

**Las viviendas españolas
y la
Sociedad de la Información**

**Carlos Angulo Martín
Antonio González Hortelano**

Las viviendas españolas
y la
Sociedad de la Información

Madrid, octubre de 2007

Autores:

Carlos Angulo Martín

Antonio González Hortelano

Índice

1. Introducción.....	5
2. Evolución de las tecnologías de información y comunicación en los hogares españoles en los últimos 40 años.....	9
3. El estado actual de las tecnologías de información y comunicación de las viviendas españolas.....	11
3.1 EQUIPAMIENTO DE PRODUCTOS TIC DE LAS VIVIENDAS.....	13
3.1.1 Viviendas con televisión.....	15
3.1.1.1 Recepción a través de antena parabólica.....	17
3.1.1.2 Recepción por cable.....	19
3.1.1.3 Recepción de televisión digital terrestre (TDT).....	21
3.1.1.4 Recepción por ADSL o línea telefónica.....	23
3.1.1.5 De pantalla plana.....	25
3.1.2 Viviendas con ordenador.....	27
3.1.2.1 Viviendas con ordenador de sobremesa.....	29
3.1.2.2 Viviendas con ordenador portátil.....	31
3.1.2.3 Viviendas con dos o más tipos de ordenador.....	33
3.1.3 Viviendas con teléfono.....	35
3.1.3.1 Viviendas con teléfono fijo.....	37
3.1.3.2 Viviendas con teléfono móvil.....	39
3.1.3.3 Viviendas con teléfono fijo y móvil.....	41
3.1.4 Viviendas con cadena musical.....	43
3.1.5 Viviendas con radio.....	45
3.1.6 Viviendas con MP3.....	47
3.1.7 Viviendas con vídeo.....	49
3.1.8 Viviendas con DVD.....	51
3.1.9 Viviendas con fax.....	53

3.2 ACCESO A INTERNET DE LAS VIVIENDAS	55
3.2.1 Viviendas con conexión a Internet.....	57
A) FORMA DE CONEXIÓN A INTERNET	59
3.2.1.1 Por línea telefónica convencional ó RDSI	59
3.2.1.2 Por banda ancha.....	61
3.2.1.3 Por línea ADSL.....	63
3.2.1.4 Por red de cable.....	65
B) DISPOSITIVO UTILIZADO PARA EL ACCESO A INTERNET	67
3.2.1.5 Con un ordenador de sobremesa.....	67
3.2.1.6 Con un ordenador portátil	69
3.2.1.7 Con un teléfono móvil.....	71
4. Comparación con otros países europeos	73
Referencias básicas	75
Anexo. Tablas de resultados por comunidades autónomas en 2007	77

1. Introducción

Este estudio sobre el equipamiento tecnológico de las viviendas españolas se basa en una explotación específica de los resultados obtenidos en la Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) en las viviendas, en adelante Encuesta TIC-H, elaborada por el Instituto Nacional de Estadística (INE), en colaboración con el Instituto de Estadística de Cataluña (IDESCAT), el Instituto de Estadística de Andalucía (IEA), el Instituto de Estadística de Navarra (IEN) y el Instituto Cántabro de Estadística (ICANE) en el ámbito de sus respectivas comunidades autónomas. Asimismo, el INE tiene formalizado un convenio de colaboración con la Fundación Centro Tecnológico de la Información y Comunicación (CTIC) del Principado de Asturias, para la realización de la encuesta en esta comunidad autónoma.

Además, existe un acuerdo de colaboración con el Ministerio de Industria, Comercio y Turismo a través de la entidad pública empresarial Red.es para la investigación de determinados indicadores de la Sociedad de la Información.

La Encuesta sigue las recomendaciones metodológicas de la Oficina Estadística de la Unión Europea (Eurostat). Es la única fuente en su género cuyos datos son estrictamente comparables no sólo entre los países miembros de la Unión, sino además en otros ámbitos internacionales.

La Encuesta TIC-H 2007 es una investigación tipo panel dirigida a las personas de 10 y más años residentes en viviendas familiares, cuyo objetivo es obtener datos del desarrollo de lo que se ha denominado *Sociedad de la Información*.

La encuesta tiene como objetivos concretos:

1. Conocer el equipamiento en tecnologías de la información y la comunicación de las viviendas españolas (productos TIC: televisión, telefonía fija y móvil, equipamiento informático...).
2. Conocer el uso que la población española realiza de ordenador, Internet y de comercio electrónico.
3. Servir de base para establecer comparaciones entre España y otros países y satisfacer los requerimientos de organismos internacionales.
4. Obtener información comparable entre comunidades autónomas.

Los primeros resultados de esta encuesta datan de 2002. En 2005 y 2006 tuvo periodicidad semestral, pero en 2007 ha vuelto a tener periodicidad anual. Las entrevistas se realizan en el segundo (y cuarto en 2005 y 2006) trimestre del año por teléfono o mediante visita personal.

En cada comunidad autónoma se diseña una muestra independiente que la representa, por ser uno de los objetivos de la encuesta facilitar datos con ese nivel de desagregación.

El tipo de muestreo utilizado es el trietápico estratificado. Las unidades de primera etapa son las secciones censales. Las unidades de segunda etapa son las viviendas familiares principales. El tamaño muestral teórico en 2007 fue de 27.000 viviendas, de las que una cuarta parte se renueva cada año.

Se utilizan estimadores de razón a los que se les aplican técnicas de calibrado con uso de información externa procedente de proyecciones de población por grupos de edad y sexo.

Se realiza un control de la consistencia de las variables de la encuesta, tanto en el proceso de captura de datos (microedición), como en el posterior tratamiento de la información.

Los datos se recogen con dos procedimientos:

- Entrevista personal con ordenador portátil o tablet (CAPI): El entrevistador no utiliza cuestionarios en papel, sino que dispone de un ordenador portátil en el que está incluido el cuestionario de manera que realiza las entrevistas con dicho ordenador portátil.

Con este método se entrevistan las viviendas de las secciones con muestra nueva y las viviendas ya incluidas en la muestra del año anterior de las que no se tiene un teléfono de contacto.

- Entrevista telefónica en un centro CATI: las viviendas de la muestra del año anterior se entrevistan telefónicamente desde un centro CATI siempre que se disponga de un número de teléfono. El entrevistador no utiliza cuestionarios en papel sino que graba directamente las respuestas del informante en el cuestionario electrónico.

Pues bien, de acuerdo con la metodología de esta encuesta, este estudio se limita al conjunto de viviendas principales familiares, por lo que no proporciona información de las viviendas destinadas a otros fines (por ejemplo, conventos, residencias de ancianos, garajes, oficinas, etc.) ni las viviendas de temporada (habitadas o no en el momento de la entrevista) o deshabitadas (vacías) por cualquier causa, como puede ser el fallecimiento o cambio de residencia de las personas que vivían en la misma.

El esquema de elaboración de este estudio comienza con un breve análisis temporal de la evolución de algunos indicadores TIC en los hogares/viviendas españolas a lo largo de los últimos 30 años siguiendo los resultados de diversas encuestas del INE, para a continuación abordar la somera descripción, tecnología a tecnología, de su evolución en los cuatro últimos años y de las características actuales que presentan las viviendas españolas a partir de los principales resultados obtenidos por la encuesta TIC-H, cuyos resultados de 2007 fueron publicados por ese Instituto el 5 de octubre de 2007.

En el análisis de las diferentes tecnologías se han omitido referencias a todas las subpoblaciones que, por su escasa muestra, se han juzgado poco representativas al obtenerse unas estimaciones de los indicadores con elevados errores de muestreo.

Por último, conviene tener en cuenta que en este estudio, salvo cuando se comparen los principales resultados con los de otros países europeos, los indicadores se refieren a todas las viviendas españolas. Por ello, las cifras que aquí figuran no se corresponden con las publicadas ni por el INE ni por Eurostat en sus respectivas páginas web, pues estos organismos informan del equipamiento tecnológico de las viviendas con al menos un miembro entre 16 y 74 años, es decir que estos organismos, en la difusión de sus resultados, no incluyen las viviendas en las que sólo viven personas mayores.

2. Evolución de las tecnologías de información y comunicación en los hogares españoles en los últimos 40 años

El análisis del equipamiento tecnológico de los hogares, además de dar una idea del grado de difusión de las innovaciones en la sociedad, permite de alguna forma observar como la ciencia tiene sus implicaciones en la vida cotidiana de los ciudadanos, transformando sus comportamientos, hábitos y costumbres. Nos estamos refiriendo al grado de penetración en los hogares de determinados bienes de equipamiento, que por su uso cada vez más generalizado, cada vez se les concede menos importancia, pero que sin duda han cambiado la sociedad española en este último cuarto de siglo (véase la tabla 1).

Tabla 1. Porcentaje de hogares que disponen de determinados bienes de equipamiento con contenido tecnológico

	1967/68	1973/74	1980/81	1990/91	1996	1998	1999	2000	2003	2005	2007
Televisor color	27	92	98	99	99	99	100	99	100
Teléfono fijo	19	34	51	77	88	89	91	95	88	87	82
Teléfono móvil	74	80	85
Vídeo	44	65	69	72	75	73	70	63
DVD	27	60	70
Ordenador personal	11	20	26	30	32	43	50	55
Acceso a Internet	25	33	41

Fuente: EPF, PHOGUE, Encuestas de equipamiento y de TIC a hogares (INE)

Aunque las primeras emisiones electrónicas en color realizadas en Estados Unidos en 1951 no tuvieron mucho éxito, la televisión en color es el bien de equipamiento del hogar más generalizado en nuestro país, pues prácticamente alcanza al 100 por cien de los hogares, a pesar de que a principios de los 80 sólo uno de cada cuatro hogares disponía de este aparato.

El aparato reproductor de vídeo sólo empezó a popularizarse cuando en 1976 una firma japonesa comercializa su sistema de vídeo, echando del mercado a sus rivales. A principios de los años 90, el 40% de los hogares disponía de un aparato reproductor de vídeo. La penetración del vídeo en los hogares ha ido en aumento hasta el año 2000, en el que se produjo un retroceso por la llegada de la tecnología digital y la aparición de los primeros DVDs a un precio asequible. Si en 2003 la cuarta parte de las viviendas disponía de un aparato de estas características, cuatro años más tarde no sólo está introducido en el 70% de las viviendas españolas, sino que además ha desbancado al vídeo como método de reproducción de películas e imágenes.

En 1924 se constituyó la empresa que monopolizaba la telefonía en España, mediante la agrupación de distintas empresas ya existentes, y comenzó la gran automatización y expansión de las redes telefónicas, convirtiéndose en una de las redes de telecomunicaciones más grande del mundo. Así, en 1967 había una instalación de teléfono fijo en el 19% de los hogares. En menos de quince años ya estaba instalado en uno de cada dos hogares y en el año 2000 llegó a su cota máxima, con un 95% de hogares con aparato telefónico. Recientemente este medio de comunicación ha sufrido un retroceso en estos primeros años del siglo XXI debido a la aparición de un nuevo fenómeno de utilización masiva como es el teléfono móvil, cuyo grado de penetración en los hogares españoles en 2003 ya alcanzaba al 74% de los mismos, y cuatro años más tarde ha superado en implantación al teléfono fijo por estar disponible en el 85% de los hogares. A pesar de que su comercialización comenzó hace menos de treinta años, fruto de una invención de una empresa sueca en 1979, el teléfono móvil es un aparato cotidiano de uso generalizado en la España actual.

El primer ordenador personal fue fabricado en 1976, pero fue en 1981 cuando se popularizó el uso del PC. No obstante, en España a principios de la década de los 90 sólo uno de cada diez hogares disponía de ordenador. Diecisiete años más tarde el grado de penetración en los hogares se ha multiplicado por cinco, sin duda gracias a la generalización de un sistema amigable para el usuario, que facilita su manejo y sigue una tendencia creciente gracias a esa revolución de las comunicaciones, denominada Internet, que ha creado nuevas formas de relacionarse, de trabajar, de disfrutar del ocio, etc. En 1991 aparece la World Wide Web (www), gigantesca red de redes de ordenadores conectados entre sí, a la que en 2003 tenían acceso el 25% de los hogares españoles y hoy se encuentra accesible en el 41% de nuestras casas.

De la rápida diseminación de las innovaciones de los últimos años en la sociedad española se deduce, por una parte, que ya no hay miedo a lo novedoso o a lo desconocido y, por otra, que la capacidad adquisitiva de los hogares españoles es capaz de absorber rápidamente cualquier nueva invención. Ya no hay que esperar 40 años para que un nuevo artilugio penetre suficientemente en el mercado español, como ocurrió con el teléfono fijo o la televisión en color.

3. El estado actual de las tecnologías de información y comunicación de las viviendas españolas

Para analizar el grado de equipamiento tecnológico actual de las viviendas españolas, vamos a estructurar la información en dos bloques, uno relativo al equipamiento de los productos TIC de los hogares, en el que se incluirá la televisión, el ordenador de sobremesa, el ordenador portátil, el teléfono fijo, el teléfono móvil, la cadena musical, la radio, el MP3, el vídeo, el DVD y el fax. El otro bloque corresponderá al acceso a Internet de las viviendas.

Complementariamente se ofrecerá un mayor detalle de las tecnologías más significativas dentro de cada bloque. Así, al hablar del equipamiento de televisión, distinguiremos la forma de recepción de los canales (antena parabólica, cable, TDT,...). En el apartado de equipamiento de ordenador, se tendrá en cuenta la disposición única o simultánea de diferentes tipos de ordenador (sobremesa, portátil, dos o más tipos). Análogamente, en el equipamiento de teléfono, se especificará el equipamiento de teléfono fijo y móvil.

En el acceso a Internet de las viviendas, aparte de contemplar la proporción de viviendas con tal posibilidad, se ofrece la forma de conexión a Internet (línea telefónica convencional y RDSI, ADSL, red de cable), así como el equipo utilizado para acceder a la Red (ordenador de sobremesa, teléfono móvil,...).

Para cada una de estas tecnologías se ofrecerá su evolución más reciente en los últimos años (2004-2007) y en concreto, para el último año, los datos se presentarán atendiendo a un criterio de regionalización de los resultados. Además, los resultados nacionales se someterán a un doble desglose, por tamaño del hogar (según el número de miembros que habitan la vivienda) y por tamaño del municipio en el que se encuentra la vivienda conforme a la siguiente clasificación: más de 100.000 habitantes y capitales de provincia, de 50.000 a 100.000 habitantes, de 20.000 a 50.000 habitantes, de 10.000 a 20.000 habitantes, y menos de 10.000 habitantes.

El informe está elaborado como guía de referencia de tal forma que la estructura de cada tecnología es similar, con sus cuadros y gráficos pertinentes situados en el mismo orden al objeto de permitir un rápido acceso al equipamiento tecnológico concreto que se quiera conocer.

Al final de la publicación se ofrece un anexo con las tablas de resultados correspondientes a la encuesta TIC-H de 2007 con los porcentajes de viviendas que disponen de cada una de las tecnologías descritas anteriormente por comunidades autónomas.

3.1 Equipamiento de productos TIC de las viviendas

En este apartado se analiza la disposición por parte de las viviendas de los siguientes productos TIC:

- Televisión
- Ordenador
- Teléfono
- Cadena musical
- Radio
- MP3
- Vídeo
- DVD
- Fax

Además, al observar el equipamiento en televisión se describirán las formas de recepción:

- A través de antena parabólica
- A través de cable
- De televisión digital terrestre (TDT)
- A través de ADSL

así como la disposición de televisores de pantalla plana en las viviendas.

Y al hablar del equipamiento en ordenadores se precisará si las viviendas disponen de:

- Ordenadores de sobremesa
- Ordenadores portátiles
- Dos o más tipos de ordenadores

En cuanto al material telefónico de las viviendas, se precisará si las viviendas disponen de:

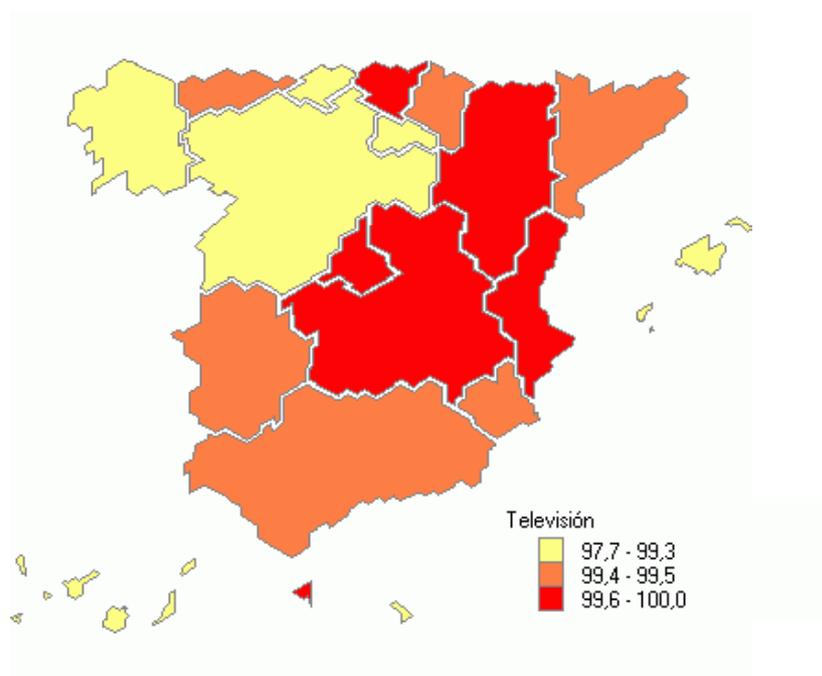
- Teléfono fijo
- Teléfono móvil
- Teléfono fijo y móvil

3.1.1 Viviendas con televisión

La implantación de la televisión en las viviendas españolas es prácticamente universal, pues desde hace ya una década todas las encuestas realizadas por el INE señalan un porcentaje de hogares que las poseen en torno al 99 por ciento. En 2007, el indicador obtenido fue el 99,5%.

Al ser un producto tan difundido, tampoco se observan muchas diferencias por comunidades autónomas. No obstante, las comunidades cuyas viviendas disponen de televisión en un porcentaje superior al de la media española fueron Aragón (100%), Madrid (99,8%), y País Vasco y Comunitat Valenciana, con el 99,7%, y Castilla-La Mancha (99,6%).

Mapa 3.1.1 Porcentaje de viviendas con televisión, por comunidades autónomas. Año 2007



Por el contrario, las comunidades con 'menor' tasa de penetración de televisores en 2007 fueron Galicia, La Rioja, Castilla y León, Cantabria, y Canarias.

Si atendemos al porcentaje de viviendas con televisión según el número de personas que la habitan, se observa que los menores porcentajes se producen en los hogares unipersonales, que están a un punto porcentual del resto de hogares.

En cuanto al hábitat, o tamaño del municipio de residencia, se observa que la menor penetración de la televisión se produce en los municipios con menos habitantes, aunque prácticamente no se observan diferencias significativas, dado el carácter universal de este producto, como ya se ha comentado al principio.

