

La ciudadanía digital: ¿para todas las edades?

Estrategias de inclusión digital y usos de TICs en diferentes franjas de edad de personas mayores en España

Jorge Luis Salcedo Maldonado, Eva Alfama Guillén y Marta Cruells López

Institut de Govern i Polítiques Públiques. Universitat Autònoma de Barcelona

jorgelsalcedo@gmail.com, eva_alfama@yahoo.com, martama6@yahoo.es

XI Congreso Asociación Española de Ciencia Política

Grupo de trabajo 5.13

“Inclusión digital y gobernanza de internet para un gobierno abierto”

Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) y en particular Internet se han extendido rápidamente a todos los campos, aunque no todos los sectores de la sociedad están igualmente familiarizados con su uso teniendo el riesgo de ser excluidos o de tener que asumir altos costes al estar desconectados. La presente propuesta se centra en concreto en la situación de las generaciones más mayores. En particular, exploraremos la exclusión digital de las personas mayores en España, así como las estrategias de inclusión digital de este colectivo desarrolladas en el campo de las políticas locales dirigidas a las personas mayores y de envejecimiento activo.

Palabras clave: TIC, inclusión digital, brecha digital, personas mayores

1. Introducción

Las transformaciones sociales, económicas, culturales y tecnológicas de gran calado experimentadas en las últimas décadas parece que están modificando el funcionamiento básico de nuestra sociedad de una forma muy significativa. La profundidad de los cambios pone en entredicho un gran número de políticas públicas y programas de acción, y lleva a la necesidad de revisar los enfoques conceptuales y los paradigmas utilizados en muchos campos. La cuestión del envejecimiento de la población obviamente no es ajena a esta gran transformación.

El crecimiento de la esperanza de vida, parejo a la transformación de los roles de hombres y mujeres y la emergencia de una sociedad del conocimiento que requiere procesos de formación a lo largo de toda la vida –entre otros muchos factores- nos ha llevado a que se generen formas innovadoras de producción, de relacionarse y de vivir que desdibujan los ciclos de vida y los límites entre las edades y hacen que el envejecimiento aparezca como un momento de oportunidad

en unas trayectorias de vida que además son cada vez más heterogéneas. Por otra parte estos mismos cambios también son generadores de inestabilidad en el entorno laboral y familiar, y llevan a que los espacios de socialización y las estructuras de apoyo a las personas mayores se vuelvan más frágiles y cambiantes, por lo que las desigualdades acumuladas y el riesgo de exclusión social pueden impedir a las personas mayores el ejercicio pleno de la ciudadanía.

Todo ello ha provocado la obsolescencia del enfoque fordista, basado en considerar a las personas mayores, a partir de una cierta edad, como personas improductivas, mero objeto de cuidado y atención. Se puede decir que el envejecimiento de la población española así como la nueva realidad de las personas mayores –plural, heterogénea- es sustancialmente diferente de la imagen tradicional de la vejez.

Consecuentemente, las políticas públicas se enfrentan al reto de dar respuesta a las crecientes demandas de participación, autonomía y bienestar por parte de las personas mayores. Son necesarios nuevos enfoques que, partiendo del principio de igualdad, sean capaces de incorporar la diversidad de las personas en todas las etapas de la vida; y promuevan su empoderamiento, la plena ciudadanía activa y reconozcan y faciliten sus aportaciones a la sociedad.

Históricamente las políticas desarrolladas para las personas mayores no han dado una respuesta adecuada a estos retos. Han tendido a plantearse de forma asistencial, homogénea y predominantemente sectorializada, considerando a las personas mayores como improductivas y más como objetos de atención que como sujetos activos de decisión.

En este sentido, la introducción del paradigma del Envejecimiento activo por parte de la OMS en el año 2002, definido como el “*proceso de optimización de las oportunidades de salud, participación y seguridad con la finalidad de mejorar la calidad de vida de las personas que envejecen*”, abrió la puerta a la elaboración de otro tipo de políticas de carácter más positivo, integral y participativo. En la práctica se pretende que este enfoque se traslade a diferentes programas: de mejora de la calidad de vida, de promoción de la participación de los mayores, de reconocimiento de sus aportaciones a la sociedad, etc.; con un carácter fundamentalmente inclusivo.

En la presente ponencia, se presentan algunos resultados provisionales y parciales del proyecto de investigación “Envejecimiento activo, ciudadanía y participación”, aún en proceso de ejecución¹, donde caracterizamos las políticas públicas enfocadas a las personas mayores en el ámbito local en el período 2002-2012² para valorar hasta qué punto incorporan la perspectiva del envejecimiento activo y constituyen así un cambio positivo frente a anteriores enfoques más asistencialistas. En este sentido, partimos de la hipótesis que en las prácticas existentes se requieren aún de mayores esfuerzos para poner en el centro el fortalecimiento de la autonomía y el empoderamiento de las personas mayores.

¹ El proyecto se inscribe en la convocatoria de Proyectos Cero 2011 en Envejecimiento de la Fundación General CSIC. Ver: http://www.fgcsic.es/envejecimiento/es_es/proyectos/proyectos_cero/proyecto4

² Comprende el periodo desde la celebración de la Segunda Asamblea Mundial de Naciones Unidas sobre el Envejecimiento el año 2002 hasta el 2012, declarado por la Comisión Europea Año Europeo del envejecimiento activo y de la solidaridad intergeneracional.

En este texto en concreto ponemos el foco en la cuestión de las nuevas tecnologías y la inclusión digital de las personas mayores (PM). La ponencia se divide en dos partes muy diferenciadas: en un primer lugar exponemos el estado de la cuestión respecto a la exclusión digital de este colectivo, aportando datos concretos e identificando las principales cuestiones destacadas por la literatura. En una segunda sección, discutimos acerca de si las políticas alrededor del envejecimiento activo abordan –y si es así cómo– la inclusión digital de los mayores³, a partir de algunos hallazgos provisionales del proyecto.

El análisis de la exclusión digital se ha basado en una amplia revisión bibliográfica de la literatura académica y de los distintos diagnósticos existentes elaboradas por actores clave del sector⁴. También se han explotado los datos del barómetro 2948 de junio del 2012 del Centro de Investigaciones Sociológicas.

La metodología del análisis de las políticas locales dirigidas a las personas mayores se ha centrado en la exploración de la documentación existente (planes de actuación, memorias, cartas de servicios, etc.) y se han realizado entrevistas semiestructuradas con responsables políticos y técnicos de los municipios investigados y grupos de discusión con profesionales implicados en las actuaciones dirigidas a mayores.

2. La exclusión digital de las personas mayores. Estado de la cuestión

2.1 Usos y percepciones de las TIC en la población mayor

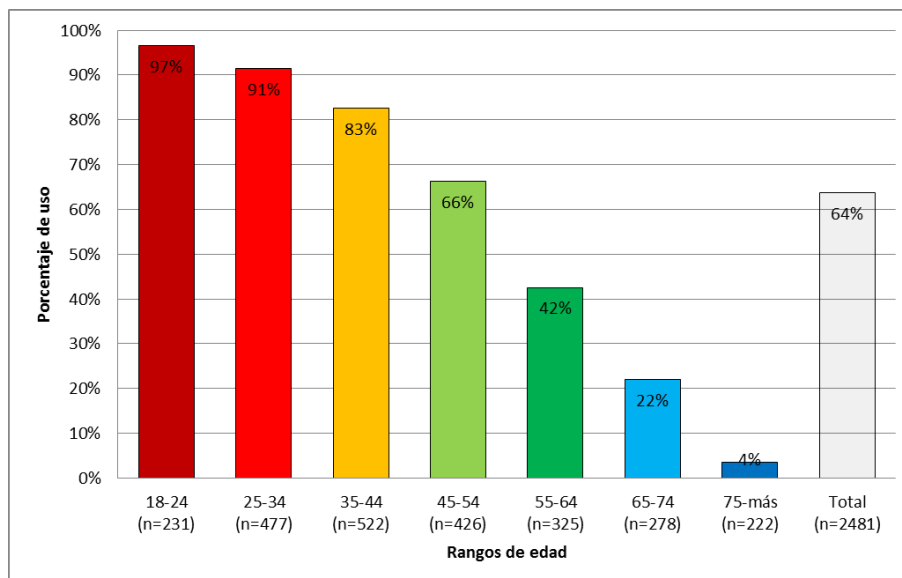
En el siguiente gráfico podemos observar tanto el porcentaje total de la población que es usuaria de Internet en España⁵ como el porcentaje de la población que es usuaria con respecto a determinados rangos de edad.

