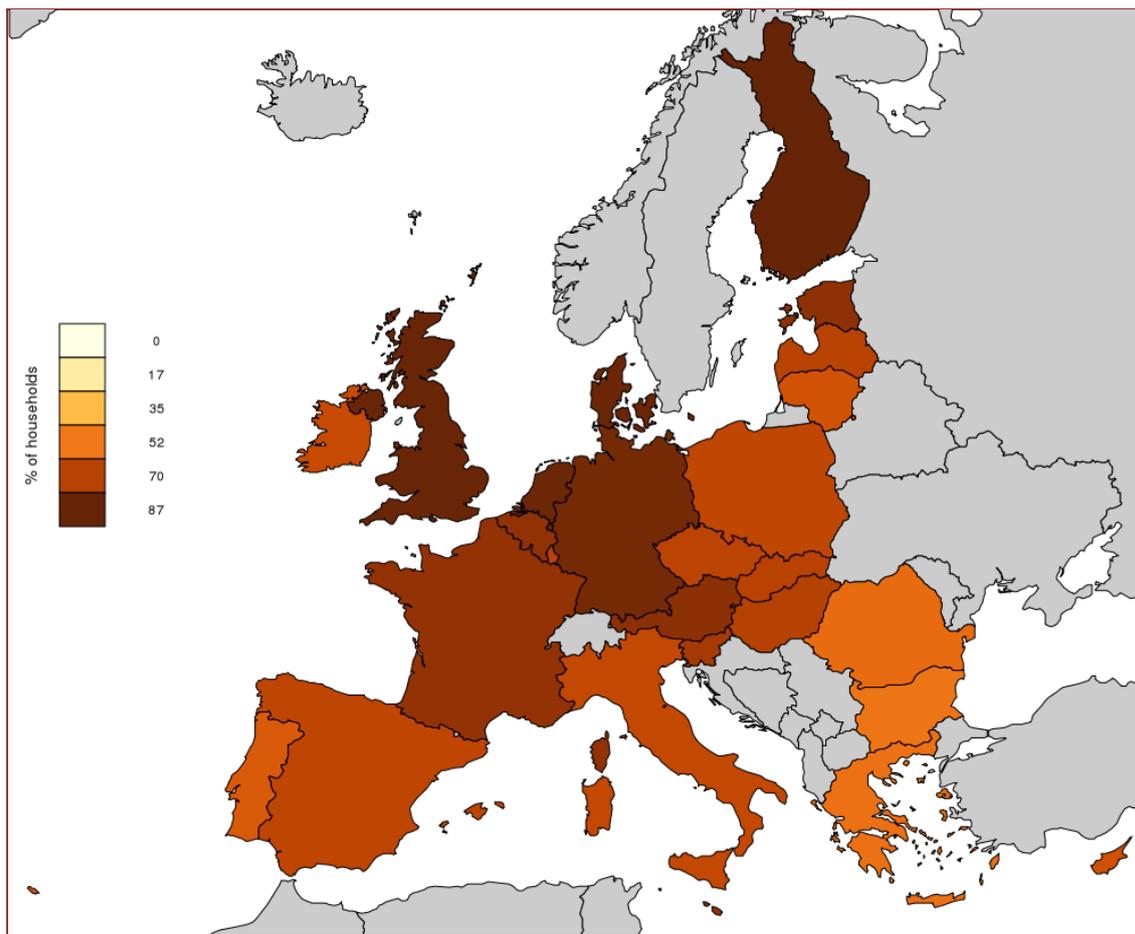


Fuente: Digital Agenda Scoreboard 2013

En 2013, un 47,3% de las personas de la UE27 declararon haber realizado compras on-line en el último año. En el caso de España solo un 31,7% declararon comprar a través de Internet, lejos del objetivo del 50% establecido por la Agenda Digital para Europa y la Agenda Digital para España, lo que sitúa el comercio electrónico como una de las principales áreas de interés en el ámbito TIC para España.

La disparidad con respecto a este dato es notable, con países como Dinamarca, Reino Unido o Países Bajos con porcentajes superiores al 70%, Alemania con más de un 68% y en la parte baja, España con un 31,7%, Portugal con un 24,5%, Italia con menos del 20% o Rumanía que no llega al 10%.

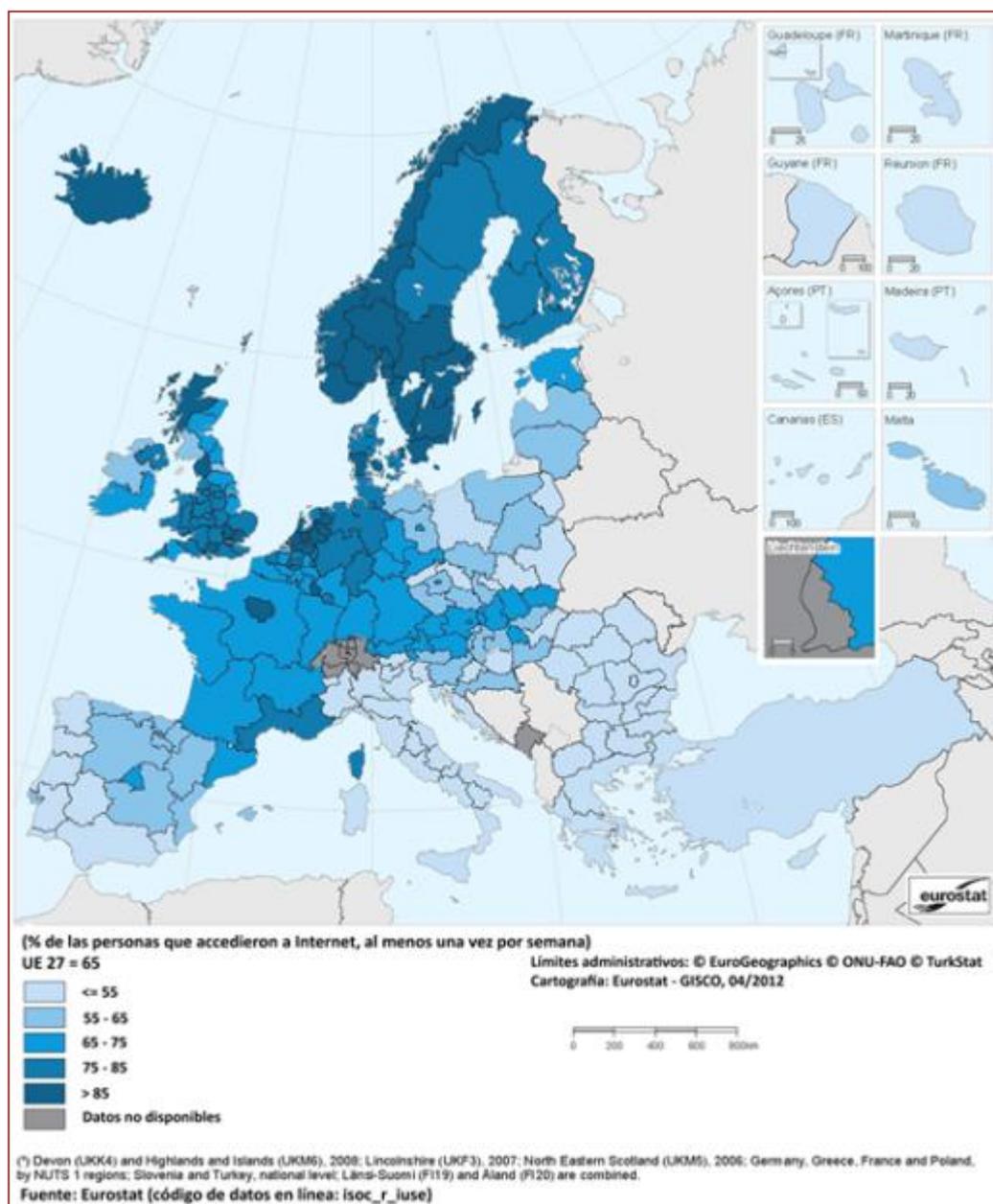
Gráfico 3. Conexiones de banda ancha en hogares. 2013(% de hogares con conexión de banda ancha)



Fuente: Digital Agenda Scoreboard 2013

En lo que se refiere al acceso a la banda ancha en los hogares, con una penetración del 75,9% de media en la UE27, la situación es comparable a la del acceso a Internet.

Gráfico 4. Uso regular de Internet. 2010 (% de personas que accedieron a Internet en media al menos una vez a la semana)



Fuente: Eurostat regional yearbook 2012

Cerca del 72% de los ciudadanos utilizaron Internet de forma regular en el 2013 (al menos una vez por semana). España se sitúa por debajo de la media Europea, con un 65,8%, casi diez puntos por debajo del objetivo europeo de alcanzar en 2015 un 75% de la población que use Internet de forma regular. En este ámbito los países líderes son Luxemburgo, Países Bajos y Suecia que superan el 92% de población usuaria regular de Internet.

## Análisis de la situación en España

### 1) Redes de banda ancha. Oferta y demanda

Tabla 1. Indicadores de oferta y demanda

	Indicadores oferta	ES	EU27	Indicadores demanda	ES	EU27
<b>Banda ancha</b>	Cobertura DSL (% pob)	99%	95,3%	Penetración de banda ancha fija (líneas/100 hab)	24	27,2
	Cobertura DSL rural (% pob)	99%	82,5%	Acceso a Internet desde líneas móviles 3G (% pob)	18%	16,5%
	Cobertura cable (% pob)	55%	45%	Penetración banda ancha móvil – dispositivos dedicados (líneas/100 hab)	7,6	7,6
	Cobertura 3G-HSPA (% pob)	95%	85%			
<b>Banda ancha ultrarrápida</b>	Cobertura FTTH (% hogares)	8,8%	--	% de líneas de banda ancha con velocidades entre 30 y 100 Mbps	4%	5,7%
	Cobertura HFC-DOCSIS 3.0 (% hogares)	51%	--	% de líneas de banda ancha con velocidades superiores a 100 Mbps	0,1%	0,9%

Fuente: SETSI, Comisión Europea

España ha avanzado notablemente en la oferta de servicios de banda ancha alcanzando en 2011 una cobertura del 99% para el DSL, del 55% para las redes de cable y del 95% para las redes móviles 3G. Asimismo, la entrada en vigor de la banda ancha de 1 Mbps dentro de las obligaciones de servicio universal permite a España estar preparada en términos de cobertura de banda ancha básica para los servicios esenciales de la Sociedad de la Información.

En términos de demanda, si bien la penetración de la banda ancha fija ha experimentado un notable crecimiento en los últimos años hasta alcanzar las 24 líneas por cada 100 habitantes, ésta se encuentra por debajo de la media europea (27,2%) y lejos de los países líderes europeos (en torno al 40%). La menor penetración de la banda ancha fija se ha visto compensada parcialmente por el incremento de la banda ancha móvil y el uso de Internet móvil, con valores de penetración ligeramente superiores a la media europea.

Incrementar la penetración de la banda ancha y mejorar el uso de las inversiones ya realizadas se sitúa como uno de los objetivos a abordar, lo que requerirá un mayor foco en políticas de demanda. El alto nivel de penetración de smartphones sitúa a la banda ancha móvil como una de las principales palancas para la mejora de la adopción de servicios de banda ancha. Para ello es necesario facilitar la mejora y actualización de las redes móviles impulsando en paralelo el fomento de la demanda de nuevos servicios y contenidos digitales.

La cobertura de banda ancha ultrarrápida se basa principalmente en la existencia de redes HFC, que cubren cerca del 50% con servicios ultrarrápidos, y en los despliegues FTTH, que a finales de 2011 cubría un 8,8% y que se espera que alcancen el 50% en 2015.

En términos de penetración de banda ancha ultrarrápida, España se situaba a finales de 2012 por detrás de la media de la Unión Europea. Sin embargo, entre 2011 y 2012 se ha experimentado un mayor ritmo de crecimiento motivado por la actividad de despliegue y comercialización de servicios de banda ancha ultrarrápida.

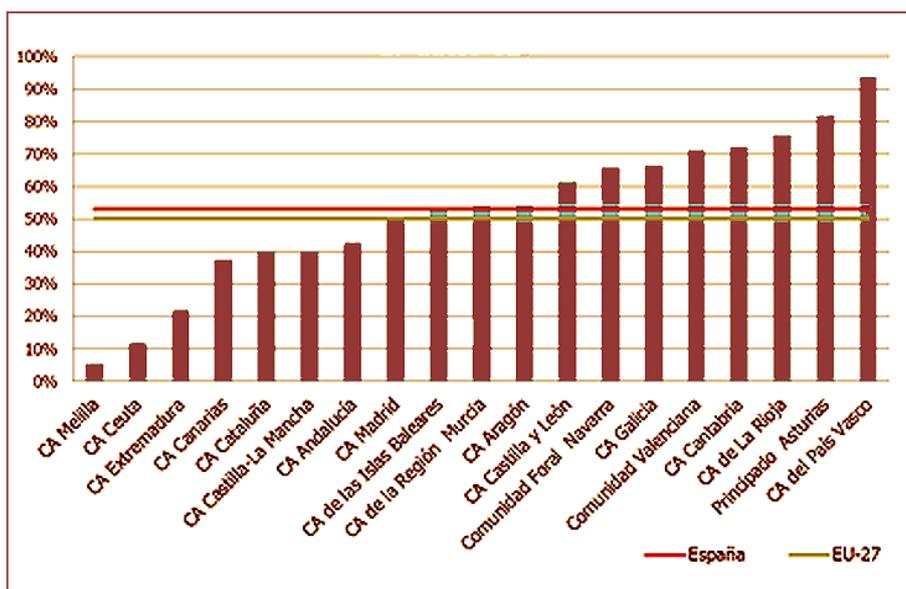
El escenario competitivo en España en cuanto al desarrollo de oferta de banda ancha ultrarrápida se focaliza principalmente en zonas urbanas. Para conseguir el objetivo de cobertura ultrarrápida fijado por la Agenda Digital para Europa, se están poniendo en marcha medidas que facilitan e incentivan el desarrollo de la oferta, especialmente las relacionadas con simplificación de barreras, reducción

de costes de despliegue, mecanismos de impulso a la inversión en zonas menos rentables, liberar espectro radioeléctrico para facilitar la introducción de la 4ª generación de telefonía móvil (LTE) e impulsar su despliegue en zonas rurales.

