



---

# **Universidad de Valladolid**

## **Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales**

### **Grado en Administración y Dirección de Empresas**

## **Análisis regional del uso de las TIC por los hogares españoles**

Presentado por:

***Daniel Martín Gómez***

Tutelado por:

***Guillermo Alexandre Mendizábal***

*Valladolid, 1 de julio de 2015*

## Índice

1. Justificación, objetivos y metodología del TFG .....	3
2. Las TIC y su implantación en los hogares .....	4
2.1. Digitalización de los hogares .....	6
2.2. Alfabetización digital .....	7
2.3. e-Administración .....	9
2.4. Políticas públicas en el sector TIC .....	9
3. Situación y evolución en la implantación de las TIC .....	11
3.1. Equipamiento TIC de los hogares españoles .....	12
3.2. Uso de las TIC en los hogares españoles .....	16
3.3. Evolución de las TIC en los hogares españoles .....	27
4. Conclusiones .....	31
5. Bibliografía .....	35
Anexo 1: Conceptos básicos .....	37

## **1. Justificación, objetivos y metodología del TFG**

El propósito de este trabajo es analizar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los hogares españoles. Dentro de esta temática se observan distintos aspectos, tales como evoluciones en su uso a lo largo de los años, el tipo de equipamiento más demandado de los hogares, el uso que los hogares le dan con respecto a su relación con la Administración Pública, la realización de compras por Internet, el tipo de equipamiento usado para conectarse a Internet y los motivos por los que algunos hogares no disponen de acceso a Internet.

Este tema resulta relevante debido a que de un tiempo a esta parte las nuevas tecnologías están irrumpiendo en la sociedad fuertemente, tanto en el día a día de las empresas como en los hogares. Una muestra de ello es que numerosas empresas del sector y organismos públicos realizan estudios sobre dicho tema (ONTSI, 2014) (Telefónica, 2015) (Orange, 2014). Dicha importancia se pone de manifiesto también en las ferias anuales sobre innovaciones tecnológicas, como por ejemplo la CES 2015 (*Consumer Electronics Show*) que se ha celebrado en Las Vegas (EEUU) el pasado enero, o la MWC 2015 (*Mobile World Congress*) celebrada en Barcelona (España) en el mes de marzo.

Aparte de lo importante que sea para empresas del sector conocer la demanda de tecnología, este tema es relevante para un alumno de ADE, ya que el uso de las TIC no para de crecer y extenderse, y ya es habitual que en el mundo laboral el uso de las TIC sea un elemento imprescindible en el currículo de los trabajadores. Es muy importante que las nuevas tecnologías formen parte de la educación de los niños ya que ellos serán los trabajadores del futuro. En lo relativo a los hogares, como veremos más adelante, el equipamiento de productos tecnológicos y su uso no deja de aumentar.

En el presente trabajo se abordarán también temas relacionados con las nuevas tecnologías como la digitalización de los hogares, la alfabetización digital y brecha digital, la e-Administración o las políticas públicas que afectan a las TIC.

Para la realización del trabajo ha sido necesaria la recopilación de información acerca de las TIC en general y de los usos y hábitos de los hogares españoles. Se

han utilizado las bases de datos Dialnet<sup>1</sup> y CSIC<sup>2</sup> para la búsqueda de libros, revistas e información referente a las TIC y los temas anteriormente citados.

Una vez que se ha introducido el tema y los conceptos básicos, se ha utilizado la base de datos INE<sup>3</sup> para recopilar la información de sus encuestas sobre las nuevas tecnologías, la cual se ha usado para el análisis del equipamiento y del uso de las TIC, así como para la evolución temporal de las variables más importantes.

Todos los datos de las tablas y gráficos usados en el presente trabajo se refieren a viviendas habitadas por al menos una persona de 16 años a 74 años de edad y a personas de ese mismo grupo de edad.

A efectos de este trabajo no se contarán los datos de las ciudades autónomas Ceuta y Melilla por su carácter atípico y su número reducido de muestras con respecto al resto de Comunidades Autónomas.

## **2. Las TIC y su implantación en los hogares**

La humanidad ha pasado por numerosas fases tecnológicas en las que las innovaciones avanzan con gran rapidez: la revolución industrial, la máquina de vapor, la electricidad, el petróleo o, en la actualidad, las TIC (Pérez, 2005). Todas ellas deben considerarse como conceptos dinámicos, debido a la velocidad con la que se introducen mejoras o innovaciones. Esto hace que muchas tecnologías que hace unos años se incluían en la lista de nuevas tecnologías, con las consideraciones actuales ya no lo sean y que las tecnologías que ahora llamamos tecnologías puntas o nuevas tecnologías dentro de poco queden obsoletas. La tecnología avanza a un ritmo frenético por lo que la sociedad debe ir adaptándose a dicho ritmo.

Este trabajo tiene como objetivo analizar el comportamiento de los hogares con respecto a las TIC, por lo que se verá desde su perspectiva. El uso de las TIC está

---

<sup>1</sup> Base de datos de documentos bibliográficos Dialnet: <http://dialnet.unirioja.es>.

<sup>2</sup> Base de datos de documentos bibliográficos del Consejo Superior de Investigación Científica (CSIC): <http://www.csic.es/bases-de-datos>.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Estadísticas de España (INE): <http://www.ine.es>.

asociado a calidad de vida, gracias a la facilidad de acceso a ellas es más fácil relacionarse con las personas, comparar precios online de productos, comprar bienes y servicios online y en general un mayor acceso a información. También la generalización de la tecnología juega un papel importante, ya que hace la tecnología más accesible y a mejor precio. Todo esto hace que la sociedad esté cambiando, *“las familias se ven inmersas en este proceso de cambio de la sociedad de forma muy directa e intensa, lo que se traduce en transformaciones en sus comportamientos sociales y en sus hábitos de consumo”*. (Martí et al., 2006)

Todas estas facilidades que aportan las TIC se reflejan en una sociedad más eficiente, en la que tanto hogares, empresas y Administración ahorran tiempo, dinero, recursos, etc. Desde el punto de vista de los hogares esta eficiencia se muestra en la hora de relacionarse con la Administración Pública, por ejemplo, al desarrollarse la e-Administración es posible realizar numerosos trámites vía online, traduciéndose en una reducción de tiempo para ambas partes y en una facilidad de contacto.

Todas estas ventajas que generan las TIC tienen un hándicap, que es la alfabetización de la población. Dicha alfabetización debe ser incluida en la educación de las nuevas generaciones, ya que generará mano de obra más cualificada; en las empresas actuales, para generar ventajas competitivas y trabajadores actualizados; y a los mayores, ya que la ausencia de alfabetización puede provocar exclusiones en la sociedad. Por tanto, la falta de educación en TIC genera una brecha digital en todos los ámbitos de la sociedad.

Las TIC se están introduciendo con gran rapidez en la sociedad, generalizándose en la mayoría de los hogares españoles, como se verá más adelante en los datos de la encuesta, por lo que resulta relevante realizar este estudio. Como dice Argüeso Jiménez (2005) *“analizar la introducción de la tecnología en los hogares es una forma de analizar el bienestar económico”*.

Las TIC son una parte importante de la economía actualmente, en cuanto al gasto de hogares, peso del sector TIC en la economía, etc.

En el trabajo aparecen de una serie de conceptos relacionados con las TIC (ver definiciones en el Anexo):

- Acceso a internet
- Administración electrónica (e-Administración)
- Comercio online
- Lector de libros electrónicos
- Ordenador
- Smartphone
- Smart TV
- Tablet
- Teléfono
- TIC
- Videoconsola

A continuación, en los siguientes apartados, se analiza una serie de temas para poder entender mejor la implantación de las TIC en los hogares españoles. Empezando por el estudio de la digitalización de los hogares y la necesidad de la alfabetización de los mismos, para pasar después al análisis de su relación con las Administraciones y a la necesidad de políticas públicas reguladores para este tema.

## **2.1. Digitalización de los hogares**

La tecnología ha entrado de lleno en los hogares en la última década, convirtiéndose en algo cotidiano en la mayor parte de los hogares españoles, por lo que es necesario empezar estudiando la digitalización de los hogares.

Uno de los aspectos más interesantes de la introducción de las TIC en los hogares es su velocidad. *“La forma en que evolucionará la digitalización de los hogares españoles dependerá, en gran medida, de la disposición de las familias a la introducción de innovaciones.”* (Martí et al., pág. 6) Aunque ese no será el único factor sí puede que sea el más relevante, ya que los factores económicos no parece que puedan suponer un freno importante.

Según concluye Urueña (2013), la libertad que ofrecen las TIC y la facilidad para la intensificación de las comunicaciones interpersonales son dos de los aspectos mejor valorados por los hogares. La aparición de nuevos dispositivos tecnológicos y aplicaciones permite que los hogares puedan acceder a la información y comunicarse entre ellos de una manera más rápida y desde cualquier lugar, con una tendencia creciente hacia la comunicación instantánea.

Actualmente resulta difícil encontrar un hogar en el que no haya ningún elemento tecnológico. Los hogares utilizan las TIC para relacionarse entre ellos, relacionarse con la Administración, realizar compras online, buscar información, comparar precios de bienes y servicios, participar en redes sociales, banca electrónica, etc. Debido a la gran rapidez con la que se introducen las tecnologías en los hogares y su amplia gama de precios en función de la calidad, hace que podamos afirmar que la digitalización de los hogares sea un hecho.

Un dato a tener en cuenta relacionado con la creciente digitalización de los hogares es el incremento de las compras online. Según datos de la última encuesta del INE (2014), el porcentaje de personas que ha comprado por Internet en los últimos tres meses ha aumentado 4,6 puntos en el último año y se sitúa en el 27,5% de la población (9,5 millones de personas). Aproximadamente unos 14,9 millones de personas (un 43,2% de la población de 16 a 74 años) han realizado operaciones de comercio electrónico alguna vez en su vida.

Otro indicio de la creciente digitalización de los hogares lo encontramos en que cada vez tienen más peso los regalos electrónicos o las compras de productos electrónicos. Por ejemplo en la campaña de navidad son cada vez más frecuentes los regalos tecnológicos<sup>4</sup>.

## **2.2. Alfabetización digital**

Uno de los cuellos de botella en el despliegue de las TIC en los hogares es la alfabetización digital, la cual se define como el:

*“Proceso de aprendizaje significativo a través del cual se alcanzan los conocimientos tecnológicos necesarios para la utilización de lo que propiamente se podría denominar infotecnologías, con objeto de mejorar la calidad de los procesos y resultados en cualquier servicio o producto”* (López-Barajas Zayas, pág. 25).

