

Acceso y uso de las tecnologías de la información y comunicación para facilitar el desempeño de las actividades de la vida diaria en personas mayores: Una revisión sistemática

Access and use of information and communication technologies to facilitate the performance of activities of daily living in older adults: A systematic review

<https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0308>

Lorena Cecilia Carrera-López^{1*}

<https://orcid.org/0000-0002-9832-5967>

lccarrera@uce.edu.ec

Fátima Perozo-Marín²

<https://orcid.org/0000-0003-2536-6124>

fperozo@uce.edu.ec

Wilson Saúl Manzano-Sánchez¹

<https://orcid.org/0000-0001-5078-012X>

wsmanzano@uce.edu.ec

Myrian Teresa Hidalgo-Tenemaza¹

<https://orcid.org/0000-0002-9037-8247>

mthidalgo@uce.edu.ec

Gisela Alexandra Quevedo-Aguas¹

<https://orcid.org/0009-0002-4993-6101>

gaquevedo@uce.edu.ec

Karen Mishell Velásquez-Vinueza¹

<https://orcid.org/0009-0003-1180-3765>

Karen.velasquezm24@gmail.com

Recibido: 05/12/2025

Aceptado: 02/01/2026

RESUMEN

Introducción: El envejecimiento de la población plantea nuevos desafíos para el mantenimiento de la autonomía y funcionalidad en las personas mayores. En este contexto, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) emergen como herramientas clave para apoyar el desempeño en las actividades de la vida diaria (AVD). **Objetivo:** analizar la evidencia científica disponible sobre el acceso y uso de las TIC como herramienta para mejorar el desempeño en las AVD en personas mayores, mediante una revisión sistemática de la literatura. **Materiales y métodos:** Se aplicó la directriz PRISMA y se seleccionaron 14 estudios publicados entre 2020 y 2024, localizados en las bases de datos PubMed, Wiley Online Library, The Lancet y Nature Archive. Se incluyeron investigaciones que abordaron el impacto de las TIC en la autonomía, funcionalidad y calidad de vida de adultos mayores. **Resultados:** El uso de TIC mejora significativamente la autonomía personal, la funcionalidad en la gestión de actividades cotidianas y la calidad de vida percibida, especialmente en personas con experiencia digital, mayor nivel educativo y apoyo social. Sin embargo, persisten desigualdades por edad, género y nivel socioeconómico, que limitan el acceso y los beneficios en ciertos grupos. **Conclusiones:** Las TIC tienen un impacto positivo y potencialmente transformador en la vida de las personas mayores, aunque su efectividad depende de factores individuales y contextuales. Fomentar el acceso equitativo y las competencias digitales resulta esencial para maximizar estos beneficios y reducir brechas tecnológicas en la vejez.

Palabras clave: tecnologías de la información y comunicación; personas mayores; actividades de la vida diaria; autonomía.

1. Universidad Central del Ecuador

2. Universidad Central del Ecuador / Universidad de Salamanca

* Autor de correspondencia: lccarrera@uce.edu.ec

ABSTRACT

Introduction: Population aging presents new challenges for maintaining autonomy and functionality in older adults. In this context, information and communication technologies (ICT) emerge as key tools to support performance in activities of daily living (ADLs). **Objective:** To analyze the available scientific evidence on access to and use of ICT as a tool to improve performance in ADLs among older adults, through a systematic literature review. **Materials and methods:** The PRISMA guideline was applied, and 14 studies published between 2020 and 2024 were selected from PubMed, Wiley Online Library, The Lancet, and Nature Archive. The review included studies that addressed the impact of ICT on autonomy, functionality, and quality of life in older adults. **Results:** The use of ICT significantly improves personal autonomy, functionality in managing daily activities, and perceived quality of life, especially among individuals with digital experience, higher educational levels, and social support. However, disparities related to age, gender, and socioeconomic status persist, limiting access and benefits for certain groups. **Conclusions:** ICT has a positive and potentially transformative impact on the lives of older adults, although its effectiveness depends on individual and contextual factors. Promoting equitable access and digital skills is essential to maximize these benefits and reduce technological gaps in aging.

Keywords: information and communication technologies; older adults; activities of daily living; autonomy.

INTRODUCCIÓN

El envejecimiento poblacional es un fenómeno global que está modificando la estructura demográfica contemporánea. La Organización Mundial de la Salud estima que la población de personas mayores de 60 años aumentará de 1.100 millones en 2023 a 1.400 millones para 2030 (1), lo que plantea desafíos en salud, autonomía e inclusión social. En este contexto, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se han convertido en herramientas fundamentales para promover la funcionalidad y la participación de los adultos mayores; sin embargo, la brecha digital y las desigualdades en el acceso siguen limitando su adopción (2).