Estas medidas de impulso de la oferta deben de acompañarse de medidas de impulso de la demanda de servicios y contenidos que requieran de conectividad ultrarrápida.

Por Comunidades autónomas, respecto a la cobertura poblacional de banda ancha de 30 Mbps, existe gran disparidad entre regiones españolas. La diferencia de cobertura entre comunidades como País Vasco (94,26% de población cubierta) y Extremadura (21,8%) es notable. En concreto, 8 Comunidades Autónomas están por debajo de la media nacional (53%): Melilla: 5,1%, Ceuta: 11,6%, Extremadura: 21,8%, Canarias: 37%, Cataluña: 40,0%, Castilla-La Mancha: 40,2%, Andalucía: 42,3% y Madrid: 50,2%.

Gráfico 5. Porcentaje de cobertura poblacional de banda ancha (2012) 30 Mbps

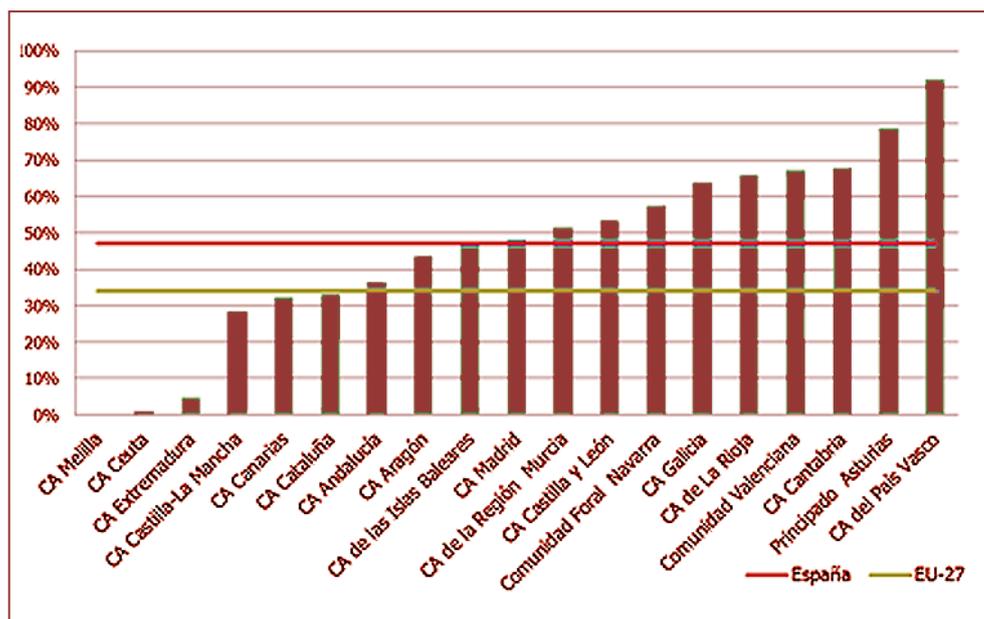


Fuente: España y CCAA datos del INE, UE27 datos CE

En cuanto a la cobertura poblacional de banda ancha de 100 Mbps, la disparidad de cobertura se agrava en mayor medida, como ocurre entre las comunidades de País Vasco (92,21% de población cubierta) y Extremadura (4,8%).

En este caso, son 8 las Comunidades Autónomas que se hallan por debajo de la media nacional (47%): Melilla, Ceuta, Extremadura, Castilla-La Mancha, Canarias, Cataluña, Andalucía y Aragón.

Gráfico 6. Porcentaje de cobertura poblacional de banda ancha (2012) 100 Mbps



Fuente: España y CCAA datos del INE, UE27 datos CE

En cuanto al tamaño de municipio, tanto la cobertura de 30 Mbps, como de 100 Mbps, alcanza su valor máximo (81,2%) en los municipios entre 100.000 y 500.000 habitantes, franja en la que se sitúan la mayor parte de las capitales de provincia

Por el contrario nos encontramos con una peor cobertura en zonas rurales, debido al efecto combinado de dos factores: los costes más elevados que requiere el despliegue de red en estas zonas por su menor densidad de población, y las menores tasas de adopción de sus habitantes con respecto a zonas urbanas.

Sucede además que en las zonas en donde los operadores están desplegando redes de acceso ultrarrápido hay una cobertura razonable y hay también una competencia efectiva, mientras que en la práctica totalidad de las zonas rurales y en algunas zonas urbanas, principalmente localizado en las de menor tamaño, los despliegues no resultan rentables para los operadores. Estamos ante un fallo de mercado, que provoca que en los municipios más pequeños se concentren las zonas blancas sin cobertura y sin expectativas de despliegues en los próximos años.

Con el fin de corregir los anteriores desequilibrios, la Estrategia Nacional de Redes Ultrarrápidas pretende que para 2015 el 55% de los hogares tengan cobertura de banda ancha de 100 Mbps (con un grado elevado de competencia en infraestructuras que permiten estas velocidades).

Este porcentaje de cobertura supone sólo un pequeño incremento con respecto a la situación actual, debido a que, por un lado, esta cobertura procede de las redes de cable, cuyo crecimiento es poco significativo desde hace varios años y, por el otro lado, las zonas de interés comercial de los operadores que están realizando los despliegues de fibra óptica son las que ya tienen cobertura de cable. De ahí que hasta el 2015 se prevea un gran impulso de la cobertura de FTTH, unido a un incremento de la competencia en la provisión de servicios de banda ancha ultrarrápida en las zonas ya cubiertas por el HFC, pero no así un aumento significativo de la cobertura de estas redes.

En relación con la adopción, el objetivo es que, para 2015, el 25% de los hogares estén conectados a una red de nueva generación, de los cuales, al menos el 12% estén suscritos a velocidades de más de 30 Mbps y el 5% a más de 100 Mbps. En lo que se refiere específicamente a redes móviles, se espera que el 75% de la población tenga cobertura 4G en el 2015.

Los objetivos de la Estrategia están alineados con los fijados en la Agenda Digital para Europa en relación con la banda a velocidades de 30Mbps y de 100Mbps. Al igual que otros Estados Miembros,

el establecimiento de objetivos más detallados en los próximos años se complementa con los objetivos que a nivel de la Unión Europea se han fijado para el año 2020:

Indicador	Objetivo
Población con cobertura de 30 Mbps	100%
Hogares conectados a redes de más de 100 Mbps	50%

Si bien el objetivo de hogares con conexiones que permiten más de 100 Mbps es de adopción, para poder alcanzarlo se precisa una cobertura suficiente. A este respecto es de destacar que España se encuentra por debajo de la media de la UE en cifras de adopción.

Según cifras publicadas por la Comisión y referidas a enero de 2013, frente a una media de la UE de 29 líneas de banda ancha por cada 100 habitantes, en España sólo se alcanzaban a esa fecha 25 líneas. Consecuencia de lo anterior es que para llegar a una misma tasa de adopción, la cobertura en España tiene que alcanzar a más población que en la media de la UE, lo que evidencia la importancia de llevar a cabo medidas que fomenten la extensión de cobertura a 100 Mbps, sin las cuales no será posible acercarse al 50% de hogares con conexiones que permitan más de 100 Mbps.

De manera complementaria a lo anterior la diferencia con países en los que la penetración de banda ancha es más elevada, en torno a las 40 líneas por 100 habitantes, aconseja a que las medidas de oferta sean complementadas con medidas para estimular la demanda.

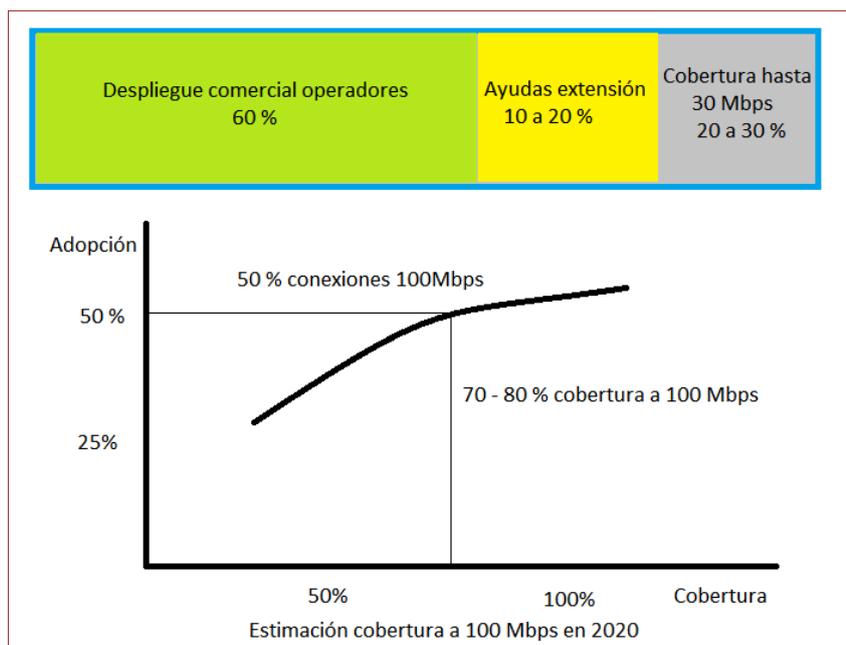
Con respecto a la universalización de las redes capaces de ofrecer velocidades a 30 Mbps, ésta se contempló en el diseño de la subasta del espectro realizada en 2011, imponiendo a los tres operadores del servicio de telefonía móvil que consiguieron 10 MHz pareados en la banda de frecuencias de 800 MHz la obligación, antes del 1 de enero de 2020, a ofrecer conjuntamente una cobertura que permita el acceso a una velocidad de 30 Mbps o superior, al menos, al 90% de los ciudadanos de unidades poblacionales de menos de 5.000 habitantes. A estos efectos, los operadores de telefonía móvil deberán presentar a lo largo del año 2016 un plan de despliegue conjunto, que deberá ser aprobado por el Ministerio de Industria, Energía y Turismo.

Por lo que respecta a la Banda Ancha de 100 Mbps, los operadores han anunciado un despliegue de redes fijas FTTH que incrementará notablemente su cobertura actual, aunque no constan previsiones de despliegue de redes de esta tecnología que vayan más allá de la cobertura alcanzada por el cable, el cual a su vez no se prevé que incremente de manera significativa su huella.

Con esta tendencia, se estima que en el periodo 2014-2020 la mera actuación de las fuerzas del mercado podrá conseguir despliegues que alcancen una cobertura en torno al 60% de los hogares. Esta cifra del 60% refleja el perímetro de las inversiones que se considera son rentables para el despliegue de redes de banda ancha con tecnología FTTH GPON.

Como conclusión, se estima que para alcanzar el objetivo de que el 50% de los hogares estén conectados a redes que permitan más de 100 Mbps, serán necesarias coberturas de redes que permitan estas velocidades de entre el 70% y el 80% de la población. La adopción de este tipo de conexiones se situaría entre el 60% y el 70%.

Gráfico 7. Estimación de adopción y cobertura de banda ancha en 2020



Fuente: MINETUR

Las ayudas públicas son imprescindibles para superar la cobertura del 60%, de manera que se puedan alcanzar los objetivos de la Agenda Digital para Europa en 2020.

## 2. Uso y demanda TIC de ciudadanos, empresas y administraciones

Tabla 2. Uso y demanda TIC de ciudadanos

Uso regular de Internet		ES	EU27	Uso regular de Internet		ES	EU27
Inclusión digital	Personas que usan Internet de forma regular	61,8%	67,5%	Estructura de edad	16 a 24 años	91,5%	91,2%
	Personas de colectivos desfavorecidos que usan Internet de forma regular	44,9%	50,9%		25 a 54 años	70,9%	75,9%
	Población que nunca ha accedido a Internet	29,2%	24,3%		55 a 74 años	25,6%	39,6%
Nivel de educación	Nivel bajo o sin educación	36,7%	43,1%	Nivel de renta	1º cuartil (renta más baja)	35,4%	42,9%
	Nivel medio	76,2%	71,5%		2º cuartil	57,3%	54,9%
	Nivel alto	90,6%	90,7%		3º cuartil	80,2%	67,2%
Habilidades TIC	Sin habilidades TIC	63%	54%	Situación laboral	Retirado o inactivo	23,1%	36,5%
	Habilidad TIC baja	60,3%	78,4%		Desempleado	57,1%	61,3%
	Habilidad TIC media	87,6%	92,4%		Empleado por cuenta propia, ajena o trabajador del hogar	70,3%	78,9%
	Habilidad TIC alta	95,8%	97,7%		Estudiante	97,5%	96,1%

Fuente: Comisión Europea

En la actualidad el uso del ordenador y de Internet por parte de los ciudadanos ha seguido creciendo de manera sostenida en los últimos años en nuestro país. No obstante, los principales indicadores aún se sitúan en niveles inferiores a la media europea y por detrás de los objetivos marcados para el 2015 por la Agenda Digital para Europa: que el 75% de la población acceda regularmente a Internet (en 2011 lo hacía un 61,8%); que el 60% de la población desfavorecida acceda regularmente a Internet (en 2011 solo un 44,9 lo hacía) y que menos del 15% de la población no haya accedido nunca a Internet (en 2011 todavía un 29,2% de la población de España no había usado nunca Internet).

La principal barrera al uso de Internet es la relativa a la valoración de la utilidad de las nuevas tecnologías, un 66% de los no usuarios no la consideran necesaria y para un 22% no resulta interesante. Otra barrera relevante es la relacionada con la asequibilidad del equipamiento (para un 22% de los no usuarios) y del servicio (21% de los no usuarios). Así, de los hogares situados en el cuartil con menores ingresos solo un 35,4% accede a Internet, en comparación con el 42,9% de la media de la UE o con el 57,3% del segundo cuartil en España.

Un análisis detallado muestra que la población de mayor edad (de 55 hasta 75 años) y la población con menor nivel educativo experimentan dificultades adicionales para usar las nuevas tecnologías. Además, un tercio de la población se considera usuario poco experto en Internet ya que no puede desarrollar más de 1 o 2 habilidades relacionadas.