Cuadro 3.1.1 Porcentaje de viviendas con televisión por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

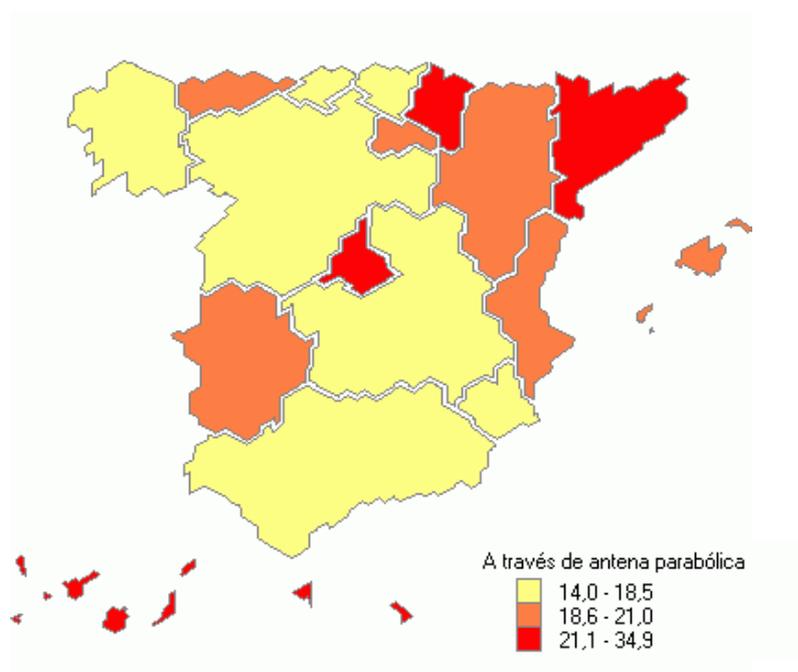
	Total viviendas	% viviendas con televisión
Total	16.114.081	99,5
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	98,3
2 miembros	4.653.915	99,4
3 miembros	3.757.754	99,9
4 miembros	3.492.781	99,8
5 o más miembros	1.430.687	99,8
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	99,6
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	99,6
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	99,7
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	99,5
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	99,1

3.1.1.1 Viviendas con recepción de televisión a través de antena parabólica

La antena parabólica para la recepción de algunos canales de televisión se ha ido introduciendo paulatinamente en los hogares españoles, de tal forma que en 2004, del total de viviendas con televisión, existía un 16,5% de ellas dotados con este tipo de dispositivo. Tres años más tarde se observa un crecimiento lineal en este indicador (prácticamente un punto por año), para llegar a 2007 a una tasa de penetración de esta forma de recepción de la televisión de un 19,5%, tres puntos porcentuales más. Por tanto, una de cada cinco viviendas con televisión tiene la posibilidad de recibir la señal de televisión por antena parabólica.

Por comunidades autónomas, se observa que en las comunidades donde más se puede ver la televisión por antena parabólica son Navarra (27,2% de las viviendas con televisión), Canarias (25,1%), Madrid (23,7%) y Cataluña (22,1%). Por el contrario, la recepción de televisión por antena parabólica es menor en Andalucía, Murcia, las dos Castillas, Galicia, Cantabria y País Vasco.

Mapa 3.1.1.1 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de canales a través de antena parabólica, por comunidades autónomas. Año 2007



La implantación de la antena parabólica no es muy uniforme en el territorio nacional, por tanto. En Castilla-La Mancha, comunidad con menor tasa de penetración de la antena parabólica en las viviendas con televisión, este indicador es casi la mitad del de Navarra.

En cuanto al tamaño del hogar, se observa que a mayor número de miembros del hogar el porcentaje de viviendas con antena parabólica es mayor, de tal forma que si en los hogares unipersonales el porcentaje de viviendas es del 10%, en las viviendas con 5 o más miembros este indicador casi se triplica.

Por el contrario, cuando se observa la implantación de la antena parabólica según el tamaño del municipio de residencia, no se observan grandes diferencias, aunque la menor penetración de antenas parabólicas se da en los municipios más pequeños (17,6%).

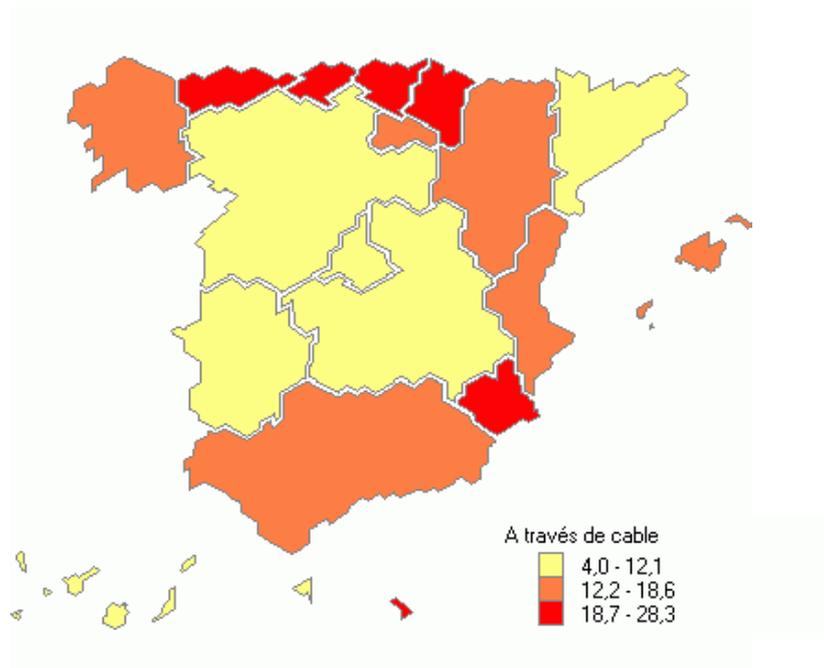
Cuadro 3.1.1.1 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de canales a través de antena parabólica, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con televisión	% de ellas con antena parabólica
Total	16.027.952	19,5
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.733.020	10,0
2 miembros	4.626.251	17,2
3 miembros	3.754.146	22,2
4 miembros	3.486.211	24,5
5 o más miembros	1.428.323	26,1
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.002.157	19,9
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.460.802	21,2
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.250.750	20,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.823.128	19,2
Menos de 10.000 habitantes	3.491.114	17,6

3.1.1.2 Viviendas con recepción de televisión por cable

La recepción de televisión por cable no es tan popular como la televisión vía satélite, pero continua su línea ascendente en estos últimos años, aunque con una tendencia ligeramente inferior a la de la antena parabólica. Así, en 2004 el 10,8% de las viviendas con televisión tenían posibilidad de acceder a televisión por cable (casi 6 puntos menos que vía satélite) y en 2007 se ha alcanzado el 13,2% de las viviendas equipadas con televisor (más de 6 puntos por debajo de la implantación de la antena parabólica).

Mapa 3.1.1.2 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de canales por cable, por comunidades autónomas. Año 2007



Además, su distribución por comunidades autónomas es muy desigual. Así, mientras que en Extremadura sólo hay un 4% de viviendas con televisión que reciben canales de televisión por cable, en Asturias (28,3%) o en País Vasco (27,7%) este porcentaje es 7 veces mayor. Otras comunidades con recepción de televisión por cable muy por encima de la media nacional son Murcia (20,9%), Cantabria (19,7%) y Navarra (19,1%). Es decir, que la mayor implantación de televisión por cable se da en la Cornisa Cantábrica, Navarra y Murcia.

En el otro extremo de la escala comparativa, además de Extremadura, se encuentran Cataluña (6,4% de las viviendas con televisión), Castilla-La Mancha (7,6%) y Madrid (9,6%), es

decir, todo el centro peninsular, Cataluña y, más alejada, Canarias. Por regla general, donde mayor es la implantación de la televisión por vía satélite, menor es el equipamiento de las viviendas en televisión por cable y viceversa. Tal es el caso de las comunidades de Madrid, Cataluña y Canarias en las que predomina la antena parabólica y de Murcia, País Vasco y Cantabria, donde predomina el cable. Por el contrario, tanto Castilla y León como Castilla-La Mancha tienen un grado de penetración muy bajo en ambas formas de recepción de televisión.

Si se analiza el porcentaje de viviendas con televisión que disponen de recepción de canales de televisión por cable por el número de miembros que habitan en ellas, se observa, como en casos anteriores, que a menor número de residentes, menor es la implantación de esta tecnología, produciéndose una inflexión al llegar a los 4 miembros donde se alcanza la cota máxima (17,9% de las viviendas con televisor).

En el análisis por tamaño del municipio de ubicación de la vivienda, destaca la baja intensidad del fenómeno en municipios de menos de 10.000 habitantes (5,1%), casi cuatro veces inferior a la penetración de la televisión por cable en municipios de tamaño mediano-grande, es decir, entre 50 y 100 mil habitantes (19,3%). La implantación de esta tecnología no depende sólo de la voluntad de los clientes, sino que además es muy costosa su instalación para las empresas suministradoras, por lo que es lógico que en primer lugar la televisión por cable se localice en municipios muy poblados y de alta densidad demográfica.

Cuadro 3.1.1.2 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de canales por cable, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con televisión	% de ellas con recepción por cable
Total	16.027.952	13,2
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.733.020	6,8
2 miembros	4.626.251	11,4
3 miembros	3.754.146	14,9
4 miembros	3.486.211	17,9
5 o más miembros	1.428.323	15,1
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.002.157	16,4
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.460.802	19,3
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.250.750	14,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.823.128	9,8
Menos de 10.000 habitantes	3.491.114	5,1

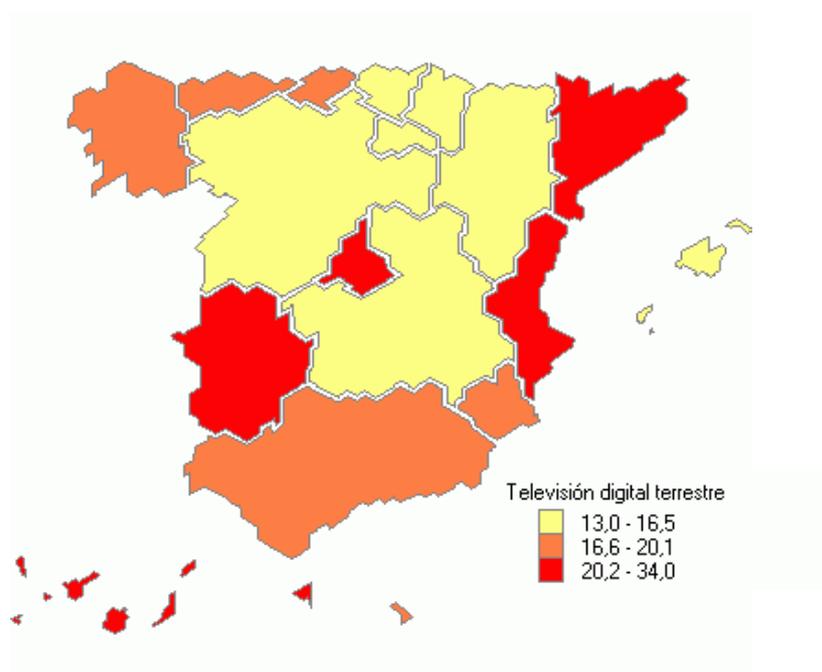
3.1.1.3 Viviendas con recepción de televisión digital terrestre (TDT)

La televisión digital terrestre (TDT) es una plataforma de televisión digital cuya transmisión se realiza por sistemas de radiodifusión terrenos, es decir, antenas situadas sobre la superficie de la Tierra. Permite la posibilidad de conectarse a Internet y tiene mejor resolución de imágenes y más servicios interactivos que la televisión analógica.

El apagón analógico se producirá en 2010. Actualmente, la mayoría de los canales más populares de televisión emiten tanto en analógico como en digital, a la espera de que las viviendas dispongan mayoritariamente de receptores de TDT.

Hasta 2005, la evolución en la introducción de esta nueva tecnología en los hogares ha sido lenta, pero en 2006, coincidiendo con el Mundial de Fútbol de Alemania y con su retransmisión, en gran parte, a través de un canal digital exclusivamente, se ha producido un notable incremento en el porcentaje de viviendas que lo poseen. Así, del 2,4% en 2005 se pasó a un 11,2% de viviendas con recepción de TDT en 2006 y en 2007 se ha diseminado ya por la quinta parte de las viviendas.

Mapa 3.1.1.3 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de televisión digital terrestre (TDT), por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas se observa que donde está más introducida es en Madrid (30%), Cataluña (25%), Comunitat Valenciana (24%), Canarias (23%) y Extremadura, que se encuentra en la media nacional, (21%). Por el contrario, las comunidades con menos implantación de TDT en las viviendas se localizan en el eje del Ebro (País Vasco, La Rioja, Navarra y Aragón), en las dos Castillas y en Illes Balears, cuyos porcentajes se sitúan en el entorno del 13%-16%, es decir, casi la mitad que el de Madrid.

Por tamaño del hogar se mantiene el resultado de que a mayor número de miembros del hogar, se produce una mayor economía de medios, de tal manera que en estas viviendas se pueden comprar antes las nuevas tecnologías. Por tanto, a mayor número de miembros del hogar, mayor es la tasa de penetración de la TDT en las viviendas españolas, aunque a partir de cinco miembros disminuye ligeramente, tal vez porque esas economías de escala tienen un límite en el número de miembros del hogar a partir del cual ya no se verifica la máxima anterior.

Cuadro 3.1.1.3 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de televisión digital terrestre (TDT), por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con televisión	% de ellas con recepción de TDT
Total	16.027.952	21,1
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.733.020	9,3
2 miembros	4.626.251	17,6
3 miembros	3.754.146	25,5
4 miembros	3.486.211	28,2
5 o más miembros	1.428.323	26,2
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.002.157	23,4
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.460.802	25,9
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.250.750	23,3
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.823.128	18,6
Menos de 10.000 habitantes	3.491.114	14,3

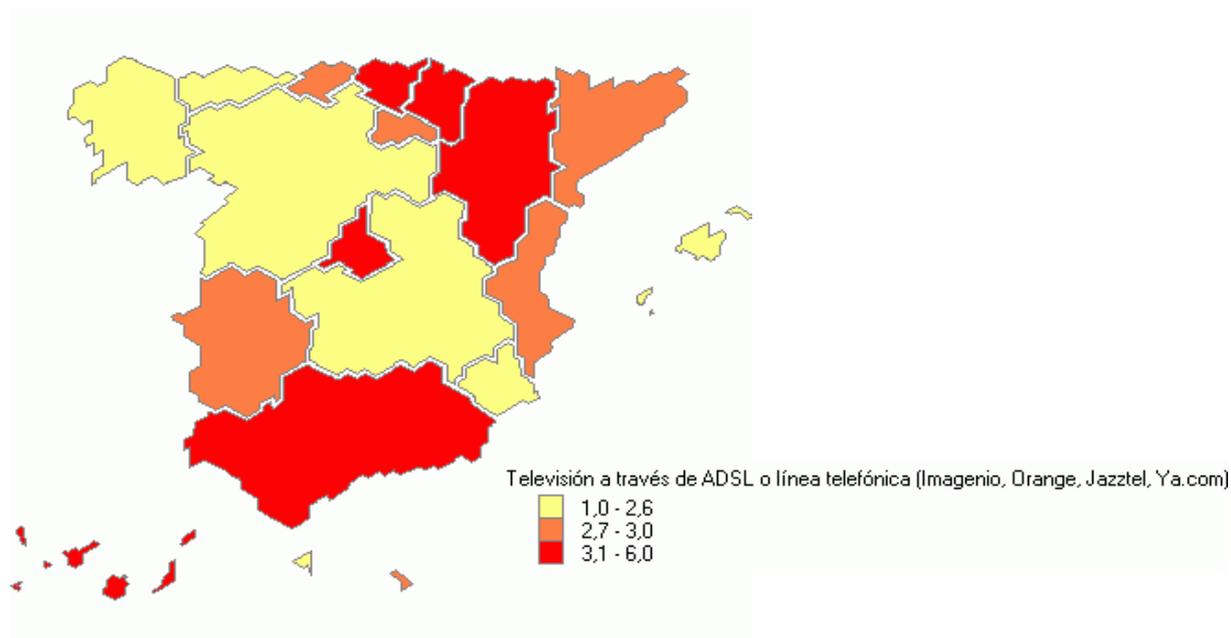
En cuanto al hábitat en el que se implanta la televisión digital terrestre, prácticamente se concentra en los núcleos urbanos de más de 20.000 habitantes. Por debajo de la media se sitúan las viviendas de los municipios con menos habitantes.

3.1.1.4 Viviendas con recepción de televisión por ADSL o línea telefónica

La línea ADSL o Asymmetric Digital Subscriber Line es una tecnología de transmisión, que permite conectar un módem a los hilos telefónicos de cobre convencionales a una alta velocidad de transmisión. Se denomina asimétrica porque permite más velocidad en la recepción de datos por parte del usuario que en la emisión de datos por éste. Actualmente, la recepción de televisión por ADSL está más relacionada con la disponibilidad de acceso a Internet por ADSL en las viviendas que por el equipamiento en televisión de las mismas.

La recepción de televisión a través de ADSL o línea telefónica se ha investigado por primera vez en la Encuesta TIC-H de 2007, por tanto, no se puede estudiar su evolución en los últimos años y habrá que conformarse con saber cuál es su estado en 2007, aunque dado su grado de implantación actual y la novedad de la tecnología, podemos imaginarnos su situación en años anteriores.

Mapa 3.1.1.4 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de canales por ADSL o línea telefónica, por comunidades autónomas. Año 2007



Realmente, la implantacin de esta tecnologa en las viviendas espaaolas es muy escasa (3,3%), pero no por ello poco significativa, dado que se trata de tecnologa de desarrollo muy reciente.

La recepción de canales de televisión por ADSL y línea telefónica presenta sus mayores tasas de penetración en las viviendas en las comunidades de Madrid (6%), Canarias (5%), País Vasco, Navarra y Aragón (un 4%, cada una). Andalucía se sitúa en torno a la media nacional.

Donde menos implantada está esta tecnología es en la diagonal noroeste-sureste (Galicia, Asturias, ambas Castillas y Murcia) y en las Illes Balears.

Por tamaño del hogar se cumple la dependencia del número de miembros del hogar para el porcentaje de viviendas con recepción de canales por ADSL o línea telefónica.

Cuadro 3.1.1.4 Porcentaje de viviendas con televisión con recepción de canales por ADSL o línea telefónica, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con televisión	% de ellas con recepción por ADSL
Total	16.027.952	3,3
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.733.020	1,9
2 miembros	4.626.251	2,3
3 miembros	3.754.146	4,0
4 miembros	3.486.211	4,5
5 o más miembros	1.428.323	4,8
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.002.157	4,8
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.460.802	3,3
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.250.750	4,0
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.823.128	2,0
Menos de 10.000 habitantes	3.491.114	0,8

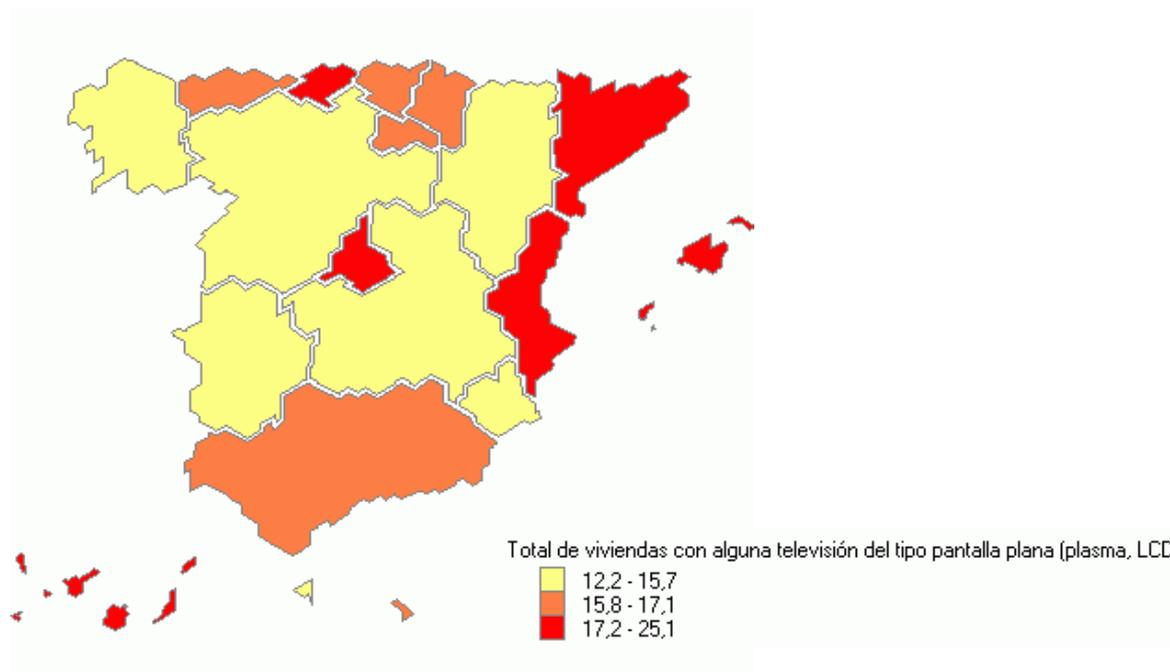
Sin embargo, en cuanto al tamaño de los municipios de las viviendas que disponen de esta tecnología, se observa que el mayor equipamiento se produce en las grandes poblaciones de más de 100.000 habitantes y en las de 20.000 a 50.000 habitantes, tal vez relacionado con la mayor o menor oferta de esta tecnología por parte de las empresas suministradoras.

