

5

CAPÍTULO 5

Nuevas tecnologías: herramientas intergeneracionales

5

Nuevas tecnologías:
herramientas
intergeneracionales

Si los *boomers* más mayores son ya la primera generación de *seniors* completamente mediáticos, los más jóvenes serán la primera de *seniors* digitales. Una gran parte de los mayores utiliza el móvil con frecuencia y poco a poco la conexión a Internet empieza a ser un servicio habitual en sus hogares.

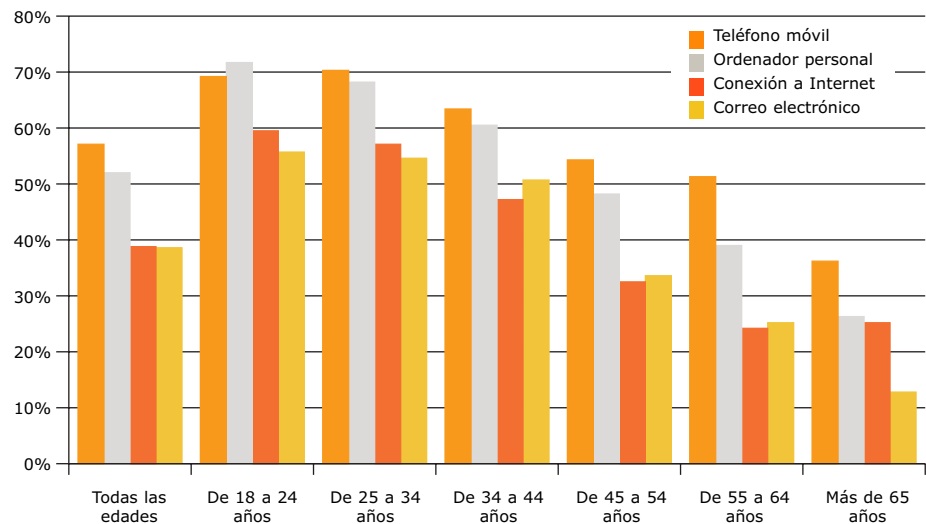


Ilustración 39. Necesidad de disponer de distintas tecnologías en la vida cotidiana (2001).
Fuente: CIS, Estudio 2429, septiembre de 2001 (de la publicación *El mercado de los seniors en España: ¿oportunidad o burbuja de negocio?*, de José Luis Nueno y Julián Villanueva).

En la reunión del FTF se desarrolló un juego entre los expertos para apuntar las tendencias que surgirán a raíz de la presencia de estos dos segmentos de nuevos grandes consumidores: inmigrantes y *boomers*. La sorpresa vino cuando gran parte de las sugerencias que se esbozaron iban de la mano de la tecnología en todo momento. Además, la mayoría de esas novedades ya están inventadas y desarrolladas; el paso que queda pendiente es llevar toda esa innovación al mercado de consumo.

5.1. Domótica

Está claro que las grandes compañías tecnológicas se han dado cuenta de la tendencia demográfica y en los últimos años han ido orientando su I+D hacia la adaptación de la tecnología al sector más envejecido. Sin embargo, entre las novedades relacionadas con este ámbito, destacaron dos grandes líneas: por una parte, la domótica y, por otra, las herramientas de la Red para los *Silver Surfers*, una generación de *boomers* que navegan con destreza por ella y la utilizan con los mismos objetivos que un adolescente actual.

Mis notas

Domótica: el término *domótica* proviene de la unión de las palabras *domus* (que significa 'casa' en latín) y *robótica* (de *robot*, que significa 'esclavo, sirviente' en checo). Se entiende por domótica el conjunto de sistemas capaces de automatizar una vivienda, mediante servicios de gestión energética, seguridad, bienestar y comunicación, que pueden estar integrados por medio de redes interiores y exteriores de comunicación, cableadas o inalámbricas, y cuyo control goza de cierta ubicuidad, ya que es posible ejercerlo tanto desde dentro como desde fuera del hogar. Se podría definir como la integración de la tecnología en el diseño inteligente de un recinto.

La domótica va a constituir la gran revolución de los hogares en los próximos años: electrodomésticos interconectados, luces y sistemas de calefacción que ahorran energía, ya que se encienden con la detección de movimiento, persianas ecológicas, sistemas de seguridad que se activan por sensores y un largo etcétera permitirán una reducción de costes para los habitantes, una disminución del consumo y una mayor seguridad en los hogares.