³ En el proyecto se analizan 8 municipios o entidades locales (Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia, San Fernando de Henares, La Garrotxa, Aznalcóllar, Xàbia) de 4 CCAA concretas (Andalucía, Cataluña, Comunidad de Madrid y Valenciana). Sin embargo, por tratarse de un análisis aún en curso, no se han incorporado los municipios madrileños, Xàbia ni Sevilla..

⁴ En concreto, los informes Vodafone 2012 y 2011 sobre TICs y las personas mayores, el informe “E-España” de la Fundación Orange (2012), y el informe Telefónica 2012 sobre el avance de la Sociedad de la Información. Es importante precisar que el informe Telefónica se basa fundamentalmente en datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) y Eurostat.

⁵ De acuerdo al CIS un usuario de internet es aquel que se ha conectado en los últimos tres meses. (CIS 2948 ,2012)

Gráfico 1 Porcentaje de usuarios de Internet en España por rangos de edad.



Fuente: CIS 2948 del 2012, elaboración propia

Se observa pues la relación inversa entre la edad y el uso de Internet, lo que significa que a mayor edad menor número de personas usuarias. La relación, además de ser estadísticamente significativa, es muy fuerte al comparar ciertas edades. En particular nos parece importante destacar cómo entre la población mayor de 55 años, en los tres rangos de edad que categorizamos, las diferencias son muy amplias. Si comparamos la franja de edad de 55-64 con la de 65 a 74 el número de usuarios en este último es casi la mitad, en el caso de los mayores de 75 el porcentaje de usuarios es muy bajo sólo alcanza un 4% frente al 22% de la franja de edad inmediatamente anterior y del 64% que es el porcentaje de usuarios de Internet mayores de 18 años en toda España.

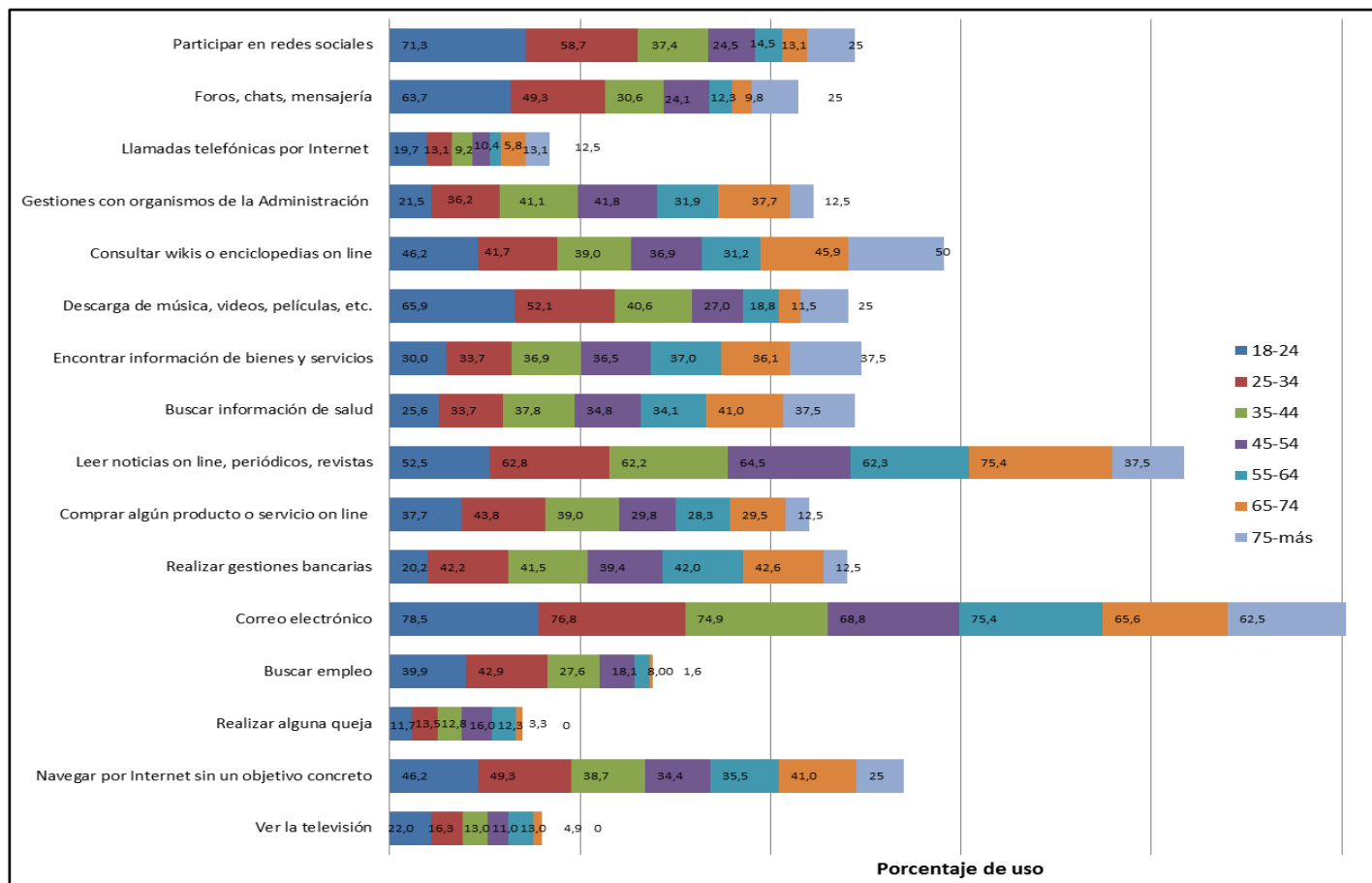
Tal cómo se puede ver en el gráfico 1, la población mayor de 55 años no es un grupo homogéneo en cuanto el nivel de uso de Internet. Las diferencias generacionales inciden en el nivel de uso de las tecnologías digitales y por esto consideramos necesario subdividirla en diferentes subgrupos de edad.

En la misma línea de lo que observamos con estos datos del CIS, los suministrados por la ONTSI (2013) muestran que la tasa de uso semanal de Internet varía en más de 20 puntos entre la población que tiene entre 55-64 años (39%) en comparación con la franja entre 65-74 (15%). En otros contextos, en su estudio comparado entre la población francesa y británica de carácter más cualitativo, Mullen, Moss y Wulf (2012) identifican de igual forma grandes diferencias en los niveles de uso de TICs digitales entre los rangos de edad mencionados. Otros estudios como el coordinado por Montero y Nájera (2012) categorizan tres grupos generacionales de población mayor, y a la vez, más allá del uso, identifican una correlación negativa entre los rangos de edad de la población y la disponibilidad en el hogar de las TICs digitales (smartphones, tablets y ordenadores con conexión a Internet).

Además de tener en cuenta la relación entre edad, porcentaje de usuarios de Internet y disponibilidad de TICs, para implementar una política de inclusión

digital consideramos importante conocer qué tipo de uso las personas mayores hacen de la red y como varían estos de una generación a otra.

Gráfico 2 Usos de Internet por rangos de edad.



Fuente. Estudio 2948 del CIS junio del 2012, pregunta 21, respuesta múltiple, n=1579, elaboración propia.

En el gráfico 2 sobre los diversos usos y consumo de servicios de Internet por franjas de edad, nos parece importante destacar cómo el consumo de noticias, periódicos y revistas ocupa el primer lugar entre los mayores de 65 años, incluso por encima de las otras franjas de edad. En tercer lugar está la consulta de Wikis y enciclopedias online que también está por encima de la media general. Los datos del CIS están en la línea de lo que identifica el estudio de Montero y Nájera (2012). Una posible explicación de estos resultados, es que la pequeña n de usuarios de Internet en estas franjas de edad presenta altos niveles de escolaridad, que se explorará con mayor detalle en un siguiente apartado.