La alfabetización digital es la puerta a un nuevo mundo, a una nueva forma de cultura, y más teniendo en cuenta que vivimos en la sociedad de la información. Como afirma Moreno Rodríguez (2007), desde la Unión Europea se proponen

---

<sup>4</sup> Antena 3 “Regalos tecnológicos”: [http://www.antena3.com/noticias/sociedad/regalos-tecnologicos-abundan-cartas-reyes-magos\\_2015010200181.html](http://www.antena3.com/noticias/sociedad/regalos-tecnologicos-abundan-cartas-reyes-magos_2015010200181.html) (Fecha de consulta: 03/01/15).

plataformas ciudadanas y empresariales promoviendo diferentes objetivos: el desarrollo de las TIC, acciones pedagógicas para favorecer el aprendizaje y su uso, y acciones para reducir las desigualdades que pueden incrementarse con las TIC. El objetivo de la alfabetización digital es evitar cualquier tipo de discriminación o brecha digital, entendida como *“las posibles diferencias entre la población según su capacidad para usar las TIC eficazmente, debido a sus diferentes niveles de alfabetización o a problemas para acceder a la tecnología.”*

Las personas, las empresas y las organizaciones, necesitan adaptarse a los cambios del medio en el que desarrollan sus actividades, por lo que la alfabetización digital de la ciudadanía y de los trabajadores es un punto que se está volviendo cada vez más importante, tanto que es uno de los objetivos que se plantea el Gobierno en sus planes en la Agenda Digital para España.

Lo preocupante de este tema es la brecha digital, que ya es observable en numerosos países y contextos, y que se estudia como indicador de las desigualdades en relación a las TIC. Según dice López-Barajas Zayas (2009, pág. 29), *“el ciudadano necesita, en las sociedades avanzadas tecnológicamente, la posibilidad de realización de un aprendizaje continuo, a través de los programas de educación permanente necesarios con objeto de no quedar excluido laboral y socialmente. Además, los ciudadanos en el mundo laboral necesitan incorporar las infotecnologías para ser competitivos individual, social, y económicamente.”*

Las TIC se difunden con gran rapidez en todos los ámbitos de la sociedad, especialmente en el laboral, por lo que la importancia de la alfabetización de los trabajadores es mayor que la de los ciudadanos. De la habilidad de los trabajadores de instituciones y empresas depende la eficiencia y el éxito de las mismas. En consecuencia, hay una gran demanda de formación en TIC dirigida a trabajadores (Marqués, 2013). Con la alfabetización se consigue el desarrollo de las potenciales habilidades de los trabajadores de la empresa para garantizar la consecución de los objetivos de manera eficaz y eficiente. Pero si las organizaciones no se adaptan a los cambios sociales y tecnológicos, los objetivos no serán viables.

Debido a esta necesidad de alfabetización de la población para no caer en un retraso tecnológico, las instituciones educativas están introduciendo en sus

programas educativos la alfabetización digital. Existen tres razones básicas por las que incluir las TIC en los programas educativos según Marqués (2013):

- Alfabetización digital de los alumnos: para que adquieran las competencias básicas en el uso de las TIC.
- Productividad: aprovechando las ventajas que ofrecen a la hora de buscar información o comunicarse entre profesorado y alumnos.
- Innovación en las prácticas docentes: mejor aprendizaje y reducción del fracaso escolar aprovechando nuevos métodos.

### **2.3. e-Administración**

El tercer punto que nos marca la importancia de las TIC en la sociedad actual es la relación que tienen los hogares con la Administración. Actualmente muchos de los trámites que se realizan con la Administración se pueden hacer online e incluso algunos solo se pueden hacer con certificado electrónico. La introducción de la administración electrónica o e-Administración por parte de los organismos públicos ha facilitado esta relación. Como se verá más adelante, también es uno de los objetivos marcados en la Agenda Digital para España.

La e-Administración supone una nueva concepción de la relación de los ciudadanos, empresas e instituciones con la Administración Pública, yendo más allá de la automatización de los procesos administrativos y el desarrollo de productos y servicios electrónicos.

Los beneficios para el ciudadano son claros: mayor comodidad, rapidez o fiabilidad, pero a la vez tiene algún inconveniente, como por ejemplo, la necesidad de acceso y manejo de internet, o lo que es lo mismo, alfabetización digital de los ciudadanos. La mayoría de trámites se pueden hacer desde internet, una forma de ahorro tanto en tiempo como en dinero. La implantación de la e-Administración podría obtener un ahorro de 134.358 millones de euros en el periodo 2011-2020 (CENTAC, 2013).

### **2.4. Políticas públicas en el sector TIC**

Una vez estudiada la creciente digitalización de los hogares, la necesidad de la alfabetización de la población y la introducción de la e-Administración, se pone de

manifiesto la necesidad de analizar la existencia de políticas públicas que regulen y recojan los objetivos en esta materia.

A lo largo de los años los distintos Gobiernos de España se han propuesto desarrollar la Sociedad de la Información y modernizar la economía mediante el uso de las TIC. Los organismos responsables de la elaboración de estas políticas son conjuntamente el Ministerio de Industria, Energía y Turismo y el Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas.

Desde hace tiempo existen una serie de políticas impulsadas por el Gobierno relacionadas con las TIC y con la alfabetización digital. Una de ellas fue el llamado servicio universal. Dicho servicio está regulado por la Ley 32/2003, General de Telecomunicaciones (LGTel).

El artículo 22 de dicha ley dicta el concepto de servicio universal de telecomunicaciones como *“el conjunto definido de servicios cuya prestación se garantiza para todos los usuarios finales con independencia de su localización geográfica, con una calidad determinada y a un precio asequible.”*

Más recientemente, en febrero de 2013 el Consejo de Ministros aprobó la Agenda Digital para España como la estrategia a seguir por el Gobierno para modernizar nuestra economía y la sociedad digital en España durante el periodo 2013-2015. La Agenda es la guía por la que se rige el Gobierno en materia de las TIC y de Administración Electrónica para el cumplimiento de los objetivos de la Agenda Digital para Europa durante los años 2015-2020, además añade objetivos específicos para España en dicha materia (Ministerio de Industria Energía y Turismo y Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas, 2013).

Las líneas de actuación, planes y objetivos se articulan para favorecer el crecimiento de la economía, la creación de oportunidades de empleo, etc. y para ello se ayudan de las tecnologías digitales disponibles.

La Agenda Digital para España se estructura en torno a seis grandes objetivos:

1. Fomentar el despliegue de redes y servicios para garantizar la conectividad digital.
2. Desarrollar la economía digital para el crecimiento, la competitividad y la internacionalización de la empresa española.
3. Mejorar la e-Administración y adoptar soluciones digitales para una prestación eficiente de los servicios públicos.
4. Reforzar la confianza en el ámbito digital.
5. Impulsar el sistema de I+D+i en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.
6. Promover la inclusión y alfabetización digital y la formación de nuevos profesionales TIC.

### **3. Situación y evolución en la implantación de las TIC**

En este punto se analiza la situación actual de las TIC en los hogares españoles desde un punto de vista regional. Para ello se recogerán los datos de las diferentes Comunidades Autónomas de España y se procederá a la comparación de los mismos. Además de la situación, se estudiará su evolución, comparando las variables equipamiento y uso para el periodo 2006-2014, lo que permite estudiar el año que se considera como inicio de la crisis (2008) para analizar su posible impacto en la implantación de las TIC. También se analizarán la evolución de la interacción de los hogares con las Administraciones Públicas para el periodo 2011-2014. Se estudiará en un periodo distinto al de las otras variables al carecer de los datos para establecer la comparación.

Este apartado está dividido en tres partes: equipamiento, uso y evolución de las TIC. En el primero se analiza el equipamiento que tienen los hogares, después se estudia el uso que los hogares le dan a ese equipamiento y para terminar se analiza la evolución temporal.

Para la realización de este apartado se ha utilizado como fuente la base de datos INE. Los datos utilizados corresponden al año 2014 de la encuesta que realizan

sobre *“equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares”*.

La encuesta se lleva realizando anualmente desde 2002, y se recoge información acerca de los productos de tecnologías de información y comunicación de los hogares españoles, el uso que hacen de ellos, de Internet y del comercio electrónico. La información que se presenta en los siguientes apartados corresponde a los resultados de la encuesta del INE a nivel de Comunidades Autónomas. Se analizarán dichos datos con el fin de encontrar diferencias entre las diferentes Comunidades Autónomas y realizar una comparación de las mismas con la media nacional.

### **3.1. Equipamiento TIC de los hogares españoles**

En este primer punto se estudian los diferentes equipamientos TIC que utilizan los hogares a nivel regional, centrándose en aquellos que proporcionan alguna forma de acceso a internet.

Según los datos del INE, los hogares españoles poseen un equipamiento TIC variado, entre los que se encuentran: televisión, ordenador (cualquier tipo), teléfono (fijo y móvil), cadena musical, MP3, MP4, video, DVD y libro electrónico.

Para realizar el estudio se han seleccionado los productos más relevantes de entre los citados. Se han incluido también los e-book debido a que se encuentran en una etapa inicial de su ciclo de vida y además algunos disponen de conexión a internet para realizar las compras de libros online.

En la Tabla 1 se recoge el porcentaje de viviendas (con al menos un miembro de 16 a 74 años) con acceso a televisión, ordenador, teléfono fijo, móvil y e-book en el año 2014 desagregado por Comunidades Autónomas. Tanto la televisión como el teléfono móvil están ampliamente extendidos entre la población española, ambos con más de un 95% de presencia en los hogares. En cuanto al resto de equipamientos, el 74,8% de los hogares españoles poseen algún tipo de ordenador, el 78,2% teléfono fijo y un 20% e-book. De estos datos se puede extraer que el teléfono fijo está decayendo en favor del teléfono móvil, que el e-book está en una etapa de introducción en el mercado debido a su bajo porcentaje y que los

ordenadores, de cualquier tipo, se encuentran también muy extendidos en los hogares españoles.

Del análisis de los datos más bajos, se desprende que todos se aproximan a la media nacional por lo que no existe demasiada disparidad, con excepción de Murcia (58,5%) en el apartado Teléfono fijo, el cual se aleja mucho de la media (78,2%).