En los últimos años se siguen identificando los mismos grupos de personas que no son usuarias de las nuevas tecnologías. Si bien las medidas específicas puestas en marcha han permitido incrementar progresivamente la incorporación de dichos colectivos a la sociedad de la información, no se ha conseguido solventar la brecha existente. Estos resultados señalan la necesidad de fomentar el uso de Internet entre la población en general y entre determinados colectivos más desfavorecidos en particular mediante una estrategia integral que agrupe a todos los agentes involucrados y genere un efecto multiplicador de las medidas implementadas.

Por Comunidades Autónomas, en términos de uso de ordenadores e Internet en primer lugar se sitúa la Comunidad de Madrid, seguida del País Vasco, Cataluña, Baleares, Aragón, Comunidad Foral de Navarra y Cantabria.

En cuanto al uso de teléfono móvil, los resultados muestran menor dispersión, situándose todas las regiones muy próximas a la media nacional (94,3%).

Tabla 3. Uso y demanda TIC de las empresas

	Indicadores de uso TIC y comercio electrónico	España			EU 27	
		Micro	PYME	Grande	PYME	Grande
<b>Uso TIC en las empresas</b>	Empresas con conexión fija de banda ancha	54,7%	95,9%	99,8%	86,2%	97,7%
	Empresas con página web	25,0%	61%	90,5%	66,2%	92,1%
	Empresas que envían o reciben facturas electrónicas en formatos estandarizados	19,2%	23,1%	41,3%	20,6%	43,1%
	Intercambio electrónico de datos con otras empresas	15,8%	43,7%	67,0%	48,3%	74,1%
	Empresas que integran información interna mediante herramientas ERP (Enterprise Resource Planning)	1,2%	21%	63,8%	19,4%	64,8%
	Empresas con herramientas analíticas de CRM (Customer Relationship Management)	5,0%	19,9%	40,4%	16,3%	40,1%
<b>Comercio electrónico</b>	Facturación por comercio electrónico	1,3%	5,9%	17,6%	7,5%	19,6%
	Empresas que compran online	11,2%	19,7%	32,2%	19%	
	Empresas que venden online	2,6%	10,7%	28,2%	12,4%	32,3%
	Población que realiza compras online	27,3%			42,7%	
	Población que realiza compras online transfronterizas	8,8%			9,6%	

Fuente: ONTSI, Comisión Europea

El análisis realizado muestra que las empresas españolas se posicionan en unos niveles de adopción de infraestructuras y equipamiento TIC básicos (como disponer de banda ancha o de página web) en línea con la media europea, salvo para el caso de las microempresas, donde se registran niveles de infraestructuras y equipos menores.

En el caso de las herramientas y soluciones de negocio electrónico, las empresas españolas muestran niveles en línea o superiores a los de la Unión Europea. Al igual que para el equipamiento y servicios básicos, se detecta una brecha relevante en el caso de las microempresas salvo para la factura electrónica.

Si bien en los indicadores generales de acceso a las TIC hay que seguir avanzando, lo fundamental es que se vaya haciendo un uso más intensivo, con aplicación directa al negocio buscando una mayor rentabilidad y eficiencia en el uso de sus recursos y en los resultados de su actividad. Para ello es necesario acercar la oferta de servicios TIC a las demandas reales de negocio de las empresas.

En el caso concreto de las soluciones de cloud computing, el 51% de las empresas españolas están familiarizadas y reconocen su beneficio. Sin embargo, únicamente el 15% es usuaria, mientras que un 9% muestra interés y un 27% reconoce sus beneficios pero no se plantea su utilización en el corto plazo. Estos datos ponen de manifiesto la existencia de barreras que limitan la adopción de nuevas soluciones.

Se identifica por tanto la necesidad de actuación para impulsar el grado de equipamiento y soluciones TIC en la microempresa, el desarrollo de iniciativas de acercamiento de oferta y demanda, la importancia de establecer políticas de fomento de la demanda de soluciones que incrementen la productividad (como las soluciones cloud) y de focalizar la intervención pública en sectores estratégicos.

El desarrollo del comercio electrónico en España se encuentra por debajo de la media europea tanto en la cifra de negocio, 5,7% para el caso de las PYME frente a un 7,5% de media europea, como en el

porcentaje de empresas que venden online, con un 10,7% en el caso de las PYME frente a un 12,4% de media europea.

La razón principal para no vender por Internet (para el 58,8% de las PYMEs) es que sus productos no son adecuados para la venta online, la segunda razón señalada es el coste de implantación de la tienda online.

Para avanzar hacia la consecución de los objetivos europeos de comercio electrónico España deberá realizar un esfuerzo considerable para impulsar a las empresas a establecer tiendas online. Se ha de transformar la idea de que el comercio electrónico sea un complemento a la actividad comercial convencional de las empresas y pase a ser un área principal en la gran mayoría de las mismas. Para ello es necesaria una labor de divulgación y formación en el ámbito del comercio electrónico hacia la empresa.

Por Comunidades Autónomas, las empresas cuyas sedes sociales están ubicadas en Madrid, Cataluña, Navarra y País Vasco presentan las mayores intensidades en el uso de las TIC en enero de 2012.

Por el contrario, las empresas de las ciudades autónomas de Ceuta y Melilla y de Castilla-La Mancha, Extremadura y Cantabria tienen los menores porcentajes de uso de tecnologías de la información.

**Tabla 4. Uso de diversas TIC por CCAA en que se ubica la sede social de la empresa (%). 2012**

<b>Enero 2012</b>	Red de Área Local (LAN)	LAN "sin hilos"	Internet	Página Web <sup>1</sup>	Banda ancha fija <sup>1</sup>	Banda ancha móvil <sup>1</sup>	Firma electrónica Digital <sup>1</sup>	Interacción con la AAPP <sup>1</sup>
<b>Total</b>	86,6	51,7	97,5	71,0	98,7	65,4	70,7	85,1
Andalucía	84,6	52,4	96,7	64,7	98,3	62,0	71,3	82,4
Aragón	89,1	48,7	98,5	68,7	98,9	55,6	68,5	85,5
Asturias, Principado de	84,8	50,4	98,2	77,4	98,2	66,6	64,8	82,3
Baleares, Illes	84,7	51,2	98,8	74,2	99,3	63,5	58,7	78,3
Canarias	87,2	50,6	97,7	66,5	98,9	61,0	64,0	84,6
Cantabria	80,3	43,5	98,1	72,3	98,6	48,1	66,8	82,0
Castilla y León	87,1	50,2	97,3	70,8	99,3	61,7	76,7	90,1
Castilla - La Mancha	82,6	43,5	97,7	59,9	97,6	52,6	63,3	80,3
Cataluña	88,8	54,2	97,1	76,2	99,7	70,5	72,3	86,0
Comunitat Valenciana	86,8	49,5	97,4	68,7	98,0	60,4	72,8	82,5
Extremadura	75,9	39,9	94,2	62,2	99,1	54,6	74,9	87,7
Galicia	85,2	48,1	98,8	69,4	97,6	62,6	74,7	86,1
Madrid, Comunidad de	87,2	57,4	97,6	73,4	98,5	76,2	71,0	87,7
Murcia, Región de	88,3	51,7	97,9	68,5	99,3	62,6	62,8	82,0
Navarra, Comunidad Foral	85,5	49,9	97,4	75,6	99,1	65,3	75,3	89,4
País Vasco	88,0	49,7	98,4	76,7	98,7	66,3	70,7	86,7
Rioja, La	88,1	44,4	97,6	70,8	96,2	59,8	80,0	94,6
Ceuta	86,4	32,9	100,0	44,3	100,0	57,7	51,5	73,9
Melilla	71,2	50,8	86,5	37,0	97,0	38,1	34,9	64,0

<sup>1</sup> Porcentaje sobre el total de empresas con conexión a Internet

**Tabla 5. Uso y demanda TIC de los servicios públicos**

Indicadores oferta	ES	EU27	Indicadores demanda	ES	EU27
<b>Porcentaje de servicios básicos disponibles para ciudadanía</b>	91,7%	80,9%	Personas que utilizan servicios de administración electrónica	39,1%	40,1%
			Personas que envían formularios cumplimentados a través Internet	17,6%	20,6%
<b>Porcentaje de servicios básicos disponibles para empresas</b>	100%	89,4%	Empresas que utilizan servicios de administración electrónica	66,9%	75,7%
			Empresas que envían formularios cumplimentados a través Internet	49,3%	60,3%
			Empresas que envían propuestas comerciales a través de sistemas de licitación electrónica	4,1%	11,3%

Fuente: Comisión Europea

La oferta de administración electrónica de la AGE es bastante amplia, con un 92% de servicios básicos disponibles para ciudadanos y un 100% para el caso de las empresas, datos superiores a la media europea. Asimismo, sus usuarios valoran en un 84% estar satisfechos con los servicios ofrecidos.

En el Sector Sanitario el 91% de los centros de salud tienen conexión a internet, y el 100% en el caso de Hospitales. Esta conexión a internet en el caso de los centros de enseñanza es del 80.6%, y el 73.8% tiene conexión wifi.

La razón de que en los últimos años España haya realizado un esfuerzo importante para garantizar a los ciudadanos su derecho a relacionarse electrónicamente con las Administraciones Públicas, se debe a la aprobación de la Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos, ha tenido como efecto más destacable el importante incremento de los servicios públicos accesibles electrónicamente, que en la Administración General del Estado alcanza prácticamente el 100% de los servicios.

La aprobación de la Ley conllevó un importante incremento de los recursos destinados a TIC en la Administración General del Estado para facilitar el cumplimiento de la Ley y desarrollar los sistemas necesarios para conseguir que todos los procedimientos fuesen accesibles electrónicamente antes del 1 de enero de 2010.

Con ello, no solo los Servicios Públicos han mejorado su accesibilidad por parte de la población, sino que el sector público ha supuesto un importante instrumento tractor para la industria TIC, como reflejan las cifras siguientes:

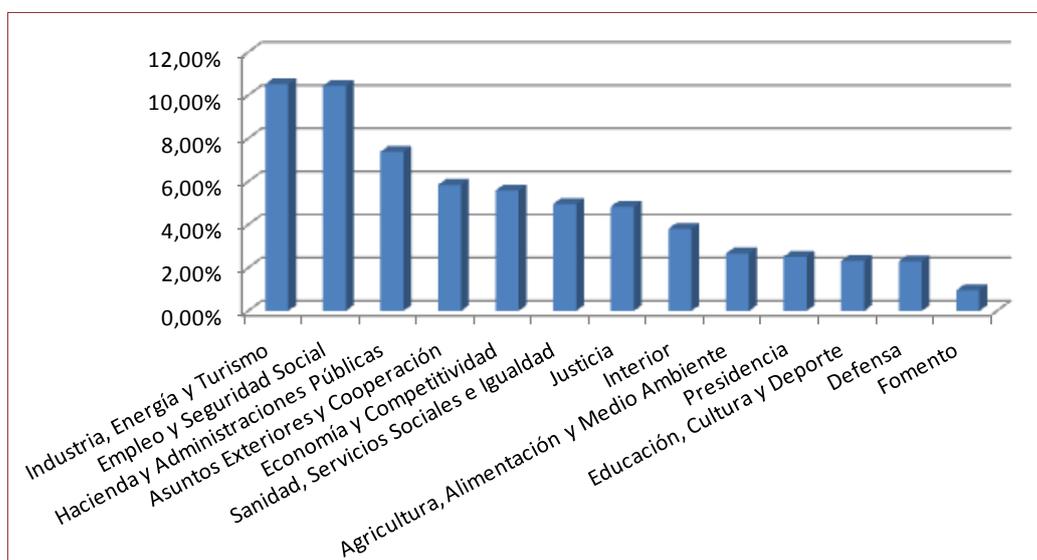
**Tabla 6: Peso de la compra pública en el sector TIC**

	Compra Pública TIC de la AGE	Facturación sector TIC	% Compra Pública AGE/Facturación TIC
<b>2009</b>	1.597,40	89.846,00	1,78%
<b>2010</b>	1.515,58	86.546,00	1,75%
<b>2011</b>	1.680,59	84.619,00	1,99%
<b>2012</b>	1.452,55	80.388,05	1,81%

Fuentes: Presupuestos TIC AGE 2009, 2010, 2011 y 2012". Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, el Observatorio de Administración Electrónica y el Consejo Superior de Administración Electrónica. "El sector de las Telecomunicaciones, las Tecnologías de la Información y de los Contenidos en España". 2011. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (ONTSI). Licitación "Informe de Servicios TI". 2012. Asociación Española de empresas de Consultoría.

Y respecto al peso relativo de los presupuestos TIC (que incluyen tanto el gasto informático como el gasto en telecomunicaciones) en el presupuesto total de cada uno de los departamentos ministeriales, para el ejercicio 2012, los resultados se muestran a continuación.

**Gráfico 8. % presupuesto TIC/Presupuesto total (Cap 1+2+6)**



Fuente: MINETUR

A pesar de esta mejora, el uso de la Administración Electrónica no es todo lo intenso que sería deseable, con un 39% de los ciudadanos que se relacionan electrónicamente con las administraciones públicas frente al objetivo europeo de alcanzar el 50% y un 16,6% que envía formularios cumplimentados frente al 21% de la media de la población europea y el 25% objetivo. Estos datos ponen de manifiesto la necesidad de convertir en una prioridad el desarrollo de estrategias encaminadas a impulsar la utilización de los servicios existentes.

Las empresas hacen un uso más intenso de Internet para relacionarse con las Administraciones Públicas. Así, el 67% de todas ellas usa internet para relacionarse con las administraciones; el 49% envía formularios cumplimentados y el 9% ha participado en licitaciones electrónicas. No obstante, dichos valores son inferiores a la media europea y señalan la necesidad de fomentar el uso de los servicios.

En el ámbito de los servicios públicos digitales, avanzar en la construcción de modelos de indicadores para las inversiones TIC en educación, sanidad y justicia debería ser también un objetivo prioritario. Incrementar el conocimiento de los efectos que las inversiones que se están realizando tienen sobre el funcionamiento en estos ámbitos es vital para obtener la máxima rentabilidad de las inversiones realizadas o proyectadas.

### **3. Caracterización del sector TIC**

La caracterización del sector TIC se realiza a partir del resultado del informe del sector de las telecomunicaciones, las tecnologías de la información y de los contenidos en España. El informe considera por separado al sector TIC y al de contenidos digitales.