En diversas regiones del mundo, la incorporación de las TIC avanza de manera desigual. En Europa, donde la mediana de edad pasó de 39,0 años en 2003 a 44,5 en 2023 (3), la digitalización de servicios ha sido prioritaria, aunque solo el 54% de mayores de 65 años utiliza internet regularmente (4). En Asia, región que superará los 1.300 millones de adultos mayores para 2050 (5), países como Japón han implementado tecnologías asistivas avanzadas (6), mientras que otras naciones aún enfrentan brechas significativas, especialmente en zonas rurales (7). En África, aunque la población joven es predominante, se proyecta un incremento notable de personas mayores hacia 2050 (8); no obstante, el acceso a TIC es limitado debido a barreras estructurales (9). En América

Latina y el Caribe, donde los adultos mayores representarán el 16,7% de la población en 2030 (10), algunos países han avanzado en políticas de inclusión digital (11,12), pero solo el 38% utiliza internet de forma autónoma (13).

En Ecuador, los indicadores muestran mejoras en conectividad y alfabetización digital entre 2022 y 2024; sin embargo, el acceso y uso autónomo de TIC por parte de las personas mayores continúa siendo reducido (14). Esta realidad resalta la necesidad de comprender el papel de las TIC en el desempeño funcional y la calidad de vida de este grupo etario.

Desde el enfoque teórico, modelos como el envejecimiento activo de la OMS y la teoría de la actividad destacan el papel de la autonomía, la participación y la funcionalidad en la vejez (15,16). Las TIC pueden fortalecer estos componentes (11), aunque persisten vacíos sobre su integración efectiva en las actividades básicas e instrumentales de la vida diaria.

A nivel práctico, las TIC ofrecen soluciones para apoyar la comunicación, la gestión de la salud y la realización de tareas cotidianas (11), pero su adopción está mediada por factores individuales y contextuales como accesibilidad, alfabetización digital y apoyo social (12). Desde el ámbito metodológico, las revisiones sistemáticas permiten sintetizar evidencia de forma rigurosa, identificar vacíos y orientar futuras investigaciones sobre TIC en personas mayores. Finalmente, en términos sociales, promover el uso de TIC entre adultos mayores contribuye a su inclusión digital y a la reducción de cargas para los sistemas de salud y cuidadores (17).

MATERIAL Y METODOS

La presente revisión sistemática se desarrolló siguiendo las directrices PRISMA 2020 con el fin de asegurar un proceso transparente, riguroso y reproducible. La pregunta de investigación se formuló mediante el modelo PICO, considerando como población a personas mayores, como intervención el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y como resultado la mejora en las actividades de la vida diaria (AVD), planteándose la cuestión: *¿En personas mayores, el acceso y uso de TIC mejora el desempeño en las AVD?*

Este estudio se fundamenta en la sistematización y el análisis crítico de la evidencia científica internacional sobre el uso de las TIC en el desempeño de las actividades de la



vida diaria de las personas mayores, desde una perspectiva funcional y gerontológica. Aunque existen revisiones previas centradas en el bienestar social o en el uso general de tecnologías digitales, en América Latina y, particularmente en Ecuador, persiste una brecha significativa de conocimiento respecto a la relación entre TIC, autonomía funcional y desempeño ocupacional en la vejez. La literatura regional se ha focalizado principalmente en indicadores de acceso y conectividad, sin profundizar en el impacto funcional de estas tecnologías en la vida cotidiana. En este contexto, la presente revisión aporta evidencia relevante para realidades latinoamericanas, al integrar hallazgos provenientes de estudios de alto impacto y ofrecer un marco interpretativo que puede orientar futuras investigaciones, el diseño de políticas públicas y el desarrollo de intervenciones profesionales contextualizadas a escenarios socioeconómicos y culturales similares.

Se estableció como objetivo general analizar la evidencia científica disponible sobre el uso de TIC para favorecer el desempeño en AVD, y como objetivos específicos describir los tipos de tecnologías empleadas, identificar los factores que influyen en su acceso y uso, y sintetizar los resultados relacionados con su impacto en autonomía, funcionalidad y calidad de vida. La búsqueda de estudios se realizó en dos bases de datos científicas de alto impacto, PubMed (Medline) y Elsevier, seleccionadas por su relevancia en temas de salud, tecnología y envejecimiento, considerando únicamente revistas clasificadas entre los cuartiles Q1 y Q3 según SCImago (18).

La estrategia de búsqueda utilizó términos MeSH y palabras clave relacionadas con personas mayores, tecnología digital y actividades de la vida diaria, combinados con operadores booleanos AND y OR. La ecuación base incluyó los términos: (“Aged” OR “Older adults” OR “Elderly”) AND (“Technology” OR “Information and Communication Technology” OR “Digital Health”) AND (“Activities of Daily Living” OR “Daily Functioning” OR “Functional Independence”). Se aplicaron filtros automáticos relacionados con tipo de artículo, diseño metodológico, idioma (inglés o español) y fecha de publicación (2020–2025).

