

# ESTUDIO SOBRE EL USO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN PERSONAS MAYORES

## STUDY ON THE USE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN ELDERLY PEOPLE



**Sara Sánchez-Seoane\***

Terapeuta ocupacional. Centro de Día de Porto do Son, COGAMI y en la Residencia Romero Blanco Monroy (Noia). España. <https://orcid.org/0000-0001-7067-827X>

**E-mail de contacto**

[sarasanchezseoane@gmail.com](mailto:sarasanchezseoane@gmail.com)

\*autora para correspondencia



**Estíbaliz Jiménez-Arberas**

PHD. Terapeuta ocupacional. Facultad Padre Ossó. España. <https://orcid.org/0000-0001-5322-580X>



**Feliciano-Francisco Ordóñez-Fernández**

PHD. Psicólogo. Facultad Padre Ossó. España. <https://orcid.org/0000-0001-9753-7872>

**Objetivos:** las Tecnologías de la Información y la Comunicación tienen un desarrollo exponencial, formando parte de nuestra vida cotidiana; no obstante, esta incorporación de las tecnologías al día a día se está produciendo a tal velocidad que genera desigualdades entre diferentes grupos de edad como las personas mayores. El objetivo fue indagar sobre el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación en personas mayores, en Porto do Son (La Coruña, España). **Métodos:** La muestra quedó formada por 237 personas, 57,8 % mujeres y 42,2 % hombres, con una edad media de 74,8 años (SD=6,85). Se empleó un cuestionario sociodemográfico y el Cuestionario Sobre el Uso de Tecnologías-Consumidor. **Resultados:** se encontraron como factores predictores de uso de tecnologías: el acercamiento a estas mediante cursos de alfabetización digital y a través de un amigo; la percepción por parte de las personas mayores de que las actividades que realizan les resultan satisfactorias y de que la tecnología les acerca a la gente, y usar tecnología concreta en la vida diaria. No se obtuvieron datos significativos con respecto a la influencia de las características personales/sociales. Se observó una relación directa entre el uso de tecnologías y el nivel cultural e inversa con la edad. **Conclusiones:** la mayor diferencia en la percepción del uso de tecnología por parte de la población adulta se produce a favor de los grupos con menor edad y un nivel cultural superior.

**Objective:** Information and Communication Technologies have an exponential development, forming part of our daily life; however, this incorporation of technologies into everyday life is taking place at such speed that it generates inequalities between different age groups such as the elderly. The objective was to investigate the use/non-use of Information and Communication Technologies in the elderly, in Porto do Son. **Methods:** The sample was made up of 237 people, 137 women and 100 men, with a mean age of 74.8 years (SD=6.85). A sociodemographic questionnaire and the Questionnaire on the Use of Technologies-Consumer were used. **Results:** The predictive results of the use of technologies were found: the approach to these through digital literacy courses and through a friend; the satisfactory perception of all their common activities and that technology brings them closer to people and the concrete use of technology in daily life. No significant data was obtained regarding the influence of personal/social characteristics on the use/non-use of Information and Communication Technologies. **Conclusions:** The greatest difference in the perception of the use of technology by the adult population occurs in favor of younger groups and a higher cultural level.

DeCS Personas mayores; Tecnologías de la información y la comunicación **Palabras clave** TIC; Evaluación; Medidas de resultado **MeSH** Elderly; Information technologies **Key words** Assessment; Outcomes

Texto recibido:

07/01/2022

Texto aceptado:

28/05/2022

Texto publicado:

31/05/2022

Derechos de autor



## INTRODUCCIÓN

La sociedad actual se caracteriza por la aparición simultánea y rápida en el tiempo de dos procesos: la Revolución Demográfica, referida al envejecimiento<sup>(1)</sup> y la Revolución Tecnológica<sup>(2)</sup>, representada por el avance de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (en adelante, TIC)<sup>(3)</sup>. La coexistencia de ambas revoluciones está provocando el fenómeno conocido como brecha digital<sup>(4)</sup>, la cual tiene un mayor impacto en



**COTOGA**  
COLEGIO OFICIAL  
DE TERAPEUTAS OCUPACIONALES  
DE GALICIA

las personas mayores, por sus dificultades de adaptación ante los cambios rápidos, creando una situación de exclusión para estos ciudadanos, que provoca un descenso de su calidad de vida y pérdida de autonomía en un entorno virtual<sup>(5,6)</sup>.

Según los datos del Padrón Continuo, del Instituto Nacional de Estadística (en adelante, INE), a 1 de enero de 2021 hay 9 310 828 personas mayores (65 y más años), un 19,6 % sobre el total de la población (47 385 107). El crecimiento es mayor en la proporción de octogenarios; ahora representan el 4,8 % de toda la población, y este grupo seguirá aumentando. Según la proyección del INE (2018-2068), en 2068 habrá más de 14 millones de personas mayores, 29,4 % del total de la población que alcanzará los 48 531 614 habitantes<sup>(7)</sup>. En Galicia, según los datos extraídos de los indicadores demográficos del Instituto Gallego de Estadística (IGE, 2021), el porcentaje de adultos mayores de 64 años se sitúa en un 25,75 % del total de la población, superando en más de 10 puntos el porcentaje de población menor de 20 años (15,68 %).