El sector de las TIC lo componen dos grandes áreas de actividad: la fabricación y los servicios. La industria manufacturera TIC está orientada a procesar y comunicar información, mediante el ensamblaje de componentes electrónicos y circuitos incluyendo también el montaje de ordenadores, el diseño de equipos de telecomunicaciones y productos electrónicos de consumo o la fabricación de soportes magnéticos y ópticos.

Dentro de los servicios TIC se agrupan el comercio TIC, las actividades informáticas y las telecomunicaciones. El comercio se compone por: canales de distribución al por mayor de

ordenadores, equipos periféricos y programas informáticos, así como de equipos electrónicos y de telecomunicaciones y sus componentes. Las actividades informáticas agrupan la prestación de servicios de edición, programación, consultoría, hosting, proceso de datos y reparación y mantenimiento. Las telecomunicaciones se componen de los operadores y del resto de actividades dedicadas a la provisión de servicios y aplicaciones especializadas (denominada resto).

Por su parte, el sector de los contenidos lo conforman siete subsectores. Estos están compuestos por empresas dedicadas a la edición de libros, periódicos, revistas y directorios, ya sea en formato impreso o digital, y la grabación de sonidos y música. Se incluyen las actividades de producción, postproducción, distribución, exhibición de películas, anuncios, programas para la televisión y grabaciones sonoras o musicales originales, además de la compra-venta de derechos de distribución y de autor. También se incluyen todas las actividades relacionadas con la programación y emisión de radio y televisión así como los videojuegos y la publicidad on-line.

La siguiente tabla resume la situación de los principales sectores y sub-sectores a finales de 2011.

**Tabla 7. Situación de los principales sectores y sub-sectores. 2011**

Sector y sub-sector	Cifra negocio	Empleo	Empresas
<b>Total Sector TIC y Contenidos Digitales</b>	<b>100.827</b>	<b>444.680</b>	<b>29.979</b>
<b>Total Sector TIC</b>	84.618	355.376	20.709
Fabricación	4.013	16.966	900
Servicios	80.605	338.410	19.809
Comercio	15.723	32.849	2.968
Actividades Informáticas	27.731	237.802	13.447
Telecomunicaciones	37.151	67.759	3.394
Operadores	33.826	52.637	2.011
Resto	3.325	15.122	1.383
<b>Total Sector Contenidos Digitales</b>	16.209	89.304	9.270
Publicación de libros, periódicos y otras actividades de publicación	3.788	38.943	3.832
Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión	3.296	22.726	3.137
Actividades de grabación de sonido y edición musical	340	1.858	504
Otros servicios de información	263	3.590	388
Actividades de programación y emisión de radio y televisión	4.125	22.187	1.409
Videojuegos	499	ND	ND
Publicidad on line	899	ND	ND

Fuente: ONTSI

A continuación se presentan algunas conclusiones del análisis de la caracterización del sector TIC.

- En 2011 continua el reajuste del sector iniciado en 2009 fruto de la crisis económica con descensos tanto en la cifra de negocio (2,5%), como en el empleo (1,6%) y en el número de empresas (1,7%).
- En términos de facturación los tres sub-sectores más relevantes son el de operadores de telecomunicación (33.826 M€), de actividades informáticas (27.731 M€) y de comercio TIC (15.723 M€).

- En términos de empleo los tres sub-sectores más relevantes son el de actividades informáticas (237.802), el de operadores de telecomunicación (52.637) y el de publicación de libros, periódicos y otras actividades de publicación (38.943).
- En términos de número de empresas los tres sub-sectores más relevantes son el de actividades informáticas (13.447), el de publicación de libros, periódicos y otras actividades de publicación (3.832) y el de actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión (3.137).
- En 2011 se alcanzó el valor máximo de inversión desde 2007, con 17.877 millones de euros, impulsadas principalmente por las empresas de Actividades informáticas y los operadores de telecomunicaciones con 7.221 millones y 5.399 millones de euros respectivamente.
- Se identifica la necesidad de facilitar e incentivar el emprendimiento y la creación de empresas en el ámbito de las TIC, principalmente en las industrias de futuro que aprovechan la ubicuidad de las redes de banda ancha para prestar servicios con múltiples modelos de negocio.
- Se identifica la necesidad de impulsar la internacionalización del sector TIC apoyando las “best practices” españolas susceptibles de implantación global.

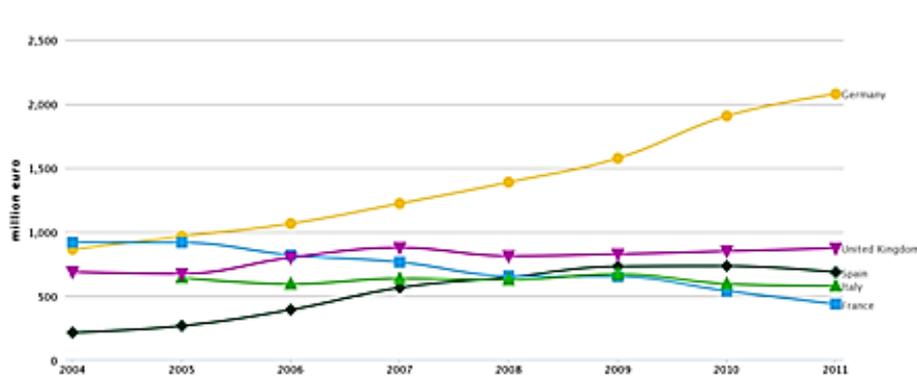
#### 4. I+D+i en TIC

Como en todos los países de nuestro entorno, la actividad en I+D española está repartida entre el sector público y privado. Actualmente, en términos generales, nuestro gasto total en I+D se ejecuta en partes prácticamente iguales en las empresas y en las instituciones públicas. Se está, por lo tanto, muy lejos del objetivo comunitario para la media europea, que pretende que sea ejecutado en sus dos tercios por las empresas.

##### I+D+i en TIC en el sector público

El gasto en I+D+i en TIC España experimentó un incremento notable en el periodo 2004-2008, frenó su crecimiento entre 2008 y 2010 y disminuyó en 2011. Si bien el nivel de gasto muestra niveles aceptables de acuerdo a sus variables demográficas y económicas, aunque está lejos de las grandes economías europeas.

Gráfico 9. Gasto público en I+D+i en TIC (millones €)

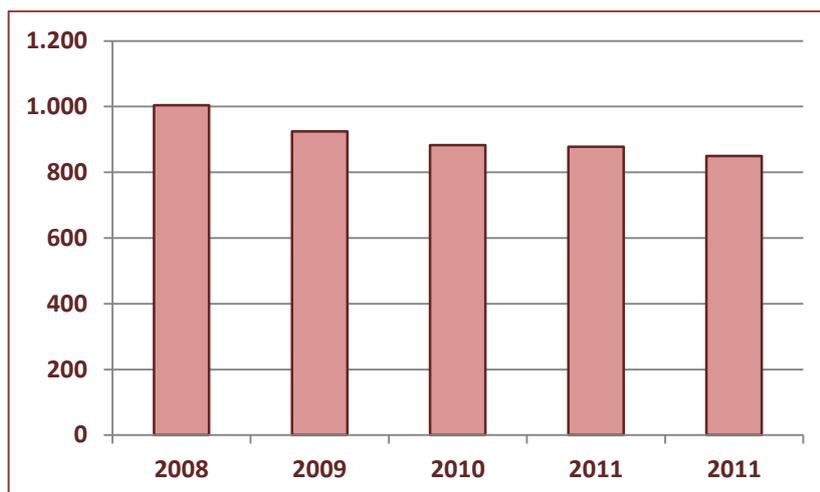


Fuente: Comisión europea

##### I+D+i en TIC en el sector privado

Por su parte, el gasto en I+D+i en TIC del sector privado ha experimentado un descenso continuado en los últimos años, por lo que se deben adoptar medidas que incentiven su crecimiento en el futuro.

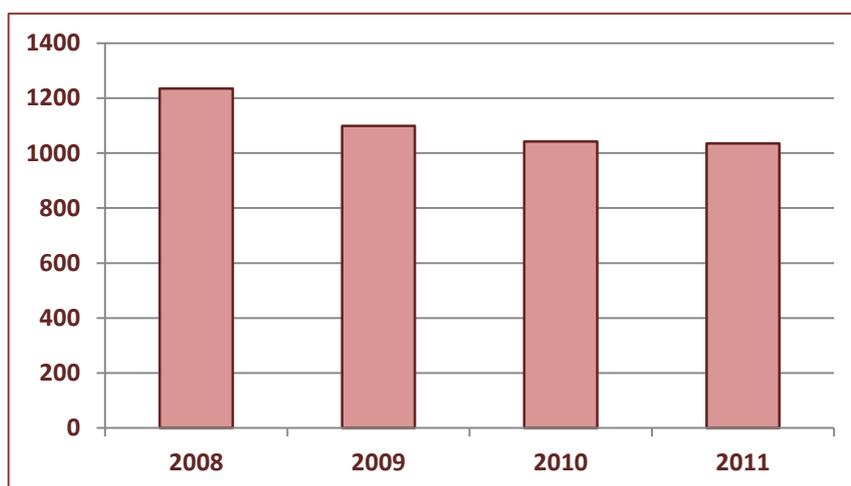
Gráfico 10. Gasto interno en I+D de las empresas en TIC (millones €)



Fuente: INE

Según el INE la inversión en I+D en el sector TIC ascendió a 1.035 millones de euros en I+D durante 2011, que supuso el 14% del gasto del total empresarial en actividades de I+D.

Gráfico 11. Gasto interno en I+D del sector TIC (Miles €)



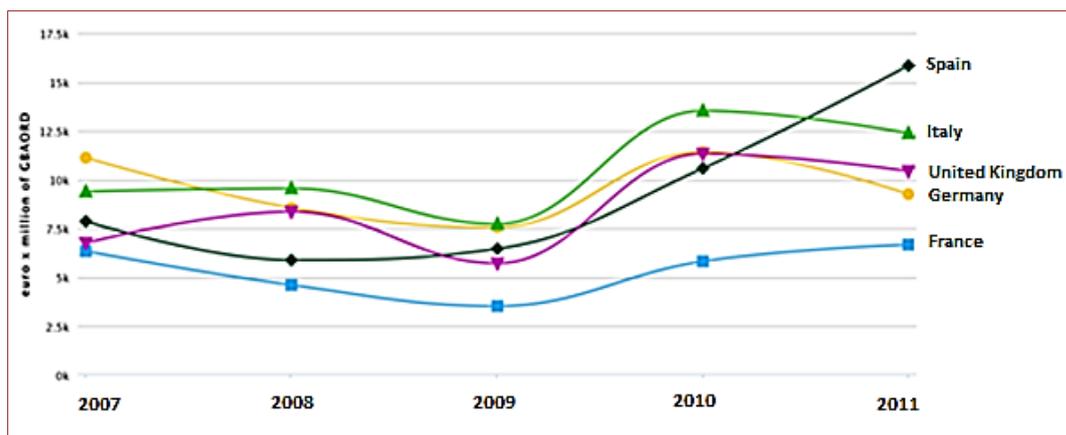
Fuente: INE

Asimismo, el sector TIC concentró el 18,3% del total del personal dedicado a tareas de I+D en el sector empresarial y el 18,5% de total de los investigadores en el año 2011. El personal ocupado en tareas de I+D, en Equivalencia a Jornada Completa (EJC), dedicado a tareas de I+D ascendió a 16.489. De éstos, el 23,2% fueron mujeres. Por su parte, el número de investigadores dedicados a I+D fue de 8.312, de los que el 21,9% fueron mujeres.

#### Financiación procedente del VII Programa Marco

España ha mejorado notablemente en 2011 los resultados de financiación obtenidos por sus empresas e instituciones en las convocatorias del VII Programa Marco, señalando el interés de las empresas españolas en la participación en proyectos de I+D que les permita mejorar su competitividad global.

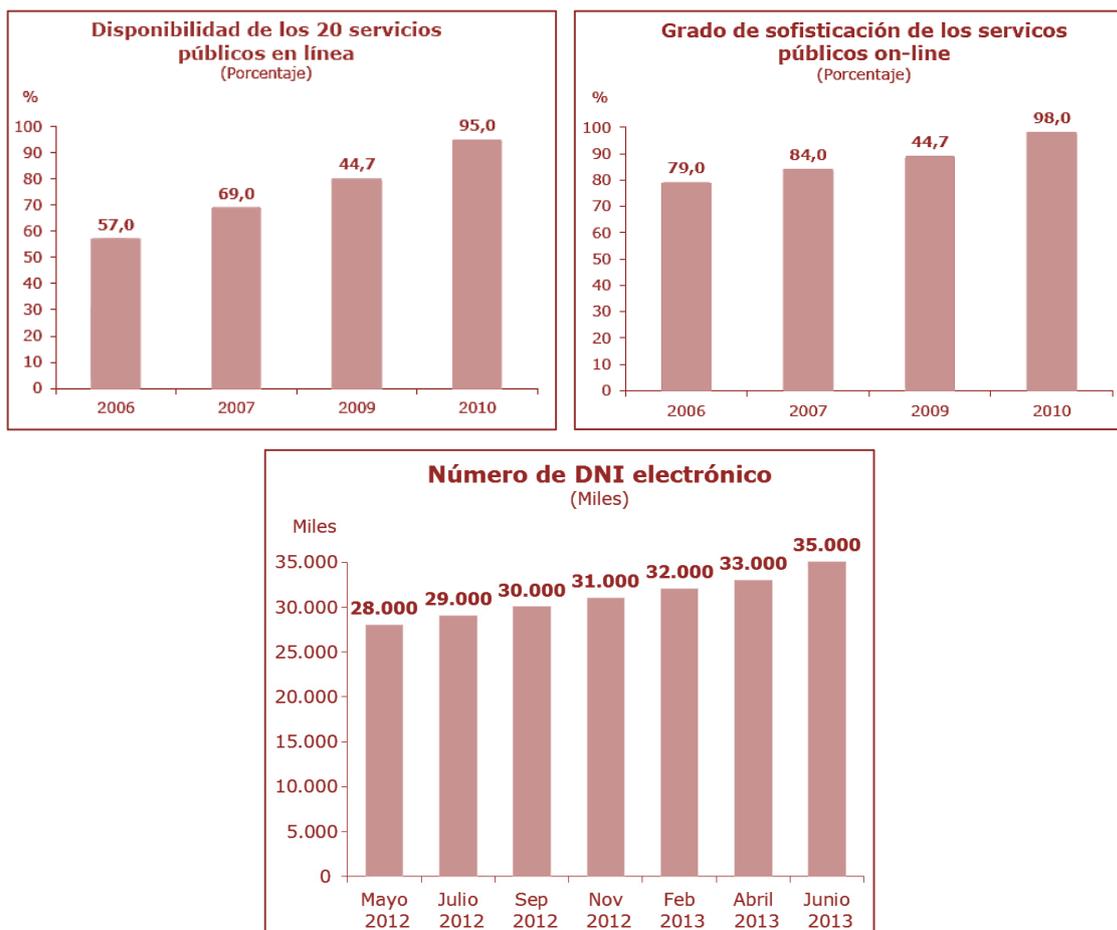
Gráfico 12. Fondos totales de la CE a participantes en el proyectos TIC del 7º PM. (Millones €)



Fuente: Comisión Europea

Las principales necesidades en el ámbito de la I+D+i son incrementar la inversión privada en I+D+i en TIC y focalizar la actividad de I+D+i a sectores estratégicos con potencial para el desarrollo de negocio en el ámbito europeo e internacional (tales como el cloud computing, las smart cities, el big data, la ciberseguridad, los contenidos digitales, etc.) con el fin de aumentar las sinergias y obtener el máximo rendimiento de la inversión en I+D+i.