En el estudio E-España de la Fundación Orange (2012) se hace una mención especial a la lectura y descarga de noticias, periódicos o revistas de actualidad y a la participación en consultas online o votaciones sobre asuntos cívicos y políticos, en los que la población mayor de 56 años supera mínimamente al porcentaje de internautas.

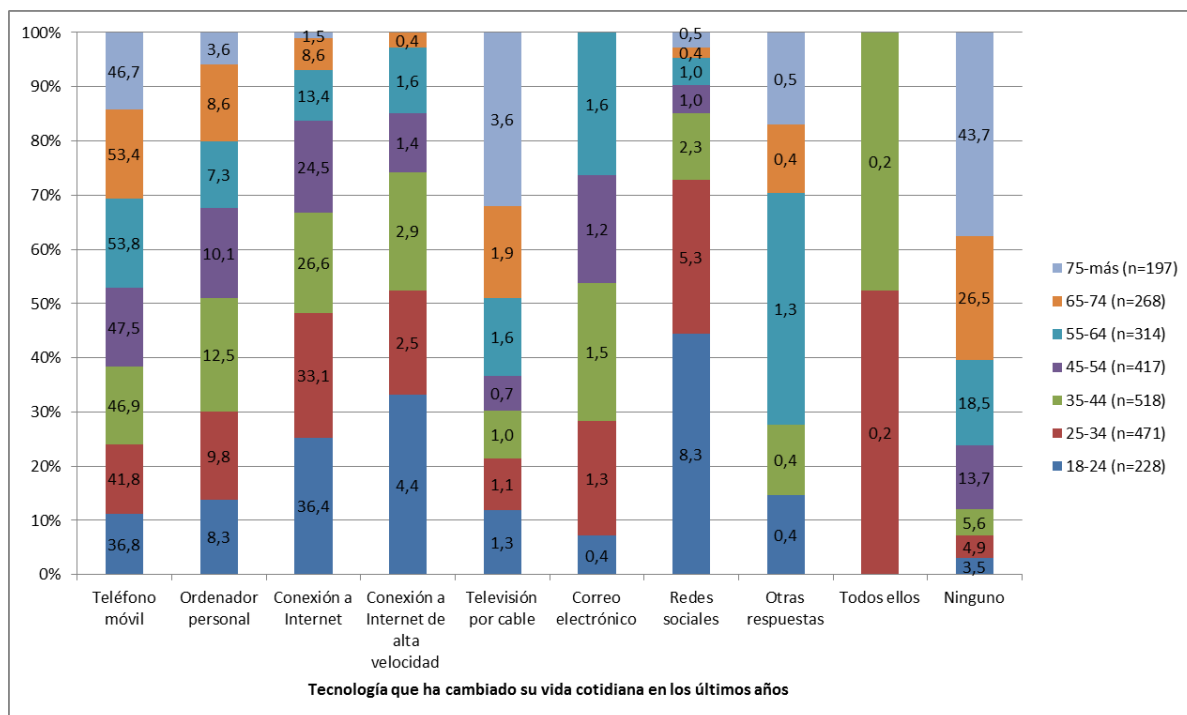
El uso de las redes sociales por parte de las personas mayores, aunque está muy por debajo de la media, alcanza un 14% de población mayor de 56 años. En el siguiente tramo de edad, los mayores de 64 años, presenta un porcentaje similar y

entre los pocos internautas mayores de 75 se llega hasta el 25%. También se destaca que el uso de redes sociales se ha ido incrementado en los últimos años (Montero Navarro y Nájera Sánchez, 2012). Estos datos son muy similares a los del informe E-España 2012 de la fundación Orange donde se apunta a que el interés en las redes sociales no está muy generalizado entre los mayores de 65 años (15,3%) pero va en aumento.

En cuanto al tipo de información que se consume, entre las ventajas que la población mayor identifica con el uso de Internet está la posibilidad de acceder a contenidos universales, globales. La población mayor que es usuaria privilegia la búsqueda de información de actualidad, sobre viajes, mapas y trámites ante la administración (del Arco, Carabias, Javier et al. 2011). Al comparar los diferentes tipos de usos de la red entre los diversos rangos de edad de la población mayor (gráfico 2) no en todo los casos es posible establecer la dirección que a mayor edad disminuye determinado tipo de uso. La dirección negativa entre mayor edad-menor uso se puede establecer principalmente es en usos de la red asociados a cambios del ciclo vital entre los rangos de edad de la población mayor, como puede ser buscar empleo, gestiones o quejas. Quizás la excepción de que hay usos de la red no asociados al ciclo vital es el correo electrónico o la denominada telefonía IP, es decir los usos más asociados a la comunicación.

En cuanto a la percepción que tienen los diferentes rangos de edad frente a las TICs y en particular a la percepción de en qué medida ha afectado su vida cotidiana, de acuerdo al gráfico 3 podemos observar lo siguiente:

Gráfico 3 Que TICs consideran las diferentes generaciones que ha cambiado más su vida cotidiana



Fuente. Estudio 2948 del CIS junio del 2012, pregunta 14, n=2413, elaboración propia

En todos los rangos de edad la telefonía móvil es la TIC que la población percibe que les ha generado los mayores cambios en su vida cotidiana; incluso para la

población entre 65 a 74 años y entre 55-64 esta tecnología en comparación a población de otras edades es la que perciben que más cambios les ha traído. Si analizamos el caso de Internet, la baja tasa de respuesta a medida que aumenta la edad podría explicarse por lo poco interiorizado a sus actividades diarias que tienen Internet, lo que estaría directamente asociado a las bajas tasas de uso a medida que aumenta la edad. También es posible observar la alta tasa de respuesta acerca de que ninguna de las TICs enunciadas les ha afectado su vida cotidiana, en particular entre los diferentes rangos de edad de población mayor, a mayor edad es más generalizada la percepción de que las TICs no han tenido efectos en su vida. Lo que nos lleva a indagar acerca del perfil dentro de la población mayor con mayor riesgo de exclusión digital.

Los perfiles de PM con mayor riesgo de exclusión digital

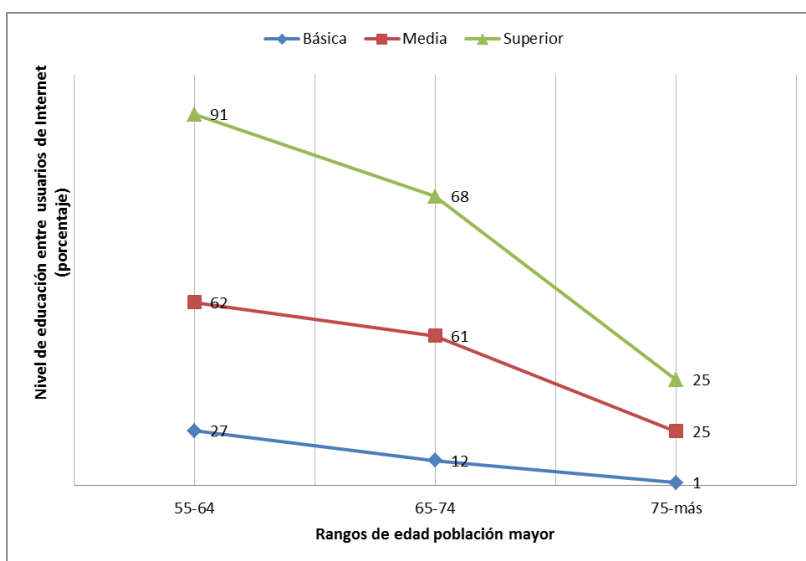
En lo que se denomina como brecha digital no todos los sectores de la población presentan el mismo riesgo de exclusión. En el intento de dar respuesta a esta situación, tal como lo clasifica el mismo Prensky (2009), la distinción entre nativos e inmigrantes digitales⁶ debe ser matizada en base a factores tales como los niveles de educación, tamaño de la población (rural o urbana) o el género que en ciertos contextos culturales hacen que las diferencias generacionales no necesariamente sean el factor con mayor peso a la hora de explicar los diferentes niveles de uso de Internet y la Web. Este planteamiento se confirma en el caso español donde las tasas de uso más bajas de internet se concentran entre los perfiles de usuarios que presentan menores niveles de educación o los que a pesar de tener educación secundaria residen en poblaciones de menos de diez mil habitantes principalmente (ONTSI 2013).