Se incluyeron estudios cuantitativos originales, con participantes de 60 años o más, que evaluaran explícitamente el acceso o uso de TIC en relación con las AVD, de acceso libre y revisados por pares. Se excluyeron duplicados, literatura gris, estudios sobre tecnologías sin aplicación práctica, investigaciones en otras poblaciones etarias e intervenciones



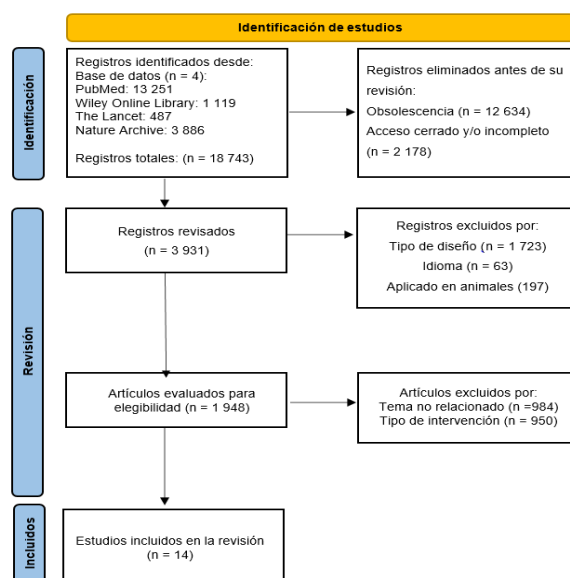
clínicas no vinculadas con AVD. El proceso de selección se realizó de acuerdo con el flujograma PRISMA actualizado (19), iniciando con la identificación de registros, eliminación de duplicados, cribado de títulos y resúmenes, y posterior lectura completa de los estudios potencialmente elegibles hasta obtener los artículos definitivos.

La calidad metodológica de los estudios incluidos se evaluó mediante las listas de verificación del Instituto Joanna Briggs (JBI), valorando aspectos como claridad de los objetivos, adecuación del diseño, validez interna y consistencia de los hallazgos. Solo se incorporaron estudios con calidad alta o moderada. Tras el proceso de búsqueda, cribado y evaluación, se incluyeron 14 estudios para el análisis cualitativo. Los datos extraídos fueron sistematizados en una matriz analítica que consideró autoría, año, país, tipo de TIC, diseño del estudio, tamaño muestral, cuartil de la revista, resultados e implicaciones principales. La síntesis de la información se realizó mediante análisis cualitativo de contenido, identificando patrones comunes, vacíos de conocimiento y aportes teóricos y prácticos relevantes para comprender el papel de las TIC en el desempeño funcional de las personas adultas mayores.

RESULTADOS

Tras la búsqueda inicial en cuatro bases de datos (PubMed, Wiley Online Library, The Lancet y Nature Archive), se identificaron 18,743 registros: 13,251 procedentes de PubMed, 1,119 de Wiley Online Library, 487 de The Lancet y 3,886 de Nature Archive. De estos, se eliminaron 12,634 artículos por superar los cinco años de publicación y 2,178 por no estar disponibles en acceso abierto o presentarse de forma incompleta. En la fase de cribado, quedaron 3,931 estudios, de los cuales se excluyeron 1,723 por emplear un diseño metodológico distinto al establecido, 63 por estar en un idioma diferente al español o al inglés, y 197 por corresponder a investigaciones en modelos no humanos. A continuación, se evaluaron 1,948 textos completos; de ellos, 984 fueron descartados por no aportar datos afines al objetivo del estudio y 946 por abordar patologías o intervenciones fuera del alcance. Finalmente, 14 publicaciones se incluyeron de modo definitivo en el análisis. El flujo de selección se resume en la Figura 1 (19).

Figura 1.
Flujograma del proceso de selección de los artículos incluidos.



Los estudios incluidos se publicaron principalmente en 2020, 2023 y 2024, con Alemania y Estados Unidos como países más representados (28,6% cada uno). La mayoría utilizó diseños **transversales (71,4%)**, mientras que el 28,6% fueron longitudinales, sumando un total de **132 019 participantes**. PubMed aportó el 78,6% de los artículos, y el 85,7% apareció en revistas Q1, lo que refleja una alta calidad editorial (18). La Tabla 1 describe las características de los estudios incluidos.

Tabla 1.
Estudios incluidos

Autor	Año	País	Diseño	Muestra	Base de dato	Revista	Cuartil Scimago
Benge et al. (20)	2024	EE.UU	Transversal	248	Pubmed	Experimental Aging Research	Q1
Shiratsuchi et al. (21)	2024	Japón	Transversal	2 893	Pubmed	European Geriatric Medicine	Q1
Wieczorek et al. (22)	2024	Suiza	Longitudinal	1 299	Nature	Scientific Reports	Q1
Finkelstein et al. (23)	2023	EE.UU.	Transversal	35	Pubmed	Frontiers in Psychology	Q2
Fotteler et al. (24)	2023	Alemania	Transversal	616	Pubmed	BMC Public Health	Q1
Fung et al. (25)	2023	Hong Kong	Transversal	1 018	Pubmed	International Journal of Environmental Research and Public Health	Q2