El hogar monitorizado del futuro incorporará, según estos investigadores, servicios de asistencia con tecnologías de comunicación inalámbrica como el 3G, el *wi-fi* o el Bluetooth, así como sensores textiles inteligentes que estarán integrados en elementos de textil, en los del hogar y en la decoración. De esta manera, almohadas, colchones, tapicería e incluso ropa incluirán unos electrodos basados en nanotubos de carbono que avisarán al habitante si se ha dejado el fuego de la cocina encendido o si el usuario se mueve o no mientras duerme.

Algunas buenas prácticas:

- Beo5⁵⁰ es el nuevo terminal a distancia de Bang & Olufsen que puede personalizarse y adaptarse completamente a las necesidades del usuario. Con el nuevo Beo5 se pueden controlar todos los productos Bang & Olufsen y, además, correr cortinas o encender y apagar luces.
- El detector por infrarrojos de movimiento y sonido⁵¹ es un sistema que permite encender la luz de una estancia al detectar movimiento, sonido o ambos a la vez. Además, posibilita regular el tiempo de encendido de la luz, así como el grado de sensibilidad del aparato. Asimismo, dispone de un interruptor en su parte frontal para apagar o encender la luz manualmente. Destaca, además, por su sencillez de montaje. Tiene una potencia máxima de 500 vatios.
- Senior Pilot⁵² es un mando por infrarrojos especialmente diseñado para personas mayores, con botones muy grandes que se iluminan y con símbolos fáciles de ver, lo que facilita su comprensión y manejo. Otra ventaja de Senior Pilot es que permite sustituir todos los mandos existentes en el hogar, ya que se pueden programar las principales funciones de todos los demás en ese único dispositivo y, de esa forma, la persona mayor dispone de un único elemento de control para el hogar. Con Senior Pilot se puede controlar el televi-

⁵⁰ Página web:
<http://www.bang-olufsen.com/page.asp?id=365&bhcp=1>.

⁵¹ Página web:
<http://www.voltimum.es/catalog/fam/NIE-/031/002/NIE-41/fam-P/Detectores-de-movimiento.html?fullsize=yes>.

⁵² Página web:
http://www.discapnet.com/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Ayudas+tecnicas/Guias+tecnicas/GuiasTecnicas_004.htm#SENIOR%20PILOT.

sor, el vídeo o el equipo de música, así como otros elementos de domótica que tengamos instalados, como persianas motorizadas, luces, puertas, etc.

- En ciertos casos, el usuario no puede efectuar el control del entorno mediante pulsadores o botones. En esta situación, la voz es el único instrumento que el usuario puede emplear. Sicare ofrece mandos a distancia por infrarrojos, como el Sicare Light⁵³, o mediante radiofrecuencia, como el Sicare Pilot, que permiten el control de cualquier dispositivo o equipo doméstico mediante la propia voz del usuario, lo que se traduce en poder encender las luces, poner en marcha el equipo de música, seleccionar emisoras de radio, encender la televisión, descolgar el teléfono, llamar para pedir ayuda, subir la temperatura de la climatización, abrir y cerrar ventanas, persianas, cortinas o puertas, o ajustar la cama motorizada hasta la posición deseada, y todo ello utilizando solamente la voz. El mando controlado por voz Sicare Light se puede utilizar tanto en el ámbito sociosanitario como en el domicilio particular.

Desde enero de 2007 (y hasta junio de 2010), la Unión Europea viene subvencionando el Proyecto Persona⁵⁴ (*Perceptive Spaces Promoting Independent Aging*)⁵⁵, que nació con el objetivo de desarrollar una plataforma para el acceso ubicuo, instantáneo y transparente de las personas mayores a servicios que permitan que éstas estén el mayor tiempo posible en su entorno habitual. El consorcio está formado por más de veinte organizaciones de España, Grecia, Dinamarca, Italia y Alemania, entre las que destacan Vodafone Italia, la Universidad Politécnica de Madrid, el Instituto ITACA de la Universidad Politécnica de Valencia y la Fundación Vodafone España.

Los servicios y soluciones que desarrollará el proyecto permitirán aumentar la calidad de vida y la independencia de las personas mayores. Para ello se trabaja sobre cinco aspectos:

1. Científico: encontrar soluciones que favorezcan, por ejemplo, la inclusión social, la detección temprana de posibles riesgos para la salud, la protección personal, la mejora en la movilidad, los desplazamientos en el entorno en el que se vive, etc.
2. Técnico: desarrollo de una plataforma tecnológica que permita el acceso a esos servicios.
3. Psicológico: crear soluciones agradables y fáciles de usar.
4. Económico: sostenibilidad de las soluciones.
5. Ético: soluciones tecnológicas no intrusivas que mantengan el respeto a la intimidad de los usuarios finales.