Gráfico 13. Administración electrónica. España



Fuente: Comisión Europea

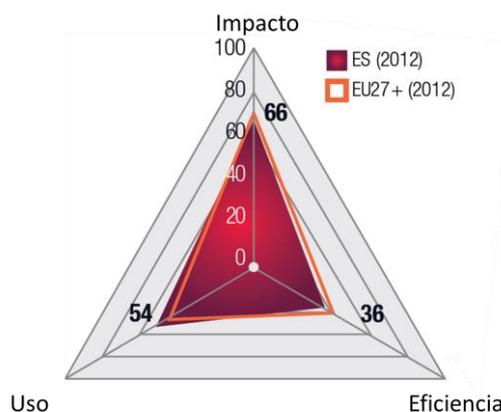
En relación con los países de nuestro entorno, cabe destacar algunos resultados del informe “Assessing User Centric eGovernment performance in Europe-eGovernment Benchmark 2012” publicado por la DG Communications Networks, Content & Technology sobre el grado de madurez de servicios públicos, la efectividad de los mismos y los elementos habilitadores para su uso, donde la posición española es mejor que la media de los países de nuestro entorno en la mayoría de los casos.

**Gráfico 14. Grado de madurez de servicios públicos, la efectividad y los elementos habilitadores para su uso**

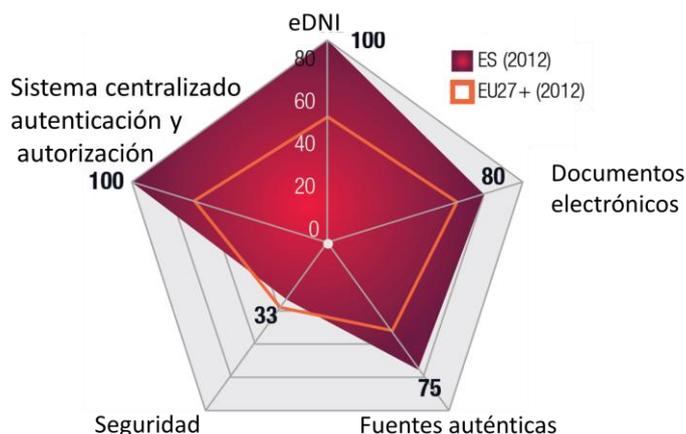
**Disponibilidad en línea de los servicios**



**Gobierno eficaz**



**Elementos habilitadores**



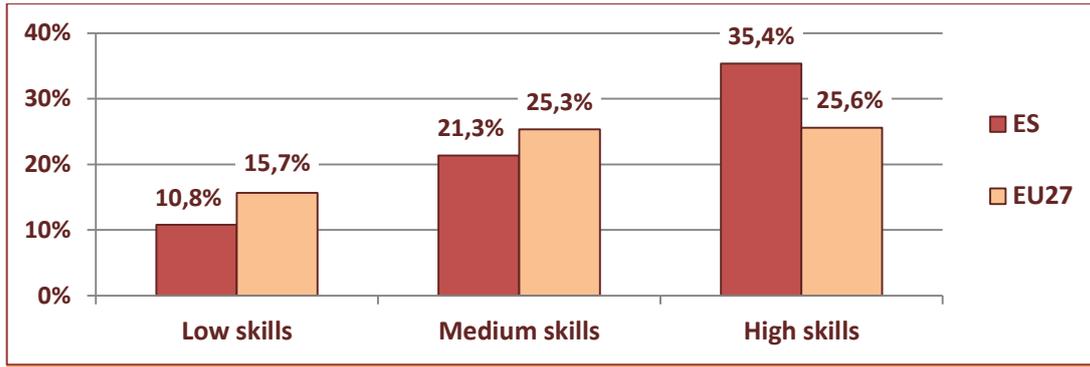
**5. Análisis de las capacidades digitales de la población**

Con un 67% de la población con habilidades TIC, España muestra una proporción similar a la de la media de la Unión Europea en cuanto a capacidades TIC.

Sin embargo, la distribución se concentra hacia los niveles altos de capacidades TIC, con un 35,4% de la población en dicha franja, frente a la media europea del 25%. En ese sentido, España se sitúa unos cinco puntos porcentuales por debajo de los países líderes en capacidades TIC de alto nivel, como Dinamarca, Finlandia o Luxemburgo, que se sitúan en torno al 40% de la población.

En la franja de capacidades TIC intermedias y bajas, España se sitúa por debajo de la media de la Unión Europea, con un 21% de la población con capacidades medias (frente al 25% de la UE) y un 11% con habilidades bajas (frente al 16% de la UE).

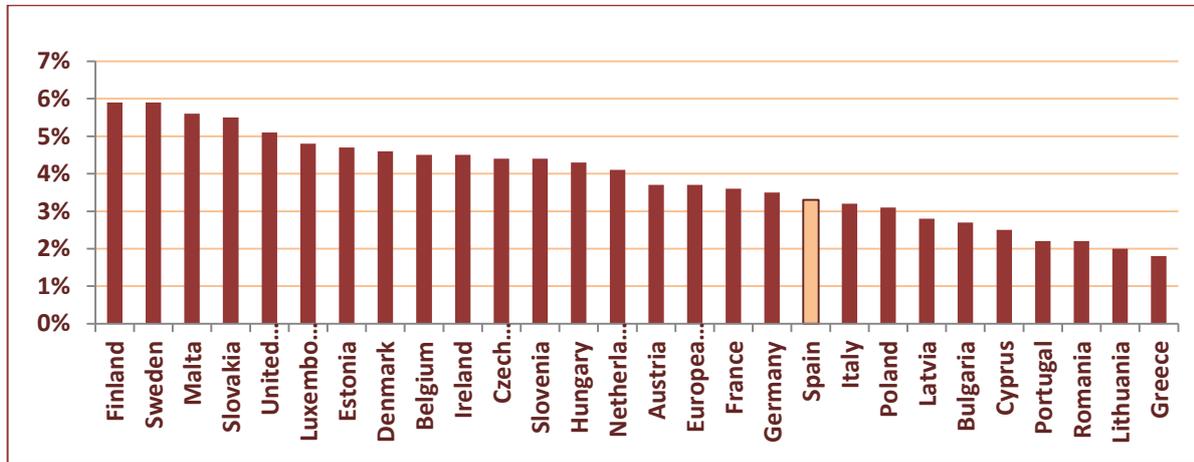
Gráfico 15. Capacidades TIC (2012)



Fuente: Comisión Europea

Si bien España se encuentra por encima de la UE en términos de capacidades TIC de la población, el número de profesionales TIC como porcentaje del total de trabajadores es inferior a la media de la UE.

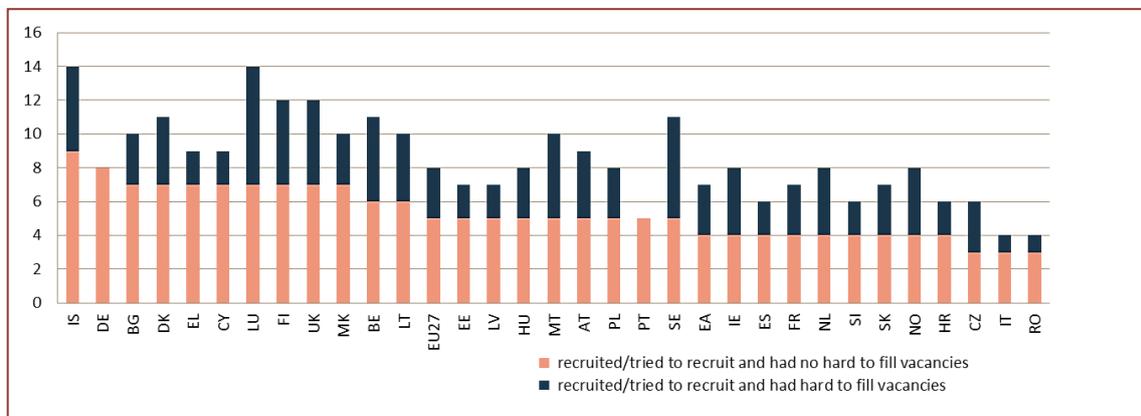
Gráfico 16. Porcentaje de profesionales TIC en el conjunto de la estructura laboral (2011)



Fuente: Comisión Europea

Además, en España un menor porcentaje de empresas trató de contratar especialistas TIC, un 6% en 2012, por debajo de la media de la Unión Europea que se sitúa en el 8%. Una tercera parte de dichas empresas manifestaron dificultades en la contratación de personal TIC.

Gráfico 17. Empresas que contrataron especialistas en TIC con y sin dificultades para completar las vacantes.2012 (% empresas)



Fuente: Comisión Europea

La Comisión Europea ha estimado que hasta 2015 se generarán cerca de 900.000 oportunidades de empleo que no podrán cubrirse en su totalidad por falta de perfiles especializados.

Según el estudio "OFERTA Y DEMANDA DE PROFESIONALES EN CONTENIDOS DIGITALES" realizado por el ONTSI, en España existen carencias formativas en el ámbito de los contenidos digitales. Concretamente, el 69,1% de las empresas consideran que la formación será un elemento clave para capacitar a los futuros trabajadores del sector y el 22% creen que falta formación específica para sus trabajadores.

El desarrollo de la economía digital en Europa se presenta como una gran oportunidad para impulsar el empleo, especialmente para países como España que sufre unos elevados niveles de desempleo y de desempleo juvenil. Para aprovechar esta oportunidad España debe poner en marcha un programa ambicioso de formación y capacitación basado en el talento y la excelencia profesional en la economía digital. Para ello los Fondos ESI pueden tener un gran impacto, en especial el Fondo Social Europeo.

#### **4.2.2. Análisis específico: desarrollo rural**

Este Objetivo Temático, está relacionado con el resto de objetivos temáticos que ha de abordar el FEADER, ya que se trata de mejorar la accesibilidad, el uso y la calidad de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en zonas rurales.

España ha participado activamente en las reuniones de la **Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información**, auspiciada por Naciones Unidas para eliminar la brecha digital. En sus dos foros (Ginebra y Túnez) y Planes de Acción, se recogen actuaciones y formas de organización de importancia para las zonas rurales: se alienta a los gobiernos a que, en colaboración con otras partes interesadas, utilicen y promuevan las TIC como instrumento para la protección ambiental y la utilización sostenible de los recursos naturales o establecer sistemas de vigilancia, para prever y supervisar el efecto de catástrofes naturales y provocadas por el hombre, se llama al uso de las TIC *a apoyar el desarrollo sostenible en la administración pública, los negocios, la educación y capacitación, la salud, el empleo, el medio ambiente, la agricultura y la ciencia en el marco de ciberestrategias nacionales* o a promover las asociaciones público / privadas para tratar de aprovechar al máximo las TIC como instrumento para mejorar la producción agraria (cantidad y calidad). También se abordan aspectos como **el acceso asequible** a los equipos y software **en todos los ámbitos, incluido el de las comunidades locales**, la creación de capacidades y los contenidos locales (asociados al entorno local), un mayor acceso a los conocimientos en **materia de salud** en todo el mundo y a los servicios de telemedicina, mejorar la calidad de vida y las condiciones medioambientales, **mejorar el acceso a los conocimientos agrícolas, combatir la pobreza y apoyar la producción y el acceso a contenidos** relacionados con la agricultura de relevancia local.

La FAO fue designada como responsable de la organización de actividades relacionadas con la línea de acción **Aplicaciones de las TIC sobre Ciber Agricultura**. Como consecuencia en 2007 se creó el portal Web: <http://www.e-agriculture.org/es> que actualmente cuenta con más de 10.000 miembros registrados. En este portal participan diferentes instituciones.

Otro foco de información para las TIC en la agricultura, es EFITA (European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and Environment). Es interesante consultar una publicación "on line" ICT in Agriculture: Perspectives of Technological Innovation disponible en <http://departments.agri.huji.ac.il/economics/gelb-main.html>, para conocer diferentes temáticas relacionadas con la actividad de esta federación.

La posible aplicación de las TIC en agricultura o selvicultura es, como en todos los sectores y territorios, muy amplia abarcando las actividades productivas desde la producción a la comercialización, a medidas aspectos asociados a su sostenibilidad (aplicación de fertilizantes y agua, alertas de plagas e incendios, agua).

Evidentemente la gestión económico – administrativa de las explotaciones agrarias y silvícolas esta muy vinculada hoy en día al uso de herramientas informáticas. Una aplicación pionera de las TIC en agricultura fue el denominado Análisis de grupos, en los que los productores aportan sus datos para compararlos con los de un conjunto amplio de productores de la misma rama con la finalidad de localizar debilidades que impliquen toma de decisiones para el cambio en la gestión de su explotación. Otra forma de utilización de las TIC en la que existe experiencia en España es la gestión automatizada del agua para riego en función de las disponibilidades y dotaciones

El Comercio electrónico o la enseñanza electrónica son también conocidos en las zonas rurales donde hace tiempo se incorporó el acceso a Internet como parte de la vida cotidiana. No así los servicios asistenciales y sanitarios en zonas rurales que en nuestro país están poco desarrollados.

