

# El papel de las variables sociodemográficas en el uso de las aplicaciones basadas en Internet por los Mayores

*Begoña Peral Peral*

Profesora Contratada Doctora de la Universidad de Sevilla (España) en el Departamento de Administración de Empresas y Marketing.  
Correo electrónico: bperal@us.es

*Jorge Arenas Gaitán*

Profesor Contratado Doctor de la Universidad de Sevilla (España) en el Departamento de Administración de Empresas y Marketing.  
Correo electrónico: jarenas@us.es

*M<sup>a</sup> Ángeles Ramón Jerónimo*

Profesora Contratada Doctora de la Universidad Pablo de Olavide (España) en el Departamento de Organización de Empresas y Marketing.  
Correo electrónico: maramjer@upo.es.

THE ROLE OF SOCIO-DEMOGRAPHIC VARIABLES IN THE USE OF INTERNET-BASED APPLICATIONS BY OLDER PEOPLE.

**ABSTRACT:** The world's population is progressively aging. It is forecast that in 2050 the number of people over the age of 60 will reach two billion. The use of information and communication technologies (ICTs) could have a significant impact on the quality of life of the older population, helping to make them more active while decreasing their marginalization and social isolation. Although there are significant differences in use of the Internet and its applications by older adults compared to the rest of the population, it must be borne in mind that this segment is not a homogenous group. This work seeks to verify whether there are differences in the frequency of use of diverse Internet-based applications by older adults based on their age, gender, level of education and past employment activity. The results show that there are indeed significant differences in the use of certain applications due to the socio-demographic variables analyzed.

**KEYWORDS:** older adults, ICTs, gender, level of education, employment activity.

LE RÔLE DES VARIABLES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DANS L'USAGE DES APPLICATIONS BASÉES SUR INTERNET POUR LES PERSONNES ÂGÉES.

**RÉSUMÉ :** La population mondiale vieillit progressivement. On prévoit qu'en 2050 le nombre de personnes âgées de 60 ans atteindra environ deux milliards dans le monde. L'emploi des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) peut avoir pour la population la plus âgée un impact significatif sur sa qualité de vie en contribuant à obtenir de plus grands actifs, en diminuant la marginalisation et l'isolement social. Bien qu'il existe d'importantes différences dans l'utilisation que les plus âgés font d'Internet et de ses applications par rapport au reste de la population, il faut considérer que ce groupe de population ne constitue pas un groupe homogène. Ce travail cherche à vérifier si chez les personnes âgées il existe des différences dans la fréquence d'utilisation des différentes applications basées sur Internet, en fonction de l'âge, du sexe, du niveau d'études atteint et de l'activité professionnelle exercée dans le passé. Les résultats démontrent qu'il existe des différences significatives dans l'emploi de quelques applications en fonction des variables sociodémographiques analysées.

**MOTS CLÉS :** personnes âgées, TIC, sexe, niveau d'études, activité professionnelle.

O PAPEL DAS VARIÁVEIS SOCIAIS E DEMOGRÁFICAS NO USO DAS APLICAÇÕES BASEADAS NA INTERNET PELOS IDOSOS.

**RESUMO:** A população mundial está envelhecendo progressivamente. A previsão para 2050 é que o número de pessoas além dos 60 anos atinja os dois mil milhões no mundo. O uso das Tecnologias da Informação e a Comunicação (TIC) pode representar para aquela população mais velha um impacto significativo na sua qualidade de vida, contribuindo a conseguir melhores ativos, diminuindo a marginalização e o isolamento social. Embora existam diferenças importantes no uso que os idosos dão à Internet e as suas aplicações em comparação ao resto da população, é preciso levar em conta que este segmento não constitui um grupo homogêneo. Este trabalho visa comprovar se dentro do grupo dos idosos existem diferenças na frequência do uso das várias aplicações baseadas na Internet, em função da idade, o sexo, o nível de estudos realizados e a atividade de trabalho desenvolvida no passado. Os resultados demonstram a existência de diferenças significativas no uso de algumas aplicações em função das variáveis sociais e demográficas analisadas.

**PALAVRAS CHAVE:** Idosos, TIC, sexo, nível de estudos, atividade de trabalho.

CLASIFICACIÓN JEL: M31, O30

RECIBIDO: noviembre de 2011 APROBADO: marzo de 2013

**CORRESPONDENCIA:** Begoña Peral Peral, Universidad de Sevilla, Facultad Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Administración de Empresas y Marketing, Avda. Ramón y Cajal N°1, 41018, Sevilla, España.

**CITACIÓN:** Peral, B., Arenas, J. & Ramón, M. (2013). El papel de las variables sociodemográficas en el uso de las aplicaciones basadas en internet por los mayores. *Innovar*, 23(48). 55-66.

**RESUMEN:** La población mundial está envejeciendo progresivamente. Se prevé que en 2050 el número de personas mayores de 60 años alcance los dos mil millones en el mundo. El empleo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) puede suponer para la población de mayor edad un impacto significativo en su calidad de vida, contribuyendo a conseguir mayores activos, disminuyendo la marginalización y el aislamiento social. Aunque existen diferencias importantes en el uso que los Mayores hacen de Internet y sus aplicaciones respecto al resto de la población, hay que considerar que este segmento no constituye un grupo homogéneo. Este trabajo busca comprobar si dentro del grupo de los Mayores existen diferencias en la frecuencia de uso de distintas aplicaciones basadas en Internet, en función de la edad, el sexo, el nivel de estudios alcanzados y la actividad laboral desarrollada en el pasado. Los resultados demuestran que existen diferencias significativas en el empleo de algunas aplicaciones en función de las variables sociodemográficas analizadas.

**PALABRAS CLAVE:** Mayores, TIC, sexo, nivel de estudios, actividad laboral.

## Introducción\*

El mundo está sufriendo cambios demográficos sin precedentes: actualmente el 12.35% de la población mundial tiene 60 o más años (Organización de las Naciones Unidas, 2011), aunque el porcentaje de Mayores es superior en los países más desarrollados<sup>1</sup> respecto a países menos

\* Esta investigación ha sido financiada por la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia (Junta de Andalucía) a través de los Proyectos de Investigación de Excelencia P09-SEJ-4568 y SEJ-5801. Especial agradecimiento a la Directora del Aula de la Experiencia de la Universidad de Sevilla, Dra Rosa M<sup>a</sup> Ávila, por su apoyo e implicación, así como a los profesores y alumnos del Aula por su colaboración en la consecución de los datos empleados en esta investigación.

<sup>1</sup> Europa, Norteamérica, Australia/Nueva Zelanda y Japón.

desarrollados<sup>2</sup> (24.96 frente a 9.5%). El fenómeno del envejecimiento de la población seguirá ascendiendo: el Informe de las Naciones Unidas sobre el Envejecimiento de la Población Mundial 1950-2050 (vid. Organización de las Naciones Unidas, 2002) señala que dos mil millones de personas tendrán 60 o más años en el mundo en 2050. Las proyecciones realizadas para dicho año indican que en Europa la población de 65 y más años supondrán el 50.16% de la población europea (Eurostat, 2011), alcanzando un valor del 20.17% en Estados Unidos (U.S. Census Bureau, 2010). Y para el caso de España (Instituto Nacional de Estadística [INE] 2013) la proyección es del 36.38% de la población, lo que lo convertirá en el país más viejo de Europa (Instituto de Mayores y Servicios Sociales [IMSERSO] 2010).