Branley-Bell et al. (26)	2022	Reino Unido	Tranversal	579	Wiley Online Library	Human Behavior and Emerging Technologies	Q1
Lu et al. (27)	2022	Reino Unido	Longitudinal	108 621	The Lancet	eClinicalMedicine	Q1
Choi et al. (28)	2021	EE.UU.	Longitudinal	3 904	Pubmed	Computers in Human Behavior	Q1
Köttl et al. (29)	2021	Alemania	Longitudinal	3 600	Pubmed	Journals of Gerontology - Series B Psychological Sciences and Social Sciences	Q1
Kim et al. (30)	2020	EE.UU.	Transversal	4 976	Pubmed	Nursing Outlook	Q1
Schlomann et al. (31)	2020	Alemania	Transversal	1 863	Pubmed	Research on Aging	Q1
Schlomann et al. (32)	2020	Alemania	Transversal	1 698	Pubmed	Innovation in Aging	Q1
Sun et al. (33)	2020	China	Transversal	669	Pubmed	BMC Public Health	Q1

El tipo de TIC más frecuente fue el **uso de Internet**, reportado en aproximadamente el 71% de los estudios, destacando su papel en la comunicación, el acceso a servicios y la participación social (22,24,25,29,33). Los **dispositivos móviles conectados** estuvieron presentes en un 43% de los trabajos, reforzando su utilidad en la autonomía y el bienestar de los adultos mayores, especialmente cuando existe apoyo técnico o formación (23,31). Los **sistemas de llamada de emergencia** fueron mencionados en torno al 29% de los estudios, subrayando su importancia para la seguridad y la atención domiciliaria (24,32,33).

Tabla 2.

Tipo de tecnologías de la información y comunicación

Autor	TIC
Benge et al. (20)	Métodos digitales para actividades de la vida diaria: pago de facturas en línea; uso de GPS.
Shiratsuchi et al. (21)	Teléfono móvil Cajeros automáticos (ATM) Reproductores de DVD Envío de correos electrónicos
Wieczorek et al. (22)	Uso de Internet (frecuencia semanal, diaria)• Actividades en línea como indicador de competencia digital
Finkelstein et al. (23)	Dispositivos TIC distribuidos en el programa (computadoras, tabletas, portátiles) Servicios de apoyo técnico
Fotteler et al. (24)	Teléfono fijo Báscula corporal Tensiómetro Teléfono móvil adaptado para personas mayores Sistema de llamada de emergencia interno



Autor	TIC
	Audífono Ascensor personal Ayuda electrónica para levantarse
Fung et al. (25)	Acceso a Internet en casa Plan de datos de telefonía móvil Uso diario de servicios de Internet
Branley-Bell et al. (26)	Uso de ordenadores y software (autoeficacia informática percibida)
Lu et al. (27)	Exclusión digital y dificultades en ABVD/AIVD (sin detallar dispositivos específicos)
Choi et al. (28)	Uso general de TIC medido a través de frecuencia y alcance de actividades cognitivas (memoria episódica, función ejecutiva)
Köttl et al. (29)	Acceso a Internet TIC (genérico), CT, TI
Kim et al. (30)	Internet para pago de facturas, compras, búsqueda de información de salud Mensajería de texto y correo electrónico
Schlomann et al. (31)	TIC conectadas a Internet (teléfonos inteligentes, tabletas, ordenadores) Sistemas de llamada de emergencia Audífonos Sillas de ruedas (TA en contraste)
Schlomann et al. (32)	TIC web (teléfonos inteligentes, tabletas, ordenadores conectados a Internet) TIC no web (otras tecnologías digitales) Sistemas de llamada de emergencia
Sun et al. (33)	Uso de Internet; chat en línea; lectura de noticias en línea; ver vídeos y música; compras en línea Pulseras inteligentes; servicios de llamadas de emergencia; telemedicina; consulta de salud en línea; registro de citas y pago de gastos médicos en línea

Los factores que facilitan el acceso y uso de TIC incluyen menor edad dentro del grupo sénior, mayor nivel educativo, mejores ingresos, convivencia, buen estado cognitivo y disponibilidad de soporte técnico (22,23,24,25,28,29,33). Por el contrario, las barreras más señaladas fueron la multimorbilidad, la depresión, el deterioro funcional, la falta de interés y la ansiedad tecnológica (23,26,27,29). El entorno residencial también influyó: quienes viven en el hogar muestran mayor adopción que quienes residen en instituciones de larga estancia (31,32).

Los estudios presentan coincidencias, pero también disensos, especialmente en torno al papel del género. Algunos trabajos reportan mayor acceso entre varones (25), mientras otros no encuentran diferencias significativas (24), e incluso se han observado beneficios particulares para mujeres con menor nivel educativo (21). También existe debate sobre si las limitaciones sensoriales y físicas constituyen barreras estructurales (22,28) o si pueden superarse mediante apoyos técnicos adecuados (23,24).