Por otro lado, las Tecnologías de la Información y la Comunicación han tenido un desarrollo exponencial en los últimos años, formando parte de nuestra vida cotidiana, lo que acarrea consecuencias muy positivas; no obstante, esta incorporación de las TIC al día a día se está produciendo a tal velocidad que genera desigualdades entre diferentes grupos<sup>(6)</sup>. Todos los autores reconocen que el conjunto de adultos mayores parte de una situación de desventaja frente a las tecnologías digitales, considerándolos dentro de los «excluidos digitales» o «adoptantes tardíos»<sup>(8)</sup>. En comparación con Francia y Reino Unido, la población de mayores en España es la que más baja adaptación tiene al uso de las TIC, principalmente, por la escasa formación y educación de este colectivo en dicho campo<sup>(9)</sup>. Por poner un ejemplo en cuanto al uso de Internet, después de los 55 años disminuyen notablemente los porcentajes de personas que lo utilizan, 91,0 %, frente al 99,7 % de los jóvenes de 16 a 24 años; a partir de este grupo va descendiendo paulatinamente conforme aumenta la edad, alcanzándose el mínimo entre los adultos mayores de 65 a 74 años, con un 73,3 %<sup>(10)</sup>. Respecto al comercio electrónico, a mayor edad, las personas muestran mayor desconfianza en aspectos tales como proporcionar datos personales, realizar compras por Internet<sup>(11)</sup>. El porcentaje más alto en lo que a compras electrónicas se refiere se da en el grupo de edad de 25 a 34 años, con un 74,3 % de personas que han comprado en los tres últimos meses; a partir de ahí, la frecuencia va bajando según aumenta la edad, hasta situarse en el 23,0 % en el grupo de 65 a 74 años<sup>(10)</sup>. Por lo tanto, se observa una brecha digital entre las personas mayores y el resto de la población, tanto a nivel europeo, como en España<sup>(12)</sup>. Aunque influyen diferentes factores como son el nivel de educación (a mayor nivel se reduce la brecha), el tamaño de la población (rural o urbana) y el género/sexo (por lo general, las mujeres usan menos las TIC que los hombres)<sup>(4,12)</sup>. Estudios como los de Eastman & Iyer<sup>(13)</sup> así como Gatto & Tak<sup>(14)</sup> destacan también, a parte de las variables de educación y edad, la influencia del ingreso y la estructura familiar, en cuanto al estado civil y la unidad de convivencia<sup>(15)</sup>, en el uso de Internet por parte de los adultos mayores.

Es importante el desarrollo de experiencias y estudios que profundicen en los efectos y oportunidades que las TIC ofrecen a las personas mayores<sup>(16)</sup>. Para comprender y predecir mejor el comportamiento de las personas de edad avanzada hacia las tecnologías, es importante identificar los factores que influyen en su aceptación y uso<sup>(17,18)</sup>. Por ello, la evaluación de las tecnologías de apoyo en personas mayores y con discapacidad debe de basarse en medidas de resultados positivas basadas en modelos y herramientas específicas como el modelo Matching Person and Technology Model<sup>(19)</sup> (en adelante, MPT). El MPT incluye una serie de medidas desarrolladas para dirigir y organizar los diferentes factores influyentes sobre el impacto del uso de los productos de apoyo en la vida diaria, la educación, el trabajo y la salud. Contemplan también los aspectos personales y sociales, permitiendo identificar puntos fuertes de la persona, estilo de vida, sus necesidades, preferencias y su motivación<sup>(20)</sup>. Aunque el MPT está formado por varias herramientas, en este estudio se ha utilizado únicamente el cuestionario Survey of Technology Use–Consumer version/Cuestionario de Uso de Tecnologías-versión Consumidor (SOTU-C)<sup>(19)</sup> el cual ayuda en la identificación de factores generales relacionados con el uso de tecnologías (experiencias globales, perspectivas o características personales), así como los dispositivos con los que los individuos se sienten más a gusto o tienen más probabilidad de éxito<sup>(21)</sup>.

Partiendo de la idea de que el auténtico potencial de las TIC reside, principalmente, en su incorporación a la vida cotidiana; en esta tarea, las y los terapeutas ocupacionales desempeñan un papel importante, debiendo conocer sus beneficios para aplicarlas de forma útil con el fin de mejorar la calidad de vida y autonomía de las personas<sup>(22)</sup>.

## Objetivos

Por lo que el objetivo principal de este estudio es analizar el uso de las TIC en personas mayores, de Porto do Son. Paralelamente, como objetivos específicos se plantearon, ofrecer información acerca de las características



sociodemográficas de las personas mayores, según el uso que realizan de las TIC. Y determinar las variables que diferencian a las personas en función de su predisposición al uso de tecnologías.

## MÉTODOS

### Diseño

El diseño planteado es un diseño no experimental descriptivo correlacional. La muestra del estudio es de un total de 237 cuestionarios, que sobre la población estimada de  $n = 2470$  es representativa con un nivel de confianza  $1-\alpha$  del 95 % y un margen de precisión del 5 %<sup>(23)</sup>.