**Tabla 1. Porcentaje de viviendas con acceso a televisión, ordenador, teléfono fijo, móvil y e-book. 2014.**

	Número total de viviendas	Porcentaje del tipo de equipamiento en las viviendas				
		Televisión	Ordenador (cualquier tipo: incluidos netbooks, tablets, de mano, etc.)	Teléfono fijo	Teléfono móvil	Lector de libros electrónicos (e-book)
<b>TOTAL NACIONAL</b>	15.974.340	99,2	74,8	78,2	96,4	20,0
<b>Andalucía</b>	2.784.652	99,7	71,6	71,6	95,3	16,2
<b>Aragón</b>	471.025	99,4	74,4	85,0	95,7	20,3
<b>Asturias</b>	389.668	98,9	71,0	77,7	97,0	19,0
<b>Baleares</b>	386.222	99,8	79,5	82,2	96,8	14,6
<b>Canarias</b>	744.166	99,1	72,3	75,5	94,8	13,9
<b>Cantabria</b>	217.233	98,9	74,6	80,3	96,6	18,7
<b>Castilla y León</b>	855.334	98,6	72,6	81,7	94,5	18,1
<b>Castilla-La Mancha</b>	667.644	100,0	69,9	73,9	94,9	17,0
<b>Cataluña</b>	2.564.998	98,4	78,7	82,1	97,1	19,0
<b>Com. Valenciana</b>	1.762.489	98,8	69,6	68,8	96,5	18,0
<b>Extremadura</b>	363.347	99,6	67,9	70,4	94,4	14,5
<b>Galicia</b>	925.911	99,3	72,6	79,2	95,4	16,5
<b>Madrid</b>	2.203.348	99,2	82,9	90,1	98,2	33,1
<b>Murcia</b>	464.818	99,3	72,7	58,5	96,9	14,2
<b>Navarra</b>	218.787	98,8	75,6	85,4	95,9	23,6
<b>País Vasco</b>	796.170	99,7	77,8	84,6	98,6	27,5
<b>La Rioja</b>	111.347	99,5	72,0	76,8	96,6	20,4

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

Una vez que se ha analizado el equipamiento de los hogares, se pasa a estudiar uno de los enfoques del trabajo, el acceso a Internet por parte de los hogares. En la Tabla 2 se muestra el equipo utilizado para tal fin. Los hogares pueden elegir diversas formas de conectarse a Internet, pero son dos los dispositivos más utilizados para conectarse: los ordenadores portátiles y los dispositivos móviles, siendo estos últimos los más usados. En estos dos datos se aprecia una relación con la Tabla 1, ya que los teléfonos móviles eran los dispositivos que mayor presencia tenían en los hogares españoles (96,4%), y los ordenadores portátiles estaban presentes en un 74,8%.

Se puede apreciar que las conexiones con los Smart TV o con las videoconsolas son muy pequeñas, con excepción de la Comunidad de Madrid y las Islas Baleares en las videoconsolas, con 30,8% y 36,7%, respectivamente, que superan ampliamente la media nacional (21,4%), y que las conexiones con ordenadores de sobremesa son inferiores probablemente debido al aumento del uso de los dispositivos portátiles.

Si se analizan los datos más altos de cada factor, se puede apreciar que Cataluña es la Comunidad Autónoma que mejor dato arroja en los accesos desde un ordenador de sobremesa (59,5%) y Madrid es la Comunidad Autónoma con mejor dato en el acceso con ordenadores portátiles (78,7%), resultado que se explica ya que Cataluña y Madrid tienen dos de los datos más altos en la Tabla 1 en el porcentaje de Ordenadores (78,7% y 82,9% respectivamente). El mayor dato para los dispositivos móviles se encuentra en Murcia (84,6%). En cuanto al porcentaje de acceso con Smart TV y videoconsolas, el mejor dato lo ofrece Baleares, con un 22,9% y un 36,7% respectivamente.

En sentido contrario, se puede apreciar que Extremadura es el menor dato en los accesos desde un ordenador de sobremesa (44,3%), lo cual se puede explicar si nos fijamos en el dato de la Tabla 1, donde Extremadura es también la Comunidad Autónoma con menor porcentaje en Ordenadores (67,9%). En cuanto a ordenadores portátiles, el dato más bajo es el de Murcia (66,1%). Para los dispositivos móviles, el menor dato se encuentra en Aragón con un 74,6%. Por último, si se analizan las conexiones con los Smart TV, la Comunidad Autónoma peor parada es el País Vasco con un 9,4%, y con las videoconsolas, la peor parada es Navarra (9,6%) con un dato muy inferior a la media nacional (21,4%).

Aunque no haya una Comunidad que tenga el peor dato siempre, hay dos Comunidades que tienen todos sus datos por debajo de la media nacional, que son Cantabria y País Vasco (esta última posee el peor dato en una categoría). También resulta relevante analizar el polo opuesto, hay dos Comunidades que siempre están por encima de la media, que son Madrid y Cataluña. Estas dos Comunidades son las únicas con todos sus datos mejores que la media nacional en cada uno de los aspectos de la Tabla 2.

**Tabla 2. Porcentaje de hogares con acceso a Internet y equipo utilizado. 2014**

	Porcentaje de viviendas que disponen de acceso a Internet sobre el total <sup>1</sup>	Porcentaje de acceso a Internet según tipo de equipamiento				
		Ordenador de sobremesa	Ordenador portátil (incluidos netbooks y tablets)	Otros dispositivos móviles (teléfono móvil, lector de libros electrónicos (e-book), etc.)	Televisión con dispositivo específico de acceso a Internet (televisión digital Smart TV, etc)	Videoconsola
<b>TOTAL NACIONAL</b>	74,35	53,5	72,2	81,7	16,0	21,4
<b>Andalucía</b>	72,68	50,2	68,0	83,7	14,6	16,1
<b>Aragón</b>	70,54	56,4	70,4	74,6	10,7	18,4
<b>Asturias</b>	72,83	54,5	70,3	81,6	12,9	17,0
<b>Baleares</b>	78,40	49,2	76,6	81,7	22,9	36,7
<b>Canarias</b>	72,61	53,8	68,4	82,4	10,8	14,4
<b>Cantabria</b>	73,91	52,4	67,6	79,5	11,0	14,0
<b>Castilla y León</b>	68,74	47,6	75,2	77,0	11,4	18,4
<b>Castilla-La Mancha</b>	66,84	51,0	72,3	79,8	18,1	23,9
<b>Cataluña</b>	77,62	59,5	74,4	83,1	18,9	29,6
<b>Com. Valenciana</b>	70,64	54,2	68,2	79,0	14,2	16,1
<b>Extremadura</b>	68,01	44,3	73,2	74,9	12,1	17,8
<b>Galicia</b>	69,62	53,3	72,9	82,9	15,6	17,0
<b>Madrid</b>	83,14	54,4	78,7	84,0	22,7	30,8
<b>Murcia</b>	72,77	55,5	66,1	84,6	13,8	17,3
<b>Navarra</b>	75,98	55,4	72,4	77,5	12,7	9,6
<b>País Vasco</b>	77,78	51,1	71,4	79,3	9,4	11,8
<b>La Rioja</b>	69,99	51,3	71,4	76,8	16,1	19,9

<sup>1</sup> Este porcentaje utiliza como total el número de hogares de la Tabla 1.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE (2014).

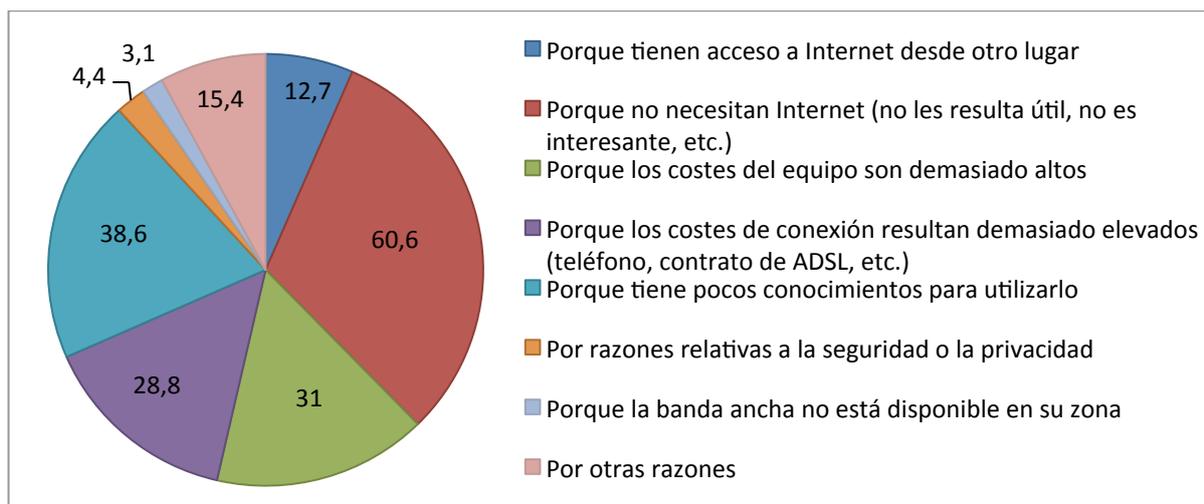
Se puede observar que no todos los hogares disponen de conexión a Internet. La Comunidad con menor porcentaje de viviendas con conexión a Internet es Castilla-La Mancha con un 66,84% y se encuentra muy por debajo de la media nacional (74,35%). La Comunidad con mayor porcentaje es Madrid con un 83,14%.

Una cuestión interesante es conocer los motivos por los que las viviendas no cuentan con acceso a Internet. Como se puede ver en el Gráfico 1, el 60,6% de los hogares afirma que el principal motivo es porque no necesitan Internet (no les resulta útil, no es interesante, etc) y el 38,6% de los hogares afirma que no tiene conocimientos suficientes para utilizarlo. Una posible razón para ambas puede ser la falta de alfabetización tecnológica que permita descubrir esa utilidad o permita un conocimiento básico para su uso respectivamente. Estos son los motivos con mayor porcentaje, los cuales justifican las políticas públicas en este ámbito.

Los porcentajes referidos a los costes de equipamiento y conexión también son altos, 31% y 28,8% respectivamente. Puede que algunos hogares no puedan permitirse una conexión a Internet, pero el precio de Internet en España ha caído un 20% en los últimos 10 años. Según un informe de la Comisión Nacional de Mercados y la Competencia (CNMC, 2014) los españoles pagan 10,22€ menos al mes que hace una década por la conexión a Internet. En España el coste medio del servicio de Internet es de 43,10€ mensuales.

El factor con un menor porcentaje, el 3,1% de los hogares, corresponde a la no disponibilidad de banda ancha en su zona. Uno de los objetivos de la Agenda Digital de España es garantizar la conectividad digital, por lo que estos datos parece que van por el buen camino para la consecución del objetivo.

**Gráfico 1. Motivos por los que los hogares no disponen de acceso a Internet. 2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

### 3.2. Uso de las TIC en los hogares españoles

En este segundo punto se estudian los diferentes usos que los hogares le dan a los productos TIC. Los usos estudiados están organizados en cuatro categorías: el uso de los productos TIC, el uso en general de Internet, el comercio electrónico y la relación de los hogares con la Administración.

Como se recoge en la Tabla 3, el **uso de los productos TIC** (móviles, ordenador e Internet) está muy extendido en todas las Comunidades Autónomas. El uso del

teléfono móvil es muy elevado, superando en todas las Comunidades el 90% de personas que lo han usado en los últimos 3 meses.

Los datos sobre el porcentaje de personas que han usado alguna vez el ordenador e Internet son muy similares, con unas medias nacionales de 79,8% y 78,6%. En ambos casos el mayor dato lo ofrece Madrid, con un 86,3% y un 85,2%, respectivamente, y también en ambas el menor dato lo ofrece Extremadura, con un 71,2% y un 70,5%, respectivamente. Con estos datos se llega a la conclusión de que el uso del ordenador y el uso de Internet se encuentran muy relacionados entre sí.

También resulta interesante señalar que el porcentaje de personas que alguna vez han comprado por Internet es menor del 45% (de media), solo hay 4 Comunidades que superen el 50% en este aspecto (Baleares, Cataluña, Madrid y País Vasco), las cuales también superan la media para el porcentaje de personas que han utilizado alguna vez el ordenador e Internet, por lo que se puede decir que donde más se usan el ordenador e Internet más se realizan compras online.