En este sentido la variable edad establecería una relación condicionada con los niveles de uso de Internet, condicionada por aspectos tales como variables como el nivel de educación, el tamaño poblacional o el género, sobre las que apuntaremos algunas cuestiones:

La literatura ha apuntado hace ya tiempo que el **nivel educativo** reduce la brecha digital (Norris 2001; Mossberger et al. 2006), tendencia que se mantiene en los diferentes rangos de edad de población mayor, como observamos en el siguiente gráfico.

⁶ Los nativos digitales son las generaciones que desde el inicio de su vida han estado expuestas a internet y la telefonía móvil, mientras los inmigrantes ya una vez adultos y acostumbrados a otras tecnologías han aprendido a usar la telefonía móvil y el Internet.

Gráfico 4 Nivel de educación entre internautas en población mayor.



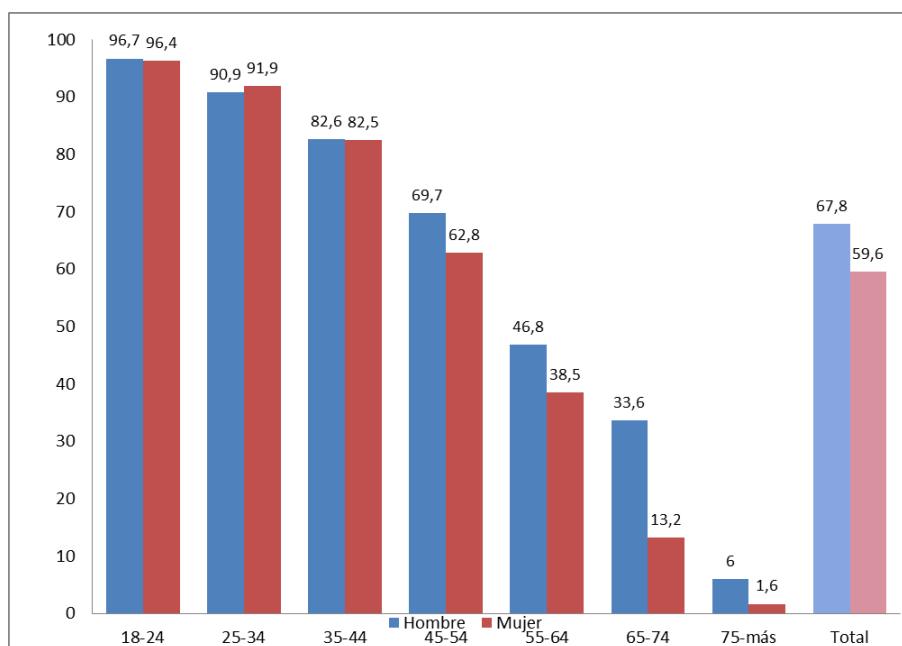
Fuente. Estudio 2948 del CIS junio del 2012, n=825, elaboración propia

Así, la mayoría de usuarios entre la población mayor presentan un nivel de educación superior (universitario, postgrado) o medio (formación técnica profesional). De igual forma se mantiene la tendencia que a mayor edad son menos los usuarios de Internet.

En cuanto al **lugar de residencia** (densidad poblacional), de igual forma los datos del INE 2012 nos muestran una diferencia de 10 puntos porcentuales en nivel de uso de Internet entre las poblaciones de más de 100.000 habitantes (73.3% de la población) y las poblaciones de menos de 10.000 (61,3% de la población). No obstante, cuando analizamos en qué medida la densidad población afectaba el nivel de uso entre los diferentes rangos de edad y en particular entre la población mayor, no encontramos una relación significativa, ni una tendencia que explicara que por el hecho de vivir en un lugar con mayor densidad poblacional las personas de mayor edad tendrían una mayor propensión a ser usuarios de Internet.

En relación al **género**, en el siguiente gráfico podemos observar cómo en los rangos de edad mayores la brecha de uso entre mujeres y hombres aumenta.

Gráfico 5 Porcentaje de usuarios de internet en diferentes rangos de edad por género



Fuente. Estudio 2948 del CIS junio del 2012, n=2481, elaboración propia

A partir de la franja de edad entre los 45-54 años la diferencia de uso de Internet⁷ entre hombres y mujeres tiende a aumentar. En esta franja se presenta una diferencia de 6 puntos porcentuales de uso de Internet entre hombres y mujeres, en franjas de población mayor podemos observar que la diferencia llega a casi 20 puntos en la franja de 65 a 74 años, poniendo en especial riesgo de exclusión digital a las mujeres mayores de 65 años. El que las diferencias de género en uso de Internet tiendan a aumentar a partir de los 45 años podría estar asociado a los menores niveles de escolaridad de las mujeres mayores de 45 años en comparación con los hombres en la misma franja de edad, así como en otros factores de género en relación con la exclusión de las mujeres de las tecnologías en general. En los rangos de edad más jóvenes (menores de 44) las diferencias son mínimas y no son significativas, lo que da cierta esperanza de que la brecha digital por género en un mediano plazo desaparecerá.

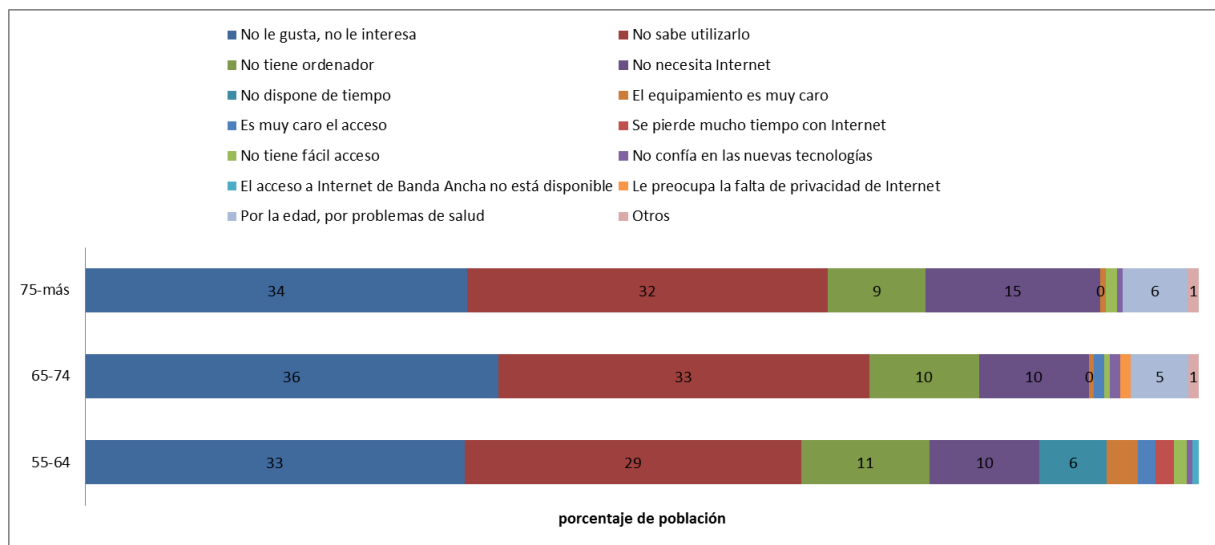
2.3 Factores específicos que inciden en la exclusión digital

Acceso

En relación al tema de exclusión digital y en particular entre la población mayor de 55 años vemos que hay un 57% de población que no es usuaria de Internet, incluso teniendo acceso a Internet desde su hogar donde la tasa de hogares con conexión en la misma franja de edad asciende al 63% (Montero Navarro y Nájera Sánchez 2012, 215). Esto significa que casi un 20% de esta franja poblacional se resiste a conectarse a pesar de contar con la disponibilidad tecnológica en su hogar. Para intentar dar respuesta a esta situación exploramos por qué la población no se conecta.