### Participantes

El total de la población ( $n = 2470$ ), incluyó a todas las personas mayores de 64 años, censadas en el Ayuntamiento de Porto do Son, situado al noroeste de la Comunidad Autónoma de Galicia. Todos los participantes en este estudio recibieron información detallada sobre las características de este en la carta de presentación del cuestionario a cubrir y tuvieron que marcar la casilla correspondiente al "SÍ" para dar su consentimiento informado. Se mantuvo la protección de datos según lo dispuesto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. Como criterios de inclusión fueron personas mayores de 64 años, personas censadas en Porto do Son y personas que aceptaran participar en el estudio. Por otro lado, criterios de exclusión fueron personas que no cumplimentaran todo el cuestionario o que estuvieran incapacitadas legalmente. Finalmente, la muestra quedó formada por 237 casos, con una edad media de 74,8 años ( $SD=6,85$ ); como aparece en la tabla 1, en ella destaca el grupo de edad de 65 a 75 años con más del 50 % del total y unos ingresos medios de 685,33 €, mayoritariamente con un nivel de estudios básicos (59,916 %).

Se trata de un muestreo no probabilístico por cuotas en base a las necesidades del estudio. El muestreo por cuotas es un método de muestreo no probabilístico en el que los investigadores pueden formar una muestra que involucre a individuos que representan a una población y que se eligen de acuerdo con sus rasgos o cualidades. Los investigadores pueden decidir el rasgo según el cual se llevará a cabo la selección del subconjunto de la muestra para que esta pueda ser efectiva en la recolección de datos y que puedan generalizar a toda la población. El subconjunto final se decidirá sólo de acuerdo con el conocimiento de la población por parte del entrevistador o investigador<sup>(24)</sup>.

### Instrumentos

*Ad-hoc* donde se recogían los datos de tipo sociodemográfico (edad, sexo, lugar de residencia, nivel educativo, profesión e ingresos actuales). Con un subapartado donde se preguntaba acerca de la frecuencia de uso de Internet, con qué fines (informativos, sociales, comunicativos, compras, ocio, salud y otros), la frecuencia de uso de determinadas tecnologías en la vida diaria (T.V., radio, móvil, ordenador, portátil, Tablet, reproductor MP3/MP4, CD, DVD, cajero automático y otros) y el acercamiento a las mismas (por iniciativa propia, a través de un familiar, de un amigo, formación y otros).

*Cuestionario Sobre el Uso de Tecnologías-Consumidor (SOTU-C)*<sup>(19)</sup> que ayuda a identificar las influencias que tienen más impacto sobre el usuario, para el uso o no uso de la tecnología, en general. Examina, mediante una escala diferencial semántica de 3 categorías (positivo, neutral y negativo), los dispositivos más utilizados, las experiencias globales con las tecnologías, las perspectivas sobre nuevas tecnologías y las actividades típicas y características personales/sociales del usuario (traducido por Díez et al<sup>(21)</sup>).

El SOTU-C consta de 5 apartados que permiten obtener información sobre las tecnologías que la persona usa con más frecuencia (apartado 1) y sus experiencias con las mismas (apartado 2), evaluando si son satisfactorias/frustrantes, apoyan/interfieren con su creatividad, estimulantes/desesperantes, le acercan/le

**Tabla 1.** Análisis descriptivo de las variables socioculturales de la muestra (se han excluido los valores perdidos).

Variables	Frecuencia (fr)	Porcentaje (%)
<b>Sexo</b>		
Hombre	100	42,194
Mujer	137	57,806
<b>Edad</b>		
65-75	133	56,1
76-85	79	34,1
86-92	20	8,6
<b>Nivel de estudios</b>		
Sin estudios	63	26,582
Estudios básicos	142	59,916
Estudios Superiores (FP y Universidad)	31	13,080
<b>Ámbito</b>		
Urbano	105	44,304
Rural	122	51,477
<b>Ingresos</b>		
< 550 €	27	11,4
551 a 800 €	50	21,1
801 a 1050 €	36	15,2
1051 a 1300 €	21	8,9
1301 a 1550 €	12	5,1
1551 a 1850 €	10	4,2
>1850 €	14	5,9

Fuente: elaboración propia, 2020

separan de la gente y si aumentan/disminuyen su autoestima. El apartado 3 de perspectivas sobre tecnologías se divide, a su vez, en dos subapartados; el primero, evalúa las experiencias tecnológicas en la niñez, la escuela, en casa y las más recientes; el segundo subapartado, valora si se siente a gusto/intimidado por la tecnología, si se acerca a ella de una manera racional/emocional, si se siente bien/con ansiedad rodeado de tecnología y si otras personas le animan/desaniman a usarla. El apartado 4 evalúa actividades típicas como activas (deportes, caminar)/pasivas (lectura, T.V.), en grupo/en solitario, si las actividades son satisfactorias/frustrantes y si busca actividades novedosas/o no han cambiado mucho. Por último, en el apartado 5, esta herramienta considera diferentes características personales/sociales como tranquilo/ansioso, feliz/deprimido, tolerante/intolerante, positivo/negativo, extrovertido/retraído, paciente/impaciente, motivado/desmotivado, perseverante/fácilmente desanimado, racional/impulsivo, interactúa/nunca interactúa con la familia-cónyuge, buena/pobre sensación de bienestar, físicamente independiente/dependiente y emocionalmente independiente/dependiente.