3.1.1.5 Viviendas con televisión de pantalla plana

Las pantallas de televisión planas, entendiéndose como tales las de plasma o las de cristal líquido (LCD), son innovaciones introducidas recientemente en el mercado y que hasta hace muy poco tenían un precio poco competitivo con el de las televisiones de pantalla tradicional de tubo de rayos catódicos.

No obstante, en 2007 el 19% de las viviendas con televisión disponen al menos de una pantalla plana, lo que muestra la rápida implantación de esta tecnología. Esta rapidez no se puede probar con datos estadísticos pues la pregunta de disposición de televisión de pantalla plana se ha realizado por primera vez en la encuesta TIC-H de 2007.

Mapa 3.1.1.5 Porcentaje de viviendas con televisión con alguna de pantalla plana, por comunidades autónomas. Año 2007



La distribución regional de las pantallas planas de televisión se concentra en Madrid (24%, en los archipiélagos balear y canario (ambos con un 21%), en la Comunitat Valenciana (20%) y en Cantabria (19%), todas ellas por encima de la media nacional.

Por el contrario, en todo el centro peninsular, así como en Aragón, Murcia y Galicia, el porcentaje de viviendas con televisión con al menos un receptor de pantalla plana es inferior al 16%.

Si atendemos al número de miembros del hogar, el comportamiento de esta tecnología es muy similar a todas las analizadas anteriormente referidas a la disponibilidad de televisión y sus formas de recepción y, como ocurre en estos casos, a partir de cinco o más miembros la economía de escala en el número de miembros no permite ya un mayor aumento en el porcentaje de disponibilidad de televisores de pantalla plana.

Cuadro 3.1.1.5 Porcentaje de viviendas con televisión con alguna de pantalla plana, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con televisión	% de ellas con alguna de pantalla plana
Total	16.027.952	18,9
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.733.020	10,7
2 miembros	4.626.251	17,6
3 miembros	3.754.146	20,4
4 miembros	3.486.211	23,9
5 o más miembros	1.428.323	22,9
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.002.157	21,3
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.460.802	21,6
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.250.750	19,0
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.823.128	17,5
Menos de 10.000 habitantes	3.491.114	13,6

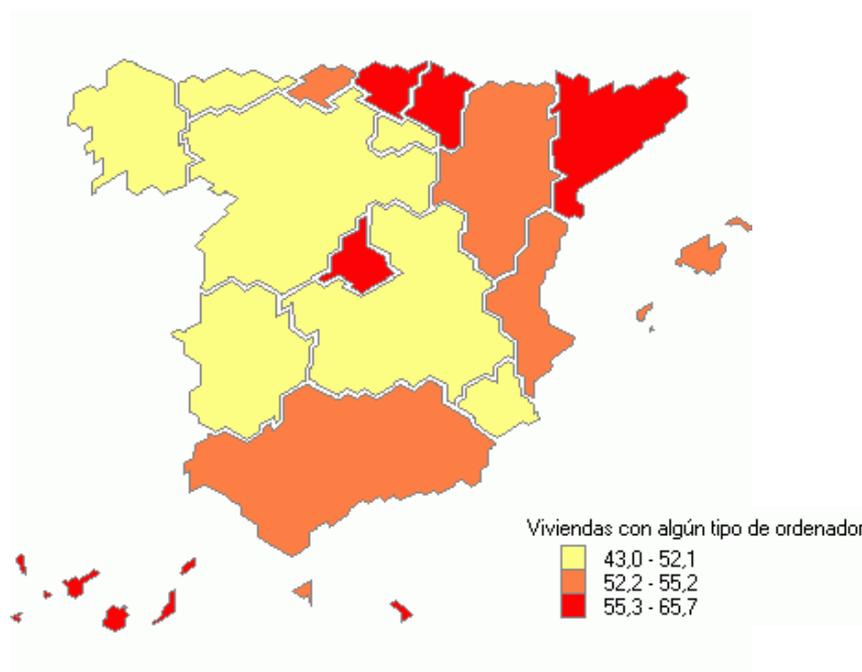
Respecto al hábitat, cabe señalar un comportamiento similar a las otras tecnologías relacionadas con la televisión. Sólo en los municipios más pequeños, por debajo de 10.000 habitantes, es donde se manifiesta una mayor carencia de receptores de pantalla plana (sólo un 14%).

3.1.2 Viviendas con ordenador

El 55% de las viviendas disponen de ordenador en 2007. En los últimos años la evolución en la introducción de ordenadores en los hogares ha sido lenta, teniendo en cuenta que en 2004 el 48% de las viviendas disponían de algún tipo de ordenador.

No es posible que se haya llegado al nivel de saturación de este indicador si tenemos en cuenta lo que ocurre en otros países europeos, pero tal vez haya que cambiar de estrategia para observar avances más significativos hacia el objetivo de la implantación de un ordenador en todas y cada una de la viviendas españolas.

Mapa 3.1.2 Porcentaje de viviendas con ordenador, por comunidades autónomas. Año 2007



Las comunidades con mayor proporción de viviendas informatizadas son Madrid (66%), Cataluña (60%), País Vasco (58%), Navarra y Canarias (57%, cada una). Sin embargo, en toda la franja noroeste-sureste (excepto Madrid), formada por Galicia, Castilla y León y Castilla-La Mancha, así como en Extremadura y La Rioja, todavía hay más casas sin ordenador que con él.

Lógicamente la carencia de ordenador influye en el desarrollo de otros productos TIC que veremos más adelante, como el acceso a Internet, aunque ahora ya se pueda navegar por la Red con un 'simple' teléfono móvil. No obstante, el coste de utilización de este dispositivo todavía es mucho más caro que por medios más convencionales.

Por tamaño de hogar tenemos que el mayor porcentaje de viviendas con ordenador se verifica en las viviendas con 4 miembros (81%) y en las de 5 y más miembros (78%), cifras comparables a la de los países nórdicos y centroeuropeos, pero las viviendas unipersonales (23%) y bipersonales (37%) presentan todavía cifras muy bajas de implantación informática.

Cuadro 3.1.2 Porcentaje de viviendas con ordenador por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con ordenador
Total	16.114.081	55,3
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	23,1
2 miembros	4.653.915	37,2
3 miembros	3.757.754	68,9
4 miembros	3.492.781	81,2
5 o más miembros	1.430.687	77,9
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	59,8
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	58,8
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	55,7
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	55,3
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	44,8

La difusión de esta innovación según el tamaño del municipio donde se sitúa la vivienda es bastante homogénea en municipios de más de 10.000 habitantes, pero en los pequeños municipios, el porcentaje de viviendas con ordenador está diez puntos porcentuales por debajo del resto.

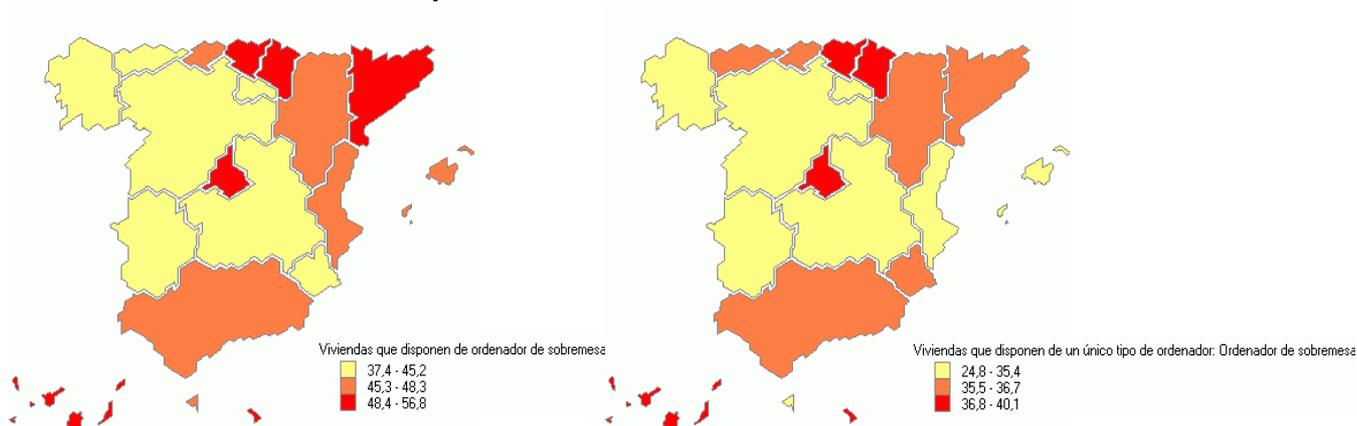
A continuación vamos a analizar el equipamiento de las viviendas en ordenadores según su tipo, es decir, de sobremesa y portátil. Otros tipos de ordenadores de mano, como PDA, pocket PC, palm top, etc., tienen muy escasa implantación en las viviendas españolas (en 2007 sólo un 2,9% de ellas disponen de artilugios de este tipo), por lo que se omitirá un mayor detalle de este tipo de ordenadores.

3.1.2.1 Viviendas con ordenador de sobremesa

El ordenador más extendido entre las viviendas españolas continúa siendo el ordenador de sobremesa o PC (el 48% disponen de él), pero en los últimos años se ha observado un cierto estancamiento en la evolución de este tipo de ordenador.

En efecto, en 2004 lo poseían el 45,5% de las viviendas, en 2005 pasó al 47,3%, en 2006 al 47,7% y en 2007 al 48%. Esta circunstancia se observa con más claridad si se analiza el porcentaje de viviendas que disponen exclusivamente de ordenador de sobremesa. En 2004, el 38% de las viviendas sólo disponían de este tipo de ordenador, mientras que en 2007 esta cifra ha descendido dos puntos porcentuales. Por tanto, existe un estancamiento en la compra de PCs por parte de las viviendas, por lo que el ligero crecimiento en el parque total de ordenadores se deberá a la mayor demanda de ordenadores portátiles, como en el siguiente apartado se comprobará.

Mapa 3.1.2.1 Porcentaje de viviendas con ordenador de sobremesa y con ordenador de sobremesa exclusivamente por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas, la pauta de comportamiento de los ordenadores de sobremesa es similar a la del conjunto de ordenadores. Los mayores porcentajes de penetración de PCs en los hogares se dan en Madrid (56%), Cataluña (52%), Canarias (50%), Navarra y País Vasco, mientras que los menores se sitúan en las mismas comunidades mencionadas al hablar del ordenador en general (Galicia, Castilla y León, Castilla-La Mancha, La Rioja y, especialmente, Extremadura, única comunidad donde no se alcanza el 40%).

Si sólo nos fijamos en las comunidades cuyas viviendas únicamente disponen de ordenador de sobremesa, la ordenación es bastante similar a la anterior, es decir, a la de las comunidades en las que las viviendas disponen de al menos un ordenador de sobremesa.

Cuadro 3.1.2.1 Porcentaje de viviendas con ordenador de sobremesa y con ordenador de sobremesa exclusivamente, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con ordenador de sobremesa	% viviendas con ordenador de sobremesa exclusivamente
Total	16.114.081	48,0	36,0
TAMAÑO DEL HOGAR			
1 miembro	2.778.944	16,7	13,5
2 miembros	4.653.915	30,1	23,0
3 miembros	3.757.754	60,9	47,4
4 miembros	3.492.781	74,2	53,9
5 o más miembros	1.430.687	69,7	48,7
HÁBITAT			
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	51,0	36,6
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	51,1	38,1
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	49,0	38,1
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	48,6	37,1
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	39,9	32,1

Lo dicho para comentar el porcentaje de viviendas con ordenador por tamaño del hogar sirve perfectamente en este caso cuando se especifica que el ordenador sea de sobremesa o, yendo más allá, cuando sólo se analiza si disponen de ordenador de sobremesa exclusivamente.

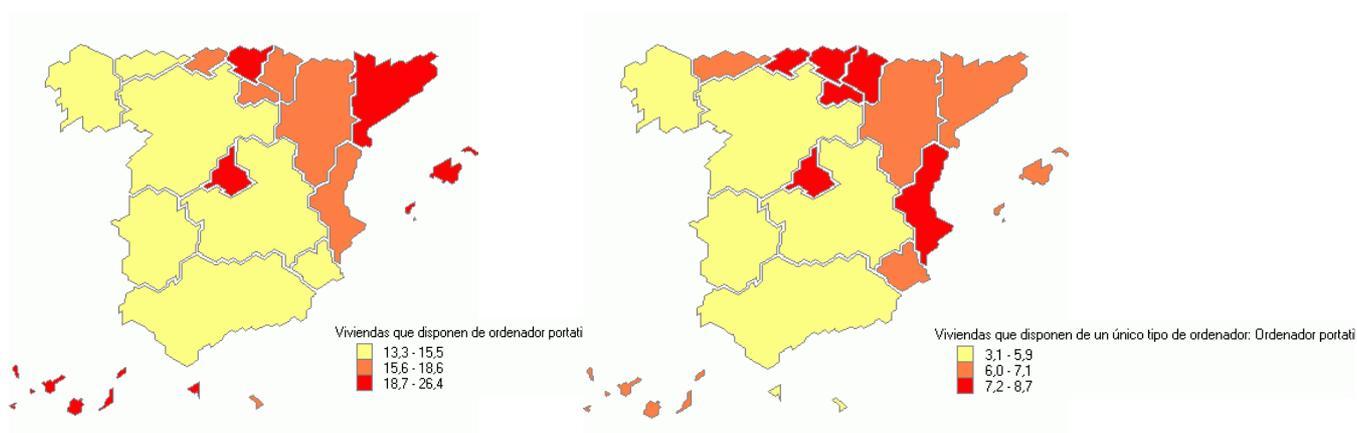
En cuanto al porcentaje de viviendas con ordenador de sobremesa por hábitat, se observa que en los núcleos más pequeños es donde se produce la mayor brecha en la implantación de este indicador, pues los municipios de menos de 10.000 habitantes están diez puntos porcentuales por debajo del resto de municipios en este indicador.

Sin embargo, esta diferencia se suaviza si sólo se analiza la disposición en exclusiva de ordenador de sobremesa. En este caso, la brecha se reduce a sólo cinco puntos porcentuales.

3.1.2.2 Viviendas con ordenador portátil

En los últimos tres años, el porcentaje de viviendas con ordenador portátil se ha duplicado, pasando de un 9% en 2004 a un 18,5% en 2007. También las viviendas que sólo disponen de un ordenador portátil han experimentado un crecimiento significativo en estos tres últimos años, pues en 2004 teníamos un 2,4% de viviendas con ordenador portátil exclusivamente y tres años más tarde este porcentaje se ha triplicado hasta alcanzar el 6,7%, cifra todavía baja en comparación con la del total de viviendas con portátil.

Mapa 3.1.2.2 Porcentaje de viviendas con ordenador portátil, y con ordenador portátil exclusivamente por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas se observa que el mayor porcentaje de viviendas con portátil se produce en Madrid (26%), Cataluña (23%), Illes Balears, Canarias y País Vasco, mientras que en las regiones peninsulares del oeste, centro y sur de España es donde más bajo es dicho porcentaje.

Ahora bien, si nos quedamos con las viviendas que únicamente disponen de ordenador portátil, la ordenación de este porcentaje por comunidades es diferente en los tramos más altos pues además de Madrid (9%) y País Vasco (9%), las comunidades con mayor porcentaje de viviendas con ordenador portátil exclusivamente son La Rioja (8%), Cantabria (7%) y la Comunitat Valenciana (7%). Sin embargo en los tramos bajos del ranking, salvo Murcia y Asturias, obtenemos las mismas comunidades que en el análisis de disposición de portátil en general. Así, Galicia, Castilla y León y Andalucía, con un 5% de viviendas con ordenador portátil exclusivamente, son las que presentan un menor porcentaje.

Por tamaño del hogar se produce lo ya señalado en tantas ocasiones: a mayor número de miembros del hogar, mayor capacidad de disposición de esta tecnología en la misma. En viviendas unipersonales, sólo el 9% de las viviendas poseen ordenador portátil frente a un 28% en las viviendas con 5 y más miembros, es decir, tres veces más en las de mayor número de residentes que en las de un único residente.

No obstante, si sólo tenemos en cuenta las viviendas que sólo disponen de este tipo de ordenador, entonces no se observan diferencias tan significativas por tamaño (el porcentaje varía entre un 6% en viviendas con un residente y un 7,6% en viviendas con 5 y más).

Cuadro 3.1.2.2 Porcentaje de viviendas con ordenador portátil y con ordenador portátil exclusivamente, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con ordenador portátil	% viviendas con ordenador portátil exclusivamente
Total	16.114.081	18,5	6,7
TAMAÑO DEL HOGAR			
1 miembro	2.778.944	9,3	5,9
2 miembros	4.653.915	13,7	6,6
3 miembros	3.757.754	20,3	7,2
4 miembros	3.492.781	26,1	6,5
5 o más miembros	1.430.687	28,4	7,6
HÁBITAT			
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	22,1	7,9
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	20,1	7,0
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	16,7	5,9
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	17,3	6,2
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	12,3	4,7

Si nos fijamos ahora en el tamaño de los municipios donde se encuentran las viviendas con ordenador portátil, se observa que a mayor tamaño de municipio, mayor es el porcentaje de viviendas que lo poseen, con una ligera inflexión (17,3%) en los municipios de tamaño medio-bajo (de 10.000 a 20.000 habitantes). Este indicador casi se duplica entre los municipios menos habitados (12%) y los de mayor población (22%).