⁵³ Página web:
http://www.discapnet.com/Discapnet/Castellano/Accesibilidad/Calidad/Ayudas+tecnicas/Guias+tecnicas/GuiasTecnicas_004.htm#SICARE%20LIGHT.

⁵⁴ VII Programa Marco de Investigación de la Unión Europea.

⁵⁵ Página web:
<http://www.aal-persona.org/>.

Estos sistemas, denominados "servicios AAL", pueden detectar situaciones concretas de urgencia y avisar a los médicos, a los bomberos y al personal de seguridad, así como encender o apagar aparatos electrodomésticos, luces, cocinas o televisores, de manera automática.

Los **servicios AAL** (*ambient assisted living* o vida asistida en el ambiente) son soluciones sostenibles y asequibles para la inclusión social y la vida independiente de las personas mayores, que permiten alargar el tiempo en el que éstas pueden vivir en su lugar preferido, gracias al aumento de su autonomía y de su confianza personal y a la mejora de sus condiciones de seguridad, y que velan por su salud y su integración social.

5.2. 'Silver Surfers'

La innovación en las instalaciones de los hogares no está siendo la única revolución para los *boomers*; Internet se adapta con rapidez a las nuevas necesidades y formas de entender la vida. Por ello, no dejan de surgir herramientas y aplicaciones especialmente pensadas para esa generación de *Silver Surfers*.

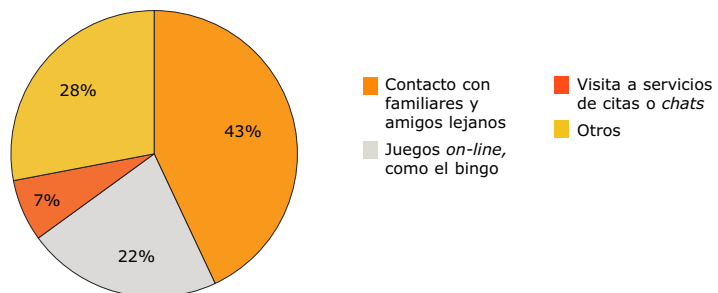


Ilustración 40. ¿Para qué utilizan los *boomers* Internet?
Fuente: Telewest Broadband survey 2005.

Silver Surfer es una expresión británica (*Oxford Business English Dictionary for learners of English*) para designar a la persona mayor (o, al menos, por encima de los 50 años) que invierte mucho tiempo navegando por Internet. *Silver Surfer* es un héroe de ficción de color plateado (de los Cuatro Fantásticos) que recorre el mundo encima de una tabla de surf. Llamar *Silver Surfer* a este perfil de *boomers* es una metáfora.

Resulta evidente que las páginas web que pretenden hacerse un hueco en el segmento de las personas mayores deben considerar las limitaciones de estos individuos. Los expertos del FTF identificaron tres tipos de retos para los diseñadores de contenidos web aptos para los *boomers*: los que tienen que ver con las limitaciones sensoriales (menor agudeza visual o auditiva), de movilidad (por ejemplo, destreza con el ratón) y cognitivas (intelectual y de comunicación).

Para paliar las dificultades físicas de los *boomers* que encuentran en la Red una vía de conocimiento, ocio y gestión de sus relaciones sociales, las páginas web deben atender a dos principios, el de usabilidad y el de accesibilidad. Son dos características diferentes, pero que se encuentran cada vez más íntimamente ligadas:

- La **usabilidad**: según la ISO⁵⁶, es “la capacidad de una página para ser comprendida, usada, aprendida y atractiva para un usuario”. La valoración de si una página es usable o no depende no sólo de la página en sí, sino también del propio usuario y de un contexto concreto. En la usabilidad se incluyen tres elementos. En primer lugar, la facilidad de aprendizaje, que es la rapidez con la que nuevos usuarios desarrollan una interacción efectiva con el sistema o producto; tiene mucho que ver con la predictibilidad, la familiaridad, la generalización de los conocimientos previos y la consistencia. El segundo elemento es la flexibilidad, relativa a la variedad de posibilidades que se ofrecen de intercambio de información entre el usuario y el sistema; también abarca la posibilidad de diálogo, la multiplicidad de vías para realizar la tarea, la similitud con tareas anteriores y la optimización de la relación entre el usuario y el sistema. Y, por último, la robustez, que es el grado de apoyo al usuario que facilita el cumplimiento de sus objetivos; está relacionada con la capacidad de observación del usuario, de recuperación de información y de ajuste de la tarea al usuario.
- La **accesibilidad**: es el grado en el que una web puede ser usada o visitada por todas las personas, independientemente de sus capacidades técnicas o físicas o de las que deriven del contexto de su uso (tecnológico o ambiental). La accesibilidad a la web incluye ayudas como las tipografías de alto contraste o gran tamaño, los magnificadores de pantalla, los lectores y revisores de pantalla, los programas de reconocimiento de voz, los teclados adaptados y otros dispositivos apuntadores y de entrada de información. El organismo encargado de promover la accesibilidad es el World Wide Web Consortium (W3C). El TAW (Test de Accesibilidad Web) es una herramienta que permite comprobar de forma automática ciertos aspectos de la accesibilidad. Sus destinatarios son los profesionales del diseño y del desarrollo de páginas web. Para elaborar el análisis automático, el TAW se basa en 14 pautas de accesibilidad, con 65 puntos de verificación. Dependiendo de los puntos de verificación que cumpla un sitio web, éste tendrá un grado de accesibilidad A, AA o AAA (de menor a mayor accesibilidad). El TAW funciona introduciendo la URL del sitio web que se pretende analizar y genera finalmente un informe con información sobre el resultado.