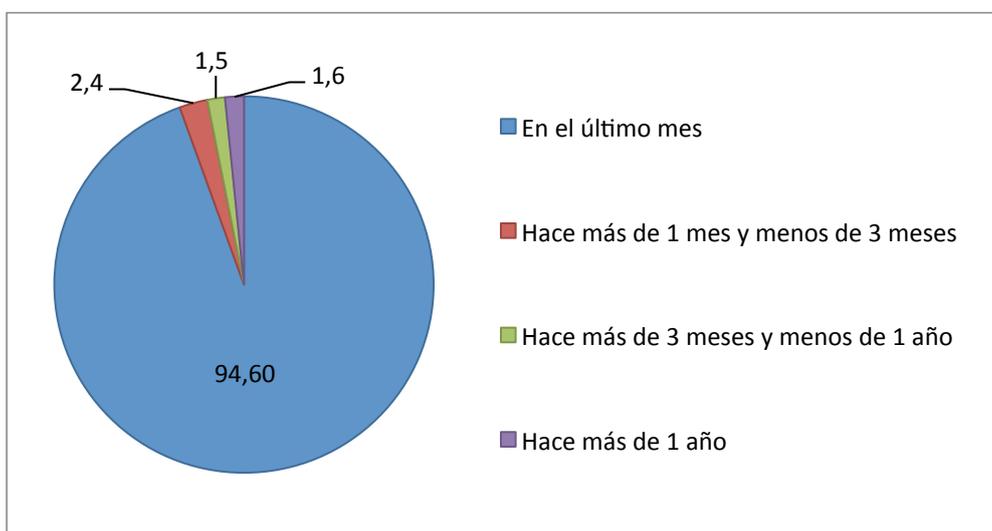
**Tabla 3. Uso de productos TIC por CCAA y tipo de producto. 2014**

	Total Personas	% 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
<b>TOTAL NACIONAL</b>	34.452.655	95,0	79,8	78,6	43,2
Andalucía	6.238.761	94,8	73,6	74,0	35,2
Aragón	966.079	94,0	81,6	79,0	44,5
Asturias	794.996	93,8	77,5	76,1	40,5
Baleares	851.747	95,5	84,0	83,4	50,2
Canarias	1.644.230	94,7	79,4	77,9	34,6
Cantabria	437.983	94,8	79,6	77,2	48,2
Castilla y León	1.813.010	95,1	79,9	77,0	37,0
Castilla-La Mancha	1.507.287	94,0	76,1	74,3	42,1
Cataluña	5.442.524	95,4	85,4	83,2	52,4
Com. Valenciana	3.693.178	94,1	76,8	76,7	37,8
Extremadura	807.265	94,6	71,2	70,5	35,0
Galicia	2.038.512	92,9	75,6	72,4	39,8
Madrid	4.738.785	96,8	86,3	85,2	51,4
Murcia,	1.077.391	94,8	78,0	77,1	41,0
Navarra	463.928	94,0	81,1	78,1	48,0
País Vasco	1.590.843	96,5	85,2	83,2	53,8
La Rioja	228.825	94,9	80,0	78,0	42,9

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

Resulta interesante analizar los datos de las personas que alguna vez han usado Internet y su momento de último uso. Del total de 34,4 millones de personas analizadas en la Tabla 3, el 78,6% (27.069.422) habían usado alguna vez Internet. En el Gráfico 2 se presenta una relación de ese 78,6% de personas y su último momento de uso de Internet. La mayor parte de las personas que alguna vez han usado Internet lo han hecho en el último mes (94,6%), y si sumas los porcentajes de menos de un año obtienes casi el 100%, por lo que se puede decir que el uso de Internet es muy frecuente. Solo el 1,6% de los hogares españoles declara haber usado Internet hace más de un año.

**Gráfico 2. Momento último de utilización de Internet. 2014**

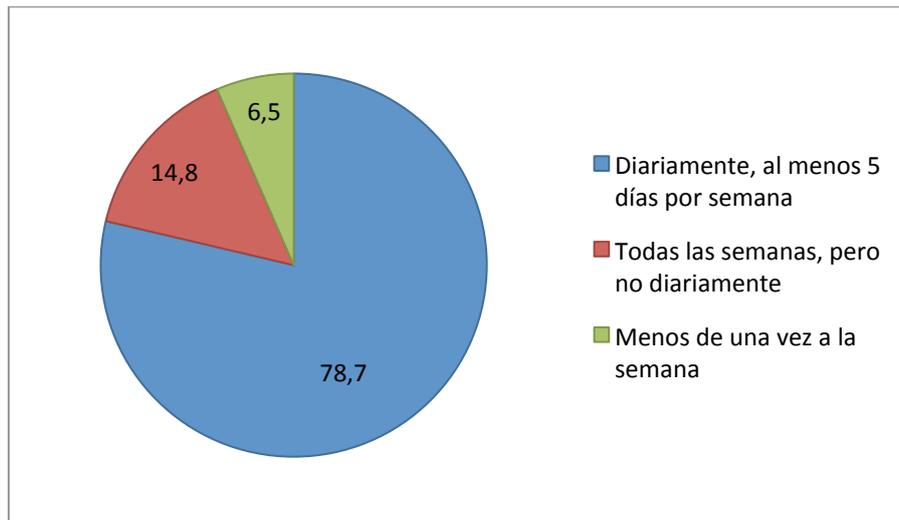


Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

Como la mayor parte del uso de Internet está entre 1 y 3 meses, en el Gráfico 3 se presenta la frecuencia de uso de este periodo de tiempo. Se puede comprobar que la frecuencia de uso es muy alta, siendo el mayor porcentaje (78,7%) el correspondiente a diariamente.

La conclusión que se obtiene apoyándose en el Gráfico 2 y el Gráfico 3 es que de entre las personas que han usado Internet alguna vez, la mayor parte ha sido en el último mes y diariamente, al menos 5 días por semana.

**Gráfico 3. Frecuencia del uso de Internet en los últimos 3 meses. 2014**



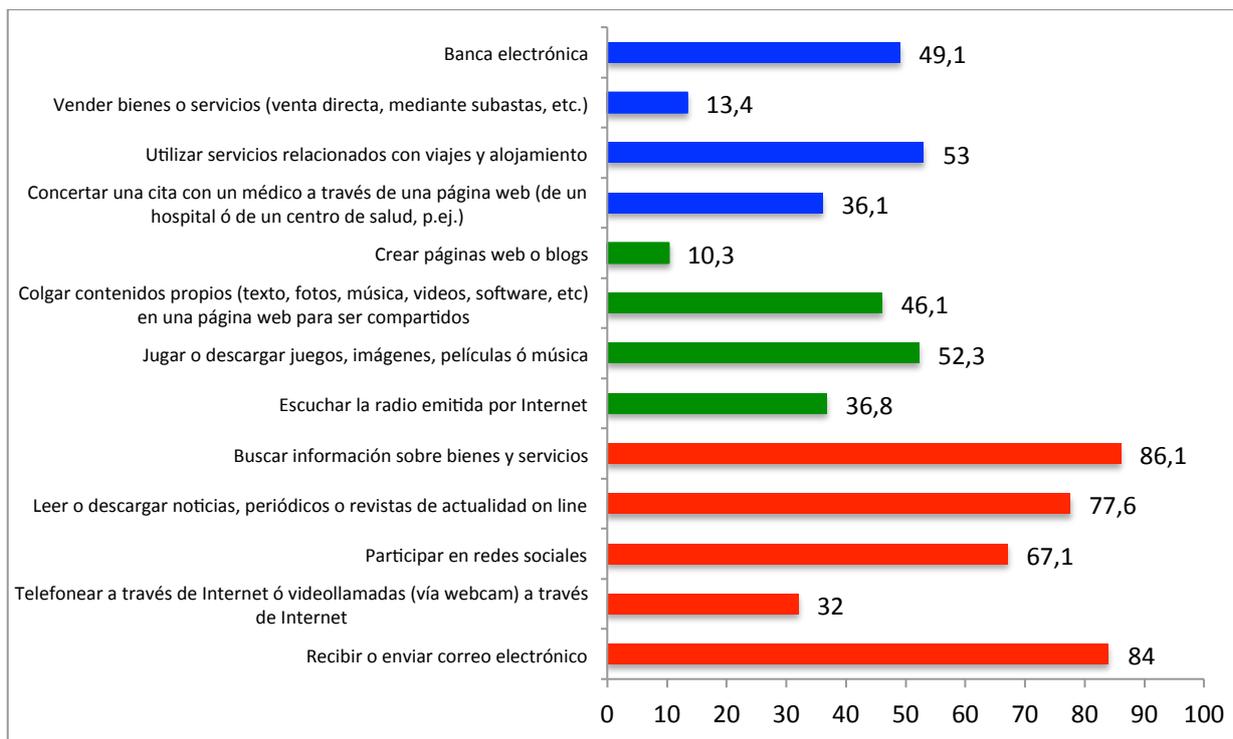
Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

Una vez que se han analizado los productos TIC que más se usan y su frecuencia de uso, se profundiza en el **uso general de Internet**, en interpretar para qué usan Internet las personas. Los usos en cuanto a la naturaleza del servicio se pueden dividir en: servicios relacionados con el entretenimiento y la creatividad, servicios de comunicación y acceso a la información, y otros servicios. En el Gráfico 4 se recoge el uso de dichos servicios, diferenciado por colores según el tipo de servicio.

Los usos más comunes y más utilizados son los relacionados con la comunicación y el acceso a la información (representado en color rojo). De cinco usos englobados en esta categoría, cuatro superan ampliamente el 50%, siendo éstos además los más utilizados de todas las categorías. Buscar información sobre bienes y servicios y recibir y enviar correos son los más utilizados con un 86,1% y un 84%, respectivamente.

De las otras dos categorías, servicios relacionados con el entretenimiento y la creatividad (en color verde) y otros servicios (en color azul), los resultados son bastante similares entre sí. Se puede destacar que la creación de páginas web o blogs y la venta de bienes o servicios tienen muy poco uso entre las personas que usan Internet con motivos particulares, ya que representan el 10,3% y el 13,4%, respectivamente.

**Gráfico 4. Servicios de Internet usados por motivos particulares en los últimos 3 meses y naturaleza del servicio. 2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

El siguiente aspecto a estudiar es el **comercio electrónico**. En relación con el comercio electrónico es interesante conocer el porcentaje de personas que compran y con qué frecuencia lo hacen. Tal y como se vio anteriormente, la mayor parte de las personas que han usado Internet lo han hecho entre uno y tres meses, por lo que el análisis del comercio electrónico parte de estas personas. La cuestión ahora es saber de estos usuarios, quienes no han comprado por Internet y quienes y cuando han comprado por última vez. En la Tabla 4 se puede ver que de entre las personas que han usado Internet en los últimos 3 meses, han comprado en ese periodo un 36,1%, un 20,4% lo han hecho pero fuera de ese periodo y un 43,4% no ha comprado por Internet.