La preocupación por analizar el comportamiento de aceptación y uso de Internet por parte de los Mayores concita una atención creciente, desde el punto de vista económico y social, así como desde un punto de vista político (e.g., Plan Avanza1-2005 y Avanza2-2011; Iniciativa "i2010" de la Unión Europea), estableciendo como objetivo común reducir la brecha digital en este segmento poblacional. Probablemente, como resultado de las medidas encaminadas a facilitar la aceptación de Internet por los Mayores, se comprueba que, en España, esta población tradicionalmente alejada de las TIC, ha incrementado significativamente la utilización de Internet (vid. Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información [ONTSI] (2010), INE (2010), eEspaña Fundación Orange (2009)).

A pesar de ese ligero acercamiento a Internet, existen diferencias importantes en el uso que hacen los Mayores de Internet y los que realiza el resto de la población (Chung, Park, Wang, Fulk & McLaughlin, 2010; Hill, Beynon-Davies & Williams, 2008; Reisenwitz, Iyer, Kuhlmeier & Eastman, 2007), siendo percibido más como una herramienta que como un entorno de ocio (Jones & Fox, 2009). En este sentido, los Mayores españoles realizan un menor número de actividades *online* en general, pero realizan un uso más intensivo que el resto de la población en el caso de banca electrónica o lectura de periódicos y diarios, no existiendo diferencia en el caso de actividades básicas como correo electrónico o búsqueda de información (turismo, salud o administración electrónica). Sin embargo, se observa mayor resistencia a la adopción por parte de los Mayores de las actividades de interacción social o carga y descarga de contenido (Fundación Orange, 2009).

Comparando a los Mayores con otros colectivos, distintas investigaciones como las de Eastman & Iyer (2004) o

Trocchia & Janda (2000) señalan que las empresas no se han preocupado por fomentar en los Mayores el uso de Internet y sus distintas aplicaciones, lo que constituye un error, ya que este segmento poblacional es un mercado muy interesante para las TIC. Los motivos aducidos son que se trata del grupo demográfico con mayor crecimiento en los países desarrollados, disfrutan de mayor tiempo libre y puede que tengan mayor disponibilidad de sus ingresos frente a otros segmentos de la población: i.e., en España el gasto medio realizado a través de Internet por la población de 50 a 64 años es de 1.023 euros y de 423 euros para los mayores de 65 años, valores muy superiores a los mostrados, por ejemplo, por los menores de 25 años (307 euros) (ONTSI, 2010).

Entre las ventajas de la inclusión digital se encuentra el impacto significativo en el bienestar social y económico (Aldridge, 2004) y en la calidad de vida (Nahm & Resnick, 2001) de los Mayores. Internet puede contribuir a conseguir Mayores activos, disminuyendo la marginalización y el aislamiento social (Hill *et al.*, 2008).

El objetivo del presente trabajo es analizar si existen diferencias en la frecuencia de uso que los Mayores, usuarios de Internet, hacen de las distintas aplicaciones y servicios prestados desde Internet, en función de la edad, el sexo, el nivel de estudios alcanzado y la actividad laboral desarrollada. Para ello, se realizará una investigación empírica sobre la frecuencia de uso de distintas herramientas TIC por parte de mayores de 60 años. La constatación de la existencia de diferencias en el uso de las TIC por parte de los Mayores, permitirá a las empresas adaptar su oferta a los requerimientos y gustos de un segmento poblacional creciente en el mundo.

En el presente trabajo confluyen dos líneas de investigación. En primer lugar, se debe mencionar al conjunto de investigaciones que abordan la problemática de la tecnología en los Mayores (e.g., Dennis, Merrilees, Jayawardhana & Wright 2009; Dickinson & Gregor, 2006; Eastman & Iyer, 2004; Hough & Kobylanski, 2009; Kiel, 2005; Nayak, Priest, Stuart-Hamilton & White, 2006; Reisenwitz *et al.*, 2007; Trocchia & Janda, 2000; Van Deursen & Van Dijk, 2010). Asimismo, también se aborda la línea de investigación que trata de analizar el efecto de diferentes variables sociodemográficas en la adopción de nuevas tecnologías (e.g., Banerjee, Kang, Bagchi-Sen & Rao, 2005; Bimber, 2000; Gefen & Straub, 1997; Jackson, Ervin, Gardne & Schmitt, 2001; Koopman-Boyden & Reid, 2009; Lee, 2010; Ono & Zavodny, 2003; Peacock & Künemund, 2007; Reisdorf, 2011). En segundo lugar, el trabajo realiza varias aportaciones sobre los anteriores: se enfoca en mayores de 60 años que son usuarios de Internet, analizando

<sup>2</sup> África, Asia (excluyendo a Japón), América Latina, Caribe, Melanesia, Micronesia y Polinesia.



cómo las variables sociodemográficas influirían en el uso de distintas aplicaciones *online*, no sólo el comercio electrónico o Internet, y en un país mediterráneo, donde las diferencias en relación a las nuevas tecnologías y los Mayores respecto a países anglosajones, podrían ser considerables (vid. Hooyman & Kiyak, 2005), debido a la existencia de distintos valores culturales.

La estructura del trabajo es la siguiente: en primer lugar, se revisó el estado de la cuestión y se analizó si existen diferencias estadísticamente significativas en el efecto que la edad, el sexo, el nivel de estudios y la actividad laboral desarrollada tiene en la utilización de las TIC, proponiendo un conjunto de hipótesis; a continuación, se comenta la metodología seguida y los resultados encontrados; finalmente, se presentan las conclusiones del trabajo, sus implicaciones prácticas, así como las limitaciones y futuras líneas de investigación.

## Revisión de la bibliografía

### TIC y edad

Las ventajas para los Mayores de utilizar Internet y sus aplicaciones son múltiples: mejorar el bienestar social y la calidad de vida, implicarse más con la sociedad, (Aldridge,

2004; Hill *et al.*, 2008; Nahm & Resnick, 2001), ayudar a estrechar redes sociales (Hogeboom, McDermott, Perrin, Osman & Bell-Ellison, 2010) y acercar información sobre tareas cotidianas, como por ejemplo temas relacionados con la salud y servicios sociales (Cresci, Yarandi & Morrell, 2010). Todo ello podría reducir la depresión y mejorar la salud de los Mayores.

A pesar de estas utilidades del uso de Internet para los Mayores, diferentes estudios como Dickinson & Gregor (2006); Eastman & Iyer (2004); Koopman-Boyden y Reid, (2009); McMurtrey, McGaughey & Downey (2008); Nayak, *et al.* (2006); Peacock & Künemund, (2007); Reisdorf, (2011) o Reisenwitz *et al.* (2007), encuentran que existe disparidad en la adopción y uso de las TIC en función de la edad. No obstante, no existe acuerdo en que dicha diferencia esté disminuyendo en el tiempo (Lee, 2010), o bien siga manteniéndose (Dickinson & Gregor, 2006; Kiel, 2005; Nayak *et al.*, 2006).

Los motivos que explican el diferente nivel de uso de Internet por parte de los Mayores, comparado con generaciones más jóvenes, son: la falta de interés, probablemente porque no tienen necesidad de emplear las TIC en su vida diaria; la falta de presión social para hacerlo (Iyer & Eastman, 2006; Nayak *et al.*, 2006; Reisenwitz *et al.*, 2007), por la influencia negativa de las habilidades

formales para usar Internet (Van Deursen & Van Dijk., 2010), o por la diferencia en la necesidad y búsqueda de información respecto a otros segmentos poblacionales (Dennis, *et al.* 2009). Asimismo, los Mayores indican que no usan Internet cuando la información y los servicios que ellos necesitan están disponibles a través de medios tradicionales, como periódicos, teléfono o correo postal (Morrill, Dailey, Stoltz-Loikem Mayhorn & Echt, 2000). Otros motivos hacen referencia a la falta de confianza que les sugiere Internet: fraudes, engaños, privacidad y confidencialidad de sus datos, así como, simplemente, desconocer si la información que se puede obtener de Internet es actual y fiable.