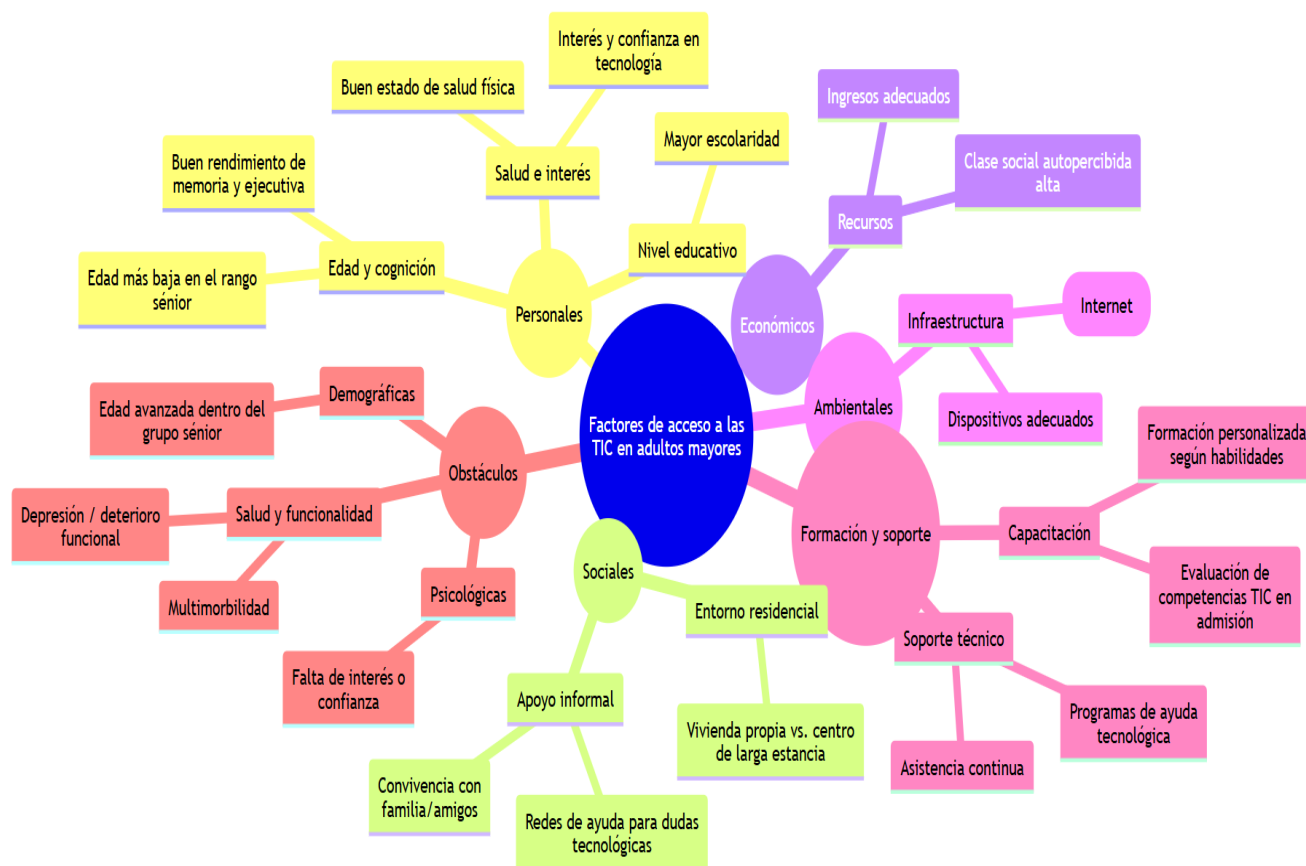
La evidencia converge en que la exclusión digital incrementa la dependencia funcional y se asocia con mayor vulnerabilidad social, conforme señalan Lu et al. (27) y Wiczorek



et al. (22). En este contexto, enfoques como COM-B, que integran capacidad, oportunidad y motivación, permiten comprender de forma más completa la adopción tecnológica en la vejez.

Figura 2.

Mapa mental de las determinantes que intervienen en el acceso a las TIC



Finalmente, los resultados sintetizados en la Tabla 3 muestran una relación consistente entre uso de TIC y mejoras en autonomía, funcionalidad y calidad de vida. Estudios como los de Benge et al. (20), Shiratsuchi et al. (21), Fotteler et al. (24), Fung et al. (25) y Branley-Bell et al. (26) destacan que la participación digital favorece la independencia personal, fortalece habilidades cognitivas, incrementa la actividad física y social, y reduce la soledad (28,31,32,33). En conjunto, la evidencia sugiere que las TIC, cuando son accesibles y adaptadas al contexto, constituyen herramientas clave para promover el envejecimiento activo.



Tabla 3.