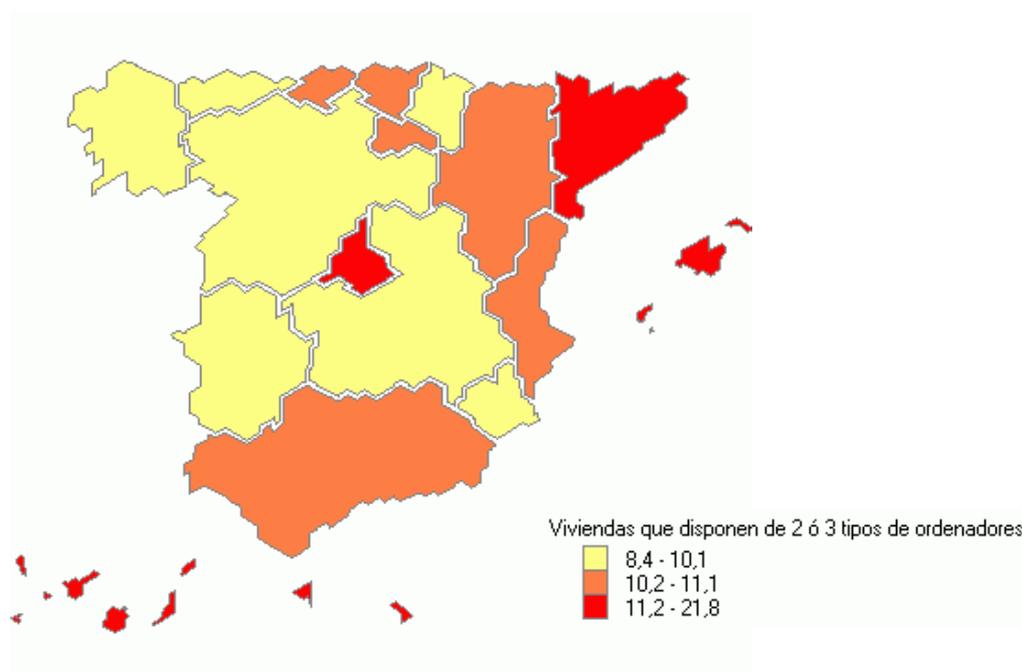
Si se analiza el comportamiento de las viviendas con ordenador portátil exclusivamente respecto a su distribución según el hábitat, se observa una situación similar al del total de viviendas con portátil.

3.1.2.3 Viviendas con dos o más tipos de ordenador

La posesión simultánea de dos o más tipos de ordenador sólo ocurre en el 13% de las viviendas españolas en 2007. Teniendo en cuenta la escasa difusión de los ordenadores de mano (PDA, palm top, ..), prácticamente en la mayoría de los casos sucederá que los tipos de ordenador disponibles en la viviendas sean el PC y el portátil.

En 2004, sólo un 8% de viviendas disponían de dos o más tipos de ordenador, por lo que este indicador ha experimentado una subida de cinco puntos porcentuales en los últimos tres años.

Mapa 3.1.2.3 Porcentaje de viviendas con dos o más tipos de ordenador, por comunidades autónomas. Año 2007



Las comunidades en las que se produce una mayor posesión simultánea de dos o más tipos de ordenador son Madrid (19%), Cataluña (16%), Canarias e Illes Balears (ambas con un 13%). Por el contrario, en las comunidades de Asturias, Castilla y León, Castilla-La Mancha, Extremadura y Galicia este porcentaje se queda en la mitad del indicador madrileño. Como ya se ha descrito anteriormente, en estas comunidades el grado de implantación tanto de los ordenadores de sobremesa como el de los portátiles era relativamente bajo.

A mayor número de miembros del hogar hay un mayor porcentaje de viviendas con dos o más tipos de ordenador de tal forma que en los hogares unipersonales sólo un 4% de ellos dispone de ese equipamiento, mientras que en las viviendas de 5 o más miembros este indicador es casi seis veces mayor.

Cuadro 3.1.2.3 Porcentaje de viviendas con dos o más tipos de ordenador, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

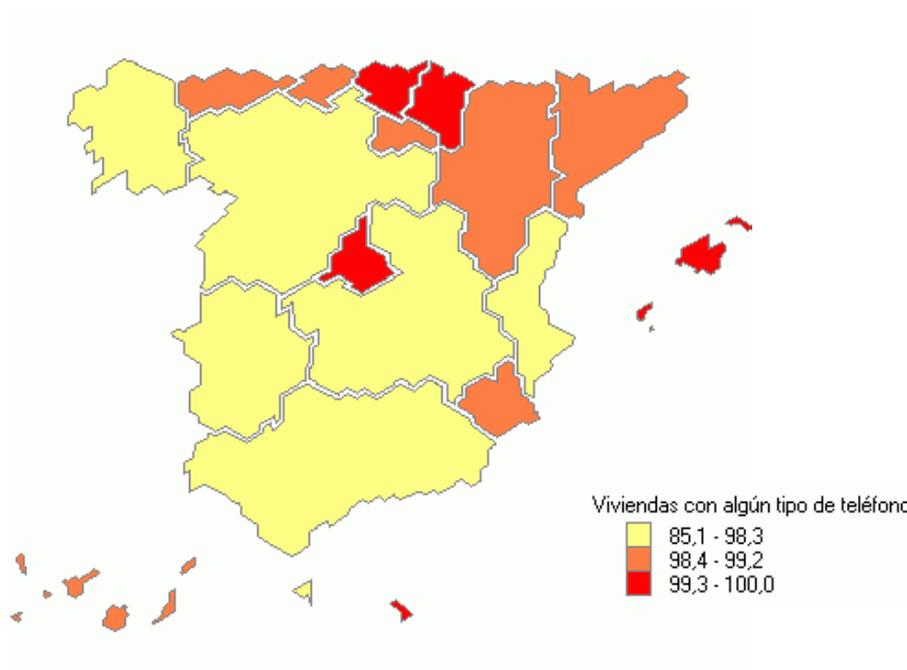
	Total viviendas	% viviendas con 2 o más tipos de ordenador
Total	16.114.081	12,5
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	3,7
2 miembros	4.653.915	7,5
3 miembros	3.757.754	14,1
4 miembros	3.492.781	20,7
5 o más miembros	1.430.687	21,4
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	15,1
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	13,5
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	11,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	11,8
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	7,9

Por tamaño del municipio, también ocurre lo que se ha comentado anteriormente al describir la distribución de los ordenadores portátiles, baja el porcentaje conforme disminuye la población del municipio, con una ligera inflexión en el estrato de municipios de 10.000 a 20.000 habitantes.

3.1.3 Viviendas con teléfono

La implantación del teléfono, como la del televisor, es prácticamente universal desde hace ya bastantes años. En todas las encuestas llevadas a cabo por el INE siempre se obtiene que el porcentaje de viviendas que lo poseen se encuentra en torno al 98%. En concreto, en 2007 este indicador alcanzó el 98,5%.

Mapa 3.1.3 Porcentaje de viviendas con teléfono, por comunidades autónomas. Año 2007



Al ser un producto muy difundido, apenas existen diferencias significativas en su implantación regional (a excepción de la Ciudad Autónoma de Ceuta).

En donde mayor porcentaje de viviendas con teléfono hay es en Madrid, País Vasco, Navarra e Illes Balears, con tasas superiores al 99,4%. Por el contrario, las menores tasas se hallan en el sur, oeste y centro de España (salvo en Madrid) y en la Comunitat Valenciana.

Salvo en las viviendas unipersonales (en las que la población residente de 65 y más años tiene un gran peso), la disponibilidad del teléfono por el número de miembros de las viviendas es casi universal, con porcentajes en torno al 99% ó superiores.

Por tamaño del municipio donde se encuentran las viviendas, prácticamente no hay diferencias significativas en la penetración del teléfono.

Cuadro 3.1.3 Porcentaje de viviendas con teléfono por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

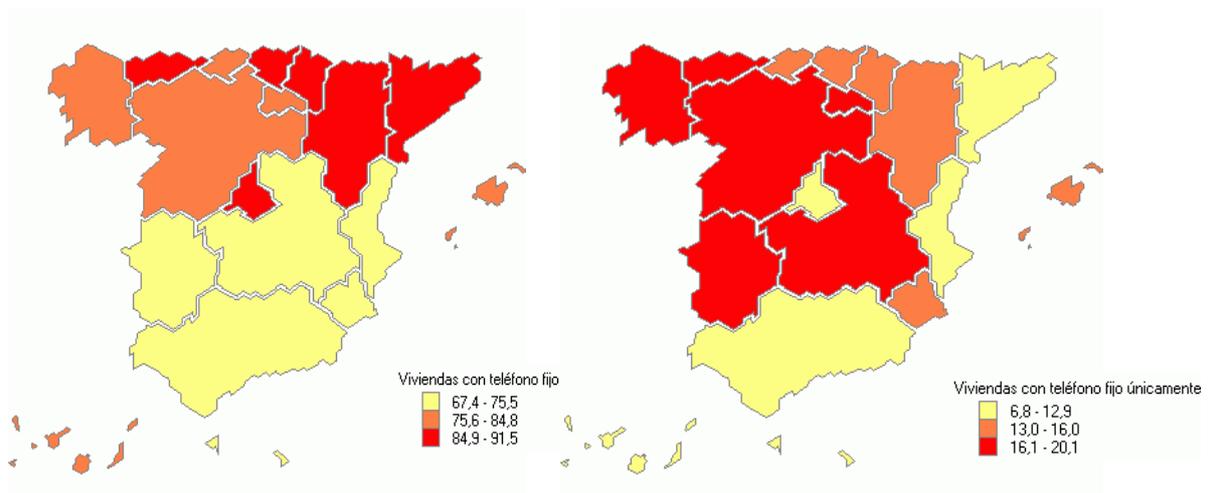
	Total viviendas	% viviendas con teléfono
Total	16.114.081	98,5
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	94,5
2 miembros	4.653.915	98,5
3 miembros	3.757.754	99,7
4 miembros	3.492.781	99,9
5 o más miembros	1.430.687	99,8
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	99,3
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	98,2
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	98,7
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	98,7
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	96,9

3.1.3.1 Viviendas con teléfono fijo

El teléfono fijo llegó a ser un producto casi universal implantado en prácticamente todas las viviendas españolas. Sin embargo, a partir del año 2000 empezó paulatinamente a disminuir el equipamiento de las viviendas en teléfono fijo.

La razón estriba en la masiva implantación del teléfono móvil de tal forma que desde finales de 2006 el porcentaje de hogares con teléfono móvil es superior al del teléfono fijo. En 2007 'sólo' el 82% de las viviendas disponen de teléfono fijo.

Mapa 3.1.3.1 Porcentaje de viviendas con teléfono fijo y con teléfono fijo exclusivamente, por comunidades autónomas. Año 2007



A nivel regional, la implantación del teléfono fijo es superior en el norte de España, en Madrid y en ambos archipiélagos (con porcentajes de equipamiento en torno al 75% o superiores). Por el contrario, en el sur y este de España es donde menos viviendas con teléfono fijo existen.

Por otro lado, sólo el 13% de las viviendas disponen exclusivamente de teléfono fijo (o lo que es lo mismo, el 69% de las viviendas disponen tanto de teléfono fijo, como móvil). En el centro y oeste peninsular es donde principalmente sólo existe teléfono fijo en las viviendas. Por el contrario, en las comunidades mediterráneas (salvo Murcia e Illes Balears) y en Canarias es donde menor equipamiento de teléfono fijo en exclusiva existe.

Cuadro 3.1.3.1 Porcentaje de viviendas con teléfono fijo y con teléfono fijo exclusivamente, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con teléfono fijo	% viviendas con teléfono fijo exclusivamente
Total	16.114.081	82,1	13,2
TAMAÑO DEL HOGAR			
1 miembro	2.778.944	76,8	36,5
2 miembros	4.653.915	83,5	19,6
3 miembros	3.757.754	82,5	3,7
4 miembros	3.492.781	84,7	1,4
5 o más miembros	1.430.687	80,3	1,3
HÁBITAT			
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	87,4	11,7
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	79,9	10,0
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	78,3	12,6
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	78,4	11,8
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	76,7	18,7

Por tamaño del hogar, el porcentaje de viviendas con teléfono fijo en viviendas ocupadas por una persona (77%) es menor que cuando las viviendas son ocupadas por más personas. También hay una diferencia significativa cuando la vivienda es habitada por 5 o más miembros (80%), pues el porcentaje obtenido también se queda por debajo de la media.

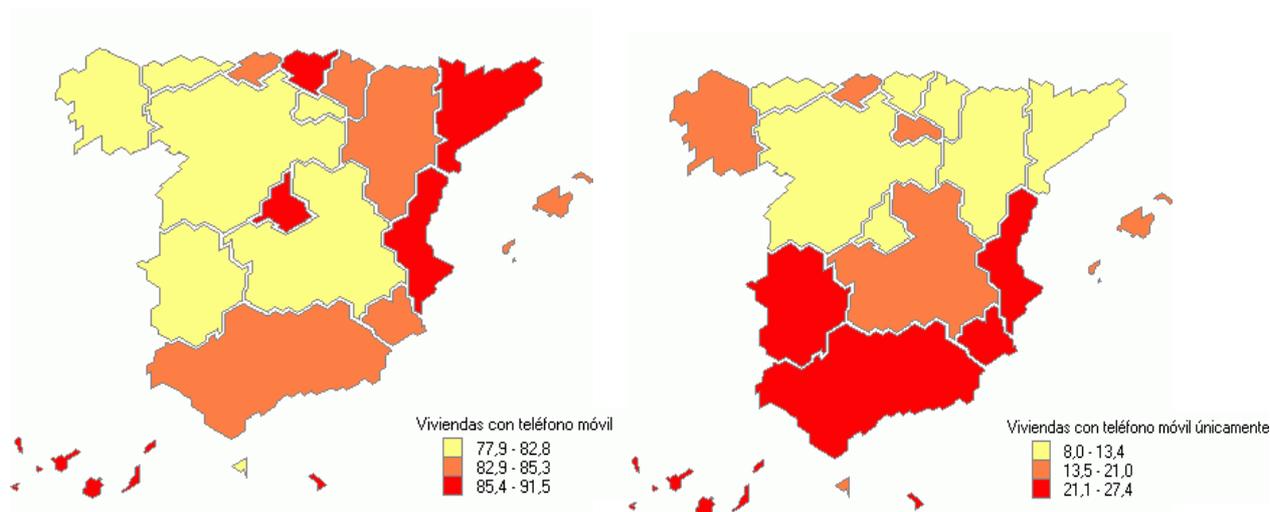
Sin embargo, si se analiza la disposición de teléfono fijo únicamente, son los hogares unipersonales y los de dos personas los que los poseen casi en exclusividad (37% y 20%, respectivamente, frente a porcentajes inferiores al 5% en el resto de hogares).

En cuanto al tamaño de los municipios en los que se disemina el teléfono fijo, se observa que a menor número de habitantes, menos es el porcentaje de viviendas con teléfono fijo, aunque si sólo se considera la disposición de teléfono fijo únicamente, es en los pequeños municipios de menos de 10.000 habitantes donde mayor tasa de penetración de teléfonos fijos existe (un 19%, casi el doble que para el resto de municipios).

3.1.3.2 Viviendas con teléfono móvil

El teléfono móvil se ha ido incorporando cada vez más a la vida cotidiana de nuestra sociedad, de tal forma que si en 2004 el 77% de las viviendas contaba con algún miembro que disponía de teléfono móvil, ahora en 2007 este porcentaje alcanza al 85% de las viviendas (tres puntos porcentuales más que el de las viviendas con teléfono fijo). Además, en el 16% de las viviendas españolas actualmente sólo existe el teléfono móvil para comunicaciones telefónicas.

Mapa 3.1.3.2 Porcentaje de viviendas con teléfono móvil y con teléfono móvil únicamente, por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas, la implantación de esta tecnología, que tanto ha cambiado nuestra forma de vida, es superior en las regiones económicamente más importantes (Madrid, Cataluña, País Vasco) y Canarias, mientras que en el centro y oeste peninsular se obtienen porcentajes de equipamiento muy inferiores a la media nacional.

Ahora bien, si se tiene en cuenta donde se dispone de teléfono móvil exclusivamente, se observa que en el Levante y sur de España, así como en las Islas Canarias, es donde mayor implantación de teléfono móvil en exclusiva se produce en la actualidad, es decir, en las comunidades en las que existe menor implantación de teléfono fijo. Por tanto, en estas comunidades el teléfono móvil ha venido en gran parte a sustituir al fijo, no a complementarlo.

Por tamaño del hogar, al igual que en la mayoría de tecnologías, en las viviendas con un miembro es donde menos equipamiento de teléfono móvil existe (58%), mientras que en las viviendas más habitadas hay un mayor porcentaje de ellas con teléfono móvil (99%).

Las viviendas que sólo disponen de teléfono móvil tienen un comportamiento errático en cuanto al número de miembros que las habitan. Destacan las viviendas de 5 o más miembros en las que el 20% de ellas disponen de teléfono móvil. Para menos residentes se verifica una variabilidad entre el 18% de las viviendas unipersonales, el 15% en las viviendas bipersonales, el 17% en las de 3 personas y el 15% también para las viviendas con 4 miembros.

Cuadro 3.1.3.2 Porcentaje de viviendas con teléfono móvil y con teléfono móvil exclusivamente por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

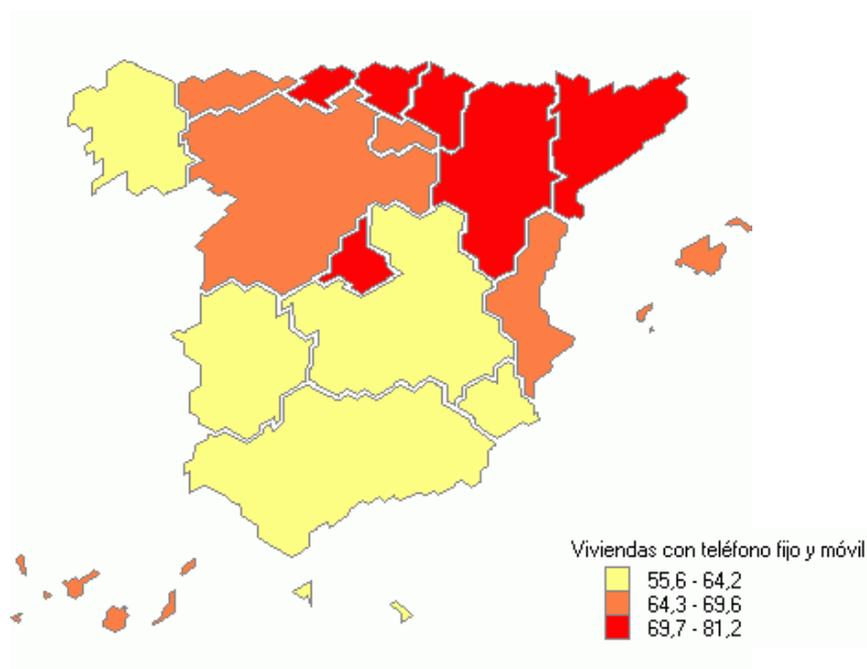
	Total viviendas	% viviendas con teléfono móvil	% viviendas con teléfono móvil exclusivamente
Total	16.114.081	85,3	16,4
TAMAÑO DEL HOGAR			
1 miembro	2.778.944	58,1	17,7
2 miembros	4.653.915	79,0	15,1
3 miembros	3.757.754	95,9	17,2
4 miembros	3.492.781	98,5	15,2
5 o más miembros	1.430.687	98,5	19,5
HÁBITAT			
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	87,6	11,9
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	88,2	18,3
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	86,1	20,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	86,9	20,3
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	78,2	20,2

Según el tamaño del municipio donde se localizan las viviendas, en los de menos habitantes hay menor implantación de teléfono móvil (78%), diez puntos porcentuales menos que para municipios más habitados. Ahora bien, si atendemos a la disposición única de teléfono móvil, se observa que es en los municipios más pequeños donde mayor porcentaje de viviendas lo poseen (en torno al 20%), mientras que en capitales de provincia y municipios con más de 100.000 habitantes su posesión en exclusiva sólo alcanza al 12% de las viviendas.

3.1.3.3 Viviendas con teléfono fijo y móvil

El porcentaje de viviendas que disponen al mismo tiempo tanto de teléfono fijo como de teléfono móvil se encuentra estabilizado desde 2004 en torno al 69% de las viviendas españolas, aunque como se ha comentado anteriormente, en muchos casos el incremento del teléfono móvil se produce a costa del teléfono fijo, con su paulatino descenso en los últimos tiempos.