## Procedimiento

El contacto para la obtención de los datos se realizó mediante el envío de una encuesta autoinformada, por correo postal, a la totalidad de la población (2470 personas), a través del Ayuntamiento; en la que se ofrecía información detallada del estudio y de los objetivos de este y se solicitaba colaboración (en la carta de presentación). Si la respuesta era afirmativa, debían dar su consentimiento, cubrir la encuesta y devolverla en los lugares habilitados para ello (Casas de Cultura y Centros de Salud del Ayuntamiento de Porto do Son, Club de Jubilados y en la Comida del Mayor). La duración de este estudio fue de 6 meses.

## Análisis de datos

Para el análisis de datos se ha seguido un diseño descriptivo correlacional para establecer cuáles son las variables que tienen relación con el uso de tecnologías y, posteriormente, un diseño comparativo que nos muestre las características que diferencian a las personas en función de su predisposición al uso de tecnologías.

Se han establecido tres hipótesis de estudio:

- a. Analizar las diferencias en la percepción del uso de tecnología por parte de la población adulta en función del sexo,
  - b. analizar las diferencias por grupos de edad
  - c. y nivel educativo.

## Aspectos éticos

Se ha obtenido la autorización por parte del Comité de Ética de la Investigación del Principado de Asturias (código del CEImpA nº2021.173). Todos los procedimientos realizados en estudios con participantes humanos fueron acordes con los estándares éticos del Comité de Investigación Institucional y/o Nacional y con la Declaración de Helsinki de 1964 y sus posteriores modificaciones o estándares éticos comparables y aprobados por el Comité de Ética en Investigación del Principado de Asturias. Se obtuvo el consentimiento informado de todos los sujetos involucrados en el estudio.

# RESULTADOS

Se analizaron inicialmente las variables del estudio mediante la regresión múltiple, que permitieron establecer las variables predictivas significativamente de la variable dependiente, en nuestro caso los valores positivos de la escala SOTU. En la tabla 2, se pueden observar los valores obtenidos en los análisis de regresión, se han diversificado los ítems de los bloques para mejorar la interpretación de los ítems incluidos. Vemos que la fuerza de relación es baja en todos los análisis y el valor de control Durbin-Watson es adecuado en todos ellos, destaca el valor significativo del análisis ANOVA en la mayoría de los análisis, lo que permite decir que se trata de modelos predictores de la variable dependiente, salvo en los análisis referidos a las características personales y variables socioculturales.

En cada caso analizado tenemos los coeficientes de regresión de los ítems que han obtenido valores significativos y por tanto que contribuyen al modelo.

- En el caso de los ítems correspondientes al acercamiento a internet y las nuevas tecnologías solo dos ítems obtienen valores

**Tabla 2.** Resultados de los análisis iniciales de regresión múltiple.

Regresión	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> Ajustado	Durbin-Watson
<b>Tecnologías usadas con frecuencia</b>				
Acercamiento	0.454	0.206	0.185	1.590
Uso de Tecnologías	0.655	0.429	0.404	1.866
<b>Experiencias globales con las tec. utilizadas</b>				

significativos: acercamiento mediante cursos de alfabetización digital ( $p=.023$ ) y a través de un amigo ( $p=.008$ ).

- En el grupo de actividades típicas aparece solamente significativo el ítem que hace referencia a la percepción satisfactoria de todas sus actividades ( $p<.001$ ).

Experiencias/satisfacción	0.377	0.142	0.120	1.839
Fines	0.226	0.051	0.013	1.756
<b>Perspectivas sobre las tecnologías</b>				
Perspectivas	0.421	0.127	0.145	1.847
<b>Actividades Típicas</b>				
Actividades	0.313	0.098	0.078	1.740
<b>Carac. Personales / sociales</b>				
Características personales	0.523	0.274	0.242	1.878
V. Sociales	0.395	0.156	0.064	1.738
<b>ANOVA</b>				<b>P</b>
Acercamiento	9.607			<.001
Uso tecnologías	17.007			<.001
Experiencias/satisfacción	6.355			<.001
Fines	8.682			<.001
Perspectivas	5.441			<.001
Actividades	5.008			<.001
Características personales	0.793			.685
V. Sociales	1.688			.116

Elaboración propia 2022

- En cuanto a las experiencias con las tecnologías, aparece significativo la percepción que la tecnología le acerca a la gente ( $p=.016$ ) y la suma total de todas ellas ( $p=.024$ ).
- El bloque correspondiente a los fines, tenemos el uso de internet ( $p=.001$ ); uso con fines comunicativos ( $p=.011$ ); otros usos ( $p=.025$ ) y, con un valor negativo ( $t= -2.730$   $p=.007$ ), que permite decir que la relación es inversa, el ítem "no usar nunca internet" con la variable dependiente.
- En el bloque de perspectivas los ítems sobre su experiencia en la niñez con las tecnologías de la época ( $p=.041$ ) y que se sienten bien rodeados de tecnología ( $p=.030$ ), son los que predicen a la variable dependiente.
- Los ítems de uso concreto de la tecnología son los que más aportan: uso de TV ( $p<.001$ ); radio ( $p<.001$ ); móvil ( $p=.002$ ); ordenador ( $p<.001$ ); portátil ( $p=.006$ ); Tablet ( $p=.015$ ); CD-DVD ( $p=.008$ ) y uso del cajero ( $p=.009$ ).
- El bloque de características personales y variables socioculturales no obtiene ningún ítem significativo, como era de esperar al no obtener el modelo una predicción significativa (ANOVA).