No obstante, sí hay Mayores implicados con Internet y que usan sus herramientas y aplicaciones, siendo mayoritariamente aquéllos que tienden a estar en las edades más tempranas comparados con aquellos que no lo usan (Cresci *et al.*, 2010; Fox, 2004; Hogeboom *et al.*, 2010). Así, la edad cronológica en el grupo de los Mayores explica diferencias en su comportamiento en Internet. Fox (2004) expone que poco tienen que ver los llamados *silver tsunami*, con edades entre 50 y 64 años, con los inactivos internautas de 80 y más años. McCloskey (2006) también diferencia entre los Mayores por subgrupos de edad, encontrando que, con respecto a la compra electrónica, la probabilidad de realizar una transacción *online* es menor para aquellos más mayores y además perciben mayor dificultad en la utilización de Internet. La probabilidad de compromiso con Internet se reduce a medida que aumenta la edad y sobre todo dentro del grupo a partir de los 70 (Eurostat, 2005).

Hill *et al.* (2008) sugieren que la edad, combinada con otros factores sociodemográficos como el estatus socioeconómico, seguirá siendo un factor clave que explicará significativamente la exclusión digital en el futuro, cuando las consecuencias de la misma sean más severas que ahora, ya que la tecnología afectará a cada aspecto cotidiano.

Sobre la base de la literatura anterior se propone la siguiente hipótesis:

**H1:** *Existen diferencias significativas en la frecuencia de uso en las aplicaciones y servicios disponibles en Internet, en función de la edad, dentro del grupo de las personas mayores.*

### TIC y sexo

Diversas investigaciones encuentran que existen diferencias en la adopción y uso de las TIC en función del sexo, como las de Bimber (2000), Gefen & Straus (1997), Jackson, *et al.* (2001), Madell & Muncer (2004), Morahan-Martin & Schumacher, (2001) o Norris (2001). No obstante,

otros autores no encuentran dichas desigualdades, como Banerjee, *et al.* (2005); Luan, Fung & Atan (2008); Odell, Korgen, Schumacher & Delucchi (2000); Ono & Zabodny (2003) o Shaw & Gant (2002). En el futuro se espera que las diferencias en el uso de Internet y sus herramientas debido al sexo se reduzcan (Arenas, Rondán & Ramírez, 2011; Papastergiou & Solomonidou, 2005), ya que las divergencias en las oportunidades educativas y laborales entre hombres y mujeres van desapareciendo.

Sin embargo, ciertas investigaciones realizadas hasta el momento aún demuestran la existencia de comportamientos diferentes que pueden ser explicados a través del sexo. Dennis *et al.* (2009) recogen distintas investigaciones sobre psicología del consumidor, que han identificado diferencias debidas al sexo y que podrían ser relevantes para el comportamiento del *e-consumer*, como la navegación espacial, la percepción y los estilos de comunicación.

Asimismo, se ha sugerido que la adopción de la tecnología difiere entre hombres y mujeres, dado que éstas han expresado tradicionalmente actitudes más negativas y mayores niveles de ansiedad (Joiner *et al.*, 2005; Nayak *et al.*, 2010), menor competencia autopercebida y menor comodidad en el uso, tanto hacia los ordenadores como respecto a Internet (Hough & Kobilansky, 2009; Morahan-Martin & Schumacher, 2001; Wood, Lanuza, Baciú, MacKenzie & Nosko, 2010). Los determinantes de la decisión de usar nuevas tecnologías también son diferentes, según Venkatesh & Morris (2000), que encuentran que los hombres perciben que la utilidad percibida es más influyente en dicha decisión, mientras que las mujeres perciben la facilidad de uso de las herramientas tecnológicas como condicionante de su empleo.

Otro aspecto importante es que el uso de las herramientas tecnológicas por hombres y mujeres depende de su complejidad. Así, la utilización del e-mail, que es fácil de aprender y usar, no difiere en función del sexo. Sin embargo, Nayak *et al.* (2010) descubren diferencias significativas en el uso de actividades más complicadas y con diseños más complejos en función del sexo, como en el caso de la banca electrónica, los servicios turísticos, las reservas de entradas para teatro, la compra electrónica y el acceso a bolsa.

Respecto a la compra electrónica, McCloskey (2006) propone que puede haber diferencias en la motivación, duración y disfrute de la misma en función del sexo. Cyr & Bonnani (2005) descubren que hay diferencias significativas en las percepciones del diseño de la página y en la satisfacción debida a la *website* entre hombres y mujeres. Los motivos pueden ser que los hombres están más orientados a los sistemas (Baron-Cohen, 2004), aceptan mejor los riesgos (Powell & Ansic, 1997) y son "*quick shoppers*"

frente a las mujeres que compran más por diversión (Hansen & Jensen, 2009). No obstante, Lee (2010) no encuentra diferencias en función del sexo en la adopción del comercio electrónico.

Fallows (2005) realiza una investigación sobre el distinto uso de Internet entre hombres y mujeres en Estados Unidos entre los años 2000 y 2005. Los resultados indican que los hombres están más comprometidos con el uso de Internet y lo utilizan para mayor número de actividades (viajes, banca, noticias deportivas, descarga de *software*, uso de *webcams*, información financiera, etc.), incluidas las transacciones *online*. Igualmente, los hombres consumen información por Internet más agresivamente, confían más en sus capacidades de búsqueda *online*, y utilizan en mayor grado Internet como herramienta de ocio y recreo que las mujeres.

Algunas investigaciones han analizado el efecto del sexo dentro del segmento poblacional de los Mayores. Koopman-Boyden & Reid (2009) encuentran que el sexo es un predictor significativo en el uso de Internet en Nueva Zelanda. En la investigación de Nayak *et al.* (2010), con una muestra de Mayores británicos, se descubre que los hombres realizan tareas más complejas en Internet. Peacock & Künemund (2007) revelan en un estudio sobre quince países europeos<sup>3</sup> que para las mujeres decrecen significativamente los niveles de acceso y uso de Internet.

Por tanto, cabe esperar que la frecuencia de uso de las distintas aplicaciones de Internet difiera entre hombres y mujeres. Aquéllas que se pueden considerar más sencillas en cuanto a su diseño, implicación y confianza a la hora de compartir información del usuario, no mostrarán diferencias importantes. Sin embargo, aplicaciones más complicadas y en las que se necesite mayor compromiso, tiempo para aprender las habilidades requeridas o incluso mayor confianza en la página *web* respecto a la confidencialidad y seguridad en los datos enviados por el usuario, reflejarán mayor frecuencia de uso por parte de los hombres, debido a las causas comentadas anteriormente.

Siguiendo esta argumentación, se propone la siguiente hipótesis:

**H2:** *Existen diferencias significativas en la frecuencia de uso en las aplicaciones y servicios disponibles en Internet, en función del sexo, dentro del grupo de las personas mayores.*

<sup>3</sup> Austria, Bélgica, Dinamarca, Alemania, Finlandia, Francia, Gran Bretaña, Grecia, Italia, Irlanda, Luxemburgo, Portugal, España, Suecia y Holanda.