Mapa 3.1.3.3 Porcentaje de viviendas con teléfono fijo y móvil, por comunidades autónomas. Año 2007



A nivel regional, se observa que la mayor implantación de ambos tipos de teléfono a la vez se produce en las comunidades del eje del Ebro y en Madrid, y la menor en el sur de España, es decir, una ordenación bastante similar a la disposición de teléfono fijo en las viviendas españolas.

Madrid, con un 81% de viviendas con ambos tipos de teléfono, País Vasco (78%) y Navarra (75%) encabezan las comunidades con más posibilidades de comunicación por teléfono, mientras que Extremadura (56%) y Castilla-La Mancha (57%) son las que cuentan con menos opciones.

La disposición simultánea de ambos tipos de teléfono, fijo y móvil, aumenta conforme aumenta el número de miembros de la vivienda, pero al llegar a la barrera de 5 o más miembros del hogar, se produce una ligera disminución.

Cuadro 3.1.3.3 Porcentaje de viviendas con teléfono fijo y móvil por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con teléfono fijo y móvil
Total	16.114.081	68,9
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	40,4
2 miembros	4.653.915	63,9
3 miembros	3.757.754	78,8
4 miembros	3.492.781	83,4
5 o más miembros	1.430.687	78,9
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	75,7
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	70,0
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	65,7
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	66,6
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	58,0

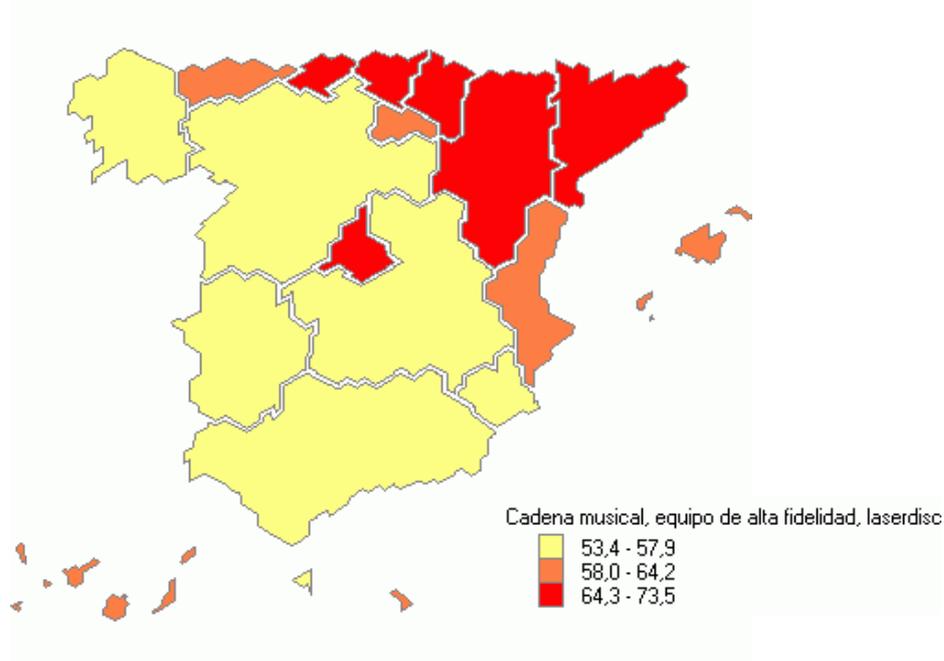
La difusión simultánea de ambos teléfonos sigue más o menos unas líneas preestablecidas como en otras tecnologías, de tal forma que en los municipios más pequeños sólo un 58% de sus viviendas disponen de ambas tecnologías, pero este porcentaje se incrementa en casi 20 puntos porcentuales en capitales de provincia y grandes ciudades.

3.1.4 Viviendas con cadena musical

Por cadena musical entendemos el equipo electrónico compuesto generalmente por diversos componentes que permite la audición de diversas modalidades y formatos de sonido como son la radio (receptor), discos compactos (CD), cintas magnéticas (pletina), discos de vinilo (plato, phono), equipos multimedia (laserdisc, DVD, televisión), etc., conectados todos mediante una unidad central (amplificador, previo, preamplificador, etapas de potencia,..) y cuyo sonido se oye a través de unos bafles (altavoces, cajas).

Pues bien, el porcentaje de viviendas que disponen de cadena musical, equipo de alta fidelidad o similar, se ha mantenido estable en los últimos años, con porcentajes siempre superiores al 60%. En concreto, en 2007 el 63% de las viviendas tenían equipo de música.

Mapa 3.1.4 Porcentaje de viviendas con cadena musical, por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas, los mayores porcentajes se localizan en el noreste peninsular y en Madrid, que obtiene la mayor proporción (73,5%). Por el contrario, todo el centro y suroeste peninsular, incluidas Asturias, La Rioja, la Comunitat Valenciana e Illes Balears, presentan porcentajes por debajo de la media nacional.

El equipo de música en las viviendas está relacionado con el tamaño del mismo, de tal forma que según aumenta el número de miembros también aumenta el porcentaje de viviendas con aparatos reproductores de música pero, al igual que con otras tecnologías, esta relación directa sólo llega hasta los 4 miembros del hogar pues a mayor tamaño ya no se produce una subida del indicador.

Las diferencias entre las viviendas unipersonales y las de 3 o más miembros son bastante sustanciales pues las primeras presentan un porcentaje (el 38%) que es casi la mitad del de las otras.

Cuadro 3.1.4 Porcentaje de viviendas con cadena musical por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con cadena musical
Total	16.114.081	62,5
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	37,6
2 miembros	4.653.915	50,4
3 miembros	3.757.754	73,4
4 miembros	3.492.781	81,5
5 o más miembros	1.430.687	74,9
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	66,8
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	63,9
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	63,8
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	61,7
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	52,9

Por el contrario, si se observa el tamaño del municipio en el que se erigen las viviendas con cadena musical, prácticamente no hay diferencias significativas en municipios de 10.000 y más habitantes, con porcentajes de equipamiento superiores al 60%. Sólo en los municipios más pequeños se observa una disminución de casi nueve puntos porcentuales, pues el porcentaje de viviendas con cadena musical únicamente llega al 53%.

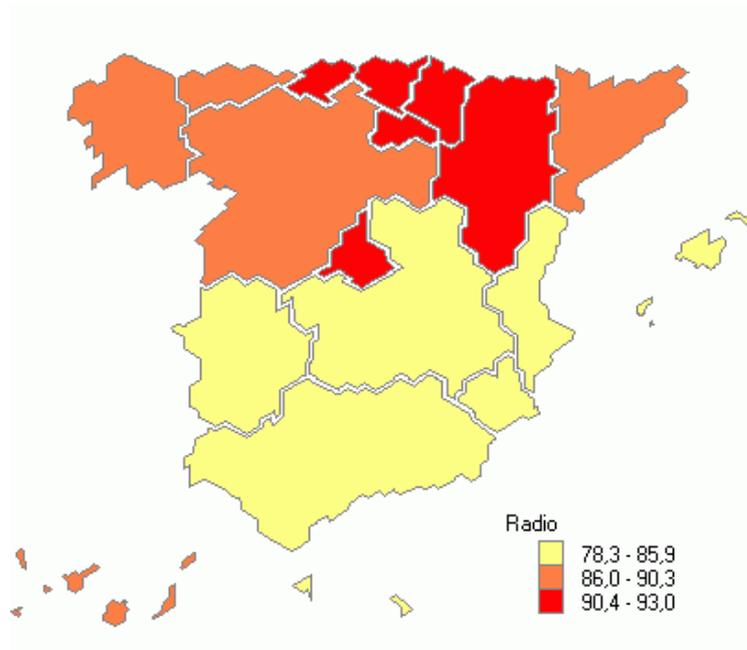
3.1.5 Viviendas con radio

Se define como radio el equipo electrónico que permite recibir y escuchar señales acústicas emitidas desde diversos lugares de emisión. Incluye la Onda corta (MW), Onda media (AM) y Frecuencia modulada (FM). Incluye los aparatos de radio analógica y los digitales (formatos XM y Sirius).

Si no se dispone de equipo de música, otro medio para escucharla, aparte de poder seguir las noticias acaecidas, de estar informados sobre una gran variedad de temas y de estar entretenidos de múltiples formas, consiste en el aparato de radio.

Actualmente lo poseen el 87% de las viviendas, pero llegó a ser un producto casi universal instalado en más del 90% de los hogares. No obstante, en los últimos tres años se ha observado un ligero descenso en la tasa de penetración de este indicador, de tal forma que de un 89% en 2004, se han perdido dos puntos porcentuales en los últimos tres años.

Mapa 3.1.5 Porcentaje de viviendas con radio, por comunidades autónomas. Año 2007



La radio en las viviendas presenta una mayor proporción en todas las comunidades del norte de España, incluida Madrid, mientras que en el sur peninsular y especialmente en Illes Balears se dan los porcentajes más bajos.

Hay 15 puntos porcentuales de diferencia entre la comunidad con mayor porcentaje (País Vasco, con el 93%) y con menor (Illes Balears, con el 78%). La radio alcanza una difusión casi universal, además de en el País Vasco, en Navarra, en Cantabria y en Madrid (todas con un 92%), en Aragón y La Rioja (91%, cada una) y en Castilla y León (90%).

Se observa una distribución bastante homogénea de las viviendas que disponen de aparato de radio según el número de personas que las habitan, con porcentajes que varían entre un 80% para las viviendas unipersonales y un 91% para las viviendas con 4 miembros.

Cuadro 3.1.5 Porcentaje de viviendas con radio por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con radio
Total	16.114.081	86,8
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	79,8
2 miembros	4.653.915	85,2
3 miembros	3.757.754	89,4
4 miembros	3.492.781	90,8
5 o más miembros	1.430.687	88,5
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	89,5
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	86,7
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	86,2
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	85,4
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	82,5

Por tamaño del municipio de residencia también se observa una distribución homogénea en este tipo de indicador, con cifras que varían entre el 83% de porcentaje de viviendas con radio en municipios de menos de 10.000 habitantes y el 90% para capitales de provincia y grandes ciudades.

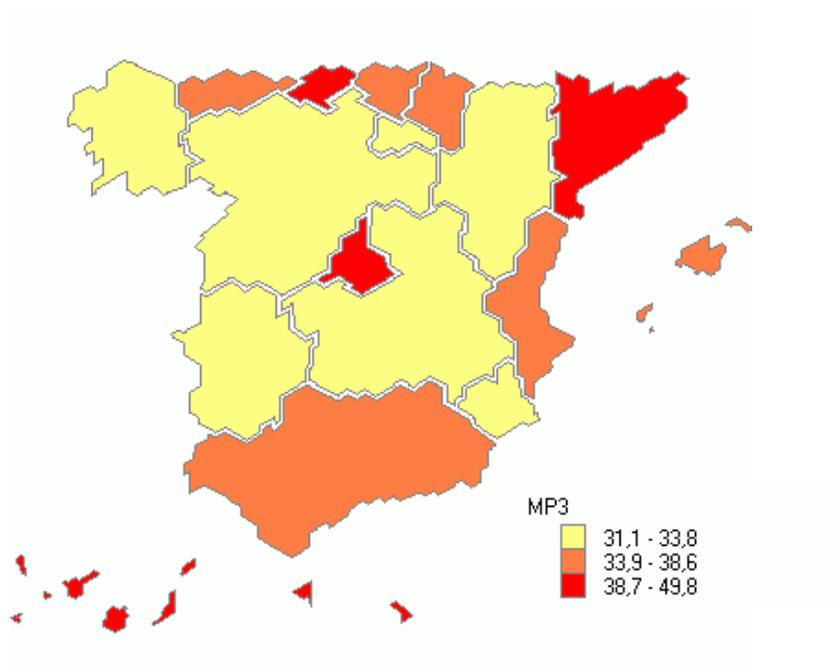
3.1.6 Viviendas con MP3

Acrónimo de MPEG-1 Audio Layer 3, MP3 es un formato de audio digital comprimido, para el que existen aparatos por los que se puede almacenar y escuchar registros sonoros.

Es una tecnología de desarrollo muy reciente y de la que no se puede estudiar la evolución de su grado de implantación en las viviendas españolas pues fue en la última Encuesta TIC-H 2007 en la que se preguntó por primera vez la disposición o no por parte de las viviendas de esta tecnología.

No obstante, como el 38% de las viviendas disponen de esta innovación en 2007, se supone que entre la población ha tenido una gran repercusión para alcanzar tan rápidamente ese porcentaje.

Mapa 3.1.6 Porcentaje de viviendas con MP3, por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas se observa una mayor implantación en Madrid, donde alcanza el 50%, en Canarias, con un 41%, y en Cataluña (40%). El menor porcentaje de viviendas con MP3 se encuentra en el centro peninsular, además de Aragón, Galicia y Murcia, en las que en ningún caso se alcanza el 34%.

Por tamaño del hogar se observan las fuertes diferencias existentes entre los hogares unipersonales, en los que la tasa de penetración del MP3 en las viviendas sólo llega al 14%, frente a los hogares de 4 o más miembros con porcentajes situados en torno al 60%, es decir más de cuatro veces el porcentaje de las viviendas con un miembro.

Cuadro 3.1.6 Porcentaje de viviendas con MP3 por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con MP3
Total	16.114.081	38,2
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	14,3
2 miembros	4.653.915	22,6
3 miembros	3.757.754	45,8
4 miembros	3.492.781	61,1
5 o más miembros	1.430.687	59,7
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	42,5
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	41,6
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	39,5
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	36,8
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	28,2

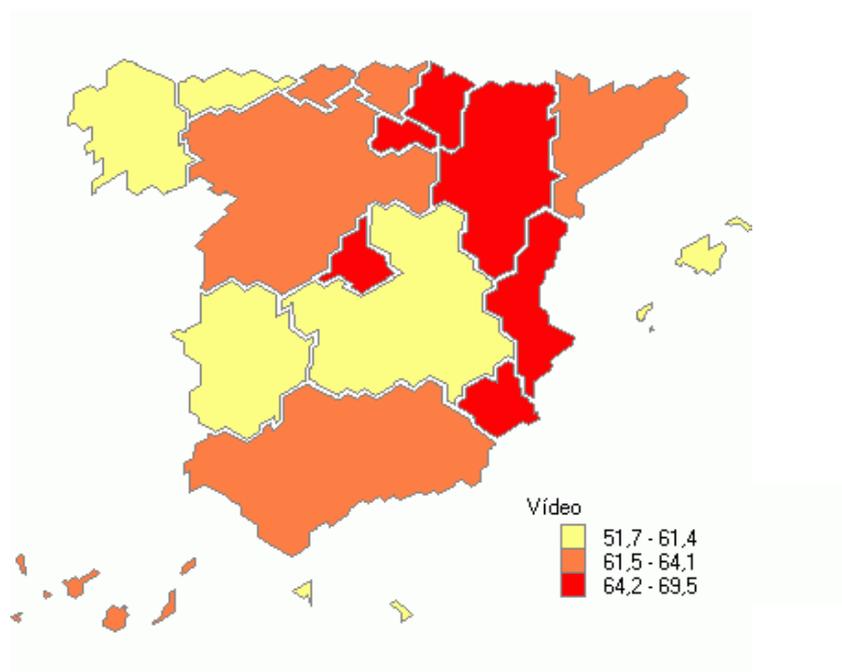
Por tamaño del hábitat en el que se disemina esta innovación, se observa que a menor tamaño del municipio, menor es el porcentaje de viviendas con MP3. El caso extremo es el de los municipios pequeños en los que su indicador (28%) está diez puntos por debajo que la media nacional.

3.1.7 Viviendas con vídeo

El vídeo o equipo electrónico que permite visualizar filmaciones audiovisuales a través de una pantalla o televisión estaba llamado a convertirse en un aparato de uso universal (un 75% de las viviendas lo disponían en el año 2000). Pero no pudo llegar al nivel de saturación en las viviendas españolas por la aparición de una nueva innovación que, gracias a la tecnología digital, permite mejorar las prestaciones del vídeo y además combinarlas con la tecnología informática. Se trata del DVD, del que hablaremos en el próximo capítulo.

En 2004, el 72% de los hogares todavía disponían de este aparato reproductor de imágenes, pero tres años más tarde este porcentaje ha descendido nueve puntos hasta llegar al 63%.

Mapa 3.1.7 Porcentaje de viviendas con vídeo, por comunidades autónomas. Año 2007



Las comunidades autónomas en las que todavía se observa una cierta importancia del vídeo como equipamiento de los hogares son Madrid (70%), comunidad con mayor porcentaje de vídeos en las viviendas, La Rioja (68%), la Comunidad Foral de Navarra y Aragón, ambas con un 66%, y la Comunitat Valenciana y Murcia, las dos con un 65%. En el otro extremo tenemos a Galicia (52%), la de menor porcentaje, Illes Balears, Asturias, Castilla-La Mancha y Extremadura.

Los reproductores de vídeo están muy infrarrepresentados en las viviendas con un único ocupante (38%), con un porcentaje que no llega a la mitad de los hogares de mayor tamaño, los de 4 o más miembros, que se sitúan en la banda del 77-78%.

Cuadro 3.1.7 Porcentaje de viviendas con vídeo por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con vídeo
Total	16.114.081	63,1
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	37,8
2 miembros	4.653.915	55,5
3 miembros	3.757.754	71,7
4 miembros	3.492.781	78,4
5 o más miembros	1.430.687	77,1
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	65,8
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	66,3
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	63,8
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	61,5
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	56,7

Por el contrario si se analiza la penetración en los hogares del vídeo según el tamaño de los municipios de residencia se observa una cierta homogeneidad en su distribución, aunque eso no impide que entre los municipios de menor implantación, los más pequeños, y los más grandes, ciudades populosas y capitales de provincia, haya una diferencia de nueve puntos porcentuales (57% y 66%, respectivamente).

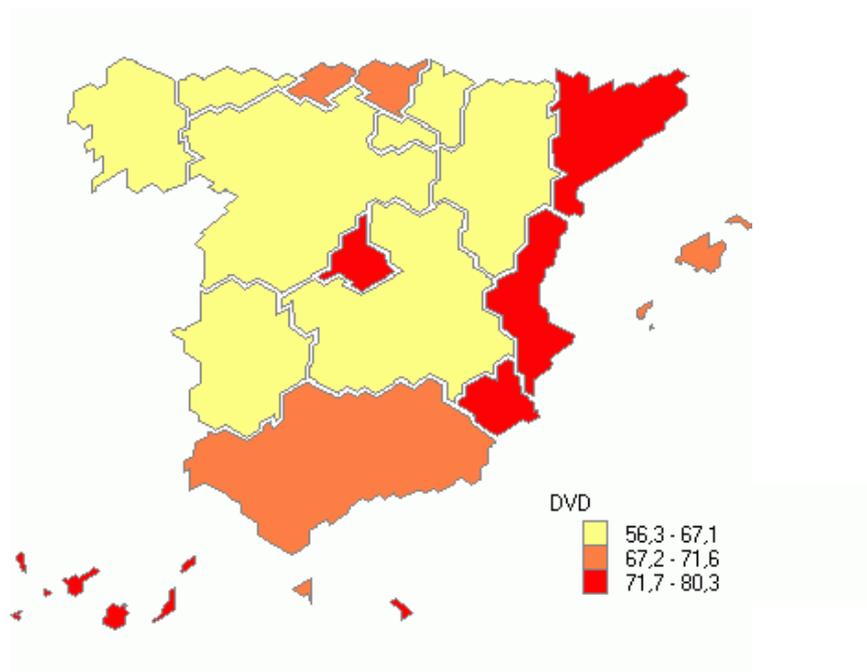
3.1.8 Viviendas con DVD

El DVD (Digital Video-Disk o Digital Versatile Disk) es el soporte físico que permite el almacenamiento de películas y vídeo en formato digital con alta calidad y múltiples canales de sonido. Se conoce con este nombre tanto el aparato que lo reproduce como el soporte físico pero en este estudio dicha terminología va referida al aparato.