⁷ Personas que han usado internet en los últimos tres meses. INE 2012.

Gráfico 6 Motivos por los cuales las personas mayores no se conectan



Fuente. Estudio 2948 del CIS junio del 2012 pregunta 17, n=612, elaboración propia

Entre los diferentes rangos de edad no encontramos diferencias significativas entre las motivaciones del por qué deciden no conectarse, en general toda la población mayor coincide en los mismos motivos. La mayoría de población que no se conecta expresa su falta de gusto e interés en hacerlo, la segunda razón que expresan es que no saben utilizarlo, motivos que pueden estar fuertemente correlacionados. En nivel de importancia el tercer motivo que se expone para no conectarse es no considerar necesario el Internet -lo que estaría vinculado con la baja tasa de respuesta de considerar que Internet ha afectado su vida cotidiana (gráfico 3).

Al considerar los diferentes motivos por los cuales las personas mayores deciden no conectarse el estudio del Arco et al. (2011) identifican tres factores que explicarían la dificultad de inclusión digital: limitaciones motivacionales, funcionales y económicas.

Factores motivacionales

Si no se presenta un impulso motivacional no hay un reconocimiento de la necesidad de usar las TICs y en particular Internet. Es el caso de personas mayores que si sus hijos están geográficamente lejos se esfuerzan por aprender a utilizar servicios tales como la telefonía IP o crear y consultar un correo electrónico (Caprani et al. 2012).

Tal como se mostraba en el gráfico seis otra de las razones de la falta de motivación a utilizar la tecnología es el desconocimiento de la misma. Lo que no debe interpretarse cómo que la población mayor sea en general tecnófoba, ya que hacen uso con destreza de otros tipos de tecnologías. Sin embargo, una percepción mayoritaria entre los mayores es que este tipo de tecnología no está diseñada acorde a sus necesidades (Medeiros, Crilly, y Clarkson 2010).

Entre las principales motivaciones identificadas por la literatura (Montero Navarro y Nájera Sánchez 2012) que crean la necesidad de utilizar Internet, están la **seguridad** que viene asociada a la tranquilidad personal y familiar de poder contar

con un dispositivo de comunicación ante un eventual accidente o situación de riesgo que pueden llegar a ser más frecuentes al pasar de los años, así como la necesidad de **comunicarse y estar en contacto con el mundo**, cuando la tecnología permite a la población mayor mantenerse en contacto con familiares, amigos, servicios médicos y asistenciales, entre otros y evitar el aislamiento. También el mantener autonomía, asociado asimismo al tema de seguridad entendida en como las TICs ofrecen garantías a la población mayor para mantener un espacio de libertad y de independencia personal, sobre todo en el caso de personas en fase primarias de Alzheimer.

Además de que exista una necesidad que lleve a usar las TICs es crucial una actitud optimista hacia el aprendizaje y uso de nuevas tecnologías para favorecer la inclusión digital (Gilly, Celsi, y Schau 2012). Pensar que se pueden aprender nuevas cosas y que les pueden ser útiles facilita la alfabetización digital. En el extremo contrario está la ansiedad que genera el aprendizaje de algo nuevo con lo que no se está familiarizado, lo que puede entorpecer el aprendizaje de cómo usar las TICs y en este sentido la inclusión. Aprendizaje que se hace cada vez más difícil a medida que pasan los años, en particular entre los mayores de 75 años (del Arco, Carabias, Javier et al. 2011; Caprani et al. 2012).

Factores funcionales

Para garantizar su inclusión, el diseño de la tecnología debe pensarse acorde a las limitaciones funcionales que van apareciendo con el paso de los años y se asocian a patologías propias de la vejez (Monteagudo Peña 2012). Uno de los problemas comunes que se presentan en la mayoría de personas mayores, y en particular a partir de la cuarta edad (mayores de 75), están las dificultades para comprender los términos o recordar los pasos necesarios para realizar una tarea (Sayago y Blat 2011). El estudio de Sayago y Blat (2011) resalta que la reducción de la carga cognitiva debe ser una preocupación clave para los diseñadores de aplicaciones Web y dispositivos para las personas mayores. Entre más pasos se deban recordar para realizar un procedimiento, menor funcional y menor nivel de adopción tendrá la tecnología.

Otro aspecto funcional clave en el diseño de estos dispositivos son los menús de opciones que ofrecen estos dispositivos, los que deben guiarse por criterios como su facilidad de manejo y sencillez más que por la cantidad de servicios o aplicaciones (apps tales como whatsapp, buscadores, teléfonos de emergencia, mapas) que puedan ofrecer. Criterios que ya se tiene en cuenta entre los teléfonos inteligentes de algunas empresas operadoras, los que en su mayoría vienen pre configurados con los servicios más utilizadas por la mayoría de personas y así poder comenzar a usarlo con la menor complicación posible. También algunas empresas ofrecen la opción de personalizar el dispositivo con servicios acordes a las necesidades del cliente. En este sentido los dispositivos deben ser accesibles y de fácil uso.

Limitaciones económicas

No basta con que se presente las motivaciones positivas y la reducción de límites funcionales que favorezcan el uso de las TICs, si la población no tiene el dinero

para acceder a las mismas la brecha digital seguirá aumentando. A pesar de que entre los motivos de no utilizar la tecnología en los primeros lugares no estaba el precio (gráfico 6), en momentos de crisis económica el riesgo de exclusión aumenta, especialmente para las rentas más bajas –y en especial las mujeres. En este sentido las políticas de incentivo al uso de las TICs entre personas mayores y grupos en riesgo de exclusión implican la previa coordinación de la administración, con la industria y la población objetivo para así poder desarrollar programas que consideren los diferentes tipos de limitaciones que pueden encontrarse⁸.

Otro aspecto que ayuda a que los costes de este tipo de servicios y dispositivos sean menores es recurrir por ejemplo al software libre o abierto, tanto en el sistema operativo de los dispositivos como en las diferentes aplicaciones, lo que implica no tener que asumir costes de licencias, además de favorecer que otras aplicaciones compatibles se puedan desarrollar sin necesidad de depender de la autorización de un tercero para su desarrollo.

De igual forma, aunque ya existen algunas iniciativas es necesario el diseño de teléfonos inteligentes pensados en sectores con ingreso medio y bajo. Una iniciativa que consideramos interesante mencionar –aunque inicialmente sólo está pensada para países en vías de desarrollo- es la de la fundación Mozilla con Telefónica de desarrollar teléfonos inteligentes a menos de 100€ pero ofreciendo todos los servicios y opciones de personalización que configuran a un teléfono inteligente (País y Jiménez Cano 2012).

Finalmente, es importante apuntar que la inclusión digital se facilita si se tienen en cuenta lo que autores como Östlund (2011) señala como “necesidades activas” de la población mayor, que son las expectativas que las personas mayores expresan sobre la tecnología, en particular ciertas deficiencias o carencias que ellos pueden especificar. Si ellos no sienten útil y necesaria la tecnología es poco probable que la utilicen. También hay necesidades que “aún no son activas,” donde en general o de forma indiscriminada las personas mayores formulan problemas con la tecnología, pero son todavía incapaces de proponer una solución adecuada o indicada. Un tercer tipo de necesidad son “las latentes”, que son necesidades que las personas mayores pueden llegar a sufrir, pero no pueden o no desean expresarlo, tal como la necesidad de la continuación de ciertas rutinas o hábitos.

Una política de inclusión digital, pues, además de los diferentes tipos de limitaciones debe tener en cuenta los diversos tipos de necesidades.

2.2 Tendencias de futuro

Después del panorama expuesto, queremos apuntar las siguientes consideraciones por lo que respecta a las tendencias a futuro y a los elementos críticos a tener en cuenta.

⁸ En este sentido, se pueden citar ejemplos exitosos de proyectos para ayudar a la inserción digital, programas desde el Ayuntamiento de Barcelona, junto con la Diputación y Fundaciones como la Peré Tarrés con programas como el Cibernarium y Barcelona activa que desde 1999 han coordinado diversos talleres gratuitos de uso de TICs y alfabetización digital para grupos en riesgo de exclusión social, entre estos grupos las personas mayores.