## TIC y nivel de estudios realizados

El nivel educativo se considera como una variable que influye positivamente sobre la probabilidad de acceso y uso de Internet. La población con un nivel educativo menor podrían tener menos posibilidades de acceder a Internet, lo que afectaría negativamente en la posibilidad de apreciar las ventajas que podría suponerle. En el mismo sentido, afectaría la adopción del comercio electrónico (Lee, 2010). Así, se arguye que la población con altos niveles de educación suele implicarse más en la recogida de información y su procesamiento, empleando más información previa para tomar decisiones. Ello podría influir en que les resulte estimulante el hecho de descubrir y tratar con nueva información (Homburg & Giering, 2001). Las habilidades necesarias para usar Internet pueden ser vistas como parte de una educación general más fácil de adquirir por quienes ya tengan un alto nivel de estudios (Korupp 2006), de forma que es más probable que los usuarios de Internet sean aquéllos con más años de formación (Mollenkopf & Kaspar, 2005; Tak & Hong, 2005).

A pesar de que Kim (2008), tras revisar más de 300 trabajos sobre Mayores y TIC, descubre que no se ha investigado en profundidad el impacto del estatus socioeconómico y los niveles educativos de los Mayores en cuanto al uso de las TIC, algunos autores sí encuentran relación entre el nivel de estudios y su adopción por parte de los Mayores. Así, Reisdorf (2011) encuentra en Gran Bretaña y Suecia que el nivel educativo de primaria tiene el menor nivel de uso de Internet, seguido de la educación secundaria, mientras que los más altos porcentajes de uso fue para los Mayores que tenían estudios universitarios. Asimismo, los Mayores que usan Internet de una manera regular tienen mayor nivel educativo que los Mayores que no lo usan (Boulton-Lewis, Buys, Lovie-Kitchin, Barnett, & David, 2007; Dobransky & Hargittai, 2006; Eastman & Iyer, 2004). El mismo resultado encuentran Koopman-Boyden & Reid (2009) en una muestra de Mayores en Nueva Zelanda y Peacock & Künemund (2007) en una muestra de Mayores europeos. En esta última investigación, se descubre que, con respecto a países de la zona mediterránea, las diferencias en el uso de las TIC y la edad, son explicadas fuertemente por el nivel educativo.

En resumen, se espera que Internet y sus aplicaciones, que permiten el acceso a una cantidad ingente de información, sea más usado por población con mayor nivel educativo o formativo.

Siguiendo esta argumentación, se propone la siguiente hipótesis:

**H3:** *Existen diferencias significativas en la frecuencia de uso en las aplicaciones y servicios disponibles en Internet, en función del nivel educativo, dentro del grupo de las personas mayores.*

## TIC y actividad laboral desarrollada

El desarrollo de una actividad laboral, ya sea en el pasado, ya en el presente para aquellos que sigan activos, puede haber precisado una serie de habilidades relacionadas con el uso de las TIC. Así, en el estudio de Reisdorf (2011) sobre la adopción de Internet en Gran Bretaña y Suecia, se descubre que múltiples factores socioeconómicos como el nivel educativo o los ingresos son significativos, pero los que tienen mayor influencia son la edad y la actividad laboral desarrollada. Igualmente, Koopman-Boyden & Reid (2009) descubren que la actividad laboral es un predictor significativo del uso de Internet para los Mayores de Nueva Zelanda. En concreto, Peacock & Künemund (2007) encuentran que los empleados de cuello blanco, los que han desarrollado trabajos como directivos y gerentes, y los autónomos tienen mayor probabilidad de adoptar y usar las TIC, fundamentalmente Internet.

Siguiendo esta argumentación, se propone la siguiente hipótesis:

**H4:** *Existen diferencias significativas en la frecuencia de uso en las aplicaciones y servicios disponibles en Internet, en función de la actividad laboral desarrollada, dentro del grupo de las personas mayores.*

## Metodología y resultados

Para la contrastación de las hipótesis, se desarrolló una investigación empírica en la que se empleó una muestra proveniente de alumnos matriculados en el Aula de la Experiencia de una universidad española. Este ente fue creado con el objetivo de dar una oportunidad a personas mayores de 50 años que, después de la finalización de su etapa laboral o por otras circunstancias, deseen acceder a la formación y la cultura general, convirtiéndose en un foro de acercamiento y animación socio-cultural, que posibilita el desarrollo comunitario de dicha población.

Los datos fueron recogidos durante los meses de marzo y abril de 2011, mediante una encuesta realizada durante las horas de clase del Aula de la Experiencia. Los alumnos pertenecían a todos los cursos (de primero a cuarto) que ofrece el Aula, en los que se imparten materias sobre Arte y Humanidades, Ciencia, Ciencias de la Salud, Ciencias Sociales, Derecho y Arquitectura. El total de cuestionarios válidos fue de 510, referentes a personas mayores de 50

años. La muestra obtenida se depuró para atender a los objetivos de la investigación.

En primer lugar, puesto que no existe consenso en las investigaciones sobre la definición de una edad mínima a partir de la cual se es Mayor (vid. Estrada, Sánchez, Moliner & Fandos, 2010), en esta investigación se optó por un límite de edad de 60 años, como Nayak *et al.* (2010) proponen. No obstante, otros autores han empleado en sus investigaciones una edad mínima diferente (i.e., 50 años en Czaja, Lee, Nair & Sharit, 2008 o en Lee, 2010; 55 años en Chung *et al.*, 2010; Sum, Mathews, Hughes & Campbell, 2008 o Vuori & Holmlund-Rytkönen, 2005; 65 años en Eastman & Iyer, 2004; Iyer & Eastman, 2006; Koopman-Boyden & Reid, 2009 o Reisenwitz *et al.*, 2007). En segundo lugar, puesto que se quería analizar las diferencias en el uso de las herramientas de Internet por parte de los Mayores, se seleccionaron aquéllos con acceso al mismo. El número final de cuestionarios que cumplían ambos requisitos, mayores de 60 años conectados a Internet, fue de 315 (el 98,5% de los encuestados se conectaba desde su hogar).

Los resultados de las variables sociodemográficas de la muestra indicaron que la proporción de hombres fue del 48,7%, el 83,2% de la muestra se encontraba en el intervalo de 60 a 69 años y el 58,4% de los encuestados estaba casado. El nivel de estudios mayoritario de la muestra fue el de estudios secundarios (44,6%), la clase social más frecuente a la que los encuestados decían pertenecer fue la clase media (83,1%) y, con respecto a la actividad laboral desarrollada en el pasado o en el presente, el grupo más numeroso fue el de los técnicos y profesionales de apoyo (29,4% de la muestra).

En cuanto a las herramientas utilizadas por los Mayores, se solicitó que indicaran en una escala Likert de cinco puntos (1-muy poca frecuencia, 5-mucha frecuencia) la frecuencia de uso de distintas aplicaciones de Internet.

Así, destacan con mayor frecuencia de uso (Tabla 1) actividades más básicas y probablemente percibidas como más sencillas, esto es, e-mail, búsqueda de información sobre productos y servicios, servicios relacionados con el turismo, leer noticias, buscar información para trabajos de investigación<sup>4</sup> y sobre temas de salud o servicios sociales y banca electrónica. Otras actividades parecen ser menos frecuentadas por los mayores de 60 años, como escuchar la radio o ver la televisión por Internet, descargas

<sup>4</sup> Recordar que los encuestados son alumnos del Aula de la Experiencia, en la que tienen que realizar trabajos, casos prácticos u otras actividades de los cursos en los que se matriculan. Por ello, emplean páginas web de bibliotecas, bases de datos electrónicas, etc.

de juegos, películas o *software*, uso de las *webcams* o participación en redes sociales.