Resultados de estudios que evidencien el impacto del uso de las TIC en la autonomía, funcionalidad y calidad de vida de los adultos mayores.

Autor	Hallazgos principales	Impacto en autonomía	Impacto en funcionalidad	Impacto en calidad de vida
Benge et al. (20)	Uso de medios digitales para AVD. Menor adopción en mayores.	Facilita gestión de AVD (como pagos, GPS).	Mayor precisión y satisfacción en AVD.	Reducción de errores y mayor satisfacción.
Shiratsuchi et al. (21)	Uso de TIC no se asocia con fragilidad general, pero protege a subgrupos vulnerables.	Mejora autonomía en mujeres, personas solas y con menor educación.	Potencial protector en actividades básicas.	Posible amortiguación del aislamiento social.
Wieczorek et al. (22)	Barreras superadas permiten uso independiente. Experiencia previa facilita uso y soporte técnico.	Mayor autonomía en usuarios con experiencia.	Mejora el acceso a soporte técnico y actividades diarias.	Mejora en bienestar digital y confianza.
Finkelstein et al. (23)	Uso de TIC asociado a edad, educación, convivencia, salud, conexión y actitud positiva.	Mejora la percepción de independencia por mayor interés y beneficio.	Uso de TA complementa deficiencias funcionales.	Mejora por uso activo y percepción positiva de TIC.
Fotteler et al. (24)	Acceso a Internet alto, pero uso efectivo bajo. Uso se asocia a menor edad, educación, convivencia y percepción social.	Uso frecuente promueve autosuficiencia digital.	Mejora capacidad para acceder a servicios y comunicación.	Asociado con mayor satisfacción vital y salud autopercebida.
Fung et al. (25)	Hombres con mayor autoeficacia digital. Brecha de género persistente.	Autoeficacia aumenta independencia.	Mejora en navegación digital y uso funcional.	Potencial mejora en resiliencia y satisfacción.
Branley-Bell et al. (26)	Uso de ordenadores y software (autoeficacia informática)	Hombres > mujeres en autoeficacia informática y resiliencia.	La autoeficacia y la resiliencia median comportamientos de ciberseguridad.	Mejora de la autoeficacia y resiliencia
Lu et al. (27)	Uso de TIC predice mejor memoria y función ejecutiva futura.	Favorece autorregulación y toma de decisiones.	Mejora capacidades cognitivas funcionales.	Indirecto: mejora en función cognitiva influye en bienestar.
Choi et al. (28)	Usuarios de TIC con mejor salud, más actividad y menos depresión.	Mayor control personal sobre salud y decisiones.	Relación con actividad física y social.	Menor soledad y mejor salud subjetiva.
Köttl et al. (29)	Usuarios de TIC web tienen menos soledad, anomia y mayor autonomía.	Aumenta sentido de control y participación.	Mejora la interacción social y uso de servicios.	Reducción de aislamiento y mejora en autoestima.
Kim et al. (30)	Acceso y habilidades digitales predicen menor aislamiento,	Incrementa capacidad de participación social activa.	Mejor manejo de actividades digitales cotidianas.	Menor soledad, más salud y satisfacción.



	mejor salud y satisfacción.			
Schlomann et al. (31)	Solo el 38,6% usa Internet; más común en personas con mejores condiciones sociales.	Mayor autonomía en gestión informativa y comunicación.	TIC utilizadas para noticias, redes, finanzas.	Mejora por acceso a información y conexión social.
Schlomann et al. (32)	Habilidades digitales predicen beneficios sociales, personales y económicos.	Uso competente aumenta autonomía.	Mejora el aprovechamiento de servicios online.	Influye en bienestar económico, social y personal.
Sun et al. (33)	Factores influyentes: actitud, utilidad percibida, apoyo social, facilidad de uso.	Facilitadores aumentan el deseo de ser autónomo.	Apoyo social y actitud positiva favorecen la funcionalidad.	Impacto positivo si se supera la resistencia tecnológica.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión sistemática evidencian que el acceso y la apropiación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) se relacionan de manera consistente con mayores niveles de autonomía, funcionalidad y calidad de vida en las personas adultas mayores. Estos resultados se alinean con revisiones previas que destacan el potencial de las tecnologías digitales para mitigar el aislamiento social y promover el bienestar en la vejez (Sen et al., 2022), así como con investigaciones que subrayan la contribución de las tecnologías inteligentes y asistivas al mantenimiento de la vida independiente y la seguridad en el hogar (Rybenská et al., 2024).

De forma específica, la evidencia analizada muestra que el uso de TIC basadas en Internet tales como la mensajería instantánea, las videollamadas y el acceso a información en línea favorece la interacción social y reduce la sensación de soledad, elementos estrechamente asociados con una mejor calidad de vida en la población mayor. Sin embargo, esta revisión amplía el alcance de dichos hallazgos al demostrar que los beneficios del uso de TIC trascienden el ámbito psicosocial, extendiéndose al desempeño funcional en actividades de la vida diaria, tanto básicas como instrumentales, incluyendo la administración de recursos económicos, el autocuidado y el apoyo a la movilidad.