Con los 19 ítems finalmente identificados se hace una regresión final, en la que encontramos los siguientes valores: Un coeficiente de correlación  $R= .734$ , una  $R^2= .539$  que nos dice que puede predecir más del 50 % de la varianza de la variable dependiente, un índice de Durbin-Watson bueno cercano a 2 (1.876), y un RMSE (raíz cuadrada del error medio cuadrático)= .90. ANOVA,  $F= 11.736$  y  $p<.001$ , es decir que la predicción es significativa sobre la variable dependiente. Con estos datos se configura la selección de los 19 ítems representativos que se usarán para el análisis de las hipótesis del estudio.

Se han establecido tres hipótesis de estudio: analizar las diferencias en la percepción del uso de tecnología por parte de la población adulta en función del sexo; por grupo de edad (G1 65-75a; G2 76-85a; G3 86-92a); y nivel educativo (G1 Sin estudios y básicos; G2 superiores). Los análisis de las hipótesis por sexo y nivel educativo, al ser dos grupos independientes, se ha utilizado la U de Mann Whitney, mientras en la edad, al ser un estudio de k muestras independientes, se ha utilizado la H de Kruskal-Wallis.

Los resultados obtenidos en función del sexo muestran que las diferencias entre hombres y mujeres son mínimas ya que solamente se obtienen diferencias significativas en el uso de internet ( $-2.122$   $p=.034$ ), ordenador portátil ( $-3.014$   $p=.003$ ) y el cajero automático ( $-2.418$   $p=.016$ ), se obtienen valores negativos lo que significa que el uso es más frecuente en varones en los tres casos. Podemos afirmar que la percepción de las tecnologías es mejor en los varones, aunque la diferencia entre las poblaciones es pequeña centrándose en la frecuencia de uso de internet, ordenador portátil y el cajero automático.

En cuanto a las posibles diferencias en base al nivel educativo, se encuentra que las diferencias significativas están centradas en el grupo de nivel educativo superior: Usan internet ( $-5.217$   $p=.000$ ), el uso de internet es con fines comunicativos ( $-3.087$   $p=.002$ ), uso del ordenador de mesa en su vida diaria ( $-5.912$   $p=.000$ ), ordenador portátil ( $-4.305$   $p=.000$ ), Tablet ( $-3.942$   $p=.000$ ), reproductor CD/DVD ( $-3.942$   $p=.000$ ), cajero automático ( $-3.569$   $p=.000$ ). Se sienten bien rodeados de tecnología ( $-2.740$   $p=.006$ ) y las actividades que realizan las perciben como estimulantes ( $-2.246$   $p=.025$ ).

La tercera hipótesis está relacionada con las posibles diferencias en función de la edad, en este caso se ha analizado en los tres grupos de edad, se ha obtenido mediante la prueba de Kruskal-Wallis que las diferencias significativas se centran en el uso de internet ( $\chi^2=39.820$  (2)  $p=.000$ ), uso de internet con fines comunicativos ( $\chi^2=31.034$  (2)  $p=.000$ ), teléfono móvil en la vida diaria ( $\chi^2=18.005$  (2)  $p=.000$ ), ordenador de mesa ( $\chi^2=12.767$  (2)  $p=.002$ ), portátil ( $\chi^2=16.091$  (2)  $p=.000$ ), Tablet ( $\chi^2=10.204$  (2)  $p=.006$ ), cajero automático

( $\chi^2=17.899$  (2)  $p=.000$ ) y uso de CD-DVD ( $\chi^2=10.543$  (2)  $p=.005$ ). Todas estas diferencias se centran en el grupo de menor edad. Podemos decir que la mayor diferencia se produce a favor de los grupos con menor edad y un nivel cultural superior, y en cuanto al sexo la diferencia es mínima centrada en el uso del ordenador portátil y el cajero por parte de los varones.

En cuanto a la fiabilidad del instrumento SOTU, muestra un alfa de Cronbach de 0,856 y un omega de McDonald de 0,877, en ambos casos alcanza un nivel de fiabilidad óptimo.

## DISCUSIÓN

En la sociedad actual, caracterizada por el envejecimiento de la población y el rápido avance de las TIC, muchos autores señalan la existencia de una brecha digital generacional, en la que los adultos mayores parten de una situación de desventaja frente a las nuevas tecnologías, creándose un escenario de exclusión para estas personas<sup>(4,5,6,8,9,12)</sup>. Los resultados obtenidos corroboraron esta información, mostrando un alto porcentaje de personas mayores que no usan ni han usado nunca Internet (60,8 %) y nuevas tecnologías (33,2 %). Además, como indican Salcedo et al<sup>(4)</sup> se demostró que dentro de este grupo etario (mayores de 64 años) existen, a su vez, desigualdades según la franja de edad a la que pertenecen, disminuyendo ampliamente el porcentaje de uso, así como los niveles y frecuencia de este (ocasionalmente, a menudo, a diario), a medida que aumentan los años. Así pues, los datos extraídos manifestaron que los adultos mayores no son un conjunto homogéneo<sup>(25)</sup> y es necesario dividirlos en subgrupos de edad, dado que las diferencias generacionales dentro de los senescentes también inciden en el nivel de uso de las TIC e Internet.