**TABLA 1. Media de frecuencia de uso de las aplicaciones de Internet**

Aplicaciones TIC	Media	Desv. típ.
Correo electrónico	3,83	1,359
Información sobre productos y servicios	3,61	1,331
Servicios turísticos	3,44	1,391
Leer/descargar noticias	3,44	1,394
Información sobre investigación	3,4	1,483
Información sobre salud/serv. Sociales	3,23	1,287
Utilizar la banca electrónica	2,99	1,708
Escuchar radios y/o ver TV <i>online</i>	2,34	1,430
Jugar/descargar juegos, ...	2,16	1,328
Webcams	2,02	1,292
Descargar <i>software</i>	1,98	1,327
Actividad en redes sociales	1,98	1,319

Para testar la primera hipótesis, esto es, si existían diferencias significativas entre la frecuencia de uso de las herramientas en función de la edad, a partir del límite inferior

de 60 años, se empleó la prueba no paramétrica para muestras independientes de Kruskal-Wallis. Dicho test indicó (segunda columna de la Tabla 2) que los mayores entre 60 y 69 años empleaban más, de forma estadísticamente significativa, servicios turísticos por Internet (sign. 0,042), la búsqueda de información sobre salud y servicios sociales (sign. 0,05) y escuchar/ver radio y televisión (sign. 0,04) que los mayores de 70 y más años. Por tanto, los resultados ofrecen un apoyo parcial a la H1.

La segunda hipótesis analizaba si existían diferencias en el uso de estas aplicaciones en función del sexo. Para ello se utilizó la prueba no paramétrica U de Mann-Whitney para muestras independientes, que testa si la distribución de la variable es la misma entre los hombres y las mujeres. Los resultados indicaron (tercera columna de la Tabla 2) que los Mayores hombres emplean más, de forma estadísticamente significativa, la lectura o descarga de noticias (sign. 0,049), la utilización de banca electrónica (0,04), escuchar/ver radio y televisión (sign. 0,046) y la descarga de software (0,02) que los Mayores mujeres. Por tanto, los resultados ofrecen un apoyo parcial a la H2.

**TABLA 2. Pruebas no paramétricas para muestras independientes según edad, sexo, nivel de estudios y actividad laboral desarrollada para aplicaciones TIC.**

Aplicaciones TIC	Edad (sign) *	Sexo (sign) **	Estudios (sign) **	Actividad (sign.) **
Correo electrónico	0,267	0,718	0,976	0,425
Información sobre productos y servicios	0,145	0,910	0,445	0,055
Servicios turísticos	<b>0,042</b> 60-69: 3,52 +70: 3,00	0,576	<b>0,039</b> No Univ: 3,26 Univ.: 3,66	0,064
Leer/descargar noticias	0,258	<b>0,049</b> H: 3,55 M: 3,20	0,154	<b>0,034</b> 1: 3,48 2: 3,00
Información sobre investigación	0,161	0,816	0,472	0,083
Información sobre salud/serv. sociales	<b>0,050</b> 60-69: 3,31 +70: 2,86	0,393	0,988	0,091
Utilizar la banca electrónica	0,417	<b>0,004</b> H: 3,28 M: 2,65	0,320	<b>0,001</b> 1: 3,16 2: 2,17
Escuchar radios y/o ver TV <i>online</i>	<b>0,004</b> 60-69: 2,43 +70: 1,88	<b>0,046</b> H: 2,43 M: 2,17	0,939	<b>0,018</b> 1: 2,43 2: 1,94
Jugar/descargar juegos, ...	0,665	0,188	0,497	0,662
Webcams	0,942	0,536	0,820	0,810
Descargar <i>software</i>	0,533	<b>0,002</b> H: 2,21 M: 1,79	0,372	<b>0,028</b> 1: 2,10 2: 1,61
Actividad en redes sociales	0,588	0,487	<b>0,042</b> No univ: 2,17 Univ: 1,88	0,358

\* Significación del test de Kruskal-Wallis.

\*\* Significación del test U de Mann-Whitney.

Nota. En negrita la significación del test. Los valores presentados en cursiva son las medias de la frecuencia de uso para las submuestras: (entre 60 y 69 años- de 70 y más años; Hombres-Mujeres; No universitarios-Universitarios; 1: actividad laboral directivos, gerentes, relacionadas con estudios universitarios, administrativos, técnicos de apoyo- 2: otras actividades laborales desarrolladas).

En cuanto a la tercera hipótesis, para comprobar si existen diferencias significativas respecto al nivel de estudios (cuarta columna de la Tabla 2), se agruparon la educación primaria y secundaria en un primer bloque frente a los universitarios. El test U de Mann-Whitney indica que los Mayores universitarios, de forma estadísticamente significativa, emplean más los servicios turísticos (sign. 0,039), pero usan menos las redes sociales (sign. 0,042). Por tanto, los resultados ofrecen un apoyo parcial a la H3.

En cuanto a la cuarta hipótesis, esto es, el efecto de la actividad laboral desarrollada (quinta columna de la Tabla 2), y puesto que se tenía un número elevado de alternativas, se agruparon en dos bloques: el primero incluye a los Mayores que han desarrollado labores de dirección de administraciones públicas y empresas, profesiones asociadas a primer, segundo y tercer ciclo universitario, técnicos y profesionales de apoyo y empleados de tipo administrativo; en el segundo bloque se encuentran trabajadores de servicios de restauración, servicios personales, seguridad, agricultura, ganadería y pesca, artesanos, operarios y otros trabajadores no cualificados. El test U de Mann-Whitney indica que los Mayores del primer bloque, de forma estadísticamente significativa, emplean más la búsqueda de información sobre productos/servicios (sign. 0,005), la lectura de noticias *online* (sign. 0,034), la banca electrónica (sign. 0,001), escuchar/ver radio y televisión *online* (sign. 0,018) y la descarga de *software* (sign. 0,028). Por tanto, los resultados ofrecen un apoyo parcial a la H4.

Se resumen los resultados obtenidos. Hay un conjunto de aplicaciones y servicios basados en Internet que no muestran diferencias significativas en su uso en función de las variables sociodemográficas analizadas, como el correo electrónico, la búsqueda de información sobre productos/servicios y sobre temas de investigación, jugar, descargar juegos o el uso de las *webcams*, probablemente porque las tres primeras son de uso casi cotidiano para la población usuaria de Internet, independientemente de sus características sociodemográficas, y las dos segundas porque se trata de aplicaciones menos usadas por los Mayores en general.

Sin embargo, sí se encuentran diferencias significativas en la frecuencia de uso de otras aplicaciones. Así, la lectura/descarga de noticias *online*, la banca electrónica y la descarga de *software* son realizadas mayoritariamente por Mayores hombres, cuya actividad laboral implicaba un cargo de mayor responsabilidad y mayor formación requerida. Dentro de este grupo de Mayores, aquéllos entre 60 y 69 años son los que más escuchan/ven radio/tv *online*. Independientemente del sexo, los Mayores más jóvenes buscan información sobre salud y servicios sociales,

y servicios turísticos *online*, sobre todo en este último caso, los que tienen estudios universitarios. Finalmente, los Mayores con estudios universitarios son los que presentan menor frecuencia de uso de las redes sociales.