El DVD empezó a introducirse en las viviendas españolas a finales de los años 90 de tal forma que en los primeros años 90 el porcentaje de viviendas que lo poseían ya alcanzó el 25%. Su gran salto en popularidad ocurrió en 2004 cuando el 46% de los hogares disponían de una aparato de DVD y su ascenso no ha parado en los últimos años: en 2005, el 60% de las viviendas; en 2006 alcanzó el 66% y en 2007 llegó al 70%.

De esta forma en 2007 se produjo un cambio sustancial en la composición de los aparatos reproductores de imágenes en los hogares españoles, pues por primera vez el porcentaje de viviendas con DVD fue superior al de las viviendas con aparato de vídeo, de tal forma que la tecnología digital continua su trayectoria ascendente en detrimento de la tecnología analógica.

Mapa 3.1.8 Porcentaje de viviendas con DVD, por comunidades autónomas. Año 2007



El DVD se encuentra más introducido en Madrid, el Levante peninsular y Canarias. También Andalucía e Illes Balears se encuentran por encima de la media nacional. Por el contrario, los indicadores de penetración más bajos ocurren en el centro y norte de España.

También se observa, en comparación con el vídeo, que el hecho de una alta difusión del DVD en algunas regiones no implica que su respectiva difusión de vídeo sea baja y viceversa, pues Galicia, Asturias, Extremadura y Castilla-La Mancha están entre las tasas más bajas en ambos indicadores y Madrid, Comunitat Valenciana y Murcia, por el contrario están entre las más altas de los dos indicadores.

Por tamaño del hogar, el DVD presenta porcentajes de universalidad entre los hogares con 4 o más miembros (en torno al 90%), mientras que sus resultados son mucho más discretos entre los de dos o un único miembro (58% y 39%, respectivamente).

Cuadro 3.1.8 Porcentaje de viviendas con DVD por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con DVD
Total	16.114.081	70,0
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	38,5
2 miembros	4.653.915	57,6
3 miembros	3.757.754	82,2
4 miembros	3.492.781	90,2
5 o más miembros	1.430.687	89,8
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	74,2
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	73,4
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	73,6
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	70,1
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	57,7

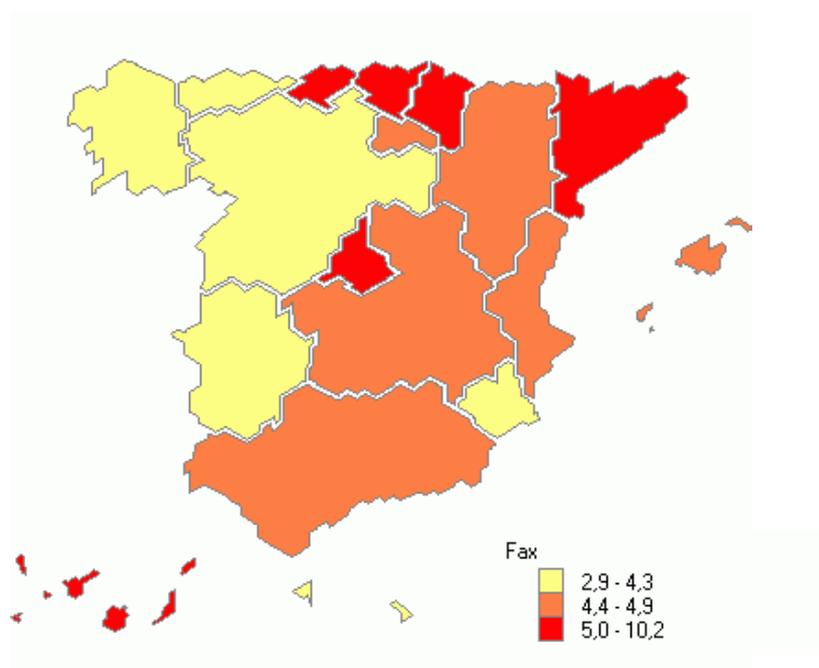
Los porcentajes de difusión de esta tecnología entre las viviendas españolas según el tamaño del municipio al que pertenecen son muy similares (por encima del 70%) entre los municipios de 10.000 y más habitantes. Sólo en los municipios de menor población el porcentaje de viviendas con DVD no alcanza a la media nacional.

3.1.9 Viviendas con fax

El equipo electrónico que permite enviar y recibir imágenes en formato papel a través de la línea telefónica básica o telefax no ha tenido un excesivo éxito entre los hogares españoles y es muy posible que su importancia entre las empresas también esté empezando a disminuir al ser sustituido por el correo electrónico.

No obstante, este aparato está disponible en el 6% de las viviendas en 2007, un punto porcentual más que tres años atrás, en 2004.

Mapa 3.1.9 Porcentaje de viviendas con fax, por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas, el telefax se encuentra más introducido en Madrid (10%), Cataluña (7%) y Canarias (7%), únicas comunidades con un porcentaje superior al de la media nacional, mientras que en las comunidades del oeste de España y en Murcia su presencia es casi testimonial.

Mientras que en las viviendas con un único ocupante sólo hay un 2% de ella con fax, este indicador se multiplica por cinco en el caso de las viviendas más habitadas (las de 5 y más personas). Prácticamente se observa una linealidad del indicador conforme aumenta el

número de miembros del hogar, basta multiplicar el 2% de las viviendas unipersonales por el número de miembros que ocupan la vivienda para obtener el porcentaje de disponibilidad de fax en sus respectivas viviendas.

Cuadro 3.1.9 Porcentaje de viviendas con fax por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con fax
Total	16.114.081	5,9
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	2,2
2 miembros	4.653.915	4,5
3 miembros	3.757.754	6,5
4 miembros	3.492.781	8,2
5 o más miembros	1.430.687	10,0
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	6,1
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	6,8
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	5,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	5,0
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	5,8

Por el contrario, al analizar la penetración del fax en las viviendas según el municipio de pertenencia se observa una homogeneidad en su distribución, ligeramente inferior en los municipios de 10.000 habitantes (5%) y mayor en los de 50.000 a 100.000 (7%).

3.2 Conexión a Internet de las viviendas

En este apartado se va a estudiar la disponibilidad de acceso a Internet de las viviendas españolas, distinguiendo por un lado la forma de conexión a Internet:

- Por línea telefónica convencional y RDSI
- Por banda ancha
 - o Por ADSL
 - o Por red de cable

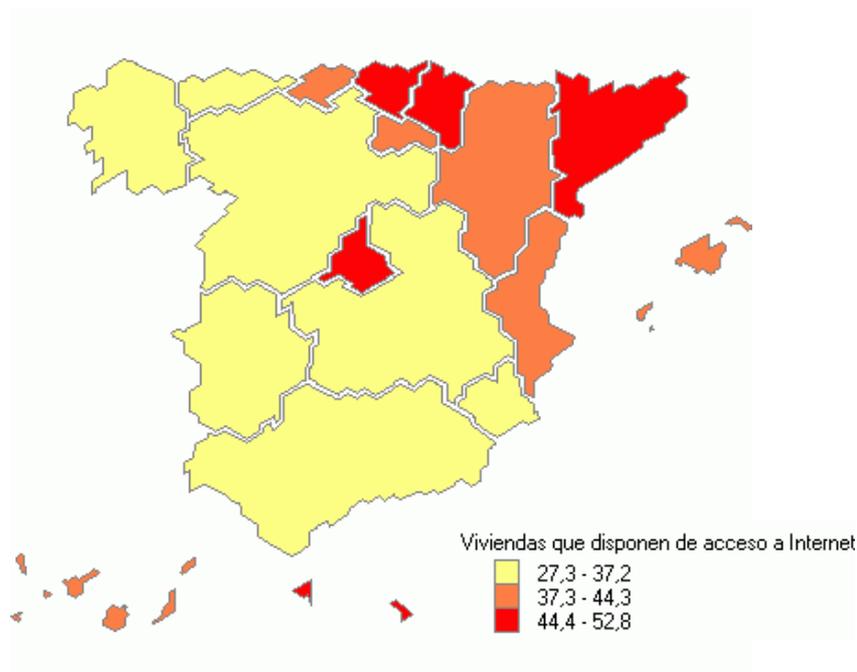
y, por otro, según el dispositivo utilizado para la conexión a Internet:

- Ordenador de sobremesa
- Ordenador portátil
- Teléfono móvil

3.2.1 Viviendas con conexión a Internet

El 40,8% de las viviendas españolas disponen de acceso a Internet en 2007. En el año 2004 ese porcentaje era diez puntos menor (30,9%), lo que nos indica un ritmo de crecimiento no demasiado rápido en la implantación del acceso a la Red en los hogares españoles. De hecho (ver Capítulo 4.), actualmente nos encontramos en un nivel de penetración de Internet en las viviendas diez puntos menor que la media de los países de la Unión Europea.

Mapa 3.2.1 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet, por comunidades autónomas. Año 2007



A nivel regional, más de la mitad de las viviendas madrileñas tienen acceso a la Red (52,8%). Le siguen en cuanto a implantación, Cataluña (46,8%), País Vasco (45,3%) y Navarra (44,4%). En el extremo opuesto se sitúan, Extremadura en donde sólo algo más de una de cada cuatro viviendas cuentan con acceso (27,3%), Castilla-La Mancha (29,3%), Galicia (29,4%) y Murcia (32,9%).

Según el tamaño del hogar, tal vez por el mayor peso relativo de las personas de edad más avanzada en este segmento, sólo el 15,8% de los hogares unipersonales cuentan con Internet, en tanto que las viviendas con tres ó más miembros se sitúan en porcentajes de penetración en la franja 51,6%-61,0%, cuatro veces superior al indicado en primer lugar. La

situación no presenta diferencias tan significativas si atendemos al criterio del tamaño del municipio en donde se ubican las viviendas, si bien sólo el 28,1% de las viviendas situadas en municipios de menos de 10.000 habitantes cuentan con conexión a la Red frente al 47,1% de aquellas situadas en los municipios más poblados (más de 100.000 habitantes) y capitales de provincia.

Cuadro 3.2.1 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas	% viviendas con conexión a Internet
Total	16.114.081	40,8
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	2.778.944	15,8
2 miembros	4.653.915	26,5
3 miembros	3.757.754	51,6
4 miembros	3.492.781	61,0
5 o más miembros	1.430.687	58,4
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	7.031.809	47,1
De 50.000 a 100.000 habitantes	1.467.124	44,0
De 20.000 a 50.000 habitantes	2.258.428	40,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	1.832.205	39,3
Menos de 10.000 habitantes	3.524.514	28,1

A continuación vamos a analizar el acceso a Internet de las viviendas bajo una doble perspectiva. En primer lugar, consideraremos las principales formas de conexión utilizadas por las viviendas españolas, comentando a continuación los principales dispositivos utilizados para conectarse.

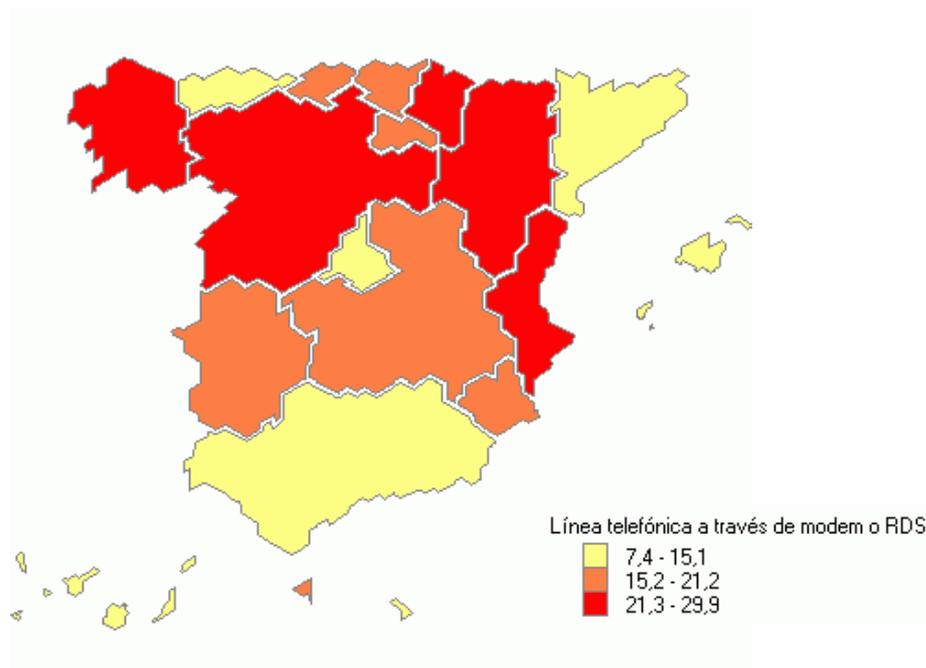
A) FORMA DE CONEXIÓN A INTERNET

3.2.1.1 Viviendas con conexión a Internet por línea telefónica convencional o RDSI

Se analizan en este apartado las viviendas con conexión a la Red por línea telefónica convencional ó bien utilizando RDSI (Red Digital de Servicios Integrales). Ambas formas de conexión se analizan en conjunto siguiendo las prescripciones metodológicas de Eurostat. Además, la RDSI que inicialmente generó notables expectativas de futuro en nuestro país, nunca terminó de cuajar, no alcanzando porcentajes de implantación superiores al 2% en el periodo de tiempo investigado.

El 17,6% de las viviendas españolas que disponen de acceso a Internet en 2007 realizan la conexión a través de la línea telefónica convencional ó RDSI. El panorama ha cambiado radicalmente en el periodo considerado ya que en 2004 más de la mitad de las viviendas que contaban con acceso a la Red utilizaban estas formas de conexión. La implantación progresiva de la banda ancha, básicamente el ADSL (como luego se comentará), justifica esta evolución.

Mapa 3.2.1.1 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por línea telefónica convencional o RDSI, por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas, las mayores presencias relativas de estas formas de conexión se dan en la Comunitat Valenciana (29,9% de las viviendas con acceso a Internet), Aragón (28,1%), Galicia (25,7%), Castilla-León (23,6%) y Navarra (22,0%). Estos modos de conexión están menos presentes en Illes Balears (8,2%), Cataluña (11,3%), Asturias (13,9%), Canarias (14,3%) y Andalucía (14,6%).

Considerando el tamaño del hogar, y al tratarse de tecnologías en franca regresión, los porcentajes de penetración se distribuyen de una forma bastante uniforme en un rango de tan solo unos cuatro puntos porcentuales.

Cuadro 3.2.1.1 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por línea telefónica convencional o RDSI, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con conexión a Internet	% de ellas con conexión mediante línea telefónica a través de módem o RDSI
Total	6.576.612	17,6
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	438.326	16,9
2 miembros	1.233.802	20,5
3 miembros	1.938.119	17,0
4 miembros	2.131.038	17,1
5 o más miembros	835.327	16,7
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	3.308.501	14,9
De 50.000 a 100.000 habitantes	645.024	14,8
De 20.000 a 50.000 habitantes	913.445	17,8
De 10.000 a 20.000 habitantes	719.347	21,8
Menos de 10.000 habitantes	990.296	25,6

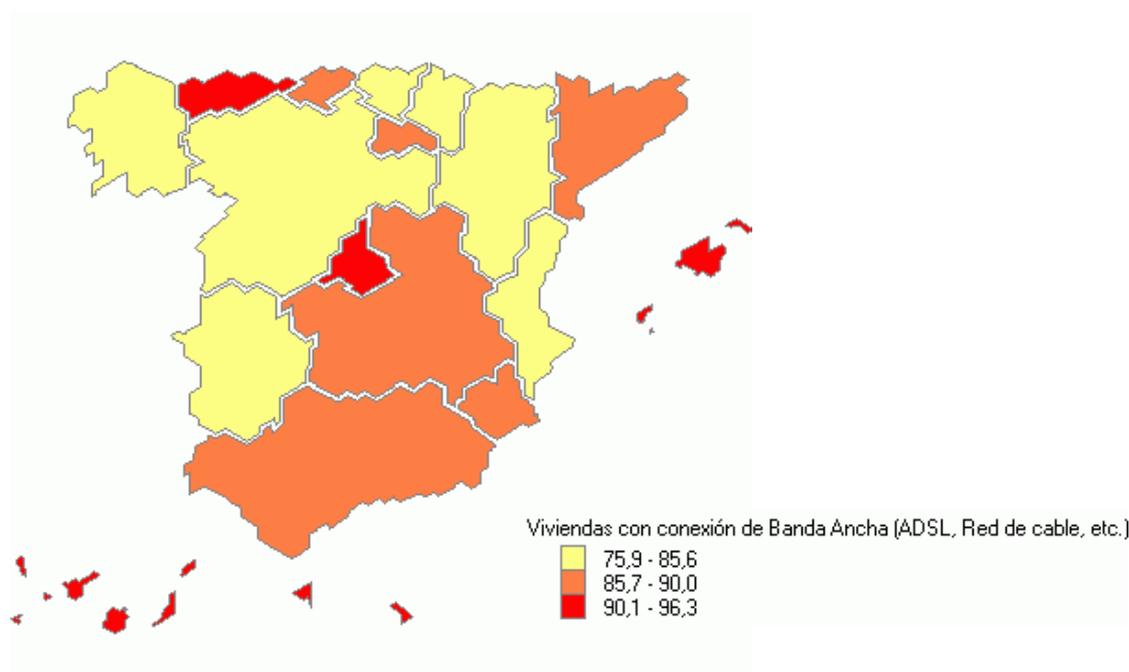
Atendiendo al tamaño del municipio, por el contrario, existe una clara relación inversa entre el mismo y la implantación de estas formas de conexión en las viviendas, ya que más de la cuarta parte (el 25,6%) de las viviendas que se conectan a Internet utilizan estos modos de conexión en los municipios de menos de 10.000 habitantes, significando esta proporción diez puntos porcentuales menos en los municipios más poblados.

3.2.1.2 Viviendas con conexión a Internet por banda ancha

Sin entrar en pormenores técnicos, se entiende por banda ancha, en este contexto, el conjunto de formas de conexión en las que la cantidad de datos que pueden transmitirse es alta para un periodo de tiempo determinado. Las formas de conexión a las que se refiere este concepto son: ADSL, red de cable, otras conexiones de banda ancha (vía satélite, etc.) y UMTS (para telefonía móvil).

Pues bien, el 87,9% de las viviendas que disponen de acceso a la Red en 2007 establecen su conexión a través de banda ancha. El crecimiento de la implantación de este conjunto de modos de conexión ha sido muy importante en el periodo considerado ya que, prácticamente, se ha duplicado respecto a 2004 (44,7%).

Mapa 3.2.1.2 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por banda ancha, por comunidades autónomas. Año 2007



La proporción total de viviendas españolas con conexión de banda ancha (35,9%) apenas es un punto inferior a la media del conjunto de países de la Unión Europea (ver Capítulo 4.). Si tenemos en cuenta que el porcentaje de viviendas con acceso a la Red es diez puntos inferior, deberemos concluir que la penetración relativa de la banda ancha en las viviendas

con acceso a Internet es, en el caso español, notablemente superior a la media europea (más de trece puntos porcentuales en 2006).

A nivel regional, Canarias, Illes Balears, Asturias y Madrid presentan proporciones superiores al 90% de las viviendas con acceso, en tanto que las “menores” difusiones de estas formas de conexión se dan en Extremadura (75,9%), Galicia (79,7%), País Vasco (80,1%) y Navarra (81,8%).