Analizando los usuarios de Internet que han comprado, los mayores porcentajes se encuentran en los que han comprado en el último mes. Los datos más altos son los de las Comunidades de Aragón (30,9%), País Vasco (27,1%) y Galicia (26,4%) y los más bajos entre las personas que han comprado en el último mes son los de Andalucía (18,1%), Castilla y León (17,4%) y Canarias (14%). Los datos correspondientes al porcentaje de personas que han comprado entre más de un

mes y menos de un año son bastante similares (la diferencia entre los dos datos es pequeña), aunque existen algunas diferencias notables entre los dos datos, como la de Canarias y Cantabria (8,5%-13,5% y 20,2%-14,3% respectivamente). Los menores datos dentro de las personas que si han comprado por Internet son los de las Comunidades de Castilla-La Mancha (6,2%), Canarias (5,7%) y Andalucía (5,4%), y corresponden a los que han comprado hace más de un año.

Por el contrario, analizando los datos de los usuarios de Internet que no han comprado, las Comunidades Autónomas que ofrecen mayores porcentajes son Andalucía (50,6%), Castilla y León (51,1%) y Canarias (54,2%), siendo esta última la que peor dato arroja. Las Comunidades Autónomas donde hay menos personas que no han comprado por Internet son País Vasco (34%), Cataluña (35,1%) y Cantabria (36%),

Hay una Comunidad que tiene los cuatro datos por debajo de la media nacional, Extremadura, pero analizando los peores datos de cada columna solo tiene uno de sus datos dentro de los tres peores. También solo hay una Comunidad que tenga todos sus datos por encima de la media nacional, Cataluña, pero al igual que con Extremadura, solo tiene un dato dentro de los tres mejores de cada columna. La conclusión que se extrae del análisis es que Extremadura, aun teniendo todos sus datos por debajo de la media nacional, no es la peor Comunidad, ni Cataluña, aun teniendo todos los datos por encima de la media nacional, es la mejor Comunidad.

**Tabla 4. Personas que han usado Internet en los últimos 3 meses y han comprado a través de Internet por CCAA y momento último de compra. 2014**

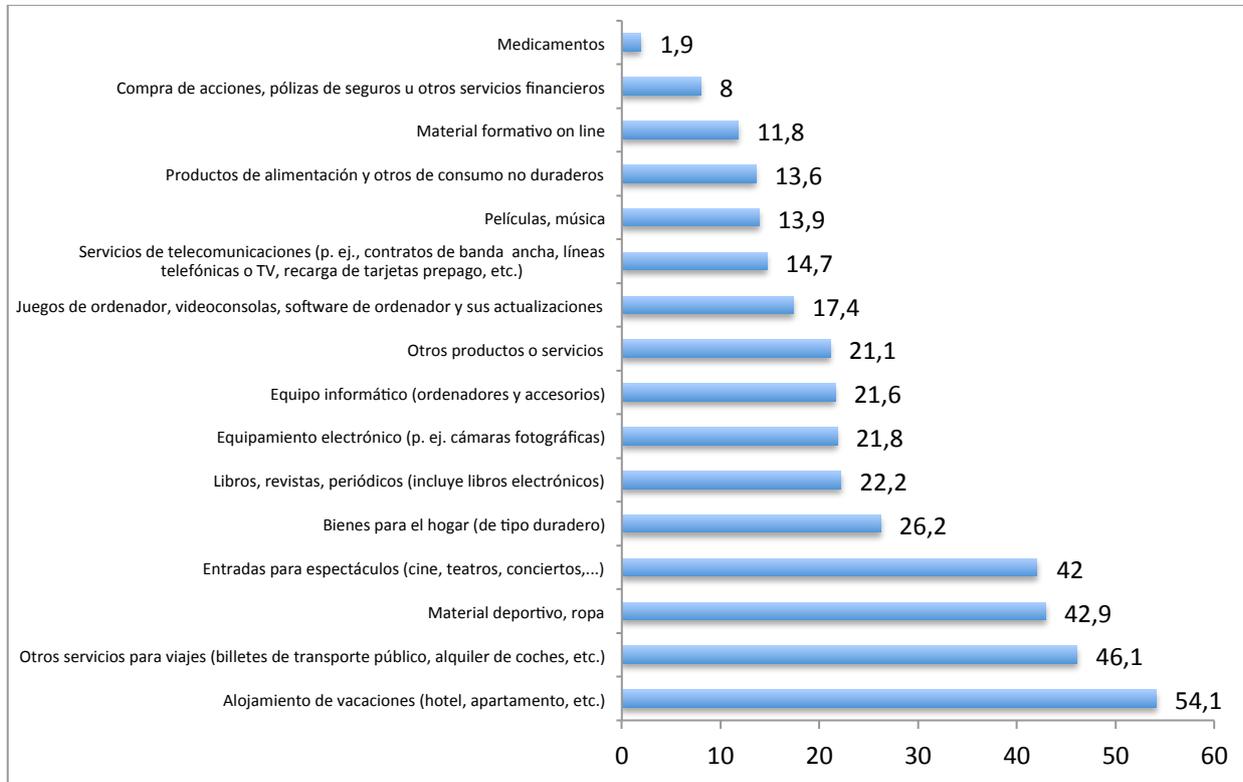
	Total de usuarios de Internet en los últimos 3 meses	Han comprado en el último mes	Han comprado hace más de 1 mes y menos de 3 meses	Han comprado hace más de 3 meses y menos de 1 año	Han comprado hace más de 1 año	Personas que no han comprado a través de Internet
<b>TOTAL NACIONAL</b>	26.248.344	22,5	13,6	12,9	7,5	43,4
Andalucía	4.444.234	18,1	14,3	11,6	5,4	50,6
Aragón	735.503	30,9	11,8	8,9	6,4	42,0
Asturias	588.574	25,7	10,7	10,5	7,5	45,6
Baleares	690.554	24,2	13,1	18,7	5,7	38,3
Canarias	1.239.011	14,0	8,5	13,5	9,8	54,2
Cantabria	327.787	22,2	20,2	14,3	7,3	36,0
Castilla y León	1.357.735	17,4	13,7	11,4	6,5	51,1
Castilla-La Mancha	1.092.696	24,5	13,9	13,1	6,2	42,2
Cataluña	4.380.444	22,8	14,9	18,7	8,7	35,1
Com. Valenciana	2.740.944	22,5	10,5	9,7	8,1	49,1
Extremadura	551.458	22,3	12,8	9,2	6,8	48,9
Galicia	1.413.265	26,4	11,0	12,7	7,2	42,7
Madrid	3.989.641	25,4	16,2	11,7	7,7	38,9
Murcia,	786.962	24,4	11,0	11,3	8,1	45,2
Navarra	354.738	25,0	14,8	12,9	9,9	37,4
País Vasco	1.288.341	27,1	16,2	12,3	10,4	34,0
La Rioja	173.179	22,9	13,9	12,3	7,4	43,5

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

Además de conocer el porcentaje de personas que compra online, es interesante conocer los productos que se compran por Internet. En la actualidad se puede comprar casi cualquier cosa por Internet. El Gráfico 5 recoge los productos que se compran mediante el comercio electrónico en España. Los productos que más se demandan por Internet son el alojamiento de vacaciones (54,1%), los servicios para viajes (46,1%), material deportivo, ropa (42,9%) y entradas para espectáculos (42%). Se entiende el éxito de estos productos ya que puedes elegir en el acto la preferencia por asientos en el cine o el avión o ver fotos y opiniones de los alojamientos de vacaciones. Estos cuatro son los productos que más destacan, ya que el resto no supera el 30%. A la vista de estos datos, la conclusión a la que se llega es que los productos que más se demandan en el comercio electrónico son los relacionados con el ocio y los viajes, y los que menos son los que habitualmente tienen otro lugar de compra o es más inmediata, como por ejemplo los

medicamentos (1,9%), las acciones, pólizas de seguros, etc (8%) y material formativo online (11,8%).

**Gráfico 5. Tipos de productos comprados mediante comercio electrónico. 2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

El último aspecto a estudiar es el relativo a la **relación de los hogares con las Administraciones Públicas**. Tanto los hogares como las empresas necesitan relacionarse con las Administraciones a través de Internet ya que la propia Administración así lo está fomentando. La Tabla 5 recoge datos sobre las formas de contacto de los hogares con las Administraciones. La obligación de los hogares de presentar ciertos tipos de documentos a la Administración hace que muchos opten por la opción más rápida: Internet. Esto se puede ver en que el 63,4% de las personas que han utilizado Internet en los últimos 12 meses han contactado con la Administración vía online y el 60% han obtenido algún tipo de información de las páginas web de la Administración. Hay que destacar que no todas esas personas que contactan acaban enviando los formularios por Internet, ya que solo un 44,1% los descarga y un 37,1% los envía por Internet, por lo que la conclusión que se obtiene es que muchas personas contactan y se informan por Internet (por motivos

particulares), pero siguen prefiriendo ir a los edificios públicos a entregar la documentación.

Las Comunidades de Galicia y Madrid son las que mayor porcentaje tienen en todas y cada una de las formas de contacto o interacción estudiadas. La Comunidad de Aragón también destaca entre las tres que más porcentaje tiene en contacto, obtención de información y descarga de documentos, pero en enviar formularios, la tercera que mayor porcentaje tiene es Castilla-La Mancha (42,9%). Dichas Comunidades superan ampliamente la media nacional y existe una gran diferencia con las Comunidades que peores datos arrojan.

Si se analizan las Comunidades Autónomas que peor porcentaje tienen en la relación entre ciudadanos y Administración, los peores datos los presentan las Comunidades de Canarias (55,8%), Baleares (56,8%) y Cataluña (59,4%). Para las personas que han obtenido información, los porcentajes más bajos los tienen Canarias (53,9%), Baleares (53,9%) y Castilla y León (55,2%). Para el porcentaje de personas que han descargado formularios, las regiones peor situadas son La Rioja (38,1%), Andalucía (38,8%) y Canarias (38,9%). Por último, para el porcentaje de personas que enviaron formularios, los peores datos regionales los tienen Navarra (25%), País Vasco (28,8%) y Castilla y León (29,1%). Por lo tanto, se ve que la Comunidad peor parada en el análisis es Canarias, ya que tiene los peores porcentajes en 3 de los 4 tipos de interacción.