### Conclusiones e implicaciones

Atendiendo al objetivo planteado de analizar la influencia de variables sociodemográficas en la frecuencia de uso que realizan los Mayores de las aplicaciones de Internet, se han desarrollado y testado un conjunto de cuatro hipótesis. Los resultados de los test no paramétricos, realizados para la contrastación de dichas hipótesis, señalan que para algunas de las aplicaciones que pueden ser consideradas como más fáciles y casi cotidianas, como el e-mail, no existen diferencias estadísticamente significativas. Sin embargo, por ejemplo, otras como la banca electrónica, la descarga de *software* o leer noticias *online* presentan mayor frecuencia de uso por parte de los Mayores hombres con profesiones de mayor responsabilidad y formación. Por ello, se ha valorado que las hipótesis recibían sólo un apoyo parcial.

A pesar de ser esto, los resultados obtenidos están en la línea de otras investigaciones publicadas. Comenzando por la relación entre edad y uso de Internet (H1), hay varias investigaciones (Cresci *et al.*, 2010; Fox, 2004; Hogeboom *et al.*, 2010; McCloskey, 2006) que apoyan que la edad cronológica en el grupo de los Mayores explica diferencias en su comportamiento en Internet. Los de edades superiores usan menos Internet que los más jóvenes. Asimismo, respecto a H2, los resultados obtenidos sustentan la idea que el sexo genera diferencias en el uso de Internet. Los hombres usan significativamente más determinadas herramientas basadas en Internet. Estos resultados se encuentran alineados con los obtenidos por otras investigaciones (Ramón-Jerónimo, Peral-Peral, Arenas-Gaitán, 2013; Koopman-Boyden & Reid, 2009; Nayak *et al.*, 2010; Peacock & Künemund, 2007). Respecto a H3, los resultados señalan que los Mayores que usan Internet de una manera regular tienen mayor nivel educativo que los Mayores que no lo usan. Estos resultados están en la línea de los obtenidos por Boulton-Lewis *et al.* (2007), Dobransky & Hargittai (2006), Eastman & Iyer (2004), Koopman-Boyden & Reid (2009), Peacock & Künemund (2007) y Reisdorf (2011). Finalmente, respecto a la actividad laboral desarrollada y el uso de Internet (H4), sorprendentemente existe una clara falta de trabajos que lo hayan abordado. Sin embargo, las pocas investigaciones encontradas en este sentido (Reisdorf, 2011; Koopman-Boyden & Reid, 2009; Peacock & Künemund, 2007) han obtenido resultados similares: los Mayores que han desarrollado ocupaciones de mayor

responsabilidad, directivos y gerentes, usan más intensamente herramientas de Internet, que aquéllos que han ocupado otro tipo de trabajos. En resumen, los resultados de este trabajo recopilan e integran, dando consistencia a hallazgos dispersos por la literatura sobre Mayores, Internet y adopción de tecnologías. Desde una perspectiva amplia, los resultados están en la línea de Hill *et al.* (2008) para quienes la edad, combinada con otros factores seguirá siendo un factor explicativo de la brecha digital.

A la vista de estos resultados, parece importante considerar que los Mayores constituyen un grupo con un comportamiento heterogéneo como internautas (Hill *et al.*, 2008). Los Mayores forman distintos subgrupos diferenciados, en los que cabe considerar otros aspectos como los valores y el estilo de vida (Vuori & Holmlund-Rytkönen, 2005) y otras características relacionadas con su comportamiento como e-consumidor. En este sentido, Trocchia & Janda (2000) señalan que deberían considerarse aspectos como la percepción de la influencia de Internet en la vida diaria de los Mayores, la capacidad autopercibida de sus habilidades, los grupos de referencia en la formación de actitudes hacia Internet o la dificultad de adquirir habilidades técnicas necesarias para su empleo.

Una peculiaridad de la muestra empleada en esta investigación es que se trata de Mayores que están matriculados en un Aula Universitaria. Se trata de personas con inquietudes culturales, educativas o simplemente con el afán de permanecer activas. Probablemente, los valores de uso de las herramientas analizadas serían menores en el caso de haber optado por otra muestra de Mayores, como provenientes de centros de día, o simplemente de entornos rurales. En este sentido, la edad cronológica podría no ser explicativa del uso de Internet y sus aplicaciones, sino que sería más adecuado hablar de edad autopercibida o cognitiva (Estrada, Moliner, Sánchez & Fandos, 2011). Es posible que los encuestados de este trabajo se sientan más jóvenes que la edad que figura en su documento nacional de identidad, lo que influye en sus actitudes hacia Internet y también en su uso. Por tanto, otra variable a emplear en futuras investigaciones para la segmentación de los Mayores puede ser la edad cognitiva que ellos perciben tener.

Durante décadas, el estudio de los Mayores ha recibido atención desde las áreas de Medicina, Gerontología, Psicología y Sociología: se cree que ha llegado, hace tiempo, el momento de considerarlos como un grupo creciente e interesante para la disciplina del Marketing. Los Mayores se presentan, en general para todos los sectores, como un atractivo mercado, dada su expansión demográfica, y en concreto, en relación con Internet, no sólo es necesaria la investigación académica, sino la preocupación de las

empresas por detectar cuáles son sus actitudes y comportamientos en la Red. El diseño de una página *web* debe tener en cuenta lo que demandan sus usuarios para establecer estrategias más orientadas al mercado, que aseguren a las empresas ser más competitivas, implicando no sólo consideraciones relacionadas con el objeto de su negocio, sino otros elementos que faciliten el acto como usuario de Internet, como que la información que se facilite a través del sitio sea clara y con ausencia de tecnicismos, y que brinden a la población todas las herramientas necesarias para que tome las decisiones correctas (Izquierdo, Martínez y Jiménez, 2010). En el caso de los Mayores, esto podría suponer adaptar las *websites* a sus características visuales, auditivas, psicomotrices y cognitivas, personalizando los sitios *web* para el grupo de Mayores, mejorando su imagen y usabilidad (Arch, 2008; Becker, 2004; Solomon, 2009). Así, Grimes, Hough, Mazur & Signorella (2010) proponen, no solo facilitar el acceso para este grupo poblacional, sino combinarlo con interfaces cada vez más sofisticadas, diseñadas para facilitar la navegación, incluso a los usuarios más inexpertos. Esto permitiría que los Mayores descubrieran los usos y disfrutaran de los beneficios que generan Internet y sus aplicaciones.

El esfuerzo detectado por las distintas administraciones públicas de reducir la brecha digital en los Mayores, debería ser aprovechado por las empresas presentes en Internet. Los Mayores, como mercado, representan una oportunidad de negocio actual y futuro que debe ser explotado especialmente en los actuales momentos de crisis económica.

Finalmente, se quiere hacer constar algunas de las limitaciones a las que se ve sujeto el trabajo. Se ha utilizado un muestreo no probabilístico, lo que dificulta la generalización de los resultados. La muestra empleada tiene características propias: Mayores implicados con la educación, la sociedad y la madurez activa que no tienen por qué estar presentes en todos los Mayores. Se espera en futuras investigaciones tener acceso a otros segmentos de Mayores menos activos socialmente y analizar la influencia de otras variables como la edad cognitiva o el estado de salud, sobre el comportamiento de los Mayores en Internet.