Posteriormente, se han incorporado otras herramientas como son:

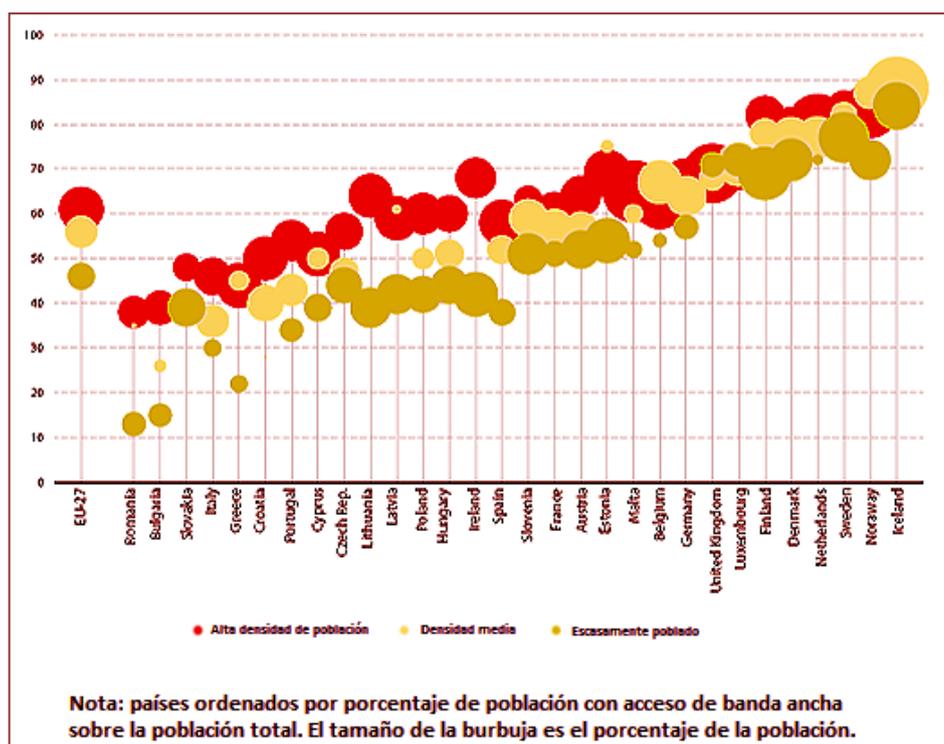
- Los **Sistemas de Posicionamiento Global (GPS)** de importancia en topografía, agricultura de precisión, facilitación del pastoreo o control de la situación de la flora y fauna silvestre con seguimiento. Para algunas de estas aplicaciones los GPS de utilidad pueden ser integrados en el teléfono móvil
- Los **Sistemas de información Geográfica (GIS)** permiten compartir y mostrar la información geográficamente referenciada. Pueden servir para realizar inventarios y seguimiento de recursos o modelización, análisis y predicción para dar soporte a la toma de decisiones.
- **Identificación Mediante Radio Frecuencia (RFID)** a través de etiquetas, tarjetas u otros mecanismos. Es de utilización en seguimiento de animales, o trazabilidad de todo tipo. Sin olvidar sus usos en las industrias y la comercialización de productos.
- **La Automatización de trabajos** como el ordeño o la sistemas de recogida de ciertos productos de la agricultura (a veces a través de robot).

Estos y otros sistemas digitales han de servir a la reducción de costes en agricultura, industrias; a incrementar la información ambiental o a optimizar la cantidad y calidad de los productos.

La aparición de las **redes sociales** unida al desarrollo de las **infraestructuras y de nuevos terminales de telefonía móvil**, son también herramientas de aplicación en agricultura y selvicultura sobre todo para la difusión y acceso a la información y comercialización de los productos. El futuro del desarrollo de mayores prestaciones de la telefonía móvil puede contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de las zonas rurales. Sin embargo, algunas de estas tecnologías, necesitan del uso de ancho de banda y de tecnologías de telefonía móvil 3G y 4G.

Se han localizado pocos datos sobre la penetración del ancho de banda en las zonas rurales españolas. La publicación Eurostat Regional yearbook 2011 en su capítulo “Trends in densely and thinly populated areas” agrupa a los países por su brecha en conexiones con ancho de banda. Mientras que en el Reino Unido y Luxemburgo las zonas rurales sobrepasan a las zonas urbanas con este parámetro, España – junto a Portugal, Grecia, Croacia y Bulgaria - están en el grupo de países con brecha entre el 20 y 25%, solo superados por Lituania y Rumania, como se observa en el siguiente gráfico.

Gráfico 18. Proporción de hogares con conexión de banda ancha, según el grado de urbanización, 2009 (%)



Este dato unido a los ofrecidos por la “European Digital Competitiveness Report 2010” (penetración del ancho de banda y conectividad de los hogares por debajo de la media europea, el 36% de la población nunca ha usado Internet, etc.) muestra que en muchas zonas rurales españolas no se pueda utilizar Internet para los fines más habituales, entre ellos la formación “on line”, la conectividad de las empresas situadas en estas zonas lo que recorta su competitividad o simplemente la comunicación estrecha entre conocidos distanciados por tan solo pocas decenas de Kilómetros.

Estos datos son corroborados, en parte, por el INE (Encuesta sobre Equipamiento y Uso de las TIC en los hogares 2012). Respecto a los datos de utilización de Productos TIC, expresados en porcentajes horizontales en personas entre 16 y 74 años:

Tabla 8. Utilización de productos TIC

Hábitat	Personas que han utilizado el teléfono móvil en los últimos 3 meses	Personas que han utilizado alguna vez el ordenador	Personas que han utilizado alguna vez Internet	Personas que han comprado alguna vez a través de Internet
Más de 100.000 habitantes y capitales de provincia	95	80,6	76,6	39,1
Menos de 10.000 habitantes	91,4	70,5	65,8	29,6

En las cuatro variables ofrecidas se observa una relación inversa entre el tamaño de población y las personas que han usado alguna vez el ordenador o que han usado alguna vez Internet.

Respecto a la utilización del ordenador dentro de las personas que si lo usan, se observa también menor cotidianidad en el uso en las poblaciones de menos de 10.000 habitantes:

**Tabla 9. Utilización del ordenador (momento último de utilización)**

Hábitat	En el último mes	Hace más de 1 mes y menos de 3 meses	Hace más de 3 meses y menos de 1 año	Hace más de 1 año
Más de 100.000 habitantes y capitales de provincia	92,2	1,7	2,2	3,9
Menos de 10.000 habitantes	88,5	2,2	4,4	4,8

Esta diferencia en el uso habitual es menos marcada cuando nos referimos a la utilización de Internet, pero ello es debido al acceso vía centros públicos:

**Tabla 10. Utilización de Internet desde distintos lugares**

Hábitat	Desde su vivienda	Desde el centro de trabajo	Desde el centro de estudios	En otra vivienda	Desde un centro público	Desde un locutorio, cibercentro,	Desde otros lugares
Más de 100.000 habitantes y capitales de provincia	91,1	42,4	15,1	28,7	11,6	6,3	20,1
Menos de 10.000 habitantes	85,8	35,7	11,6	24,3	13,9	5	15,2

Fuera del hogar o centro de trabajo, es mayor la brecha de las zonas rurales en el caso de los móviles y menor en el caso de uso de PDAs, reproductores mp3/mp4, videojuegos, etc.

Ya que en términos globales la diferencia en el uso de productos TIC es mayor en la población más joven (16-24 años) y siendo su uso reducido en las personas mayores de 65 años, cabe suponer un menor uso en las zonas rurales, más envejecidas y con menor presencia de jóvenes

Se incluye un cuadro indicativo sobre los posibles vínculos del uso de las TIC con los objetivos temáticos en zonas rurales:

Objetivo Temático	Ejemplos
1	El día a día de la I+D+i está asociado a las TIC. A partir de este hecho, son posibles la creación de Redes de transferencia de tecnología, las relaciones con y entre asesores del medio rural o su uso en análisis estadístico de experimentos en campo de variedades vegetales
3	Comercio electrónico (nacional y exportaciones/importaciones) para y desde las explotaciones agrarias y forestales, análisis de grupo, cadenas cortas, gestión económico administrativa de explotaciones, gestión ambiental de explotaciones, formación permanente a través de tele-enseñanza, desarrollo de aplicaciones de autodiagnóstico para emprendedores que quieran iniciar negocios en zonas rurales, Agricultura de precisión
4	Uso de aplicaciones de contabilidad de emisiones en las explotaciones, uso de sistemas informáticos que permitan mejorar el ahorro energético (p. ej.: en maquinaria), formación / sensibilización permanente sobre cambio climático y eficiencia energética a través de tele-enseñanza
5	Modelizaciones sobre distintos escenarios de cambio climático a nivel local, aporte de datos sobre riesgos y previsiones a sistemas globales destinados a inferir consecuencias del cambio climático, seguimiento de la situación de la materia orgánica y erosión en suelo a nivel local, apoyo a los sistemas de información basados en redes sobre calidad del agua superficial y subterránea

6	Realización de inventarios sobre recursos naturales, información sobre características específicas de Natura 2000 o SAVN, mejora de la eficiencia en el uso del agua
8	Teletrabajo en zonas rurales, redes de oferta y demanda de trabajo en zona rurales
9	Tele asistencia y telemedicina en zonas rurales
10	Enseñanza a distancia personalizada, para completar formación presencial o formación continua o aplicada a actuaciones a emprender
11	Mejora de las relaciones electrónicas de las autoridades de gestión y control con los beneficiarios de las actuaciones de Desarrollo Rural y viceversa

#### 4.2.4. Análisis DAFO

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<p>F1. Penetración creciente de la banda ancha fija en los últimos años; permite dotar de mayor cobertura a menores costes a zonas rurales.</p> <p>F2. Porcentaje de población española que dispone de acceso a internet de banda ancha de, al menos, 100 Mbps superior a la media de la UE27.</p> <p>F3. Empresas españolas posicionadas en unos niveles de adopción de infraestructuras y equipamiento TIC básicos en línea con la media europea.</p> <p>F3. Utilización de herramientas y soluciones de negocio electrónico por parte de las empresas españolas en línea o por encima de los de la UE.</p> <p>F4. Fuerte crecimiento del sector de contenidos digitales y elevado impacto económico.</p> <p>F5. Expansión de la industria de entretenimiento con un crecimiento en el uso de videojuegos, consumo de música y radio por internet, lectura de prensa on-line, entre otros.</p> <p>F6. Liderazgo político para aumentar la eficacia y la eficiencia de los servicios públicos, mediante el uso de las TIC.</p> <p>F7. Diseño de plan de colaboración con el tercer sector para impulsar la inclusión, alfabetización y capacitación de la ciudadana en el sector TIC.</p> <p>F8. Propuestas de mejora identificadas a través de la Comisión para la Reforma de las Administraciones Públicas (CORA), y de la Agenda Digital para España y Agendas Digitales regionales en su caso.</p> <p>F9. Acciones del sector público para impulsar la participación de las PYME del sector TIC en la I+D+i.</p> <p>F10. Potencial de mejora de la productividad y de los costes gracias a la incorporación de las TIC en explotaciones agrícolas, PYMES, etc.</p> <p>F11. Amplio marco normativo de soporte para la Administración Digital: Ley 11/2007 de acceso electrónico de los ciudadanos a la Administración, incluidos los RD de desarrollo; Ley 59/2003 de Firma electrónica.</p>	<p>O1. Posibilidad de usar instrumentos de financiación público-privados para el despliegue en zonas no rentables.</p> <p>O2. Marco favorable a la compartición de infraestructuras.</p> <p>O3. Adopción de las redes de banda ancha ultrarrápida para el desarrollo y mejora del ecosistema y la economía digital.</p> <p>O4. Economía digital como sector industrial que más crece en el mundo y genera grandes oportunidades para el crecimiento económico y la generación de empleo.</p> <p>O5. Apoyo de la UE a través de los Fondos y H2020.</p> <p>O6. Desarrollo de productos y servicios TIC, comercio electrónico y una mayor demanda de TIC.</p> <p>O7. Los servicios públicos a través de las TIC son un entorno tecnológico maduro. Experiencias exitosas realizadas con anterioridad.</p> <p>O8. Aparición de nuevas tecnologías que pueden ser útiles para su uso en los Servicios Públicos y a su vez más económicas debido a la mayor competencia en el sector TIC.</p> <p>O9. Colaboración pública y público-privada que permiten ahorrar costes y aprovechar sinergias. También para la mejora de la confianza y la ciberseguridad.</p> <p>O10. La búsqueda de nuevas vías de comercialización de los productos desde y hacia el medio rural, demanda el desarrollo de las TIC en todos los territorios de España.</p> <p>O11. Las TIC permiten ofrecer un abanico de servicios más amplio a pequeños municipios y zonas con población más dispersa.</p> <p>O12. La posibilidad de acceso a formación on line supone una demanda del desarrollo de ancho de banda en los territorios con menor densidad de población.</p> <p>O13. Posibilidad de aplicar las recomendaciones de la Cumbre Mundial sobre la sociedad de la Información en lo que respecta a agricultura, silvicultura y zonas rurales.</p>
DEBILIDADES	AMENAZAS
<p>D1. Disparidades regionales en la cobertura de banda ancha. Desarrollo insuficiente de redes de banda ancha ultrarrápida en regiones con menor densidad de población.</p> <p>D2. Barreras que dificultan el despliegue de redes de acceso ultrarrápido.</p> <p>D3. Dispersión de medios y recursos TIC en las Administraciones públicas.</p> <p>D4. Niveles de infraestructuras y equipos menores en las</p>	<p>A1. Riesgo de no aumentar significativamente la cobertura de banda ancha ultrarrápida debido a que los planes de los operadores privados se concentran por el momento en las zonas urbanas.</p> <p>A2. Reducción de la inversión pública dedicada infraestructuras por la crisis económica.</p> <p>A3. Falta de acceso al crédito o fuentes de financiación y alto coste de determinadas soluciones TIC para sectores</p>