Tal como ha sido señalado por Rybenská et al. (2024), los resultados confirman que las tecnologías asistivas y los sistemas de apoyo digital, como los dispositivos de llamada de emergencia, monitoreo y ayudas técnicas conectadas, cumplen un rol relevante en la seguridad y la permanencia en el entorno domiciliario. Sin embargo, esta revisión aporta un valor añadido al integrar analíticamente TIC web y no web, mostrando que su impacto



se potencia cuando se combinan con competencias digitales, acompañamiento técnico y un entorno social facilitador.

Desde una perspectiva teórica, los hallazgos respaldan los principios del envejecimiento activo y del envejecimiento saludable propuestos por la Organización Mundial de la Salud, al poner de manifiesto que la participación digital puede actuar como un facilitador clave de la autonomía y la funcionalidad. Asimismo, la aplicación del modelo COM-B (capacidad, oportunidad y motivación) permite una comprensión más integral de la adopción tecnológica en la vejez, superando enfoques reduccionistas centrados exclusivamente en la edad cronológica o en la disponibilidad de dispositivos.

Cabe destacar que el impacto positivo de las TIC no se distribuye de manera homogénea entre la población adulta mayor, sino que se encuentra condicionado por determinantes sociales como el nivel educativo, los ingresos, el género, el estado de salud y el contexto residencial. Este hallazgo coincide con la literatura sobre exclusión digital, pero aporta evidencia específica sobre su vinculación con la dependencia funcional, reforzando la necesidad de intervenciones diferenciadas, equitativas y centradas en la persona.

Desde una perspectiva aplicada, los resultados de esta revisión tienen implicaciones relevantes para el diseño de políticas públicas orientadas a la inclusión digital de las personas mayores, así como para el desarrollo de programas de alfabetización digital con enfoque intergeneracional. La promoción de espacios de aprendizaje compartido entre generaciones, junto con estrategias formativas adaptadas a las capacidades y necesidades funcionales de la población mayor, emerge como una línea prioritaria para potenciar la apropiación tecnológica y maximizar su impacto en la autonomía y la participación social. En este sentido, la evidencia presentada constituye un marco útil para orientar acciones interdisciplinarias en los ámbitos de la salud, la educación y el bienestar social, contribuyendo a un envejecimiento activo, participativo e inclusivo.

CONCLUSIÓN

La evidencia sintetizada en esta revisión sistemática demuestra que las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) constituyen herramientas efectivas para promover la autonomía, la funcionalidad y la calidad de vida en las personas adultas mayores. Su uso frecuente se asocia con una mayor independencia en las actividades diarias, mejor gestión de la salud, reducción del aislamiento social y fortalecimiento del bienestar

emocional. No obstante, el impacto de estas tecnologías no es homogéneo, ya que depende de una combinación de factores individuales, sociales y estructurales que condicionan tanto el acceso como la apropiación tecnológica.

Los estudios analizados muestran que los adultos mayores utilizan principalmente teléfonos inteligentes, tabletas y computadoras para comunicarse mediante videollamadas, gestionar citas médicas, acceder a información y realizar tareas cotidianas. Las TIC basadas en Internet facilitan la interacción social y el acceso a servicios esenciales, mientras que las tecnologías no web, como los sistemas de llamada de emergencia, cumplen funciones asistivas orientadas a la seguridad y el apoyo inmediato. El uso exitoso de estas herramientas se ve favorecido por la autoeficacia digital, la actitud positiva, la experiencia previa y el apoyo social, factores que potencian la motivación y la continuidad del uso.

Por el contrario, las brechas relacionadas con la edad avanzada, el bajo nivel educativo, la falta de habilidades digitales, las limitaciones funcionales y el acceso restringido a dispositivos o conectividad representan obstáculos persistentes. Además, los beneficios de las TIC tienden a concentrarse en personas con mejores condiciones socioeconómicas y educativas, lo que evidencia una desigualdad estructural que incrementa el riesgo de exclusión digital en los grupos más vulnerables.

En consecuencia, es necesario impulsar estrategias inclusivas de alfabetización digital, programas de acompañamiento y soluciones tecnológicas accesibles que contemplen las particularidades de la población mayor —como la edad, el género, el estado de salud, la capacidad cognitiva y el entorno de vida—. Integrar las TIC en modelos de cuidado centrados en la persona implica diseñarlas como herramientas de autogestión, participación comunitaria, educación continua y salud activa, capaces de fortalecer la independencia y la calidad de vida durante la vejez. Solo mediante intervenciones adaptadas, sostenibles y equitativas será posible reducir la brecha digital y garantizar que las TIC contribuyan efectivamente a un envejecimiento activo, participativo e inclusivo.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. OMS. 2025 [citado 8 de abril de 2025]. Ageing: Global population. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/population-ageing>
2. Zambrano PMA, Arias JO, Velásquez SPS, Vega OA. Inclusión digital como opción aportante al envejecimiento activo. *E-Cienc Inf.* 2020;10(2):123-36.