Cuadro 3.2.1.2 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por banda ancha, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con conexión a Internet	% de ellas con conexión de banda ancha
Total	6.576.612	87,9
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	438.326	86,1
2 miembros	1.233.802	86,2
3 miembros	1.938.119	87,4
4 miembros	2.131.038	89,0
5 o más miembros	835.327	89,4
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	3.308.501	90,8
De 50.000 a 100.000 habitantes	645.024	89,8
De 20.000 a 50.000 habitantes	913.445	89,0
De 10.000 a 20.000 habitantes	719.347	85,0
Menos de 10.000 habitantes	990.296	77,9

Considerando el número de miembros del hogar, se observa una difusión relativamente uniforme de la banda ancha ya que si bien, como en la mayoría de las tecnologías descritas hasta el momento, se registra una implantación creciente con el tamaño del hogar, en este caso apenas tres puntos porcentuales separan las viviendas unipersonales (86,1%) de las más numerosas (89,4%).

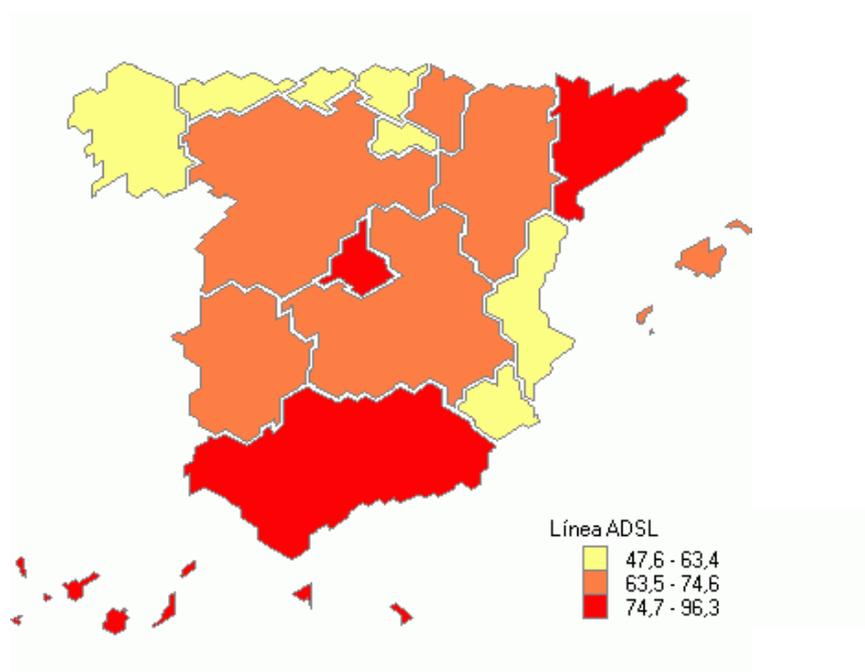
Atendiendo al tamaño del municipio de residencia, las diferencias son más significativas ya que las viviendas ubicadas en los municipios más pequeños presentan una proporción de banda ancha (77,9%) inferior en trece puntos a los más populosos (90,8%) que se sitúan, por otra parte, unos tres puntos por encima de la media nacional.

3.2.1.3 Viviendas con conexión a Internet por línea ADSL

Ya se comentó el concepto de ADSL al hablar de los tipos de recepción de televisión (ver 3.1.1.4.). Nos vamos a referir, en este apartado, a la forma de conexión de alta velocidad de mayor implantación en nuestro país.

En 2007, y según los resultados de la Encuesta, el 73,3% de las viviendas que disponen de acceso a Internet se conectan mediante ADSL. Si habíamos comentado que el crecimiento de la banda ancha en su conjunto había sido muy importante en el periodo 2004-2007, en el caso del ADSL este incremento en su difusión ha sido aún superior: la proporción de 2007 está por encima del doble de la de 2004 (34,3%) con un incremento de cerca de 40 puntos porcentuales.

Mapa 3.2.1.3 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por línea ADSL, por comunidades autónomas. Año 2007



Desde una perspectiva regional, Madrid, Cataluña y Canarias presentan proporciones de implantación del ADSL en las viviendas que cuentan con acceso a Internet superiores al 80%, seguidas por Andalucía (77,3%). En el extremo opuesto se sitúan Galicia y Aragón con una utilización de ADSL de menos de la mitad de las viviendas con acceso a la Red, seguidas por

Asturias (50,2%) y Cantabria (58,9%), comunidades en las que, como luego se comentará, se ha registrado una mayor implantación de la red de cable.

Tanto desde el análisis del tamaño del hogar como del hábitat, nos encontramos con uno de los casos de mayor uniformidad relativa. Existe una diferencia menor de cinco puntos entre la penetración del ADSL en las viviendas con más miembros (76,2%) y las unipersonales (71,5%), diferencia que se reduce a dos puntos porcentuales entre las viviendas situadas en los menores municipios (71,1%) y los más populosos (73,1%).

Cuadro 3.2.1.3 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por línea ADSL, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con conexión a Internet	% de ellas con conexión mediante línea ADSL
Total	6.576.612	73,3
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	438.326	71,5
2 miembros	1.233.802	71,2
3 miembros	1.938.119	72,2
4 miembros	2.131.038	74,8
5 o más miembros	835.327	76,2
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	3.308.501	73,1
De 50.000 a 100.000 habitantes	645.024	75,2
De 20.000 a 50.000 habitantes	913.445	74,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	719.347	74,1
Menos de 10.000 habitantes	990.296	71,1

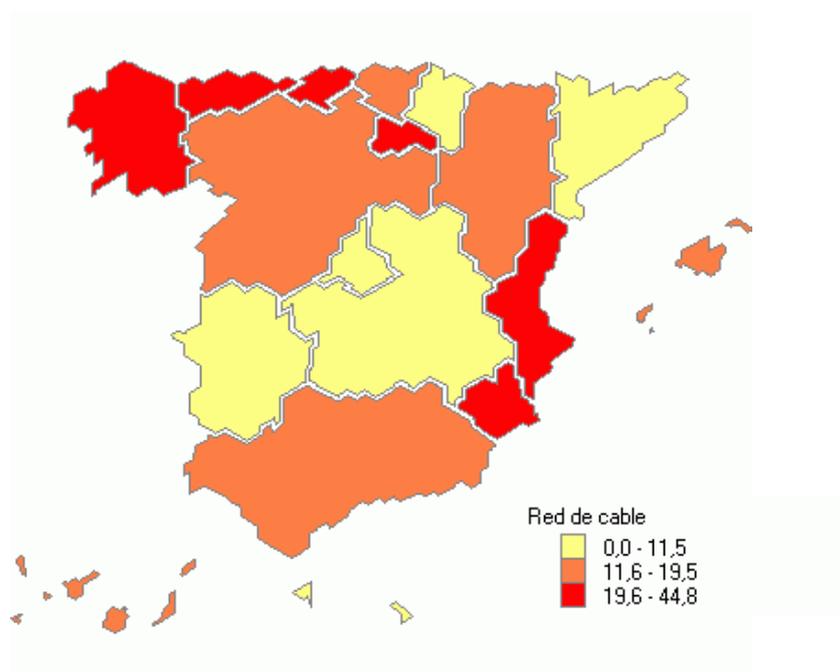
Semejante uniformidad nos indica, además, que la cobertura en la infraestructura técnica de disponibilidad de ADSL se va aproximando a la universalidad (el que “quiere” conectarse, “puede” hacerlo).

3.2.1.4 Viviendas con conexión a Internet por red de cable

Entendemos por red de cable la línea de cable óptico que permite recibir señal de televisión digital codificada, acceso a Internet y servicios de voz.

El 14,9% de las viviendas españolas que disponen de acceso a Internet utilizan la red de cable como forma de conexión en 2007. Este modo de conexión ha experimentado un crecimiento de cinco puntos en su difusión en los últimos tres años.

Mapa 3.2.1.4 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por red de cable, por comunidades autónomas. Año 2007



La observación de los datos según zonas geográficas muestra una gran desigualdad en la implantación de esta forma de conexión (como se vio al hablar de la TV por cable), sin duda condicionada por la diferente cobertura técnica de esta tecnología según comunidades.

Mientras que Asturias (el 44,8% de las viviendas conectadas a Internet lo hacen por cable), Cantabria (34,3%), Galicia (30,5%) y la Comunitat Valenciana (27,6%) presentan importantes grados de implantación de red de cable, Extremadura (3,2%), Cataluña (5,6%), Madrid (6,7%) y Navarra (9,0%) muestran una escasa difusión de esta tecnología.

La distribución del nivel de penetración según el número de miembros del hogar no presenta desigualdades significativas (las proporciones se mueven en un rango de sólo cuatro puntos), en tanto que si atendemos al tamaño del municipio, entonces sí se observa la penalización relativa de las zonas menos pobladas (sólo un 4,6%) justificada, tal vez, por la dificultad que presenta esta tecnología para ofrecer cobertura en estos lugares.

Cuadro 3.2.1.4 Porcentaje de viviendas con conexión a Internet por red de cable, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total viviendas con conexión a Internet	% de ellas con conexión mediante red de cable
Total	6.576.612	14,9
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	438.326	11,6
2 miembros	1.233.802	15,8
3 miembros	1.938.119	15,7
4 miembros	2.131.038	14,9
5 o más miembros	835.327	13,6
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	3.308.501	18,7
De 50.000 a 100.000 habitantes	645.024	15,6
De 20.000 a 50.000 habitantes	913.445	15,3
De 10.000 a 20.000 habitantes	719.347	10,6
Menos de 10.000 habitantes	990.296	4,6

Existen **otras formas de conexión a Internet** entre las que podríamos citar: otras formas de banda ancha (vía satélite, etc) con un 1,4% de difusión, la telefonía móvil de banda ancha a través de terminales de 3ª generación y otro tipo de telefonía móvil. No obstante, por ahora, no ofrecen un porcentaje de difusión que permita un análisis significativo de su situación.

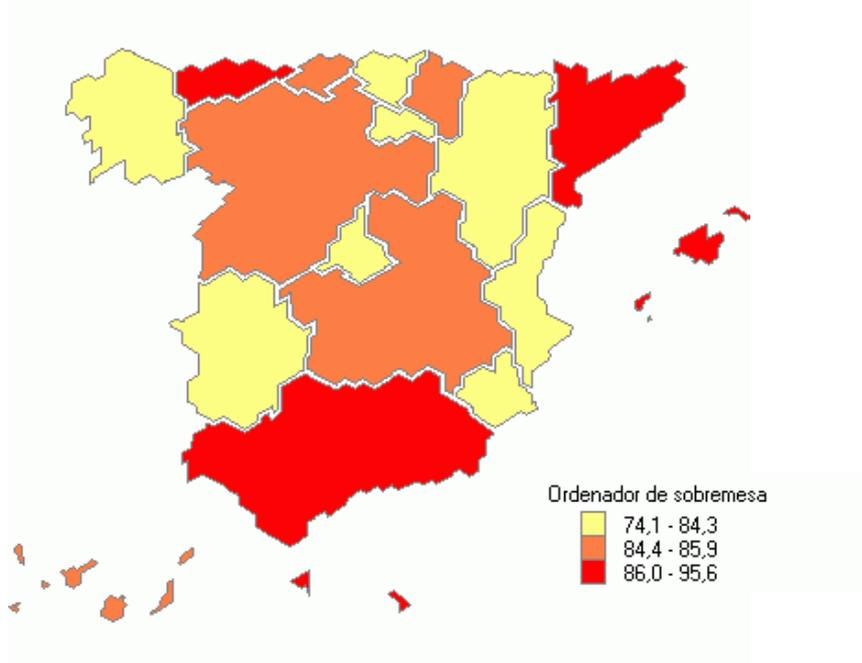
En el siguiente apartado, en el que se describirán los tipos de dispositivos más utilizados para acceder a Internet en las viviendas españolas, los ordenadores de sobremesa y portátiles, se incluirá también el teléfono móvil en el análisis (ya sea UMTS, GPRS ó WAP).

B) DISPOSITIVO UTILIZADO PARA EL ACCESO A INTERNET

3.2.1.5 Viviendas que acceden a Internet con un ordenador de sobremesa

En el año 2007, el 84,8% de las viviendas que disponen de acceso a Internet utilizan el ordenador de sobremesa para conectarse. Este dispositivo, que continúa siendo el utilizado mayoritariamente por las viviendas españolas para navegar, ha visto disminuir su penetración en torno a cinco puntos desde el año 2004 (90,4%). La diversificación en el equipamiento informático de las viviendas y el auge de otros dispositivos justifican lo anterior.

Mapa 3.2.1.5 Porcentaje de viviendas que acceden a Internet con un ordenador de sobremesa, por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas, Illes Balears (87,5%), Asturias (87,1%), Andalucía (86,6%) y Cataluña (86,4%) presentan los mayores porcentajes de difusión, en tanto que Extremadura (74,1%), Comunitat Valenciana (81,4%), País Vasco (82,7%) y Galicia (83,5%) muestran los menores porcentajes.

Existe una clara relación directa entre el tamaño de la vivienda según el número de miembros que la componen y la utilización de ordenador de sobremesa para conectarse a

Internet. Este hecho es particularmente claro en los casos de las viviendas unipersonales con tan solo una implantación del 68,3%, catorce puntos menos que la media nacional.

Cuadro 3.2.1.5 Porcentaje de viviendas que acceden a Internet con un ordenador de sobremesa, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

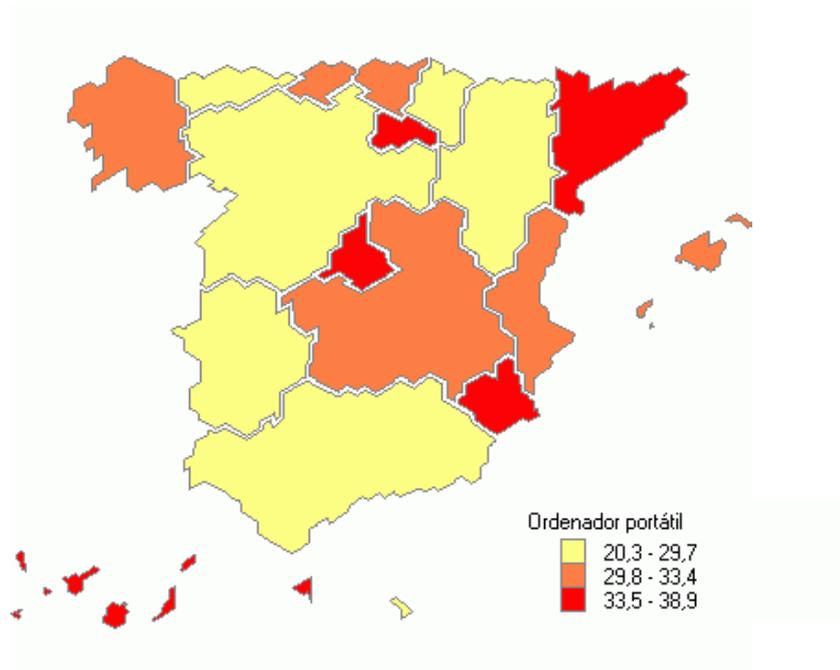
	Total viviendas con conexión a Internet	% de ellas que acceden con un ordenador de sobremesa
Total	6.576.612	84,8
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	438.326	68,3
2 miembros	1.233.802	79,1
3 miembros	1.938.119	85,8
4 miembros	2.131.038	89,7
5 o más miembros	835.327	86,8
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	3.308.501	84,1
De 50.000 a 100.000 habitantes	645.024	87,9
De 20.000 a 50.000 habitantes	913.445	85,0
De 10.000 a 20.000 habitantes	719.347	84,6
Menos de 10.000 habitantes	990.296	84,9

La distribución de la difusión de este dispositivo para navegar por la Red, según el tamaño del municipio de residencia de la vivienda, es bastante uniforme no mostrando diferencias significativas entre estratos dignas de mención (la diferencia máxima entre estos es sólo algo más de tres puntos).

3.2.1.5 Viviendas que acceden a Internet con un ordenador portátil

Siguiendo la línea de lo indicado al exponer la evolución del equipamiento de ordenadores portátiles en las viviendas españolas, la proporción de éstas que, disponiendo de acceso a Internet, utilizan el portátil para tal fin se ha duplicado desde 2004 pasando de un nivel de penetración del 16,5% al 33,4% actual.

Mapa 3.2.1.6 Porcentaje de viviendas que acceden a Internet con un ordenador portátil, por comunidades autónomas. Año 2007



Madrid (38,0%), Cataluña (37,0%), Canarias (35,1%) y Murcia (32,4%) son las comunidades en donde la utilización del portátil para acceder a Internet, por parte de los miembros de las viviendas, es comparativamente mayor. En la situación opuesta se encuentran Navarra (26,1%), Extremadura (26,5%), Castilla y León (27,1%) y Aragón (28,7%).

Si nos fijamos en el tamaño de las viviendas según el número de miembros que las componen, podemos observar que es en el caso de los hogares unipersonales en donde el ordenador portátil adquiere mayor relevancia a la hora de conectarse a Internet (40,2%), no existiendo para los demás tipos de hogares una dependencia clara según esta variable.

Cuadro 3.2.1.6 Porcentaje de viviendas que acceden a Internet con un ordenador portátil, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

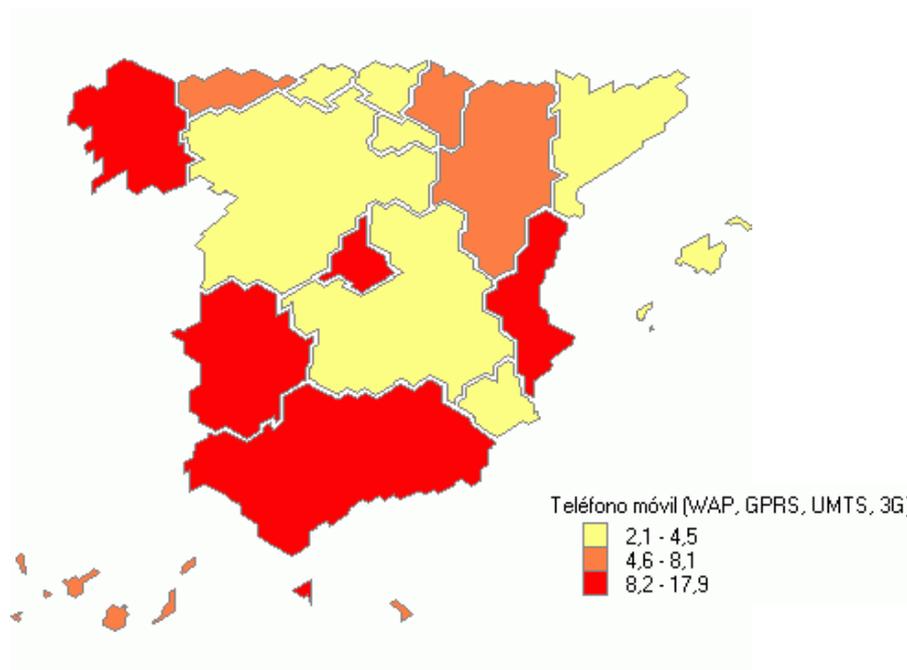
	Total viviendas con conexión a Internet	% de ellas que acceden con un ordenador portátil
Total	6.576.612	33,4
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	438.326	40,2
2 miembros	1.233.802	36,7
3 miembros	1.938.119	30,0
4 miembros	2.131.038	31,6
5 o más miembros	835.327	37,6
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	3.308.501	35,4
De 50.000 a 100.000 habitantes	645.024	32,4
De 20.000 a 50.000 habitantes	913.445	31,4
De 10.000 a 20.000 habitantes	719.347	31,7
Menos de 10.000 habitantes	990.296	30,6

Sin embargo, sí existe una clara relación si tomamos como referencia el tamaño del municipio en donde se ubica la vivienda aunque las proporciones se mueven en un rango relativamente pequeño ya que sólo hay cinco puntos de diferencia entre el nivel de penetración de este indicador en los municipios más pequeños (30,6%) y los más poblados (35,4%).