En esta línea, la heterogeneidad de este grupo de personas está condicionada en base a diferentes factores sociodemográficos que influyen, bien como barreras o como facilitadores, en el uso de las TIC. Se constató, como muestra la literatura existente que, el sexo<sup>(12)</sup>, el nivel educativo<sup>(4,9)</sup>, el lugar de residencia<sup>(26)</sup> o los ingresos<sup>(14)</sup> establecen un mayor o menor acceso a estas tecnologías; siendo las mujeres, el ámbito rural, los adultos con menos estudios o ausencia de estos y una cantidad de ingresos más bajos, variables que determinan una menor probabilidad de uso de los dispositivos tecnológicos e Internet.

Entre las tecnologías más usadas, se coincidió con Grande<sup>(6)</sup>, en que la Televisión (98,7 %) sigue siendo el dispositivo más utilizado en la población mayor; seguida del teléfono móvil (78,10 %). Haciendo referencia a la finalidad de uso de Internet, diferentes autores concuerdan que los fines informativos están entre las principales actividades en línea dentro de este grupo etario<sup>(4,5,26)</sup>, mayormente como primera opción, junto con los comunicativos, la salud o el entretenimiento. Los resultados de este estudio, los sitúan en segunda posición (25,8 %), de forma global, en la población total de mayores, tras los comunicativos (27,6 %). Haciendo una distinción entre sexos, la finalidad de búsqueda de información es la primera en los varones (38,2 %) y la segunda en las mujeres (17,2 %), por detrás de los comunicativos (23,4 %). En los últimos puestos se encuentran las compras (8,8 %), coincidiendo con estudios previos<sup>(27)</sup>; los adultos mayores sienten desconfianza y se muestran reticentes ante la adquisición de productos en línea, no se fían de que sus datos personales circulen por la red.

Tras indagar sobre el acercamiento de este grupo poblacional hacia las nuevas tecnologías, el 36,2 % de la muestra realizó su primer contacto a través de un familiar y el 24,9 % por iniciativa propia; acorde al estudio de Gatto & Tak<sup>(14)</sup>, que concluye que las personas mayores comienzan a usar las TIC e Internet cuando son alentadas por sus familiares o por su propia curiosidad e intereses.

Además de los datos sociodemográficos, la literatura recoge numerosos factores que dificultan el acceso a las nuevas tecnologías por parte de los adultos mayores; tales como, limitaciones motivacionales, cuestiones actitudinales (desinterés, miedo...)<sup>(15,26,28)</sup>; en esta línea, el estudio desarrollado nos permite afirmar la existencia de características que contribuyen a predecir una conducta favorable hacia el uso de las tecnologías, como son:

- el acercamiento a las nuevas tecnologías mediante cursos de alfabetización digital y a través de un amigo;
- la percepción satisfactoria de todas sus actividades;
- la percepción de que la tecnología le acerca a la gente;
- el uso de internet, uso con fines comunicativos y otros usos;
- la experiencia en la niñez con las tecnologías de la época y sentirse bien rodeado de tecnología;
- el uso de la TV, la radio, el móvil, el ordenador, el portátil, la Tablet, el CD-DVD, y el uso del cajero en

su vida diaria.

No se obtuvieron datos significativos con respecto a la influencia de las características personales/sociales en el uso/no uso de las TIC.

### Limitaciones del estudio

Cabe señalar que una de las principales limitaciones de los diseños transversales es la imposibilidad de probar estadísticamente relaciones causa-efecto entre las variables asociadas significativamente. Así mismo, los instrumentos empleados evalúan principalmente la percepción subjetiva y la puntuación de neutra no reporta resultados. Otra limitación es la realización del estudio mediante una encuesta autoinformada lo que limita la extrapolación de los resultados. Por último, no se adoptó una perspectiva longitudinal para indagar sobre el cambio en el uso y no uso así como una evaluación del impacto en el desempeño ocupacional diario derivado del uso de tecnologías de apoyo.

### Futuras líneas de la investigación

En el futuro, sería conveniente seguir ampliando los datos obtenidos en este estudio, pudiendo estudiar en mayor profundidad las diferencias encontradas en cuanto a variables sociodemográficas, observando posibles cambios a través de un seguimiento en el tiempo o realizando comparativas con otros grupos de edad, por ejemplo; y más, dada la situación actual vivida con la pandemia mundial, sería relevante enfatizar en este tipo de estudios y cambios a nivel nacional para ver las diferencias en el uso o no uso de TIC en nuestros mayores.