**Tabla 5. Formas de contacto ó interacción con las administraciones o servicios públicos por Internet, por motivos particulares, en los últimos 12 meses por Comunidades Autónomas y tipo de acción. 2014**

	Total de personas que han utilizado Internet en los últimos 12 meses	% personas que han contactado o interactuado con las AA.PP. por Internet, por motivos particulares	% personas que obtienen información de páginas web de la Administración	% personas que descargan formularios oficiales	% personas que envían formularios cumplimentados
<b>TOTAL NACIONAL</b>	26.644.542	63,4	60,0	44,1	37,1
<b>Andalucía</b>	4.518.476	59,7	57,1	38,8	35,7
<b>Aragón</b>	752.160	68,1	65,7	48,8	37,6
<b>Asturias</b>	594.937	65,3	62,7	43,6	36,2
<b>Baleares</b>	698.751	56,8	53,9	44,3	35,0
<b>Canarias</b>	1.261.244	55,8	53,9	38,9	31,8
<b>Cantabria</b>	335.505	60,6	56,3	41,2	29,8
<b>Castilla y León</b>	1.389.832	60,5	55,2	39,7	29,1
<b>Castilla-La Mancha</b>	1.106.883	67,7	62,5	48,6	42,9
<b>Cataluña</b>	4.436.861	59,4	57,7	44,3	39,3
<b>Com. Valenciana</b>	2.792.887	60,5	57,9	41,7	35,8
<b>Extremadura</b>	560.605	64,5	59,9	46,0	37,3
<b>Galicia</b>	1.454.364	72,6	67,8	48,9	40,6
<b>Madrid</b>	4.007.396	71,2	66,5	53,4	44,2
<b>Murcia,</b>	807.273	62,7	59,6	42,2	34,3
<b>Navarra</b>	357.126	65,6	62,6	40,3	25,0
<b>País Vasco</b>	1.298.822	68,0	63,5	39,9	28,8
<b>La Rioja</b>	176.181	61,6	56,8	38,1	31,3

Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

Debido al bajo porcentaje de personas que envían la documentación por Internet a las Administraciones Públicas, resulta interesante analizar los motivos por los que los usuarios de Internet que declararon no enviar formularios cumplimentados a las AA.PP. a través de Internet, teniendo la necesidad de presentar tales documentos, no lo hicieron. En el Gráfico 6 se presentan los motivos declarados por los usuarios de Internet por los que no presentaron los formularios vía online. El principal motivo es porque lo tramitó por Internet otra persona en su nombre con un 38,8%, seguido por otras razones con un 37,2%. El menor porcentaje corresponde a la falta de servicio en la página web, con un 9,9%.

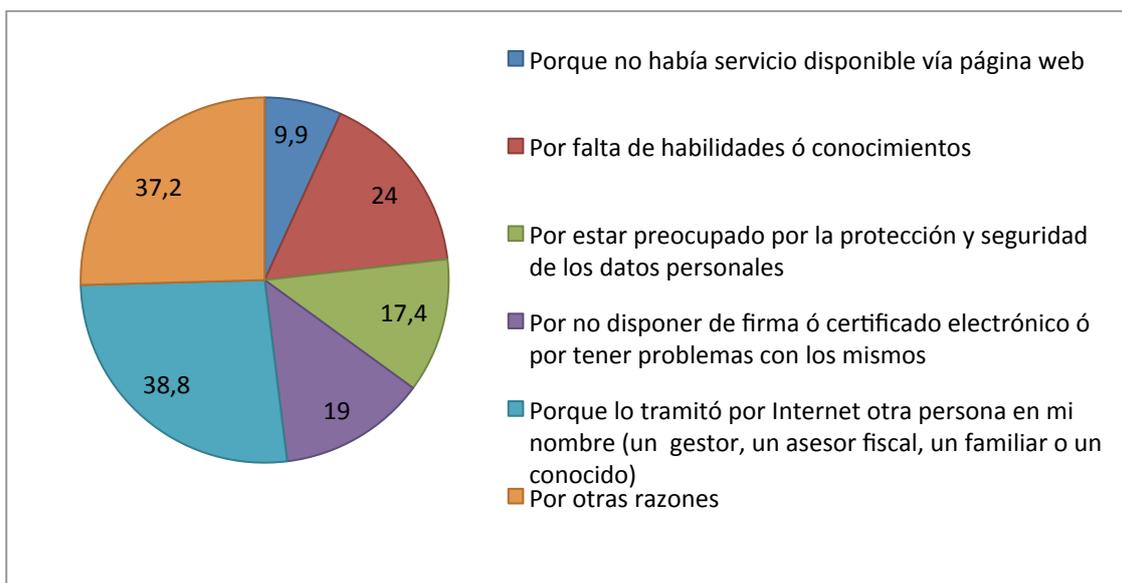
Una de las razones que se declaran confirma la necesidad de una mayor alfabetización digital de la población: falta de habilidades o conocimientos. Una falta de alfabetización digital lastra a los individuos y provoca la exclusión. En este caso, la falta de dichos conocimientos impide que se lleve a cabo el envío de documentos

por Internet, teniendo como consecuencia directa una pérdida de tiempo, ya que resolviéndolo vía online se podría haber solventado de manera más rápida.

Otro de los motivos declarados también está relacionado con la alfabetización digital: la preocupación por la protección y la seguridad de los datos personales. El miedo a realizar operaciones por Internet o a que queden comprometidos datos personales son las principales causas que limitan cualquier tipo de operación online en general. Mediante la alfabetización digital se podría evitar, ya que la gente estaría más informada para evitar los fraudes online.

Por último se encuentra el motivo de la no disposición de firma o certificado electrónico. El porcentaje obtenido es bajo, debido a que los hogares no tienen la obligación de disponer de firma electrónica como las empresas, por lo que al no disponer de ello, tienen más dificultades si en algún paso es necesario.

**Gráfico 6. Motivos por los que usuarios de Internet no enviaron formularios cumplimentados a las AA.PP. teniendo la necesidad de hacerlo. 2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

### 3.3. Evolución de las TIC en los hogares españoles

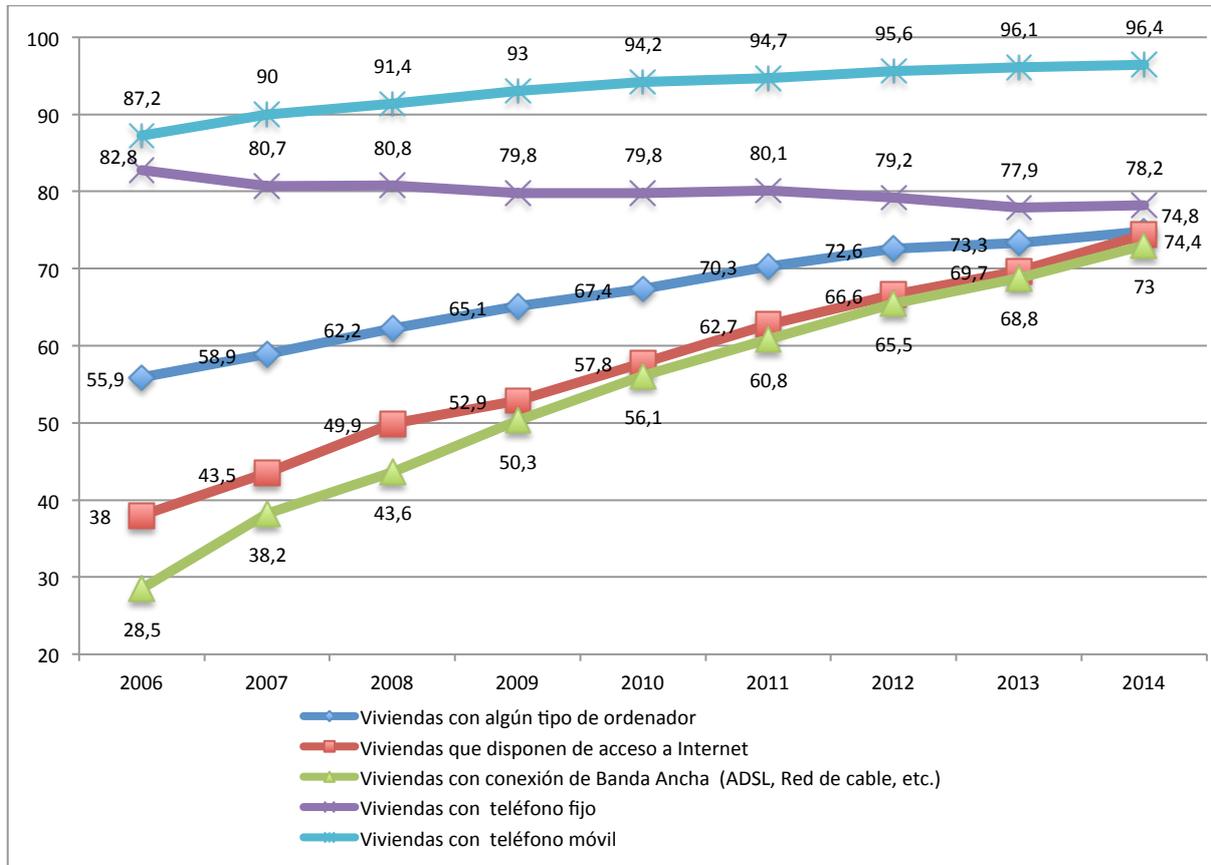
En este último apartado se estudia la evolución temporal de las variables más importantes en referencia a las TIC. Debido al amplio periodo de estudio (2006-2014) y a los rápidos avances en los productos TIC, algunas de las variables y productos que antes se analizaban han desaparecido de las estadísticas del INE más recientes y han aparecido otros nuevos, dificultando el estudio de su evolución.

En cuanto a la **evolución en el equipamiento** de los hogares españoles, hay que destacar que la tendencia es creciente en todos los productos (Gráfico 7), a excepción del teléfono fijo que es el único que ve reducido su porcentaje a lo largo de los años, de un 82,8% en 2006 pasa a tener un 78,2% en el 2014. Aunque no resulta una bajada muy significativa, es la única que desciende, probablemente debido al aumento de los teléfonos móviles, ya que en muchos casos están empezando a sustituir a los teléfonos fijos. Los teléfono móviles pasaron de un 82,7% en 2006 a un 96,4% en 2014.

Observando el gráfico se puede ver que hay dos equipamientos muy relacionados entre sí que experimentan una evolución grande. Se trata de las viviendas con conexión a Internet y con conexión de Banda Ancha. Ambas van unidas también a la variable de viviendas con ordenador, la cual también experimenta un gran incremento en el periodo estudiado. En el caso de la Banda Ancha la subida es la mayor de todas, pasando de un 28,5% en 2006 a un 73% en 2014.

La conclusión a la que se llega es que los hogares españoles han incrementado su equipamiento tecnológico desde el 2006 hasta el 2014, y que parece que la crisis que empezó en 2008 no ha tenido un reflejo negativo relevante, ya que no se aprecia ninguna bajada en la tendencia creciente, y la única tendencia negativa no está relacionada con la crisis. También se puede extraer que el producto que más se ha demandado en los últimos años es Internet (Acceso a conexión o Banda Ancha), ya que son los que mayores porcentajes de crecimiento tienen.