- Tal y como se expuso el nivel de inclusión digital, no es el mismo en los diferentes rangos de edad dentro la población mayor. En este sentido en el diseño de una política de inclusión digital el tratamiento que se les dé a personas entre los 55-64 años no deberá ser igual que el del rango de edad de 65-74 años.
- Es crucial tener en cuenta las diferencias de género entre los rangos de edad de población mayor, puesto que es donde se identifican mayores diferencias en cuanto niveles de uso, estando las mujeres mayores en mayor riesgo de exclusión digital –moderada en los mayores niveles educativos.
- Entre las percepciones hacia la tecnología (gráfico 3) consideramos importante destacar que entre la población mayor el teléfono móvil es la tecnología que consideran más ha cambiado sus vidas, lo que contrasta con el hecho que todavía se presenta un uso minoritario de las aplicaciones para teléfonos inteligentes dirigidos a la población mayor. El trabajo de Plaza et al. (2011) en el ámbito de la UE identifica que las aplicaciones que se pueden encontrar con más frecuencia se relacionan con temas de "Salud – Bienestar, cuidados en el hogar" y "Seguridad". En este campo hay un nicho de mercado importante y lo que observaremos es una tendencia creciente de usos de internet de tecnología móvil a través de teléfonos inteligentes y tabletas en especial en la franjas de 55 a 64 que son los más familiarizados con la tecnología.
- Debemos considerar que una mejor inserción digital permitirá el acceso a experiencias como el teletrabajo/ televoluntariado, y así permitir que personas mayores con problemas de movilidad y conocimientos especializados puedan seguir aportando a la sociedad. No obstante, ha de ser algo voluntario y no impuesto por las circunstancias económicas, para permitir que los individuos puedan disfrutar de su jubilación cuando todavía tengan calidad de vida e igualmente den espacio al desarrollo laboral de las futuras generaciones. También la inserción digital facilitaría otras formas de contribuir con sociedad más allá del trabajo, labores de voluntariado y capacitación de personas en mayor riesgo de exclusión a través de las TICs.
- En el diseño de políticas públicas para favorecer la inclusión digital son necesarios marcos integrales que ofrezcan a los usuarios mejoras en su calidad de vida. Los diferentes dispositivos (móviles, tabletas, sistemas de teleasistencia, etc..) en su mayoría no se utilizarán como una tecnologías aislada sino en combinación con otras tecnologías y decisiones políticas, como servicios públicos de tele-asistencia y marcos regulatorios que incentiven el desarrollo y promoción de este tipo de tecnología (Plaza et al. 2011). Lo que facilitará que diferentes sectores de la población indistintamente de sus condiciones socioeconómicas puedan ser incluidos digitalmente.

3. Las estrategias de inclusión digital de las personas mayores en el ámbito local

3.1 Las políticas de inclusión digital y las personas mayores

La Comisión Europea define la e-Inclusión como el desarrollo de TIC inclusivas así como el uso de las TIC para lograr objetivos de inclusión más amplios⁹. Entendiendo que las TIC desempeñan un rol crucial en la vida cotidiana en la sociedad digital actual, desde el trabajo, hasta las relaciones sociales, la comunicación con las administraciones, el debate público, pasando por la cultura y el ocio- la eInclusión se convierte en un objetivo clave para poder garantizar la participación de todos los individuos y grupos sociales en todos los aspectos de la sociedad de la información.

Las políticas de inclusión digital, pues, pretenden reducir las brechas existentes en el uso de TIC y a la vez promover el uso de éstas para superar la exclusión, mejorar las oportunidades de empleo, la calidad de vida, la participación social y la cohesión.

En cuanto a la brecha digital, se trata no sólo de garantizar un acceso equitativo a las TIC –lo que constituye la primera brecha digital-, sino también de proveer de las habilidades necesarias (*digital literacy*) para poder manejarse en este ámbito y así sacar partido de todas sus potencialidades, en lo que se conoce como segunda brecha digital. El aumento sostenido del número de personas usuarias de ordenadores y de las conexiones a Internet parece indicar que la primera brecha digital puede resolverse en el futuro, mientras que en la segunda persisten más que notables diferencias entre colectivos diversos –mujeres y hombres, por nivel de formación, por edad, etc.

A nivel práctico, los programas para promover una difusión amplia y equitativa de Internet son un área de política emergente desde la década de los 90. Desde diferentes niveles administrativos y ámbitos sectoriales se han desarrollado una gran variedad de iniciativas dirigidas a promover el crecimiento del uso de Internet en particular y las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en general. En el caso español, este es un campo donde no quedan claras las competencias, por lo que todas las administraciones, tanto la central como la autonómica y local, se han lanzado a elaborar políticas específicas (Jordana et al., 2005).

Se han identificado diferentes tipos principales de intervenciones públicas dirigidas a promover las NTIC. En este artículo, seguimos la categorización elaborada por en Jordana et al. (2005), siguiendo a diferentes autores (Dutton, 1999; Lyon, 1988; Mardsen, 2000; Dodge & Kitchin, 2001):

1. Las **políticas regulatorias**, que definen las reglas del juego en el campo de las telecomunicaciones y supervisan el comportamiento de los actores sociales y económicos que interactúan en esta arena, para promover el

⁹ Ver <http://www.epractice.eu/eInclusion> para más detalles.

desarrollo de este sector de actividad. En el Estado español, ésta es una competencia eminentemente estatal.

2. Las **políticas de promoción**, que buscan estimular el desarrollo de la economía digital, proveyendo de los factores productivos necesarios para que se creen nuevas actividades económicas con un uso intensivo de la tecnología. Algunos ejemplos serían el apoyo a empresas de base tecnológica o las iniciativas de reciclaje y formación a trabajadores/as
3. Las **políticas de diseminación**, que pretenden estimular el lado de la demanda; esto es, expandir el uso de NTIC por parte de ciudadanos, administraciones, empresas y organizaciones. Para ello, bien se proporciona infraestructura (ordenadores, conexiones a Internet, teléfonos móviles...), bien se fomenta la alfabetización digital y el desarrollo de competencias tecnológicas, como líneas de intervención principales.

En esta ponencia nos interesa especialmente la tercera categoría de actuaciones, puesto que consideramos que tiene una mayor incidencia en la cuestión de la brecha digital por edad. Esto no quita que, desde nuestro punto de vista, para abordar adecuadamente cómo las políticas públicas abordan la brecha digital por edad, sería necesario analizar también el grado en que las políticas para la promoción de las NTIC han incluido la especificidad de las necesidades, expectativas y usos de las personas mayores.

Afrontar ambas cuestiones sin embargo queda fuera del alcance de nuestro trabajo, por lo que de momento nos centramos en el ámbito de las políticas específicamente dirigidas a las personas mayores y al envejecimiento activo, para explorar hasta qué punto las iniciativas dirigidas a la población mayor tienen un componente digital.

3.2 Las políticas locales dirigidas a las personas mayores

En este sentido, en el proyecto de investigación en el que se enmarca este trabajo se ha definido una tipología de los principales servicios dirigidos a la mejora de la calidad de vida de las personas mayores en el ámbito local (Alfama, Canal y Cruells, 2013), que presentamos a continuación.

Tabla 1. Tipología de servicios dirigidas a personas mayores en las políticas locales

Ámbitos intervención	Ejemplos	Componente TIC
De participación	*Consejos de participación de personas mayores: -A nivel de todo el ayuntamiento -A nivel de distrito -En los Centros de actividades de PM *Otros consejos de participación sectoriales (Bienestar Social, por ejemplo) *Procesos consultivos y participativos específicos enfocados a las PM.	Bajo Algunas experiencias aisladas de promoción de blogs, producción de contenidos digitales... (se trata de programas piloto aún no consolidados y con frecuencia a iniciativa de entidades sociales o asociaciones PM).
De promoción social	*Centros de actividades de PM *Tarjeta del mayor (transporte, ocio, descuentos, etc.) *Programas vacacionales *Oferta de actividades socioculturales, de ocio, de fomento hábitos de vida saludable.	Medio: *Amplios programas de formación en TIC *Dotación de infraestructuras (ordenadores) a Centros actividades mayores.