<p>microempresas españolas que la media europea.</p> <p>D5. Falta de capacitación TIC entre los empleados/empresarios que posibilite obtener un mayor rendimiento de las mismas (más acentuado en las PYME).</p> <p>D5. Reducida demanda y adquisición de bienes y servicios por medios digitales en España.</p> <p>D6. Inexistencia de un mercado unificado en el sector de los contenidos digitales.</p> <p>D7. Falta de capacidad económica para realizar inversiones debido al reducido número de empresas importantes en contenidos digitales.</p> <p>D8. Inferior posición de España respecto a otros países europeos en el desarrollo TIC, lo que dificulta la reducción de la "brecha digital".</p> <p>D9. Existencia de barreras de accesibilidad para la adopción de TIC.</p> <p>D10. Falta de confianza en las TIC que dificulta el desarrollo y penetración de los nuevos servicios.</p> <p>D11. Brecha digital marcada entre las zonas con mayor densidad de población y las menos pobladas (grado de urbanización).</p>	<p>concretos.</p> <p>A4. Fuerte competencia exterior, con países como EEUU, China, Reino Unido y Francia produciendo gran parte de los contenidos digitales consumidos hoy.</p> <p>A5. Falta de confianza en el ecosistema digital por parte algunos colectivos de ciudadanos</p> <p>A6. Pérdida de la participación en la administración electrónica de importantes sectores de la población debido a la exclusión de los mismos.</p> <p>A7. Obstáculos para al establecimiento de empresas innovadoras en zonas rurales por la menor disponibilidad y calidad del acceso a las TIC y menor implantación de aplicaciones y servicios específicos para estas zonas.</p>
---	---

#### 4.2.5. Propuestas de intervención

**PRIORIDAD DEL POSITION PAPER: FOMENTO DE UN ENTORNO EMPRESARIAL FAVORABLE A LA INNOVACIÓN Y REFUERZO DEL SISTEMA DE INVESTIGACIÓN, DESARROLLO E INNOVACIÓN**

**PRIORIDAD DEL POSITION PAPER: APOYO A LA ADAPTACIÓN DEL SISTEMA PRODUCTIVO A ACTIVIDADES DE MAYOR VALOR AÑADIDO MEDIANTE LA MEJORA DE LA COMPETITIVIDAD DE LAS PYME**

El anterior análisis ha permitido identificar grandes líneas de actuación en las que concentrar los recursos disponibles durante los próximos años para conseguir mejorar el acceso a las tecnologías de la información y de las comunicaciones así como su uso y la calidad de las mismas.

1. Así, en primer lugar destaca la necesidad de **modernización y extensión de las redes de banda ancha rápidas y ultrarrápidas**, puesto que la disponibilidad de redes ultrarrápidas de banda ancha es un requisito imprescindible para el desarrollo de una economía digital competitiva a nivel global. Por ello la modernización y extensión de las redes es uno de los objetivos fundamentales adoptado a nivel europeo con el que se han comprometido todos los Estados Miembros. La Agenda Digital para Europa establece objetivos ambiciosos para 2020: cobertura del 100% de la población de al menos 30Mbps y que al menos el 50% de los hogares estén abonados a servicios de velocidades superiores a 100 Mbps.

Se apoyarán actuaciones para fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital. Las actuaciones se focalizan en actuaciones en el lado de la oferta asociadas a reducir costes en los despliegues y medidas de ayudas públicas que impulsen la extensión de las redes banda ancha ultrarrápida y, por el otro lado, medidas de fomento de la demanda. Entre otras, se proponen actuaciones para:

- Eliminar barreras para el despliegue de redes promoviendo la unidad de mercado.
- Impulsar el despliegue de redes ultrarrápidas.
- Conseguir un uso más eficiente del espectro radioeléctrico.
- Mejorar la experiencia de usuario de los servicios de banda ancha.

2. En segundo lugar, de forma complementaria a la modernización y extensión de las redes de banda ancha se están programando un conjunto de actuaciones diversas que, englobadas bajo la

denominación de apoyo y desarrollo de las TIC en PYMES, van dirigidas a desarrollar la **economía digital como vía para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española**. Dentro de este grupo de actuaciones, se ha valorado que la utilización y adopción de las TIC por las empresas es uno de los principales factores para su crecimiento, mejora de su competitividad global y fomento de la generación de empleo, para lo que es preciso a su vez continuar con una política activa de inversión en I+D+i en TIC. Igualmente debe perseguirse el desarrollo del comercio electrónico, dada su innegable capacidad para modernizar a las pymes y trasladar la economía española hacia el entorno digital.

**3.** Como sector industrial, la economía digital es el que más crece en el mundo y genera grandes oportunidades para el crecimiento económico y la creación de empleo. Por ello se pretende **fomentar el fortalecimiento de las industrias TIC de futuro y con capacidad para acometer inversiones relevantes e innovadoras**. Entre el tipo de actuaciones que se proponen pueden mencionarse:

- Incentivar el uso transformador de las TIC en las empresas e Impulsar el comercio electrónico, con especial atención a las PYMES.
- Apoyar el desarrollo de las industrias del futuro tales como: contenidos digitales, cloud computing, big data, Smart cities, ciberseguridad e internet del futuro, entre otras.
- Impulsar la producción y distribución a través de internet de contenidos digitales.
- Favorecer la internacionalización de las empresas tecnológicas.
- Impulsar el Sistema de I+D+i en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y orientar los resultados de la investigación al mercado.
- Mejorar los conocimientos y competencias relacionados con las tecnologías de la información y las comunicaciones y desarrollar medidas de fomento de la demanda TIC.

**4.** Se proponen en cuarto lugar actuaciones dirigidas a la **mejora de la prestación de los servicios públicos a través de las TIC y la modernización de la administración electrónica**. Las TIC contribuyen de forma decisiva a la mejora de la eficiencia de los servicios públicos, incrementando su sostenibilidad y calidad. Y para maximizarla es imprescindible mejorar las competencias en TIC de la ciudadanía con el fin de garantizar que los servicios públicos digitales sean accesibles para todos. Entre otras, se proponen actuaciones para:

- Avanzar hacia una Administración integrada en la sociedad con servicios públicos de calidad centrados en ciudadanos y empresas.
- Incrementar el uso de los servicios públicos electrónicos por parte de ciudadanos y empresas.
- Racionalizar y optimizar el empleo de las TIC en los servicios públicos.
- Mejorar la cooperación y colaboración con organizaciones, empresas y agentes sociales.
- Emplear de la tecnología para eliminar la brecha digital.
- Modernizar los servicios públicos a través de las TIC e impulsar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos; entre ellos los servicios de e-salud, especialmente en las zonas con acceso limitado a hospitales.
- Refuerzo de los productos y servicios TIC en los centros de investigación e innovación y en su aplicación a la educación, así como el desarrollo de contenidos y de la e-educación en todos los niveles, haciéndola accesible al medio urbano y rural.

**5.** Finalmente, el desarrollo de un entorno digital que favorezca la competitividad e innovación empresarial requiere de un incremento de la **confianza y la ciberseguridad** en el ámbito digital y del desarrollo de la Administración Electrónica que facilite las relaciones entre ciudadanos, empresas y Administraciones. Entre otras, se proponen actuaciones para:

- Reforzar la confianza en el ámbito digital e incrementar las capacidades para la ciberseguridad.

- Impulsar la Administración electrónica.

**6.** En las **zonas rurales**, se apoyará igualmente el fomento la cultura digital, por lo que este objetivo temático 2 se considera transversal en los demás objetivos y prioridades FEADER, mediante:

- El apoyo a la utilización y adopción de tecnologías de la información y comunicación por parte de las empresas de las zonas rurales dirigidas fundamentalmente al desarrollo del comercio electrónico, ingeniería, servicios a la población, control de riesgo de incendios y las actividades relacionadas con el medio ambiente que se desarrollan en estas zonas (incluyendo la Investigación e innovación para el desarrollo de aplicaciones y servicios específicos).
- Promover acciones para mejorar el acceso por Internet/ telefonía móvil a los servicios sanitarios y sociales incluida monitorización remota de pacientes, y para estimular el desarrollo local participativo, la diversificación económica y la ocupación, mediante el fomento de iniciativas llevadas a cabo por los entes locales en las zonas rurales.
- Mejorar el uso y calidad de las TIC para su uso cotidiano por parte de los habitantes de las zonas rurales, incluida la formación a través de estas tecnologías.
- Contribuir al I+D+i y a la transferencia de los conocimientos aplicables a las zonas rurales mediante herramientas digitales.

#### ***4.2.6. Prioridades de inversión y objetivos específicos***

La tabla siguiente muestra el desglose de las prioridades de inversión y objetivos específicos correspondientes al objetivo temático 2.

## OT2. Mejorar el uso y calidad de las TIC y el acceso a las mismas

### PI.2.1. Ampliación de la implantación de la banda ancha y difusión de redes de alta velocidad y respaldo a la adopción de tecnologías emergentes y redes para la economía digital

#### OE.2.1.1. Fomentar el despliegue y la adopción de redes y servicios para garantizar la conectividad digital.

##### Acciones

Este objetivo persigue estimular el despliegue de redes y servicios de banda ancha ultrarrápida así como fomentar su adopción entre ciudadanos, empresas y administraciones. Este objetivo apoya la consecución de los objetivos de cobertura y adopción de la Agenda Digital para Europa en 2020 a través de mecanismos de fomento de la oferta de red fijas y móviles, de fomento de la demanda y de mejora de la experiencia de usuario y la protección del consumidor.

##### **1) Medidas para potenciar el despliegue de redes ultrarrápidas de acceso fijo**

- Reducción de costes de despliegue de redes fijas.
- Facilitar y garantizar las instalaciones de acceso de redes ultrarrápidas y, en concreto, del último tramo.
- Programa de extensión de la banda ancha de nueva generación.
- Simplificar la normativa y la gestión de los procedimientos que afectan a los despliegues de infraestructura.

##### **2) Medidas para acelerar la cobertura de redes ultrarrápidas de acceso móvil**

- Facilitar el acceso a los operadores a nuevas bandas de frecuencia.
- Promover un uso más eficiente del espectro y simplificación del acceso al mismo.
- Implantación de la Administración electrónica en los procedimientos asociados al despliegue de redes móviles.
- Promover los despliegues de redes en la banda de 800 MHz con el objetivo de incrementar la cobertura de nuevas tecnologías para alcanzar los objetivos de cobertura de la Agenda Digital para Europa de 2020.
- Apoyar el desarrollo de la televisión híbrida en España así como de nuevos avances en el ámbito de la televisión digital.

##### **3) Fomentar la demanda de redes y servicios de banda ancha por ciudadanos, empresas y administraciones**

- Desarrollo de programas de fomento de la demanda de redes y servicios de banda ancha ultrarrápida.

##### **4) Mejorar la experiencia de usuario de los servicios de banda ancha**

- Mejora de la información y protección a los consumidores.
- Informar a los consumidores sobre las posibilidades de uso de las redes ultrarrápidas.
- Informar a los ciudadanos sobre los derechos que les asisten en el uso de las redes ultrarrápidas.

### PI.2.2. Desarrollo de productos y servicios de TIC, comercio electrónico y una mayor demanda de dichas tecnologías

#### OE.2.2.1. Desarrollar la economía digital, incluyendo el comercio electrónico, para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española.

## **Acciones**

### **1) Incentivar el uso transformador de las TIC en las empresas e impulsar el comercio electrónico**

- Crear una Plataforma de apoyo a la PYME, que integre los recursos y servicios existentes, y que sirva de centro de soporte y de encuentro entre proveedores TIC y las empresas.
- Realizar acciones de dinamización, capacitación y/o asesoramiento en materia TIC y de comercio electrónico dirigidas a PYMES, así como generar contenidos y materiales soporte de dichas acciones.
- Desarrollar acciones de comunicación y difusión sobre el potencial de las TIC.
- Fomentar la demanda de soluciones TIC para PYMES, con especial énfasis en la adopción de modelos de negocio basados en la prestación de servicios que garanticen el ahorro de costes, la accesibilidad y la eficiencia energética de los sistemas de información, tales como el “Cloud Computing”, fomentando al tiempo la utilización de redes de banda ancha ultrarrápida que garanticen una utilización óptima de dichos servicios.
- Estimular el desarrollo de la oferta TIC, con sensibilización, capacitación, asesoramiento y otros mecanismos de apoyo.
- Crear Centros Demostradores o de Servicios en diversos tipos de soluciones TIC y sectores de aplicación, como puntos de encuentro entre oferta y demanda de tecnología o como soporte al negocio de las PYMES
- Favorecer la adopción de soluciones TIC por parte de la PYME, a través de mecanismos de apoyo, con especial énfasis en sectores de actividad estratégicos para la productividad y competitividad del tejido empresarial.
- Impulsar el comercio electrónico entre las PYMES, mediante asesoramiento, difusión, sensibilización, capacitación y ayudas para fomentar la actividad on-line de las empresas.
- Establecer mecanismos de colaboración público-privado, mediante, entre otros, la constitución de foros de expertos, para promover la adopción de iniciativas de estímulo.
- Desarrollar acciones para fomento del emprendimiento y la apertura de canales de comercialización online.
- Impulsar la capacitación y certificación en el ámbito TIC y de la economía digital para que las pymes puedan disponer de buenos profesionales que les asistan en la introducción efectiva de las TIC y su transformación hacia la economía digital.
- Apoyar a las empresas en el desarrollo de productos y servicios en las industrias del futuro, en especial en materia de Smart Cities

### **2) Impulsar la economía digital y desarrollar los mercados TIC y de contenidos digitales**

- Iniciativas de Talento encaminadas a impulsar la excelencia profesional y aumentar las habilidades y competencias propias de la economía digital.
- Iniciativas de Industria para aumentar el tamaño de las empresas y fomentar su interrelación con los agentes de la economía digital.
- Puesta en marcha de instrumentos de financiación para fomentar la inversión y apoyar la innovación y competitividad de los sectores tecnológicos de la economía digital.
- Mecanismos de colaboración público-privada para el desarrollo de los mercados TIC y de contenidos digitales.
- Desarrollo de repositorios digitales de producción científica en abierto, en el seno de instituciones universitarias, empresariales o de los centros de

investigación.