### Aplicabilidad

Los resultados del trabajo presentado nos sirven para encaminar las estrategias de intervención que ayuden a reducir la brecha digital, integrando las nuevas tecnologías en la vida diaria de las personas mayores, para que puedan así aprovecharse de los beneficios que les aportan. Además derivado de la situación sanitaria el uso de las nuevas tecnologías en nuestros mayores ha generado un mayor uso pero también mayor necesidad de intervenciones basada en la evidencia para instaurar programas de intervención como la telerehabilitación.

## CONCLUSIÓN

De los datos obtenidos en este estudio se concluye que la mayor diferencia en la percepción del uso de tecnología por parte de la población adulta se produce a favor de los grupos con menor edad y un nivel cultural superior y, en cuanto al sexo, la diferencia es mínima, centrada en la frecuencia de uso de internet, el uso del ordenador portátil y el cajero automático por parte de los varones.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el apoyo de las personas que participaron en el estudio. Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses. Esta investigación no recibió financiación externa.

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA

SSS → Conceptualización; Metodología; Investigación; Recursos; Redacción del borrador original, revisión y edición. EJA → Conceptualización; Metodología; Investigación; Recursos; Redacción del borrador original, revisión y edición. FFOF → Metodología; Procesamiento de datos; Análisis formal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez DJ, Abellán GA. Envejecimiento demográfico y vejez en España. *Panor. Soc.* 2018; (28): 11-47. <http://encage-cm.es/wp-content/uploads/2016/12/Perez-2018-envejecimiento-demografico-y-vejez-en-espana.pdf>
2. Guaña-Moya EJ, Quinatoa-Arequipa E, Pérez-Fabara MA. Tendencias del uso de las tecnologías y conducta del consumidor tecnológico. *Cienc. Holguín [revista en Internet]* 2017 [acceso en enero 2019]; 23(2):15-30. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181550959002>
3. Rodríguez Izquierdo RM. Personas mayores y aprendizaje a lo largo de la vida de las tecnologías de la información y la comunicación. *Pixel-Bit. Rev. Medios. Educ.* 2007; (30): 41-48. [https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45640/file\\_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/45640/file_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
4. Salcedo MJL, Alfama GE, Cruells LM. 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. En XI Congreso Asociación Española de Ciencia Política (AECPA). "Inclusión digital y gobernanza de internet para un gobierno abierto". Ponencia llevada a cabo en Universidad Pablo de Olavide de Sevilla, España. Septiembre de 2013. <https://www.recp.es/files/view/pdf/congress-papers/11-0/987/>
5. Agudo S, Pascual MA y Fombona J. Usos de las herramientas digitales entre las personas mayores. *Comunicar*. 2012; 20(39): 193-201. DOI: 10.3916/C39-2012-03-10
  6. Grande R, Pereira MA, Pereira J, Pazos A. Accesibilidad de las personas mayores a las tecnologías de la información y la comunicación: Situación actual en España. En: Pereira LJ, Martínez NLA, Fuertes CJL, Vázquez NJM. (editores), *Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Autonomía Personal, Dependencia y Accesibilidad* (pp. 93-114). Santiago de Compostela: Fundación Alfredo Brañas. 2008.
  7. Abellán GA, Aceituno NP, Pérez DJ, Ramiro FD, Ayala GA, Pujol RR. Un perfil de las personas mayores en España, 2019. Indicadores estadísticos básicos. *Informes de Envejecimiento en red (EnR)*. 2019; (22): 1-38. Recuperado de <http://envejecimiento.csic.es/documentos/documentos/enred-indicadoresbasicos2019.pdf>
  8. Casamayou A, Morales GMJ. Personas mayores y tecnologías digitales: desafíos de un binomio. *Psicol. Conoc. Soc.* 2017; 7(2): 199-226.
  9. González-Oñate C, Fanjul-Peyró C, Cabezuelo-Lorenzo F. Uso, consumo y conocimiento de las nuevas tecnologías en personas mayores en Francia, Reino Unido y España. *Comunicar*. 2015; XXIII(45): 19-28. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C45-2015-02>
  10. Encuesta sobre equipamiento y uso de tecnologías de información y comunicación en los hogares. Instituto Nacional de Estadística (INE). 15 de noviembre 2021
  11. Román-García S, Almansa-Martínez A, Cruz-Díaz MR. Adultos y mayores frente a las TIC. La competencia mediática de los inmigrantes digitales. *Comunicar*. 2016; XXIV(49): 101-109. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C49-2016-10>
  12. Arias FE, Lirio CJ, Alonso González D y Herranz Aguayo I. Acceso y uso de las TIC de las mujeres mayores de la Europa comunitaria. *Prisma social*. 2018; (21): 282-315. Recuperado de <https://revistaprismasocial.es/article/view/2458>