	<ul style="list-style-type: none"> *Programas de impulso a las relaciones intergeneracionales. *Huertos urbanos *Apoyo al movimiento asociativo de GM *Homenajes a PM *Oficinas de Atención al Mayor *Defensor del Mayor 	
De acción comunitaria	<ul style="list-style-type: none"> *Acciones comunitarias (buen vecindario, rutas seguras, acompañamiento PM aisladas, etc. *Bancos del tiempo y bancos solidarios *Programa convivencia intergeneracional *Promoción del voluntariado 	Puntual (Programas consorciados con entidades privadas de formación en TIC, Programas intergeneracionales)
De servicios sociales de Atención Primaria y especializada	<ul style="list-style-type: none"> *Centros de servicios sociales (relevante especialmente en relación al desarrollo de la Ley de la dependencia¹⁰). *Atención a las Urgencias Sociales *Servicios de atención domiciliaria *Servicios de tele-asistencia *Servicios de alimentación para PM *Programas Respiro para cuidadores/as *Centros de día *Centros residenciales *Viviendas sociales para PM 	Puntual: (Prácticamente sólo en los programas de Teleasistencia, siendo éstos generalizados en los últimos años)

Fuente: elaboración propia

Así pues, en relación a personas mayores y TIC podemos concretar dos grandes ámbitos de intervención:

- a. Las actuaciones dirigidas a fomentar la alfabetización y uso de TIC por parte de los mayores.
- b. El uso de las NTIC para prevenir la dependencia y mejorar la autonomía de las personas mayores –teleasistencia, telemedicina, etcétera.

En el primer apartado de esta ponencia veíamos cómo el acceso a las TIC, la alfabetización digital, y las motivaciones son los principales obstáculos encontrados a su uso por la población mayor. En este punto, cabe plantearse la pregunta de hasta qué punto las políticas dirigidas a este colectivo son capaces de abordar estas cuestiones. En general, vemos que la intervención alrededor de las TICs –ya sea como acceso individual o como herramienta que facilita la vida cotidiana de las personas mayores- se ha tratado de forma muy colateral en los programas analizados.

En este punto, es importante destacar que si bien este proyecto se centra en las políticas locales dirigidas a los mayores, éste no es único nivel administrativo relevante en esta cuestión. Como es sabido, en el Estado español las políticas sociales incumben por lo general a los tres niveles de la administración, aunque con funciones y responsabilidades distintas. Por ello el análisis de la política de envejecimiento activo requiere tener en cuenta la oferta agregada estatal-autonómica-local de prestaciones, servicios, programas y proyectos que benefician a un mismo territorio; en este caso, las dos ciudades analizadas. El Gobierno Central, además de gestionar el sistema de pensiones, sigue siendo responsable vía

¹⁰ Formalmente denominada Ley 39/2006, de 14 de diciembre, de promoción de la autonomía personal y atención a las personas en situación de dependencia

IMERSO de una parte clave de la oferta lúdica, como son los viajes y el termalismo. La administración autonómica, por su parte, se ocupa de la dimensión asistencial (teleasistencia, ayuda y comida a domicilio, respiro para cuidadores, centros de día y residenciales) que cubre con ayudas económicas o en especie, ya sea total o parcialmente¹¹.

En cuanto a las iniciativas contra la inclusión digital, en el nivel estatal cabe destacar cómo la Estrategia 2011-2015 del Plan Avanza 2 para la Sociedad de la Información incluye una consideración el objetivo explícito de promover la inclusión digital de mayores, bien mediante programas de difusión, formación y sensibilización, el apoyo a la creación de redes sociales y la dotación de equipamiento informático.

Respecto al ámbito autonómico, Jordana y al. (2005) ya demostraron que la iniciativa a este nivel podía ser relevante y explicativa de diferentes niveles de brecha digital en el ámbito estatal. No sólo las iniciativas directas de capacitación, dotación de tecnología o sensibilización pueden ser diferentes y determinantes sino que además también experiencias específicas de administración electrónica pueden generar incentivos notables para superar las barreras motivacionales. Sin embargo, un análisis de este tipo supera los objetivos de esta investigación.

a) Iniciativas municipales de fomento del uso de TIC:

- En general se han concretado en *proveer de alfabetización digital básica*: formación en programa software básico, gestión de e-mail y primer contacto para navegar por Internet. Esta línea de acción ha tenido hasta el momento un protagonismo central, constituye de hecho una demanda importante que plantea este colectivo.

En algún caso, además, se la formación se ha centrado en el uso de teléfonos móviles y no de Internet, como forma de adaptación al extremadamente bajo nivel de formación de algunos sectores de este colectivo.

Esta formación con frecuencia se ha dado con un carácter consorciado con entidades sociales y se ha localizado especialmente en centros de mayores, pero también, en un segundo término, en centros tecnológicos locales orientados a la población en general.

Sin embargo, esta tendencia puede cambiar en los próximos años debido a que el perfil de las nuevas generaciones de personas mayores tienen una mayor alfabetización digital y un nivel más alto de apropiación de las TIC. De este modo, las administraciones deberán –y de hecho ya lo hacen de hecho en muchos casos- un cambio paulatino hacia una formación más avanzada en TIC. En concreto, aparece cada vez más la demanda de capacitación en otras cuestiones como las redes sociales, la edición y gestión de fotos, etcétera.

¹¹ Una excepción a esta pauta se da en la ciudad de Barcelona, donde el municipio tiene una alta autonomía en la definición, gestión y promoción de estos servicios actuando en consorcio con la Generalitat de Cataluña debido a la Carta Municipal de Barcelona de 1998.

A su vez, también se han detectado *pequeñas experiencias de autoformación* entre las propias personas mayores en TIC, en las que personas que se manejan adecuadamente en este ámbito se organizan como voluntarios para transmitir estos conocimientos a otras personas que lo necesitan, ya sean otros mayores, o bien otros colectivos –población reclusa o inmigrante, por ejemplo. Además, alrededor de las aulas de informáticas parece que en algunos casos se está generando un tipo de voluntariado muy activo y abierto a otras iniciativas y colectivos.

En este sentido, el cambio en la cultura democrática de las generaciones mayores más jóvenes se destaca como un elemento relevante a la hora de demandar más posibilidades de participación, y un papel más activo en las iniciativas dirigidas a ellos y en relación a las administraciones.

- Una segunda línea de acción detectada en todos los casos ha sido la de *dotar de tecnología a los espacios frecuentados por los mayores*, especialmente a los centros de actividades para mayores. También otras iniciativas de accesibilidad a la tecnologías, aunque generalistas, han tenido un impacto importante en mejorar el acceso de los mayores a estas tecnologías. En concreto, la dotación de las bibliotecas u otros centros sociales o culturales generalistas puede haber funcionado en este sentido en algunos de los municipios.

Esta cuestión nos lleva al debate acerca de los centros de mayores: pese a que son espacios concurridos y con múltiples actividades, con frecuencia en el trabajo de campo se ha planteado que son un modelo percibido como “antiguo”. Se vinculan con una visión más asistencial o paternalista de las personas mayores, que pretende “entretener” más que proveer de espacios de participación y actividad, y que como tal un sector importante –y rápidamente creciente- de este colectivo no quiere utilizarlos. Es en las generaciones más jóvenes de personas mayores donde más se detecta esta tendencia, y a medida que envejezcan las siguientes cohortes cabe esperar que cada vez más este recelo sea más importante. Por lo que refiere a la inclusión digital, a medio plazo habría que plantear una revisión del modelo de centros de mayores para facilitar su apropiación por parte de este colectivo, a la vez que se debería fortalecer la oferta de actividades tecnológicas generalistas públicas a las que puedan acceder las personas mayores, adaptando metodologías, mecanismos de difusión, etc.

Por otro lado, a medida que sucesivas cohortes generacionales vayan envejeciendo, la necesidad de dotación de tecnología se va haciendo menos central en la exclusión digital. Recordemos que a día de hoy, las personas mayores de 55 años ya cuentan con una conexión a Internet en su hogar (Montero Navarro y Nájera Sánchez 2012, 215).