## Bibliografía

- Arch, A. (2008). Web accessibility for older users: A literature review. *W3C Working Draft*. Obtenido el 3 de Mayo de 2011, en <http://www.w3.org/TR/wai-ageliterature/>.
- Aldridge, E. (2004). *Digital Inclusion and Older People*. Age Concern, Enfield.
- Arenas, J., Rondán., F.J. & Ramirez, P.E. (2011). Cross cultural analysis of the use and perceptions of web based learning systems. *Computers & Education*, 57, 1762-1774.

- Banerjee, S., Kang, H., Bagchi-Sen, S., & Rao, H.R. (2005). Gender divide in the use of the internet application. *International Journal of E-Business Research*, 1 (2), 24-39.
- Baron-Cohen, S. (2004). *The Essential Difference: Men, Women and the Extreme Male Brain*. Penguin, London.
- Bimber, B. (2000). Measuring the gender gap on the Internet. *Social Science Quarterly*, 81 (3), 868-877.
- Becker, S. (2004). A Study of Web Usability for Older Adults Seeking Online Health Resources. *Transactions on Computer-Human Interaction*, 11 (4), 387-406.
- Boulton-Lewis, G. M., Buys, L., Lovie-Kitchin, J., Barnett, K., & David, L. N. (2007). Ageing, learning, and computer technology in Australia. *Educational Gerontology*, 33, 253-270.
- Cyr, D. & Bonnani, C. (2005). Gender and website design in e-business. *International Journal of Electronic Business*, 3 (6), 56-70.
- Chung, J., Park, N., Wang, H, Fulk, J. & McLaughlin, M. (2010). Age differences in perceptions of online community participation among non-users: An extension of the Technology Acceptance Model. *Computers in Human Behaviour*, 26, 1674-1684.
- Comisión Europea (2011). *i2010*. Obtenido el 3 de Mayo, 2011 en [http://europa.eu/legislation\\_summaries/information\\_society/c11328\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/information_society/c11328_es.htm)
- Cresci, M.K., Yarandi, H.N. & Morrell, R.W. (2010). Pro-nets versus no-nets: differences in urban older adults' predilections for internet use. *Educational Gerontology*, 36, 500-520.
- Czaja, S., Lee, C, Nair, S. & Sharit, J. (2008). Older adults and technology adoption. *Proceedings of Human Factors and Ergonomics Society*, 139-143.
- Dennis, C., Merrilees, B., Jayawardhena, C. & Wright, L.T. (2009). E-consumer behaviour. *European Journal of Marketing*, 43 (9/10), 1121-1139.
- Dickinson, A., & Gregor, P. (2006). Computer use has no demonstrated impact on the well-being of older adults. *International Journal of Human Computer Studies*, 64(8), 744-763.
- Dobransky K, & Hargittai E (2006) The disability divide in Internet access and use. *Information, Communication & Society*, 9 (3), 313-334.
- Eastman, J.K. & Iyer, R. (2004). The elderly's uses and attitudes toward using the Internet. *Journal of Consumer Marketing*, 21(3), 208-220.
- Estrada, M., Moliner, M.A., Sánchez, J. y Fandos, J.C. (2011). La edad de las personas mayores como variable moderadora en un modelo de actitudes. *XXIII Congreso Nacional de Marketing*, Castellón.
- Estrada, M., Sánchez, J., Moliner, M.A. y Fandos, J.C. (2010). Antecedentes y consecuencias de la actitud ante el anuncio en las personas mayores. Un análisis empírico. *Innovar*, 20, 37, 149-162.
- Eurostat (2005). *The Digital Divide in Europe*. Brussels
- Eurostat (2011), People by age classes. Obtenido el 3 de Mayo 2011 en [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main\\_tables](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/main_tables)
- Fallows, D. (2005). How women and men use the Internet. *Pew Internet & American Life Project*. Consultado 3 de Mayo de 2013 en [http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2005/PIP\\_Women\\_and\\_Men\\_online.pdf](http://www.pewinternet.org/~media/Files/Reports/2005/PIP_Women_and_Men_online.pdf).
- Fox, S. (2004). Older Americans and the Internet. *Pew Internet & American Life Project*. Obtenido el 3 de Mayo 2011 en <http://www.pewinternet.org/Reports/2004/Older-Americans-and-the-Internet.aspx>
- Fundación Orange (2009). *Informe Anual sobre el desarrollo de la Sociedad de la Información en España*. Obtenido el 3 de Mayo 2011 en [http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e\\_espana09.html](http://fundacionorange.es/fundacionorange/analisis/eespana/e_espana09.html)
- Gefen, D., & Straub, D. W. (1997). Gender differences in the perception and use of e-mail: An extension to the technology acceptance model. *MIS Quarterly*, 21 (4), 389-400.
- Hansen, T. & Jensen, J.M. (2009), Shopping orientation and online clothing purchases: the role of gender and purchase situation". *European Journal of Marketing*. 43 (9/10), 1154-70.
- Hooyman, N. R. & Kiyak, H. A. (2005). *Social gerontology: A multidisciplinary perspective* (7th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Grimes, G., Hough, M., Mazur, E. & Signorella, M. (2010). Older Adults' Knowledge of Internet Hazards. *Educational Gerontology*, 36 (3), 173-192.
- Hill, R., Beynon-Davies, P. & Williams, M. (2008). Older people and internet engagement. Acknowledging social moderators of internet adoption, access and use. *Information Technology & People*, 21 (3), 244-266.
- Hogeboom, D., McDermott, R., Perrin, K., Osman, H. & Bell-Ellison, B. (2010). Internet Use and Social Networking Among middle Aged and Older Adults. *Educational Gerontology*, 36 (2), 93-111.
- Homburg, C., and Giering, A., (2001). Personal Characteristics as Moderators of the Relationship between Customer Satisfaction and Loyalty - An Empirical Analysis. *Psychology and Marketing*. 18 (1), 43-66.
- Hough, M. & Kobylanski, A. (2009). Increasing older consumer interactions with information technology. *Journal of Consumer Marketing*, 26 (1), 39-48.
- Instituto de Mayores y Servicios Sociales, IMSERSO (2010), Obtenido el 15 de mayo, 2011. <http://www.imserso.es/interpresent1/groups/imserso/documents/binario/infmm2010.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística (2010). *Encuesta sobre equipamiento y uso de TIC en los hogares: Resultados Nacionales*. Obtenido el 12 de septiembre, 2011 en [www.ine.es](http://www.ine.es).
- Instituto Nacional de Estadística (2013). *Estimaciones de la población actual de España: Resultados Nacionales*. Obtenido el 13 de mayo, 2013 en [www.ine.es](http://www.ine.es).
- Iyer, R & Eastman, J. (2006). The elderly and their attitudes toward the Internet: the impact on Internet use, purchase and comparison shopping. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 14 (1), 57-67.
- Izquierdo, A., Martínez, M.P. y Jiménez, A.I. (2010). Condicionantes económicos de la adopción de una innovación por parte del consumidor: Análisis de la compra de servicios online. *Innovar*, 20 (36), 173-183
- Jackson, L.A., Ervin, K.S., Gardne, P.D., & Schmitt, N. (2001). Gender and the Internet: Women communicating and men searching. *Sex Roles: A Journal of Research*, 44 (5/6), 363-379.
- Joiner, R., Gavin, J., Duffield, J., Brosnan, M., Crook, C., Durrnell, A., Maras, P., Miller, J., Scott, A., & Lovatt, P. (2005). Gender, Internet Identification and Internet Anxiety: Correlates of Internet Use. *CyberPsychology & Behavior*, 8 (4), 371-378
- Jones, S. & Fox, S. (2009). *Generations online in 2009*. New York: Pew Internet & American Life Project.
- Kiel, J. M. (2005). The digital divide: Internet and e-mail use by the elderly. *Medical Informatics and the Internet in Medicine*, 30 (1), 19-23.
- Kim, Y. S. (2008). Reviewing and critiquing computer learning and usage among older adults. *Educational Gerontology*, 34, 709-735.
- Koopman-Boyden, P. G. & Reid, S. L. (2009), Internet/e-mail usage and well-being among 65-84 year olds in New Zealand: Policy implications. *Educational Gerontology*, 35, 990-1007.