- Facilitar el desarrollo de empresas orientadas a la creación, producción o distribución de contenidos digitales.
- Desarrollo de programas de fomento de la demanda de contenidos digitales.
- Incrementar la reutilización de la información del sector público.

**3) Favorecer la internacionalización de las empresas tecnológicas y la inversión extranjera directa**

- Mecanismos de ayuda financiera para actividades de internacionalización.
- Fomento de la inversión extranjera directa en el sector TIC mediante mecanismos específicos de apoyo y de financiación indirecta.
- Campañas de sensibilización, capacitación, asesoramiento sobre internacionalización para el sector TIC.
- Apoyo institucional a las empresas para facilitar los procesos de internacionalización y de licitación internacional.

**4) Impulsar el Sistema de I+D+i en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones**

- Incrementar la eficacia de la inversión pública en I+D+i en TIC dirigida a las industrias de futuro
- Reforzar los mecanismos de evaluación y seguimiento de los resultados de los proyectos de I+D+i.
- Estimular la inversión privada en I+D+i mediante nuevos mecanismos de financiación, la colaboración público-privada, compra pública y fondos de co-inversión
- Reforzar la capacidad de innovación orientada a procesos, productos y mercados de las PYME y fomentar la colaboración entre las PYME, las grandes empresas y los centros de investigación.
- Ampliar la participación española en I+D+i en TIC en el ámbito internacional.

**PI.2.3. Alfabetización digital, e-gobierno, e-aprendizaje, e-inclusión, e-cultura, e-salud**

**OE.2.3.1. Promover los servicios públicos digitales, la alfabetización digital, e-aprendizaje, e-inclusión, e salud.**

**Acciones**

Este objetivo tiene como fin incrementar la eficacia y eficiencia de las Administraciones y optimizar el gasto público, manteniendo al mismo tiempo unos servicios públicos universales y de calidad. En particular se impulsará:

**1) Modernizar los servicios públicos a través de las TIC.**

- Evolucionar los servicios públicos actuales para que sean personalizables, proactivos, accesibles desde diferentes plataformas, adaptados a las necesidades de los usuarios y fáciles de utilizar, que estén orientados a eventos vitales y que tengan la adecuada calidad y seguridad.
- Avanzar en la unificación de los diversos puntos de acceso para servicios electrónicos de uso común por los ciudadanos, ocultando la diversidad y complejidad administrativa subyacente, facilitando un punto de acceso único y un sistema de notificaciones y seguimiento de la tramitación homogéneo.
- Simplificar y flexibilizar los sistemas de identificación electrónica de los ciudadanos y empresas ante la administración, estableciendo criterios de eficacia y proporcionalidad, con el objetivo de hacer los servicios públicos electrónicos más simples y rápidos y adecuados a cada tipo de procedimiento (eDNI 3.0).
- Aprovechar el liderazgo en movilidad de España para diseñar y proveer servicios públicos electrónicos especialmente adaptados para su uso a través de

dispositivos móviles, con todas las garantías legales necesarias.

- Generalizar y consolidar el uso de la receta electrónica, la historia clínica electrónica y la identificación de pacientes y profesionales en el sistema sanitario; así como impulsar la aplicación de las TIC a la gestión eficiente de patologías crónicas.
- Desarrollar el expediente judicial electrónico, e impulsar la adopción de un sistema integrado de gestión procesal que facilite la modernización de la oficina judicial, el intercambio telemático de documentos judiciales y la progresiva eliminación del papel; habilitando el acceso de ciudadanos y empresas a la información judicial por medios telemáticos.
- Evolucionar el sistema de registros jurídicos, y particularmente el Registro Civil, hacia un modelo electrónico, en el que los servicios al ciudadano sean prestados por medios telemáticos.
- Mejorar la conectividad de centros escolares, así como los recursos TIC de los mismos, facilitando la adopción de un modelo de enseñanza-aprendizaje basado en las TIC, en el empleo de aplicaciones y servicios y en el acceso a contenidos digitales educativos por parte de docentes, alumnos y familias.
- Impulsar la oferta de servicios basados en el patrimonio cultural, asociados a la digitalización del mismo y a su aplicación a sectores como el educativo y el turístico.
- Favorecer la mejora de los servicios públicos a través de la dotación TIC de las dependencias y edificios desde los que se prestan, incluyendo la mejora de su equipamiento, aplicaciones y comunicaciones.
- Avanzar en la creación de servicios transfronterizos en el seno de la Unión Europea para facilitar la movilidad de ciudadanos y empresas así como la identificación digital europea.

## **2) Incrementar la eficiencia en la prestación de los servicios públicos.**

- Desarrollar proyectos tecnológicos de reducción del gasto a través de la introducción de las TIC en los diferentes servicios públicos, que permitan explotar y acreditar la mejora de eficiencia generada por estas tecnologías.
- Promover los proyectos tecnológicos de modernización y consolidación de infraestructuras, equipamiento, aplicaciones y servicios TIC en las Administraciones Públicas que permitan aumentar su eficiencia y garantizar los niveles apropiados de calidad y seguridad.
- Promover los proyectos tecnológicos de concentración y unificación de infraestructuras, equipamiento, aplicaciones y servicios TIC en las Administraciones Públicas que permitan aumentar su eficiencia y garantizar los niveles apropiados de calidad y seguridad.
- Desarrollar una estrategia global de comunicación que difunda los beneficios de las TIC en el ámbito de los servicios públicos.
- Desarrollo de las Smart Cities para la eficiencia de la Administración Pública.
- Promover el intercambio de experiencias, proyectos, servicios y aplicaciones en el ámbito de los servicios públicos, desarrollados por todas las Administraciones Públicas, las empresas y las organizaciones.
- Promover mecanismos que faciliten la colaboración público-privada.

## **3) Emplear la tecnología para eliminar la brecha digital.**

- Avanzar hacia una prestación homogénea de los servicios públicos en todo el territorio, a través de las TIC.

- Asegurar los mecanismos específicos para favorecer el acceso a los servicios públicos de colectivos con especiales dificultades, como personas de avanzada edad, discapacitados, etc.
  - Incrementar la usabilidad y accesibilidad de todos los servicios en la administración, con independencia de las características de los usuarios en condiciones de igualdad real.
  - Mejorar la alfabetización digital para que el acceso a los servicios públicos mediante las TIC se realice en condiciones de igualdad.
  - Fomentar el uso de las TIC entre la población en general y por los colectivos más desfavorecidos.
- 4) Incrementar el uso de los servicios públicos electrónicos por parte de ciudadanos y empresas.**
- Fomentar el uso de los servicios públicos digitales por parte de ciudadanos y empresas, a través de la mejora de la calidad, la seguridad, la accesibilidad, la usabilidad y el ajuste a las necesidades reales.
  - Facilitar los mecanismos de identificación y autenticación frente a la Administración.
- 5) Mejorar la eficiencia de la política de compras del Sistema Nacional de Salud.** Mediante la implantación de una Plataforma Tecnológica de Compras para todo el Sistema, accesible a las diferentes CCAA que permita la elaboración de un Catálogo para el SNS, además de servir como plataforma de comunicación y de licitación electrónica para todo el Sistema.
- 6) Implantar la e-salud,** especialmente en las zonas con acceso limitado a hospitales. Mediante el impulso al despliegue de la receta electrónica, el desarrollo de servicios para profesionales y ciudadanos basados en la disponibilidad de la Historia Clínica Digital en el SNS y el acceso en línea de los ciudadanos a su Historia Clínica Digital mediante DNI electrónico.
- 7) Impulsar el uso de la telemedicina y la aplicación de las TIC** a la prevención de enfermedades, la promoción de la salud, la gestión eficiente de patología crónicas y el envejecimiento activo y saludable.

#### **OE.2.3.2. Reforzar el e-gobierno, e-cultura y la confianza en el ámbito digital**

##### **Acciones**

El desarrollo de la Administración Electrónica y el refuerzo de la confianza y la ciberseguridad en el ámbito digital son factores imprescindibles para conseguir una implantación efectiva de las TIC en empresas y Administraciones y un uso más intensivo de las mismas por la ciudadanía. En particular se impulsará:

##### **1) Refuerzo de la confianza en el ámbito digital.**

- Desarrollo de iniciativas de sensibilización, concienciación y formación en aspectos relacionados con la seguridad tales como la protección de la privacidad y el uso responsable y seguro de la tecnología por la infancia y la adolescencia. Las acciones persiguen el aumento de la confianza y el buen uso de Internet.
- Impulso a la industria de ciberseguridad y de servicios de confianza a través de, al menos, los siguientes instrumentos: programas de I+D+i, cooperación público-privada, estímulo de la demanda, normalización técnica, adopción de buenas prácticas o esquemas de certificación y acreditación, entre otros.
- Apoyo a la aplicación efectiva de los Esquemas Nacionales de Seguridad e Interoperabilidad en las Administraciones Públicas para reforzar la confianza de los ciudadanos en los Servicios Públicos Electrónicos.
- Estimular el mercado de servicios de confianza para ciudadanía, empresas y administraciones mediante el desarrollo de los marcos reguladores para la

eliminación de barreras y la utilización de mecanismos de estímulo de oferta y demanda.

- Refuerzo de las capacidades de prevención, detección y respuesta frente a los ciberataques a través de INTECO como un centro de referencia para la confianza digital, especialmente en materia de ciberseguridad.
- Promoción de la creación de talento y la capacitación de profesionales en ciberseguridad mediante el aprovechamiento del ecosistema de innovación y alta especialización generado por INTECO y en colaboración con las universidades y la iniciativa privada.
- Impulsar las buenas prácticas de gestión de la confianza digital en los principales sectores estratégicos y servicios digitales, públicos y privados, más relevantes para la sociedad y para la economía.
- Reforzar los mecanismos de acreditación de la excelencia en materia de confianza digital.

## **2) Impulsar la Administración Electrónica.**

- Simplificar y eliminar las cargas administrativas innecesarias realizando los cambios normativos precisos, reduciendo trámites y haciendo efectivo el derecho de ciudadanos y empresas de no aportar datos que estén en poder de la Administración.
- Impulsar la transparencia en la actuación de la Administración General del Estado.
- Propiciar la reutilización de la información del sector público para permitir el desarrollo de servicios de alto valor que contribuyan al impulso de la actividad económica y la generación de servicios de valor para ciudadanos y empresas.
- Garantizar la implantación del Esquema Nacional de Seguridad, reforzar las capacidades de detección y mejorar la defensa de los sistemas clasificados de conformidad con las actuaciones previstas en la Estrategia Española de Ciberseguridad.
- Racionalizar los gastos de la Administración General del Estado en materia de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones mediante el establecimiento de un modelo de Administración Electrónica que permita compartir servicios e infraestructuras, y la implantación de una política global de compras.
- Colaborar en la consecución de la “Administración Sin Papeles” en todo el territorio nacional y en todas las Administraciones Públicas, desarrollando soluciones que permitan la puesta en marcha inmediata de los servicios básicos de Administración electrónica en todos los organismos públicos.
- Propiciar una Administración Pública ecológica por medio del uso de las TIC, de forma que se optimice la utilización de soluciones tecnológicas, se racionalicen servicios de Administración Electrónica, lo que sin duda lleva implícito ahorros económicos y reducción de la huella medioambiental, en ámbitos tales como consumo de papel, consumo energético, racionalización de infraestructuras, trabajo en movilidad, tratamiento de residuos, etc.
- Extensión de la factura y la contratación electrónica a la totalidad de las relaciones entre las Administraciones y sus proveedores.
- Reducir la distancia entre el centro y la periferia en materia de Administración Electrónica, a través de la potenciación del uso de los servicios básicos de “eAdmon” en los municipios y provincias de pequeño tamaño y el impulso a la comunicación entre las distintas Administraciones territoriales a través de portales y sistemas basados en cloud computing.
- Intensificar la presencia coordinada de la Administración General del Estado en foros europeos e internacionales.

### **PI.2.4. Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en zonas rurales**

**OE.2.4.1. Mejorar la accesibilidad a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) así como el uso y la calidad de ellas en las zonas rurales.**

Entre otras actuaciones se podrían llevar a cabo:

- El apoyo a la utilización y adopción de tecnologías de la información y comunicación por parte de las empresas de las zonas rurales dirigidas fundamentalmente al desarrollo del comercio electrónico, ingeniería, servicios a la población, control de riesgo de incendios y las actividades relacionadas con el medio ambiente que se desarrollan en estas zonas (incluyendo la Investigación e innovación para el desarrollo de aplicaciones y servicios específicos).
- Promover acciones para mejorar el acceso por Internet/ telefonía móvil a los servicios sanitarios y sociales, incluida monitorización remota de pacientes, y para estimular el desarrollo local participativo, la diversificación económica y la ocupación, mediante el fomento de iniciativas llevadas a cabo por los entes locales en las zonas rurales.
- Mejorar el uso y calidad de las TIC para su uso cotidiano por parte de los habitantes de las zonas rurales, incluida la formación a través de estas tecnologías.
- Contribuir a la I+D+i y a la transferencia de los conocimientos aplicables a las zonas rurales mediante herramientas digitales.

#### **4.2.7. Referencias y Fuentes**

- Estrategia Europa 2020. Iniciativa emblemática “Una Agenda Digital para Europa”.
- Statistical Atlas-Eurostat Regional Yearbook 2012. European Commission.
- Informe de Posición para España de la Comisión (*Position Paper*).
- THE e-SKILLS MANIFESTO. Comisión Europea.
- Agenda Digital para España.
- Ley 11/2007, de 22 de junio, de Acceso Electrónico de los Ciudadanos a los Servicios Públicos.
- Estrategia Española de Ciencia y Tecnología y de Innovación 2013-2020.
- Programa Nacional de Reformas de España 2013.
- Las Tecnologías de la Información en España, 2011. AMETIC. Ministerio de Industria, Energía y Turismo.
- Informe ePYME 2012. Análisis sectorial de implantación de las TIC en la pyme española. Ministerio de Industria, Energía y Turismo. Red.es. ONTSI.
- Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la empresa española 2011. AMETIC.
- Situación y retos de las green TIC en España. Foro TIC para la AMETIC. Fundación
- Instituto Nacional de Estadística (INE).