- Finalmente, anteriormente en el apartado 2.3 veíamos que la falta de *motivación* era uno de los obstáculos encontrados en la inclusión digital de las personas mayores, cabe plantear la pregunta de hasta qué punto las políticas dirigidas a este colectivo se plantea específicamente abordar este aspecto. Se han identificado iniciativas interesantes que acercan la

tecnología a las PM de forma innovadora e intentan responder a necesidades o intereses de este colectivo.

Experiencias en las que se trabaja acerca de la memoria o la historia de un determinado barrio o zona utilizando las nuevas tecnologías, programas de carácter intergeneracional que utilizan la transferencia de conocimiento como mecanismo de vínculo entre jóvenes y mayores, o la inclusión de tecnología en los mecanismos de gestión de los centros de mayores podrían ser algunos ejemplos en este sentido. Muchas de estos proyectos, sin embargo, se implementaron a iniciativa de entidades sociales o asociativas, no tanto de los entes locales.

Por otra parte, se han detectado pocas experiencias que estén centradas en la producción de contenidos en un sentido amplio, que puedan contribuir tanto a cambiar estereotipos relativos al envejecimiento, y a mostrar imágenes más positivas de las personas mayores, vinculándolas con algún componente tecnológico, de manera que se favorezca superar las barreras motivacionales.

b) Uso de las NTIC para prevenir la dependencia y mejorar la autonomía:

En relación a la autonomía personal, la cuestión sería hasta qué punto se aprovechan las potencialidades que aportan las TIC para estas cuestiones.

- El desarrollo de la teleasistencia ha sido el eje principal de actuación por parte de las entidades locales, debido al cambio de paradigma que muchas de estas políticas han tenido, pasando de un modelo centrado en los recursos residenciales a uno basado en mantener a las personas mayores en su entorno próximo en la medida de lo posible.
- Otras opciones como la telemedicina o la inclusión de tecnología en el hogar para proveer de seguridad y autonomía en general no han sido abordadas, por lo menos desde el nivel de gobierno analizado.

4. Conclusiones

En esta ponencia se han presentado algunos resultados relativos a si desde las políticas locales dirigidas a las personas mayores se incorporan un componente relativo a las NTIC, así como actuaciones orientadas a la inclusión digital de este colectivo, que presenta una brecha digital más que notable –si bien decreciente.

Argumentamos que para formular una política adecuada de inclusión de la población mayor es crucial tener en cuenta cuáles son las limitaciones específicas con las que se encuentran y que usos y percepciones sobre las NTIC tienen. También se debe desmitificar la visión de las personas mayores como tecnófobas, puesto que el aprendizaje e inclusión digital se da si además de la necesidad existe una actitud positiva frente al mismo y unos instrumentos adecuados.

Asimismo, apuntamos la importancia de tener en cuenta la heterogeneidad existente en este colectivo. Los niveles de inclusión digital y los tipos de uso varían de forma significativa en función del sexo, el hábitat o el nivel de formación, entre

otros. En particular, es relevante considerar las diferencias generacionales en las cohortes más mayores: si nos fijamos en franjas de 10 años –a partir de los 45 años¹² - vemos que cada franja implica alrededor de un 20% menos de tasa de uso de Internet.

Finalmente, vemos cómo las políticas locales dirigidas a las personas mayores sí que abordan algunas de las cuestiones clave para promover la inclusión digital de este colectivo, en especial la dotación de infraestructura y la realización de formación. También se ha empezado a utilizar las TIC para promover el bienestar y autonomía de los mayores. Sin embargo, es necesario un mayor impulso en ambos aspectos para abordar adecuadamente los retos que se nos presentan como sociedad en este ámbito.

5. Referencias bibliográficas

- Caprani, Niamh, Julie Doyle, Michael O’Grady, Cathal Gurrin, Noel O’Connor, Brian Caufield, y Gregory O’Hare. 2012. «Technology use in everyday life: Implications for designing for older users». En *Paper presented at iHCI 2012: 6th Annual Irish Human Computer Interaction (HCI)*. Galway, Ireland.
- CIS. 2012. «BARÓMETRO JUNIO 2012 estudio 2948.0.0 según edad». 01. http://www.cis.es/cis/export/sites/default/-Archivos/Marginales/2940_2959/2948/Cru294800EDAD.html.
- del Arco, Carabias, Javier, Satur Torre, Mari Calero, Gómez, Mercedes Folgueral, y San Segundo Encinar, José María, ed. 2011. *Los Mayores ante las TIC: Accesibilidad y Asequibilidad*. Madrid: Fundación Vodafone España. http://www.vodafone.es/static/fichero/pro_ucm_mgmt_010759.pdf.
- Gilly, Mary C., Mary Wolfinger Celsi, y Hope Jensen Schau. 2012. «It Don’t Come Easy: Overcoming Obstacles to Technology Use Within a Resistant Consumer Group». *Journal of Consumer Affairs* 46 (1): 62–89. doi:10.1111/j.1745-6606.2011.01218.x.
- Jordana, Jacint, Xavier Fernández, David Sancho & Yanina Welp (2005) Which Internet Policy? Assessing Regional Initiatives in Spain, *The Information Society: An International Journal*, 21:5, 341-351, DOI: 10.1080/01972240500253509
- Medeiros, A. C. B., N. Crilly, y P. J. Clarkson. 2010. «Affective response to ICT products in old age». *Emotion in HCI—Designing for People*: 32.
- Monteagudo Peña, José Luis. 2012. «CAPACIDADES Y OPORTUNIDADES DE INNOVACIÓN EN TIC PARA ALZHEIMER». Unidad de investigación en Telemedicina. Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Economía y Competitividad. http://www.vodafone.es/static/fichero/pro_ucm_mgmt_546171.pdf.
- Montero Navarro, Antonio, y Juan José Nájera Sánchez. 2012. «Informe Vodafone 2012, TICS y Mayores conectados al futuro. Un análisis predictivo.» Madrid: Fundación Vodafone.
- Mossberger, K., C. Tolbert, K. Johns, y B. King. 2006. «The digital divide and economic opportunity: does internet use matter for less-skilled workers?» En 102nd Annual Meeting of the American Political Science Association, Philadelphia, USA, 31

- August – 4 September 2006: American Political Science Association. <http://195.130.87.21:8080/dspace/handle/123456789/1010>.
- Mullen, Hilary, Gloria Moss, y Catharina Wulf. 2012. «Digital Communications and Older Groups: An Anglo-French Comparison». *Lessons on Profiting from Diversity*: 67-93.
- Norris, Pippa. 2001. *Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and the Internet Worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Organización Mundial de la Salud (2002) “Envejecimiento activo: un marco político”. En *Revista Española de Geriatría y Gerontología*, 37(S2): 74-105.
- ONTSI. 2013. «Perfil sociodemográfico de los internautas (datos INE 2012) | ONTSI». Madrid: ONTSI INE. <http://www.ontsi.red.es/ontsi/es/estudios-informes/perfil-sociodemogr%C3%A1fico-de-los-internautas-datos-ine-2012>.
- Östlund, Britt. 2011. «Silver Age Innovators: A New Approach to Old Users». En *The Silver Market Phenomenon*, 15-26. Springer.
- País, Ediciones El, y Jiménez Cano. 2012. «Smartphone’ por menos de 100 euros». *EL PAÍS*, octubre 8. http://tecnologia.elpais.com/tecnologia/2012/10/08/actualidad/1349721977_900922.html.
- Plaza, Inmaculada, Lourdes MartíN, Sergio Martín, y Carlos Medrano. 2011. «Mobile applications in an aging society: Status and trends». *Journal of Systems and Software* 84 (11): 1977-1988.
- Prensky, Mark. 2009. «H. sapiens digital: From digital immigrants and digital natives to digital wisdom». *Journal of Online Education* 5 (3): 1-9.
- Sayago, Sergio, y Josep Blat. 2011. «An ethnographical study of the accessibility barriers in the everyday interactions of older people with the web». *Universal Access in the Information Society* 10 (4): 359-371.