- Korupp, S. E. (2006) No Man is an Island: the influence of knowledge, household settings, and social context on private computer use. *International Journal of Internet Science*, 1 (1), 45-57
- Lee, J. (2010). The role of demographics on the perceptions of Electronic Commerce adoption. *Academy of Marketing Studies Journal*, 14 (1), 71-89.
- Luan, W.S., Fung, N.S. & Atan, H. (2008). Gender differences in the usage and attitudes toward the Internet among student teachers in a public Malaysian university. *American Journal of Applied Sciences*, 5 (6), 689-697.
- Madell, D. & Muncer, S. (2004). Gender differences in the use of the Internet by English secondary school children. *Social Psychology of Education*, 7, 229-251.
- McCloskey, D. (2006). The Importance of Ease of Use, Usefulness, and Trust to Online Consumers: An Examination of the Technology Acceptance Model with Older Consumers. *Journal of Organizational and End User Computing*, 18 (3), 47-65.
- McMurtrey, M. E., McGaughey, R. E. & Downey, J. R. (2008). Seniors and information technology: are we shrinking the digital divide? *Journal of International Technology and Information Management*, 17 (2), 121-135.
- Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, Gobierno de España (2011), *Plan Avanza*. Obtenido el 12 de septiembre, 2011 en <http://www.planavanza.es/InformacionGeneral/PlanAvanza1/Paginas/PlanAvanza.aspx>
- Mollenkopf H, & Kaspar R (2005). Elderly people's use and acceptance of information and communication technologies. In: Jaeger B (ed) *Young technologies in old hands—an International view on senior citizens' utilization of ICT*. DJOF Publishing, Copenhagen, pp 41-58
- Morrell, R. W., Dailey, S. R., Stoltz-Loike, M., Mayhorn, C. B., & Echt, K. V. (2005). *Information technology and older adults: The evolution of scientific research and Website accessibility guidelines*. Gaithersburg, MD: Practical Memory Institute LTD.
- Morahan-Martin, J. & Schumacher, P. (2001). Gender, Internet and computer attitudes and experiences. *Applied Psychology Journal Articles*. Paper 3. Obtenido el 12 de septiembre, 2011 en <http://digitalcommons.bryant.edu/apjou/3>
- Nayak, L., Priest, L., Stuart-Hamilton, I., & White, A. (2006). Website design attributes for retrieving health information by older adults: An application of architectural criteria. *Universal Access in the Information Society*, 5, 170-179.
- Nahm, E. S. & Resnick, B. (2001). Homebound older adults' experience with the internet and e-mail. *Computers in Nursing*, 19 (6), 257-63.
- Norris, P. (2001). *Digital divide: Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. New York: Cambridge University Press.
- Observatorio Nacional de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información, ONTSI (2010). Comercio Electrónico B2C-2010. Obtenido el 12 de septiembre, 2011 en [http://www.ontsi.red.es/articles/detail.action?id=4877&request\\_locale=es](http://www.ontsi.red.es/articles/detail.action?id=4877&request_locale=es).
- Odell, P., Korgen, K., Schumacher, P., & Delucchi, M. (2000). Internet use among female and male college students. *Cyber Psychology & Behavior*, 3 (5), 855-862.
- Ono, H., & Zavodny, M. (2003). Gender and the Internet. *Social Science Quarterly*, 84 (1), 111-121.
- Organización de las Naciones Unidas, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2011). *World Population Prospects: The 2010 Revision*.
- Organización de las Naciones Unidas (2002). Segunda Asamblea Mundial sobre el Envejecimiento. Obtenido el 9 de noviembre, 2011 en <http://www.un.org/spanish/envejecimiento/newpresskit/hechos.pdf>
- Papastergiou, M. & Solomonidou, C. (2005). Gender issues in Internet access and favourite internet activities among Greek high school pupils inside and outside school. *Computer Educational*. 44, 377-393.
- Peacock, S. & Künemund, H. (2007). Senior citizens and Internet technology: Reasons and correlates of access versus non-access in a European. *European Journal of Ageing*, 4 (4), 191-200.
- Powell, M. & Ansic, D. (1997). Gender differences in risk behaviour in financial decision-making: an experimental analysis. *Journal of Economic Psychology*, 18 (6), 605-28.
- Ramón-Jerónimo, M. A., Peral-Peral, B & Arenas-Gaitán, J. (2013). Elderly Persons and Internet Use. *Social Science Computer Review*, published online 7 February 2013, DOI: 10.1177/0894439312473421.
- Reisdorf, B. (2011). Non-adoption of the internet in Great Britain and Sweden". *Information, Communication & Society*, 14 (3), 400-420.
- Reisenwitz, T.; Iyer, R.; Kuhlmeier, D & Eastman, J. (2007). The elderly's Internet usage: an updated look. *Journal of Consumer Marketing*, 24 (7), 406-418.
- Shaw, L. & Gant, L. (2002). Users divided? Exploring the gender gap in Internet use. *Cyber Psychology & Behavior*, 5 (6), 517-527.
- Solomon, L. K. (2009, March 21). *New social networking web site geared to seniors*. South Florida Sun-Sentinel. Obtenido el 12 de septiembre, 2011 en [http://www.sun-sentinel.com/news/local/palmbeach/sflflpkvetch0321sbmar21\\_0,2448125.story](http://www.sun-sentinel.com/news/local/palmbeach/sflflpkvetch0321sbmar21_0,2448125.story).
- Sum, S., Mathews, R., Hughes, I. & Campbell, A. (2008). Internet use and loneliness in older adults, *CyberPsychology & Behavior*, 11 (2), 208-211.
- Tak, S. H. & Hong, S. H. (2005). Use of the Internet for health information by older adults with arthritis. *Orthopaedic Nursing*, 24 (2), 134-138.
- Trocchia, P.J. & Janda, S. (2000). A phenomenological investigation of internet usage among older individuals. *Journal of Consumer Marketing*, 17 (7), 605-612.
- U.S. Census Bureau (2010) *Current Population Survey, Annual Social and Economic Supplement, 2010*. Obtenido el 9 de noviembre, 2011 <http://www.census.gov/population/www/projections/summarytables.html>.
- Van Deursen, A. & Van Dijk, J. (2010). Measuring Internet Skills. *International Journal of Human-Computer Interaction*. 26 (10), 891-916.
- Venkatesh, V. & Morris, M. G. (2000). Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behaviour. *MIS Quarterly*, 24 (1), 115-139.
- Vuori, S. & Holmlund-Rytkönen, M. (2005). 55+ people as Internet users. *Marketing Intelligence & Planning*, 23 (1), 58-76.
- Wood, E., Lanuza, C., Baci, I., MacKenzie, M. & Nosko, A. (2010). Instructional Styles, Attitudes and Experiences of Seniors in Computer Workshops. *Educational Gerontology*, 36 (10-11), 834-857.