**Gráfico 7. Evolución de los datos de las viviendas por tipo de equipamiento. 2006-2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

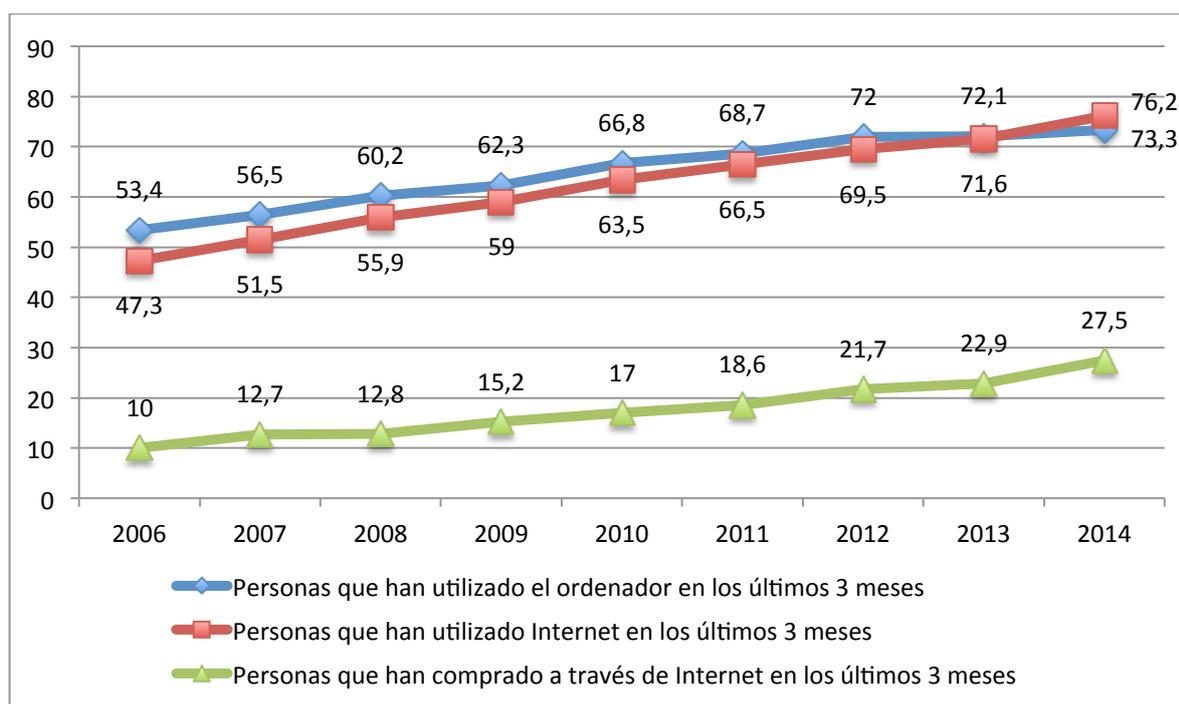
En cuanto a la **evolución del uso** de las TIC por los hogares españoles, también se puede destacar una tendencia creciente (Gráfico 8). Para estudiar la evolución de los datos se han elegido las variables correspondientes al uso del ordenador, de Internet y de las compras online. La variable con menor crecimiento corresponde al porcentaje de personas que realizan compras online, que pasa de un 10% en 2006 a un 27,5% en 2014. Aun siendo el menor crecimiento, es un aumento bastante significativo, ya que se puede sacar como conclusión que los hogares españoles están comprando cada vez más por Internet, tal y como se ha visto en el apartado anterior.

Las otras dos variables han tenido un crecimiento muy similar. El porcentaje de personas que han usado el ordenador han pasado del 53,4% en 2006 al 73,3% en 2014, pero el mayor crecimiento lo ha experimentado nuevamente Internet. Las personas que han usado Internet han pasado del 47,3% en 2006 al 76,2% en 2014.

Este crecimiento en el uso de los ordenadores, Internet y las compras online se puede explicar en parte por las mejoras tanto en velocidad de conexión, seguridad, conocimiento, innovaciones, etc., como en la alfabetización digital que se ha experimentado desde el año 2006 al 2014.

La conclusión que se puede extraer apoyándose en la evolución del tipo de equipamiento y la evolución del uso de las TIC es que en ambos, los mayores crecimientos los han experimentado las variables relacionadas con Internet. Esto explica en parte que las Administraciones Públicas hayan introducido la e-Administración y el auge de todo tipo de productos con conexión a Internet (smartphones, Smart TV, e-books, videoconsolas...) y relaciones online (compraventa de bienes y servicios, redes sociales, etc).

**Gráfico 8. Evolución de los datos de personas por tipo de uso de TIC. 2006-2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

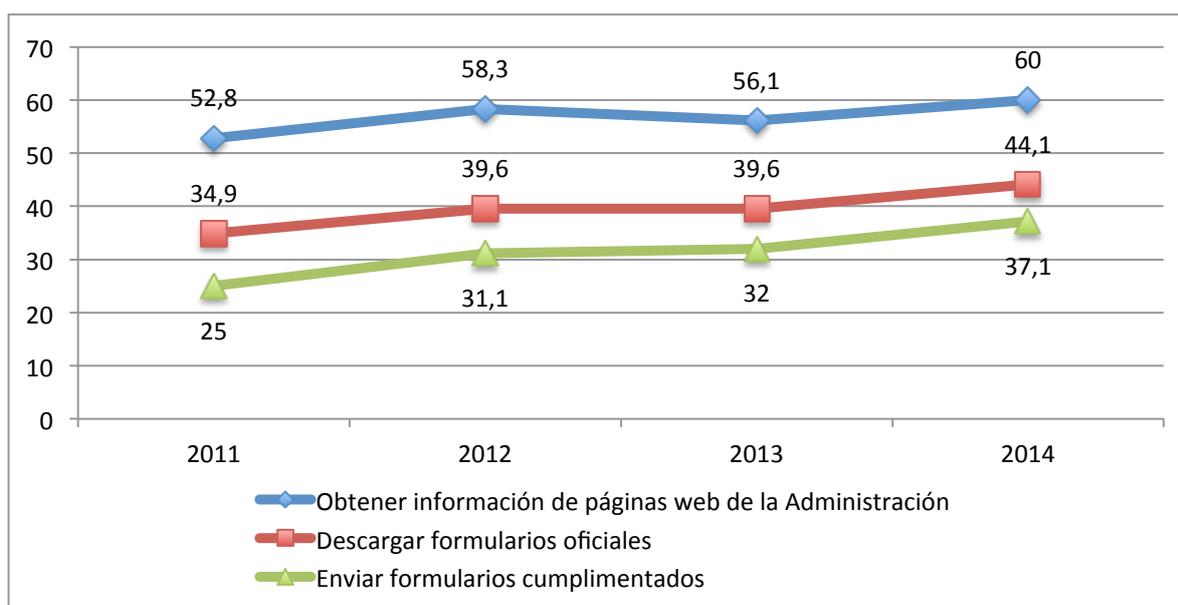
Para completar el análisis de la evolución del uso de las TIC, se han analizado las formas de interacción de los hogares con las Administraciones Públicas. La relación de los hogares con las Administraciones Públicas mediante la e-Administración es relativamente reciente, por lo que se analizará su evolución desde el 2011 al 2014. Es de esperar que su implantación se realice paulatinamente y que vaya creciendo

a medida que pasan los años, lo cual se confirma con los datos de su evolución, que se recogen en el Gráfico 9. La tendencia general es creciente, tanto en obtención de información como en descarga y envío de formularios.

La mayor subida la presenta el envío de formularios cumplimentados, siendo además la única que tiene una tendencia creciente en todos los años analizados, pasando de un 25% en 2011 a un 37,1% en 2014. En cuanto a la descarga de formularios oficiales, en 2011 se situaba en el 34,9% y entre los años 2012 y 2013 se mantiene constante en el 39,6%, para finalmente subir en el 2014 hasta el 44,1%. A pesar de ofrecer los porcentajes más altos, la menor subida la presenta la obtención de información en las páginas web de la Administración, con un 52,8% en el 2011, y aunque presenta una leve bajada en el 2013, experimenta un repunte en el 2014 situándose en un 60%.

La conclusión a la que se llega a partir de los datos analizados es que los hogares buscan cada vez más la información en las páginas web de las Administraciones Públicas, y que, dentro del periodo analizado, el porcentaje de envío de documentos es siempre inferior a la descarga de documentos, por lo que los hogares siguen prefiriendo ir a las oficinas físicas, aunque atendiendo a la evolución vista en el gráfico parece que cada vez más hogares usan el envío vía online.

**Gráfico 9. Evolución de la interacción de los hogares con las AA.PP. por tipo de acción. 2011-2014**



Fuente: Elaboración propia a partir de datos INE (2014).

## 4. Conclusiones

Tras el presente análisis de la implantación en los hogares de las TIC, de su situación y su evolución regional, se desprenden las siguientes conclusiones:

- Empezando por el **equipamiento TIC** de los hogares españoles, los productos más extendidos son la televisión, el teléfono móvil, el cual está empezando a sustituir al teléfono fijo, y por último los ordenadores (de cualquier tipo). De estos productos ampliamente extendidos en los hogares españoles, son dos los que principalmente se emplean para conectarse a Internet: teléfonos móviles y ordenadores portátiles, los cuales también están empezando a sustituir a los ordenadores de sobremesa en los hogares.

No todos los hogares se conectan a Internet, por lo que otro de los puntos analizados son los motivos por los que algunos hogares no cuentan con acceso a Internet. Entre los motivos declarados, los que mayor porcentaje obtienen son: no necesidad de Internet y ausencia de los conocimientos necesarios para utilizarlo.

La conclusión extraída, si tenemos en cuenta el análisis por Comunidades Autónomas, es que en equipamiento TIC no existen diferencias notables entre las Comunidades, las hay con datos altos pero no muestran una gran diferencia con respecto a los datos más bajos. Y en relación con el acceso a Internet, no existe ninguna Comunidad que tenga los peores o los mejores datos en todos los aspectos analizados, también se encuentran diferencias entre las Comunidades pero no son significativas.

- En lo referido al **uso de las TIC** por parte de los hogares españoles, se encuentra desglosado según su orientación. Se orientan al uso de los productos TIC, al uso en general de Internet, al comercio electrónico y a la relación de los hogares con la Administración.

El uso de los productos TIC (móviles, ordenadores e Internet) se encuentra muy extendido en todas las Comunidades Autónomas, siendo el de los teléfonos móviles el que mayor porcentaje arroja. A la vista de los datos analizados anteriormente, se puede concluir que el uso del ordenador y el uso de Internet

están muy relacionados entre sí y con el comercio electrónico, ya que donde más se usa el ordenador e Internet más se compra online.

Analizando el momento y la frecuencia de uso en general de Internet, la conclusión que se obtiene es que de entre las personas que han usado Internet alguna vez, la mayor parte ha sido en el último mes y diariamente, al menos 5 días por semana. Actualmente por Internet se pueden comprar todo tipo de productos, pero atendiendo a la naturaleza de los servicios que se pueden adquirir, se dividen en: servicios de comunicación y acceso a la información, servicios relacionados con el entretenimiento y la creatividad, y otros servicios. A la primera categoría corresponden los servicios más usados por los hogares españoles, entre los cuales se incluyen la búsqueda de información online y el envío de correos electrónicos.