  13. Eastman JK, Iyer R. The impact of cognitive age on Internet use of the elderly: an introduction to the public policy implications. *Int J Consum Stud*. 2005; 29(2): 125-136. DOI:10.1111/j.1470-6431.2004.00424.x
  14. Gatto SL, Tak SH. Computer, Internet, and E-mail Use Among Older Adults: Benefits and Barriers. *Educ Gerontol*. 2008; 34(9): 800-811. DOI: 10.1080/03601270802243697
  15. Barrantes CR, Cozzubo CA. Edad para aprender, edad para enseñar: el rol del aprendizaje intergeneracional intrahogar en el uso de la Internet por parte de los adultos mayores en Latinoamérica. Lima: Departamento de Economía. 2015. Recuperado de <http://departamento.pucp.edu.pe/economia/documento/edad-para-aprender-edad-para-ensenar-el-rol-del-aprendizaje-intergeneracional-intrahogar-en-el-uso-de-la-internet-por-parte-de-los-adultos-mayores-en-latinoamerica/>
  16. Nieto RL, Pousada GT, Miranda DMC. Promoting Active Aging and Quality of Life through Technological Devices. *Proceedings*. 2018; 2(18): 1188. DOI: <https://doi.org/10.3390/proceedings2181188>
  17. Mallenius S, Rossi M, Tuunainen VK. Factors affecting the adoption and use of mobile devices and services by elderly people - results from a pilot study. En *Proceedings of 6th Annual Global Mobility Roundtable*, Los Ángeles. 2007. Recuperado de <https://pdfs.semanticscholar.org/4ddd/97c9c58b82667b842a9dd9c10d54e19ade8b.pdf>
  18. Mitzner TL, Savla J, Boot WR, Sharit J, Charness N, Czaja SJ & Rogers WA. Technology Adoption by Older Adults: Findings From the PRISM Trial. *Gerontologist*. 2018. 20(20), 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1093/geront/gny113>
  19. Scherer MJ. *Matching Person & Technology. A Series of Assessments for Evaluating Predispositions to and Outcomes of Technology Use in Rehabilitation, Education, the Workplace & Other Settings*. Webster, NY: The Institute for Matching Person & Technology, Inc. 1988
  20. Pousada T, Pereira J, Nieto L, Groba B, Díez E. Aplicando el Modelo "Matching Person and Technology" como instrumento de medida de resultados. En IX Jornadas Científicas Internacionales de Investigación sobre personas con discapacidad. Prácticas Profesionales y Organizativas basadas en la evidencia. Jornadas llevadas a cabo en Salamanca. Marzo 2015. Recuperado de [https://www.researchgate.net/publication/304011373\\_Aplicando\\_el\\_Modelo\\_Matching\\_Person\\_and\\_Technology\\_como\\_instrumento\\_de\\_medida\\_de\\_resultados\\_ENG\\_Applying\\_the\\_Matching\\_Person\\_and\\_Technology\\_model\\_as\\_an\\_outcomes\\_measure\\_instrument](https://www.researchgate.net/publication/304011373_Aplicando_el_Modelo_Matching_Person_and_Technology_como_instrumento_de_medida_de_resultados_ENG_Applying_the_Matching_Person_and_Technology_model_as_an_outcomes_measure_instrument)
  21. Díez E, Verdugo MA, Campo M, Calvo I, Sancho. Necesidad, predisposición y ajuste para el uso de tecnologías de ayuda en estudiantes universitarios con discapacidad: adaptación de un instrumento de evaluación (informe técnico de proyecto EA2007-0154). Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Universidad de Salamanca. 2008. Recuperado de <http://138.4.83.138/mec/ayudas/repositorio/20080507225259EA2007-0154.pdf>
  22. Peralta Marrupe P. Revisión Bibliográfica: Terapia Ocupacional y Tecnologías de la Información y la Comunicación. *TOG*. 2016; 13(23), 1-15. Recuperado de <http://www.revistatog.com/num23/pdfs/revision2.pdf>
  23. Pértegas Díaz S, Pita Fernández S. Unidad de Epidemiología Clínica y Bioestadística. Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (España). *CAD ATEN PRIMARIA*. 2002; 9: 148-150
  24. Livacic-Rojas P, Vallejo G, Fernández P. Analysis of type I error rates of univariate and multivariate procedures in repeated measures designs. *Commun. Stat. - Simul. Comput.* 2010; 39(3), 624-640.
  25. Íñiguez BT, Valero ED, Elboj SC. Hacia una Sociedad de la Información inclusiva. Competencia tecnológica y habilidades relacionadas con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de los adultos maduros. *RMC/MJC*. 2018; 9(2): 25-40. DOI: <https://www.doi.org/10.14198/MEDCOM2018.9.2.9>
  26. Arco CJ, Satur TM, Pulido SJ, Gómez FM, Delgado PA. Los Mayores ante las TIC: Accesibilidad y Asequibilidad. Madrid: Fundación Vodafone España. 2010. Recuperado de [http://www.vodafone.es/static/fichero/pro\\_ucm\\_mgmt\\_010759.pdf](http://www.vodafone.es/static/fichero/pro_ucm_mgmt_010759.pdf)
  27. Román GS, Almansa MA, Cruz MR. Adultos y mayores frente a las TIC. La competencia mediática de los inmigrantes digitales. *Comunicar*. 2016; XXIV(49), 101-109. DOI: <http://dx.doi.org/10.3916/C49-2016-10>
  28. Doll J, Stumpf BC. Aprendizagem em cursos de inclusão digital para pessoas adultas e idosas. *RBCEH*. 2010; 6(3): 320-331. DOI: <https://doi.org/10.5335/rbceh.2012.449>

Derechos de autor



**COTOGA**  
COLEGIO OFICIAL  
DE TERAPEUTAS OCUPACIONALES  
DE GALICIA