3.2.1.7 Viviendas que acceden a Internet con un teléfono móvil

El 7,2% de las viviendas conectadas a Internet utilizan para tal fin el teléfono móvil en 2007. La proporción de utilización de este dispositivo ha experimentado un comportamiento errático a través del tiempo (creciendo un solo punto respecto a 2004), si bien los operadores de telefonía móvil confían en el desarrollo potencial de esta tecnología para el acceso a la Red sobre todo con la consolidación de la generalización de los terminales de la llamada tercera generación (UMTS).

Mapa 3.2.1.7 Porcentaje de viviendas que acceden a Internet con un teléfono móvil, por comunidades autónomas. Año 2007



Por comunidades autónomas, Extremadura (17,9%), Comunitat Valenciana (12,6%), Andalucía (11,2%), Galicia y Madrid (ambas con un 8,5%) presentan los mayores grados de penetración del móvil para la conexión a Internet, en tanto que, el País Vasco (2,1%), Murcia (2,6%), Cataluña (2,9%) y La Rioja (3,4%) presentan los menores niveles de implantación.

No se observa una relación de dependencia entre el número de miembros residentes en la vivienda y la utilización de este dispositivo para navegar.

De manera análoga, atendiendo al tamaño del municipio en que se ubica la vivienda, aún dándose el caso de que son los municipios menores en donde se registra el mayor porcentaje de utilización (8,1%), no se observa relación causal para el resto de los estratos.

Cuadro 3.2.1.7 Porcentaje de viviendas que acceden a Internet con un teléfono móvil, por tamaño del hogar y hábitat. Año 2007

	Total	% de ellas que
	viviendas con	acceden con un
	conexión a	teléfono móvil
	Internet	
Total	6.576.612	7,2
TAMAÑO DEL HOGAR		
1 miembro	438.326	7,3
2 miembros	1.233.802	7,7
3 miembros	1.938.119	8,1
4 miembros	2.131.038	6,1
5 o más miembros	835.327	7,6
HÁBITAT		
Más de 100.000 habitantes (y capitales)	3.308.501	7,5
De 50.000 a 100.000 habitantes	645.024	7,0
De 20.000 a 50.000 habitantes	913.445	7,5
De 10.000 a 20.000 habitantes	719.347	4,8
Menos de 10.000 habitantes	990.296	8,1

Finalmente, existen **otros equipos que se utilizan para conectarse a Internet** por las viviendas españolas, pero no se van a comentar aquí dados los escasos porcentajes de utilización que presentan en la actualidad. Entre ellos se pueden citar: otros tipos de ordenador (PDA, Pocket PC, etc.) con un 2,8%, la consola de videojuegos (2,3%) ó la televisión con dispositivo específico de acceso a Internet (televisión digital, etc.) con un 1,5% a nivel nacional. Es de esperar que alguno de estos dispositivos adquiera mayor relevancia en el futuro dentro de los equipos utilizados para conectarse a Internet por las viviendas españolas.

4. Comparación con otros países europeos

Para la comparación con otros países europeos se van a utilizar los últimos resultados publicados por Eurostat con la información facilitada por los países miembros. Estos datos corresponden a la encuesta de 2006, un año anterior al de referencia de este trabajo y al de todos los indicadores descritos anteriormente.

Antes de analizar los resultados europeos es preciso advertir que mientras el análisis anterior se refería al equipamiento de todas las viviendas en productos TIC, la información de Eurostat tan sólo se refiere a las viviendas en las que habita al menos un miembro entre 16 y 74 años de edad, es decir, que en los resultados que se van a ver a continuación están eliminadas las viviendas en las que todos los miembros que las habitan tienen 75 o más años. Dado que este colectivo de personas presenta unas características menos afines a los avances tecnológicos de la sociedad de la información, lógicamente las cifras europeas presentadas en el cuadro 2 serán mayores que las correspondientes a las tecnologías analizadas anteriormente.

Los indicadores que se van a comparar entre los diferentes países europeos son la disposición de ordenador (de sobremesa o portátil), la posibilidad de acceso a Internet y, dentro de las formas de conexión a Internet, se compara el acceso a Internet a través de banda ancha.

Por tanto, según los resultados publicados por Eurostat con información correspondiente al primer semestre del año 2006, el 57% de los hogares españoles con al menos un miembro de 16 a 74 años de edad dispone de un ordenador personal (PC o portátil), tres puntos porcentuales por debajo de la media comunitaria. En el ranking de mayor a menor del porcentaje de viviendas con ordenador, España ocupa el puesto 11, junto con Bélgica.

Con respecto al acceso a Internet, se observa que los resultados españoles no están tan próximos a la media comunitaria como en otros indicadores, pues sólo el 39% de las viviendas disponen de conexión a Internet, que es una cifra inferior en diez puntos porcentuales a la media de la Unión Europea. Hay 15 países por delante de España en cuanto al grado de penetración de Internet en las viviendas.

En cuanto al porcentaje de hogares con conexión de banda ancha, España, con un 29%, sólo está un punto por debajo de la media comunitaria, ocupando el puesto número 13 entre los países que han facilitado información a Eurostat.

Porcentaje de viviendas con productos TIC en los países de la Unión Europea. Año 2006

País	Disponen de ordenador de sobremesa o portátil (%)	Disponen de acceso a Internet (%)	Disponen de banda ancha para conectarse a Internet (%)
Unión Europea	60	49	30
Bélgica	57	54	48
Bulgaria	21	17	10
República Checa	39	29	17
Dinamarca	85	79	63
Alemania	77	67	34
Estonia	52	46	37
Grecia	37	23	4
España	57	39	29
Francia	56	41	30
Irlanda	59	50	13
Italia	48	40	16
Chipre	52	37	12
Letonia	41	42	23
Lituania	40	35	19
Luxemburgo	77	70	44
Hungría	50	32	22
Holanda	80	80	66
Austria	67	52	33
Polonia	45	36	22
Portugal	45	35	24
Rumanía	26	14	5
Eslovenia	65	54	34
Eslovaquia	50	27	11
Finlandia	71	65	53
Suecia	82	77	51
Reino Unido	71	63	44

Fuente: EUROSTAT

Por tanto, se observa que los países europeos con indicadores TIC por encima de la media comunitaria se encuentran principalmente en el norte y centro de Europa, mientras que los países que no alcanzan la media comunitaria en indicadores TIC son los situados en el área mediterránea así como los países de reciente ingreso en la Unión Europea. Eslovenia es tal vez la excepción que confirma la aseveración anterior.

Referencias básicas

- Angulo, C. (2004). Informe social 'Ciencia, tecnología y sociedad' en 'Indicadores Sociales de España', Instituto Nacional de Estadística (INE), Madrid
- INE (varios años). Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación (TIC) en los hogares, www.ine.es, Madrid
- Eurostat (2007). Community Survey on ICT usage in households and by individuals 2007. <http://europa.eu.int/comm/eurostat>, Luxemburgo

**Anexo. Tablas de resultados
por comunidades autónomas
en 2007**

Anexo. Tablas de resultados por comunidades autónomas en 2007

1 Equipamiento de televisión de las viviendas por comunidades autónomas.

	Total viviendas	% viviendas con televisión	Total viviendas con televisión	% de ellas con antena parabólica	% de ellas con recepción por cable	% de ellas con recepción de TDT	% de ellas con recepción por ADSL	% de ellas con alguna de pantalla plana
Total nacional	16.114.081	99,5	16.027.952	19,5	13,2	21,1	3,3	18,9
Andalucía	2.708.492	99,5	2.693.672	15,7	12,8	18,2	3,1	16,4
Aragón	487.250	100,0	487.250	19,8	13,4	15,2	3,9	14,0
Asturias (Principado de)	408.365	99,4	405.983	20,1	28,3	17,3	2,4	17,1
Balears (Illes)	384.109	99,0	380.232	21,0	16,6	14,0	2,6	20,9
Canarias	694.180	99,3	689.078	25,1	12,1	23,1	5,0	20,8
Cantabria	203.341	99,3	201.907	17,6	19,7	19,1	2,7	19,5
Castilla y León	947.274	99,1	938.552	15,5	10,3	15,5	1,7	15,7
Castilla-La Mancha	670.933	99,6	668.067	14,0	7,6	13,4	2,5	12,2
Cataluña	2.646.513	99,5	2.632.725	22,1	6,4	24,7	2,7	23,5
Comunitat Valenciana	1.779.942	99,7	1.773.965	19,4	18,1	24,4	2,8	19,9
Extremadura	380.779	99,4	378.437	20,5	4,0	21,1	2,9	13,1
Galicia	964.253	98,5	949.944	16,8	15,7	19,4	2,2	13,6
Madrid (Comunidad de)	2.174.022	99,8	2.170.727	23,7	9,6	29,8	6,0	25,1
Murcia (Región de)	465.356	99,5	463.125	15,8	20,9	20,1	2,2	14,7
Navarra (C. Foral de)	222.871	99,5	221.750	27,2	19,1	16,5	3,6	17,0
País Vasco	817.518	99,7	815.299	18,5	27,7	13,0	4,3	16,7
Rioja (La)	116.227	99,0	115.046	18,7	18,6	15,5	2,8	16,8
Ceuta	22.153	100,0	22.153	34,6	7,6	34,0	1,0	13,0
Melilla	20.503	97,7	20.039	34,9	23,4	19,4	3,0	16,7

2 Equipamiento de ordenador de las viviendas por comunidades autónomas

	Total viviendas	% viviendas con ordenador	% viviendas con ordenador de sobremesa	% viviendas con ordenador de sobremesa exclusivamente	% viviendas con ordenador portátil	% viviendas con ordenador portátil exclusivamente	% viviendas con 2 o más tipos de ordenador
Total nacional	16.114.081	55,3	48,0	36,0	18,5	6,7	12,5
Andalucía	2.708.492	52,8	47,3	36,7	15,5	5,1	10,9
Aragón	487.250	53,4	46,0	35,6	17,0	6,9	10,7
Asturias (Principado de)	408.365	52,1	45,2	36,6	14,6	6,4	8,9
Balears (Illes)	384.109	55,1	48,3	35,4	19,5	6,8	12,9
Canarias	694.180	57,0	50,1	37,1	19,4	6,7	13,3
Cantabria	203.341	55,2	47,3	36,7	17,8	7,4	11,0
Castilla y León	947.274	49,7	43,9	35,4	13,3	5,2	8,9
Castilla-La Mancha	670.933	47,4	41,5	33,1	13,7	5,5	8,7
Cataluña	2.646.513	60,1	51,9	36,7	22,8	7,1	15,9
Comunitat Valenciana	1.779.942	53,2	45,3	34,7	17,2	7,2	11,1
Extremadura	380.779	43,0	37,4	29,1	13,4	5,6	8,4
Galicia	964.253	47,0	41,4	32,2	14,3	5,2	9,4
Madrid (Comunidad de)	2.174.022	65,7	55,9	38,2	26,0	8,7	18,7
Murcia (Región de)	465.356	51,7	45,2	35,5	15,2	6,4	9,9
Navarra (C. Foral de)	222.871	57,3	49,7	40,0	17,0	7,2	10,1
País Vasco	817.518	57,9	49,1	38,5	18,7	8,5	10,7
Rioja (La)	116.227	49,7	41,6	31,8	16,6	7,7	10,3
Ceuta	22.153	52,5	46,6	24,8	26,4	5,9	21,8
Melilla	20.503	59,9	56,8	40,1	18,6	3,1	16,7

3 Equipamiento de teléfono de las viviendas por comunidades autónomas

	Total viviendas	% viviendas con teléfono	% viviendas con teléfono fijo	% viviendas con teléfono fijo exclusivamente	% viviendas con teléfono móvil	% viviendas con teléfono móvil exclusivamente	% viviendas con teléfono fijo y móvil
Total nacional	16.114.081	98,5	82,1	13,2	85,3	16,4	68,9
Andalucía	2.708.492	97,4	75,5	12,9	84,5	22,0	62,5
Aragón	487.250	99,2	90,1	15,5	83,6	9,0	74,6
Asturias (Principado de)	408.365	99,1	85,9	16,3	82,8	13,2	69,6
Balears (Illes)	384.109	99,4	83,4	16,0	83,4	16,1	67,3
Canarias	694.180	98,8	76,1	9,2	89,5	22,7	66,8
Cantabria	203.341	98,6	84,0	13,3	85,2	14,6	70,7
Castilla y León	947.274	98,0	84,6	20,1	77,9	13,4	64,5
Castilla-La Mancha	670.933	96,4	75,4	18,0	78,5	21,0	57,4
Cataluña	2.646.513	99,2	86,5	12,4	86,8	12,7	74,1
Comunitat Valenciana	1.779.942	98,3	75,4	10,9	87,4	22,9	64,5
Extremadura	380.779	97,9	73,2	17,7	80,2	24,7	55,6
Galicia	964.253	97,4	81,4	17,4	80,0	16,1	63,9
Madrid (Comunidad de)	2.174.022	99,8	89,8	8,6	91,2	10,0	81,2
Murcia (Región de)	465.356	98,4	73,6	13,1	85,3	24,8	60,5
Navarra (C. Foral de)	222.871	99,4	90,5	15,1	84,3	8,9	75,4
País Vasco	817.518	99,5	91,5	13,6	85,9	8,0	77,9
Rioja (La)	116.227	98,9	84,8	17,5	81,3	14,0	67,3
Ceuta	22.153	85,1	67,4	6,8	78,2	17,6	60,6
Melilla	20.503	100,0	72,6	8,5	91,5	27,4	64,2

4 Equipamiento de otros productos TIC de las viviendas por comunidades autónomas

	Total viviendas	% viviendas con cadena musical	% viviendas con radio	% viviendas con MP3	% viviendas con vídeo	% viviendas con DVD	% viviendas con fax
Total nacional	16.114.081	62,5	86,8	38,2	63,1	70,0	5,9
Andalucía	2.708.492	57,9	81,6	36,0	61,9	70,2	4,9
Aragón	487.250	64,7	91,1	33,8	65,9	66,4	4,9
Asturias (Principado de)	408.365	58,8	89,6	35,5	57,9	62,9	3,4
Balears (Illes)	384.109	60,3	78,3	34,7	57,0	71,6	4,9
Canarias	694.180	64,2	86,1	41,0	61,9	73,8	6,7
Cantabria	203.341	64,7	92,0	39,3	62,4	69,4	5,2
Castilla y León	947.274	54,9	90,3	33,5	62,8	58,9	4,3
Castilla-La Mancha	670.933	57,2	82,3	31,5	59,4	62,3	4,4
Cataluña	2.646.513	67,3	86,9	39,9	64,1	73,6	7,2
Comunitat Valenciana	1.779.942	59,9	84,5	37,1	65,3	72,2	4,8
Extremadura	380.779	56,6	85,9	31,1	61,4	63,8	3,6
Galicia	964.253	53,8	86,9	32,8	51,7	56,3	3,6
Madrid (Comunidad de)	2.174.022	73,5	91,9	49,8	69,5	79,1	10,2
Murcia (Región de)	465.356	56,1	84,9	32,6	65,2	71,7	3,8
Navarra (C. Foral de)	222.871	65,8	91,6	38,6	66,3	67,1	5,8
País Vasco	817.518	67,3	93,0	38,6	62,6	67,9	5,4
Rioja (La)	116.227	59,9	91,2	33,5	67,8	67,1	4,7
Ceuta	22.153	53,4	79,8	43,5	54,7	70,1	3,0
Melilla	20.503	62,3	85,9	45,0	52,6	80,3	2,9

5 Acceso a Internet de las viviendas y formas de conexión por comunidades autónomas

	Total viviendas	% viviendas con conexión a Internet	Total viviendas que disponen de acceso a Internet	% de ellas con conexión mediante línea telefónica a través de módem o RDSI	% de ellas con conexión de banda ancha	% de ellas con conexión mediante línea ADSL	% de ellas con conexión mediante red de cable
Total nacional	16.114.081	40,8	6.576.612	17,6	87,9	73,3	14,9
Andalucía	2.708.492	36,1	976.928	14,6	90,0	77,3	12,2
Aragón	487.250	42,5	207.298	28,1	83,4	66,8	17,7
Asturias (Principado de)	408.365	37,2	151.857	13,9	91,7	50,2	44,8
Balears (Illes)	384.109	44,3	170.352	8,2	92,8	73,0	19,5
Canarias	694.180	43,5	302.005	14,3	93,4	80,7	15,1
Cantabria	203.341	43,0	87.394	15,8	89,7	58,9	34,3
Castilla y León	947.274	33,7	318.777	23,6	83,3	65,8	18,5
Castilla-La Mancha	670.933	29,3	196.773	18,4	85,9	74,6	11,5
Cataluña	2.646.513	46,8	1.239.509	11,3	89,4	82,8	5,6
Comunitat Valenciana	1.779.942	39,6	704.506	29,9	85,6	61,9	27,6
Extremadura	380.779	27,3	103.942	21,2	75,9	70,4	3,2
Galicia	964.253	29,4	283.094	25,7	79,7	47,6	30,5
Madrid (Comunidad de)	2.174.022	52,8	1.147.191	15,1	91,4	84,8	6,7
Murcia (Región de)	465.356	32,9	153.157	19,5	87,0	60,8	27,4
Navarra (C. Foral de)	222.871	44,4	98.859	22,0	81,8	72,7	9,0
País Vasco	817.518	45,3	370.650	20,4	80,1	59,6	19,3
Rioja (La)	116.227	38,2	44.425	17,6	86,8	63,4	27,6
Ceuta	22.153	44,8	9.930	21,2	96,3	96,3	0,0
Melilla	20.503	48,6	9.966	7,4	95,3	90,2	8,4

6 Acceso a Internet de las viviendas y equipo utilizado por comunidades autónomas

	Total viviendas	% viviendas con conexión a Internet	Total viviendas que disponen de acceso a Internet	% de ellas que acceden con un ordenador de sobremesa	% de ellas que acceden con un ordenador portátil	% de ellas que acceden con un teléfono móvil
Total nacional	16.114.081	40,8	6.576.612	84,8	33,4	7,2
Andalucía	2.708.492	36,1	976.928	86,6	29,7	11,2
Aragón	487.250	42,5	207.298	84,3	28,7	8,1
Asturias (Principado de)	408.365	37,2	151.857	87,1	29,1	6,5
Balears (Illes)	384.109	44,3	170.352	87,5	33,0	3,9
Canarias	694.180	43,5	302.005	85,9	35,1	7,0
Cantabria	203.341	43,0	87.394	84,4	32,2	3,8
Castilla y León	947.274	33,7	318.777	85,6	27,1	4,5
Castilla-La Mancha	670.933	29,3	196.773	85,5	33,4	4,5
Cataluña	2.646.513	46,8	1.239.509	86,4	37,0	2,9
Comunitat Valenciana	1.779.942	39,6	704.506	81,4	33,2	12,6
Extremadura	380.779	27,3	103.942	74,1	26,5	17,9
Galicia	964.253	29,4	283.094	83,5	33,0	8,5
Madrid (Comunidad de)	2.174.022	52,8	1.147.191	84,2	38,0	8,5
Murcia (Región de)	465.356	32,9	153.157	83,8	34,2	2,6
Navarra (C. Foral de)	222.871	44,4	98.859	85,6	26,1	5,7
País Vasco	817.518	45,3	370.650	82,7	30,4	2,1
Rioja (La)	116.227	38,2	44.425	84,3	33,5	3,4
Ceuta	22.153	44,8	9.930	92,4	38,9	8,3
Melilla	20.503	48,6	9.966	95,6	20,3	6,6