En cuanto al uso del comercio electrónico se analiza el momento último de compra de los hogares españoles, estudiando por un lado las personas que han comprado por Internet y por el contrario las personas que no han comprado por Internet del total de usuarios de Internet. Y para terminar, los tipos de productos que se adquieren en el comercio online.

La conclusión que se extrae de los datos analizados anteriormente es que la mayor parte de los que compran por Internet lo han hecho en el último mes. A nivel regional, la Comunidad donde mayor número de personas hay que hayan comprado en el último mes es Aragón, y la Comunidad donde menor número de personas hay que hayan comprado en el último mes es Canarias. Si se analiza el polo opuesto, los datos de las personas que no han comprado por Internet, la Comunidad donde más personas hay que no compren por Internet es Canarias. Los productos que más se compran en el comercio electrónico de los hogares españoles son los relacionados con el ocio y los viajes (entradas de eventos, alojamiento, servicios para viajes...), y los que menos son los que habitualmente tienen otro lugar de compra o es más inmediata (medicamentos, pólizas de seguros...).

En la relación de los hogares con la Administración Pública, los resultados nacionales son altos en lo referente al contacto o interacción con las Administraciones Públicas y la obtención de información de las páginas web pero

los resultados bajan en cuanto a la descarga de formularios y el envío de documentación cumplimentada por Internet. Las Comunidades que mejores datos arrojan en todas las categorías son Galicia y Madrid, y la que peor parada sale en el análisis es Canarias. Debido a esos bajos resultados en el envío de documentación por Internet a las Administraciones Públicas se analizan los motivos por los que no se enviaron los documentos teniendo la necesidad de hacerlo. El principal motivo expuesto fue porque lo tramitó otra persona por Internet en su nombre. El resto de motivos expuestos están muy relacionados con la falta de alfabetización digital de la población, lo cual justifica las políticas públicas en este aspecto.

La conclusión extraída, si tenemos en cuenta el análisis por Comunidades Autónomas, es que no hay una Comunidad que destaque por ser la que mejores o peores datos arroja en todos los puntos analizados, en muchos de los aspectos los resultados son similares. Si bien es cierto que hay algunas Comunidades que arrojan algunos datos bajos en determinados aspectos, no implica que sean la peor Comunidad Autónoma en el uso de las TIC, puesto que dichos datos se encuentran repartidos y no son siempre de una única Comunidad Autónoma. Por tanto, las políticas públicas pueden ir encaminadas a mejorar aquellos datos que han resultado bajos en el análisis para ayudar a dichas Comunidades Autónomas en su desarrollo TIC.

- Para terminar, la tendencia general de la **evolución de las TIC** en cuanto al equipamiento y el uso en el periodo analizado (2006-2014) es creciente. No se observa una influencia negativa de la crisis que empezó en 2008. Los hogares españoles han incrementado su equipamiento tecnológico y el producto que más se ha demandado ha sido Internet (acceso a la conexión) ya que es el que mayor porcentaje de crecimiento tiene. Los hogares españoles también han incrementado el uso de los productos TIC, destacando también el uso de Internet, por lo que se puede concluir que en el periodo analizado los servicios relacionados con Internet han aumentado a medida que avanzaba la tecnología disponible y su extensión a los hogares es cada vez mayor.

También se ha analizado la evolución de la relación de los hogares con la Administración Pública, pero para el periodo 2011-2014. La conclusión que se obtiene es que los hogares buscan cada vez más información en las páginas

web de la Administración Pública pero siguen prefiriendo ir a las oficinas físicas a presentar la documentación.

La conclusión extraída es que el avance de los servicios de Internet anteriormente comentado ha resultado clave para favorecer el comercio electrónico, el acceso a la información de un mayor número de hogares en España y la implantación de la e-Administración entre otras.

A la vista de la situación y la evolución del sector TIC en las regiones españolas, se obtienen una serie de conclusiones en lo referente a las TIC y su implantación en los hogares, y además unas ideas o recomendaciones sobre cómo se puede enfocar el futuro del sector TIC desde la perspectiva de las empresas y de la administración:

- Según los datos obtenidos anteriormente, se puede afirmar que la digitalización de los hogares es un hecho. El equipamiento TIC de los hogares es cada vez mayor, su uso se está incrementando y también se compra cada vez más por Internet. Las empresas deben seguir invirtiendo en avances tecnológicos, en la promoción del comercio online y en productos tecnológicos.
- El principal problema se encuentra en la alfabetización digital, es necesaria una mayor alfabetización de la población. Si se analizan los datos de los motivos por los que no se accede a Internet o los motivos por los que no se envían formularios por Internet, la mayor parte de ellos están relacionados con una falta de alfabetización, por lo que las políticas públicas deben hacer hincapié en este aspecto para evitar que se produzca una brecha digital entre la población actual, consiguiendo además futuros trabajadores mejor cualificados.
- Las Administraciones Públicas se están aprovechando de los avances en el uso de Internet por parte de los hogares para implantar la e-Administración y así ahorrar en tiempo y dinero. Según los datos analizados todavía tiene que consolidarse, pero atendiendo a su evolución la tendencia es creciente, con lo cual se deben seguir realizando esfuerzos para su total implantación.
- Las políticas públicas en el sector TIC son necesarias. Tienen que abordar los temas en los que hay resultados negativos, invertir en la alfabetización de la población, seguir apostando por la e-Administración y ayudar al desarrollo de algunas Comunidades Autónomas que tienen datos negativos en los aspectos

analizados anteriormente. España ya tiene en marcha una Agenda Digital para los próximos años en la cual se recogen muchos de los puntos aquí estudiados, por lo que se debe seguir en la línea.

## 5. Bibliografía

Argüeso Jiménez, A. (2005) *“Las tecnologías de la información y las comunicaciones en los hogares”* Índice: revista de estadística y sociedad. 13, págs. 6-7.

CENTAC (2013). *“Eficiencia y Ahorro con la Aplicación de Tecnologías Accesibles en las Administraciones Públicas”*. Fundación CENTAC. Deloitte. Madrid.

CNMC (2014). *“Informe sobre los consumos y gastos de los hogares españoles en los servicios de comunicaciones electrónicas” (Segundo semestre 2013)*. Págs 7-8.

INE, Instituto Nacional de Estadística (2014): Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares. INE. Madrid.

López-Barajas Zayas, E. (2009) *“Alfabetización virtual y gestión del conocimiento”* Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información, 10, 2, págs 25-47.

Marqués Graells, P. (2013). *“Impacto de las TIC en la educación: Funciones y limitaciones”*. 3cTIC: cuadernos de desarrollo aplicados a las TIC, 2, 1. Págs. 1-15.

Martí, F. P.; Mañas Alcón, E.; Cuadrado Roura, J. R. (2006). *“El impacto de las TIC en las familias”*. En: J.C. Jiménez (Director): *“Economía Española: Veinte años de la Unión Europea”*; Thompson-Civitas, Madrid, 2006. Págs. 463-492.

Ministerio de Industria Energía y Turismo y Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas (2013) *“Agenda Digital para España”* Gobierno de España: Madrid.

Moreno Rodríguez, M. D. (2007) *“Alfabetización digital: el pleno dominio del lápiz y el ratón”* Revista Científica de Comunicación y Educación. 30. Págs. 137-146.

ONTSI (2014) *“Las TIC en los hogares españoles”* (1T/2014) Gobierno de España: Madrid.

Orange (2014) *“eEspaña 2014”*. Fundación Orange. Madrid.

Pérez, C (2005) *“Revoluciones tecnológicas y capital financiero: La dinámica de las burbujas financieras y las épocas de bonanza”* Siglo XXI. Madrid.

Telefónica (2015) *“Sociedad de la Información en España 2014”*. Fundación Telefónica. Madrid.

Urueña López, A.; Castro García-Muñoz, R.; Cadenas Villaverde, S. (2013). *“Evolución de las tecnologías de la información y la comunicación en los hogares españoles”*. 389, págs. 177-184.

## Anexo 1: Conceptos básicos

- Acceso a Internet – Son las diferentes formas por las que un individuo se conecta a la red de Internet. Actualmente puede realizarse desde cualquier tipo de equipo (ordenador personal, portátil, tablet, teléfono móvil, etc.).
- Administración electrónica (e-Administración) – Se trata de la aplicación de las TIC a los procesos de la Administración Pública, mejorando así las relaciones de los ciudadanos y las empresas con las entidades públicas.
- Cadena musical – Es un equipo electrónico capaz de reproducir diversos formatos de sonido como la radio, CD, equipos multimedia (laser-disk, DVD, televisión), etc. Todos ellos conectados a una unidad central y a unos altavoces para la reproducción del sonido.
- Comercio online – Se trata de todos los intercambios de bienes y servicios realizados mediante las TIC (ordenador, smartphone, Tablet, etc...)
- DVD – Soporte físico de gran capacidad en el que se pueden almacenar datos, música, películas y vídeo en formato digital con alta calidad.
- Lector de libros electrónicos – Dispositivo electrónico que permite visualizar los libros electrónicos (e-book). Existe una gran confusión entre el término e-reader (dispositivo de lectura) y el término e-book (contenido digital o libro electrónico).
- MP3 y MP4 – Reproductor de audio y multimedia digital respectivamente. Es un dispositivo que almacena, organiza y reproduce archivos de audio, video e imágenes en formato digital.
- Ordenador – Dispositivo electrónico de tamaño sobremesa que es capaz de procesar información siguiendo instrucciones almacenadas en programas. Una variante sería el ordenador portátil, que es un ordenador de tamaño pequeño-medio, que se puede transportar fácilmente gracias a su reducido tamaño y peso. Está formado por una pantalla líquida y ratón y teclado integrados. Se incluyen los mini-portátiles y los netbooks.
- Radio – Equipo electrónico diseñado para recibir y escuchar señales acústicas emitidas en diferentes longitudes de onda. Incluye la Onda corta (MW), Onda media (AM) y Frecuencia modulada (FM).
- Smartphone (teléfono inteligente) – Es un dispositivo electrónico similar a un teléfono móvil, pero que tiene características de ordenador. Actualmente la

mayoría de teléfonos son smartphones. A efectos de su consideración en el trabajo, se incluirán como teléfonos móviles.

- Smart TV (televisión inteligente) – Es un aparato electrónico que permite ver imágenes en movimiento. Las Smart TV son una modalidad de televisión que cuenta con la integración de los servicios de Internet mediante Wi-Fi o cable.
- Tablet – Dispositivo electrónico con pantalla táctil con funciones similares a las de un ordenador que permite escribir o dibujar sobre ella. Cuenta con memoria, microprocesador y sistema operativo.
- Teléfono – Aparato que permite realizar llamadas de voz a través de una red telefónica mediante cables. Existen diferentes variantes de teléfonos: los smartphones (ya definidos), los teléfono fijos (o inalámbricos) y los teléfonos móviles. Estos últimos son portátiles y se conectan a una red celular digital o analógica.
- TIC (Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones) – Conjunto de aparatos tecnológicos que se emplean para la recogida, el tratamiento y la transmisión de la información.
- Videoconsola – Aparato electrónico de entretenimiento que se usa para ejecutar videojuegos a través de una pantalla.