⁵⁶ La Organización Internacional para la Estandarización o International Organization for Standardization (ISO), una organización no gubernamental que nació después de la Segunda Guerra Mundial (fue creada en 1946), es el organismo encargado de promover el desarrollo de normas internacionales de fabricación, comercio y comunicación para todas las ramas industriales, a excepción de la eléctrica y la electrónica. Su función principal es buscar la estandarización de normas de productos y de seguridad para las empresas u organizaciones a escala internacional. La ISO es una red de los institutos de normas nacionales de 157 países, que cuenta con un miembro por país y cuya Secretaría Central, encargada de coordinar el sistema, se encuentra situada en Ginebra (Suiza). La ISO está compuesta por delegaciones gubernamentales y no gubernamentales, subdivididas en una serie de subcomités encargados de desarrollar las guías que contribuirán al mejoramiento ambiental. Las normas desarrolladas por la ISO son voluntarias, dado que es un organismo no gubernamental independiente de cualquier otro organismo internacional y, por tanto, carente de autoridad para imponer sus normas a ningún país.

En informática, la usabilidad está muy relacionada con la accesibilidad, hasta el punto de que algunos expertos consideran que la una forma parte de la otra. Uno de estos expertos y gurús de la usabilidad en los entornos web es Jakob Nielsen⁵⁷, que definió la usabilidad en 2003 como "un atributo de calidad que mide lo fáciles de usar que son las interfaces web".

En España existen varios marcos normativos para acercar las nuevas tecnologías a las personas mayores:

- Plan de choque para el impulso de la Administración Electrónica en España (2003).
- Plan Avanza (2006-2010), para el desarrollo de la Sociedad de la Información y de Convergencia con Europa y entre Comunidades Autónomas y Ciudades Autónomas (dentro de Ingenio 2010). Las medidas que se han puesto en marcha garantizan la inclusión de toda la población, facilitando el acceso a servicios de utilidad de las nuevas tecnologías y difundiendo los para mejorar la calidad de vida, la información y la participación del ciudadano en su comunidad.
- Moderniza (2006-2010), programa de medidas para la mejora de la Administración Pública.

⁵⁷ Jakob Nielsen (nacido en 1957 en Copenhague, Dinamarca) es una de las autoridades más respetadas en el ámbito mundial sobre la usabilidad en la Web. Las ideas de los artículos de Nielsen se citan en otros muchos que ofrecen pautas sobre cómo escribir para la Web y mejorar su usabilidad.

⁵⁸ X Jornadas Españolas de Documentación (FESABID, Federación Española de Sociedades de Archivistas, Biblioteconomía, Documentación y Museística), 9, 10 y 11 de mayo de 2007. Lema de las jornadas: *E-Información: integración y rentabilidad en un entorno digital*.

⁵⁹ Página web: www.imsersomayores.csic.es/.

⁶⁰ Página web: www.clubestrella.com.

⁶¹ Página web: www.seg-social.es/imserso/.

⁶² Página web: www.ageconcern.org.uk.

⁶³ Página web: www.dwp.gov.uk.

⁶⁴ Página web: www.age-platform.org/EN/.

⁶⁵ Página web: <http://era-age.group.shef.ac.uk>.

⁶⁶ Página web: http://ec.europa.eu/health-eu/my_health/elderly/index_es.htm.

⁶⁷ Página web: <http://sid.usal.es>.

Elsa Palacios Ramos trabaja para el Instituto de Economía y Geografía del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y es una prestigiosa investigadora en el campo de las nuevas tecnologías de la información aplicadas al segmento de los mayores. En esta línea, ha presentado una ponencia⁵⁸ muy reveladora que analiza algunas de las principales páginas web dirigidas a mayores tanto de España como de Europa, con el título "Inclusión social e información: el ámbito de las personas mayores".

Sus conclusiones ponen de relieve que, en relación con la usabilidad, los portales españoles para mayores obtienen peores resultados que los de lengua inglesa. Sin embargo, algunas de las páginas web que mejores calificaciones tienen son Portal Mayores⁵⁹, Club Estrella (de La Caixa)⁶⁰ e IMSERSO⁶¹. Los portales de habla inglesa muestran un creciente interés por la accesibilidad, como, por ejemplo, AgeConcern⁶² o Department for Work and Pensions (del Reino Unido)⁶³. En los sitios web europeos, en general se aprecia un notable esfuerzo en esta dirección, como en AGE⁶⁴, Era-Age⁶⁵ o Salud-UE⁶⁶. En España, se trabaja en la accesibilidad, fundamentalmente desde los sitios públicos, como IMSERSO, Portal Mayores o SID⁶⁷, y, aunque muy débilmente, también se aprecian los esfuerzos desde el sector privado.

Asimismo, Palacios ofrece una tabla muy sencilla para comparar el cumplimiento de los parámetros mínimos de usabilidad y accesibilidad de algunas páginas españolas, europeas y estadounidenses que son habitualmente consultadas por mayores.

	Accesibilidad	Usabilidad
Júbilo (España)	X	X
Inforesidencias (España)	X	✓
IMSERSO (España)	✓	✓
Portal Mayores (España)	✓	✓
Salud-UE	✓	✓
AgeConcern (Reino Unido)	✓	✓
Ministère de la Santé (Francia)	X	X
AgeVillage (Francia)	X	X
NIA (Estados Unidos)	X	X
AOA (Estados Unidos)	✓	X

Júbilo	www.jubilo.es
Inforesidencias	www.inforesidencias.com
IMSERSO	http://www.seg-social.es/imserso/
Portal Mayores	http://www.imsersomayores.csic.es/
Salud-UE	http://ec.europa.eu/health-eu/index_es.htm
AgeConcern	http://www.ageconcern.org.uk/
Ministère de la Santé	http://www.sante.gouv.fr/
AgeVillage	http://www.agevillage.com/
NIA (National Institute on Aging)	http://www.nia.nih.gov/
AOA (Administration on Aging)	http://www.aoa.gov/

Tabla 9. Comparación del cumplimiento de la usabilidad y la accesibilidad de algunas páginas para mayores.

Fuente: Elsa Palacios Ramos, ponencia "Inclusión social e información: el ámbito de las personas mayores", X Jornadas Españolas de Documentación (FESABID), mayo de 2007.

En resumen, cabe concluir que, hasta el momento, ha existido una mayor preocupación por el aspecto temático que por el técnico a la hora de pensar en las personas mayores como *target* de páginas web, sobre todo en el ámbito privado, inspirado por fines básicamente comerciales. Precisamente, ha sido este sector privado el que ha ido generando secciones específicas para mayores en páginas más generales (como Saludalia⁶⁸ o Tuotromédico⁶⁹) o portales monográficos para ellos (Todoancianos⁷⁰ o Mundomayor⁷¹). La tendencia de estas páginas apunta a que serán no sólo suministradoras de información, sino también creadoras de comunidades virtuales en torno a sus contenidos, al facilitar el intercambio de ideas o la organización de encuentros entre los miembros de dichas comunidades.

Los *boomers*, que ya están próximos a su edad de jubilación, ofrecen un amplio abanico de oportunidades para los negocios que sepan adaptarse a sus nuevas necesidades. Son ya unos *seniors* que ansían una calidad de vida exquisita, con

⁶⁸ Página web: www.saludalia.com.

⁶⁹ Página web: www.tuotromedico.com.

⁷⁰ Página web: www.todoancianos.com.

⁷¹ Página web: www.mundomayor.com.

un espíritu crítico nunca antes conocido y con destreza para manejarse por la Red. Conocen el comercio electrónico y, en una gran parte de los casos, lo utilizan; se socializan y buscan comunidades en las que se sientan integrados y puedan compartir intereses comunes o *hobbies*. Gestionan sus trámites burocráticos *on-line* (cuando es posible) e investigan posibles destinos de vacaciones a través de foros o páginas especializadas. Los *boomers* navegan como sus nietos, aunque sus inquietudes sean diferentes y su poder adquisitivo, indudablemente, mayor. Por ello, los diseñadores deben tener en cuenta estas necesidades y limitaciones, y los empresarios deben preocuparse de que sus páginas web cumplan los requisitos básicos para este segmento. ■