3. European Commission. Demography of Europe [Internet]. LU: Publications Office; 2024 [citado 8 de abril de 2025]. (Demography of Europe — Statistics visualised). Disponible en: <https://data.europa.eu/doi/10.2785/911441>
4. Comisión Europea. The Digital Economy and Society Index (DESI) [Internet]. 2024 [citado 8 de abril de 2025]. Disponible en: <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88764>
5. Comisión Social y Económica para Asia y el Pacífico. Population Ageing. Demographic Changes [Internet]. 2025 [citado 8 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.population-trends-asiapacific.org/population-ageing>
6. Kushida K. Carnegie Endowment for International Peace. 2024 [citado 8 de abril de 2025]. Japan's Aging Society as a Technological Opportunity. Disponible en: <https://carnegieendowment.org/research/2024/10/japans-aging-society-as-a-technological-opportunity?center=middle-east&lang=en>
7. Oficina Regional para Asia y el Pacífico del Fondo de Población de las Naciones Unidas. UNFPA Asiapacific. 2025 [citado 8 de abril de 2025]. Ageing. Disponible en: <https://asiapacific.unfpa.org/en/topics/ageing-2>
8. Ifunanya A, Batisai K. Promoting digital inclusion through public-private partnerships for older adults in Nigeria: A review. *Aging Health Res.* 1 de diciembre de 2024;4(4):100211.
9. Radoine H, Sietchiping R, Yakubu HM, Junior JNL, Karani S, Owuor S, et al. Promoting digital inclusion in African cities and regions: Policy frameworks for digital resiliency in education for a better COVID-19 recovery [Internet]. School of Architecture, Planning and Design, Mohammed VI Polytechnic University; 2022 [citado 8 de abril de 2025]. Disponible en: https://www.itu.int/itu-d/sites/connect2recover/wp-content/uploads/sites/31/2022/11/C2R_RC_6_Promoting-digital-inclusion-in-African-cities-and-regions-221122-1.pdf
10. Organización Panamericana de la Salud. OPS. 2020 [citado 8 de abril de 2025]. Envejecimiento Saludable: Datos y Visualizaciones. Disponible en: <https://www.paho.org/es/envejecimiento-saludable-datos-visualizaciones>
11. Arellano Rojas P, Calisto Breiding C, Brignardello Burgos S, Peña Pallauta P. Alfabetización mediática e informativa de personas mayores en Chile: orientaciones basadas en sus necesidades e intereses cotidianos en contexto de COVID-19. *Palabra Clave Plata.* 2022;11(2):e154.
12. Escuder S, Liesegang R, Rivoir A, Escuder S, Liesegang R, Rivoir A. Usos y competencias digitales en personas mayores beneficiarias de un plan de inclusión digital en Uruguay. *Psicol Conoc Soc.* 2020;10(1):53-76.
13. Corporación Andina de Fomento. Conectividad Y Transformación Digital [Internet]. Corporación Andina de Fomento; 2024 [citado 8 de abril de 2025]. Disponible en: <https://www.caf.com/media/4672990/impactocaf-conectividad-y-transformacion-digital-informe-completo.pdf>
14. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Instituto Nacional de Estadística y Censos. 2024 [citado 8 de abril de 2025]. Tecnologías de la Información y Comunicación. Disponible en: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic/>
15. Estebansari F, Dastoorpoor M, Khalifehkandi ZR, Nouri A, Mostafaei D, Hosseini M, et al. The Concept of Successful Aging: A Review Article. *Curr Aging Sci.* mayo de 2020;13(1):4-10.

16. Organización Mundial de la Salud. OMS. 2020 [citado 8 de abril de 2025]. Healthy ageing and functional ability. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/healthy-ageing-and-functional-ability>
17. Song R, Fan X, Seo J. Physical and cognitive function to explain the quality of life among older adults with cognitive impairment: exploring cognitive function as a mediator. *BMC Psychol.* 22 de febrero de 2023;11(1):51. Scopus. SCImago. 2025 [citado 8 de abril de 2025]. SJR : Scientific Journal Rankings. Disponible en: <https://www.scimagojr.com/journalrank.php?country=CO>
18. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol.* 1 de septiembre de 2021;74(9):790-9.
19. Bengte JF, Aguirre A, Scullin MK, Kiselica A, Hilsabeck RC, Paydarfar D, et al. Digital Methods for Performing Daily Tasks Among Older Adults: An Initial Report of Frequency of Use and Perceived Utility. *Exp Aging Res.* 2024;50(2):133-54.
20. Shiratsuchi D, Makizako H, Akaida S, Tateishi M, Hirano H, Iijima K, et al. Associations between information and communication technology use and frailty in community-dwelling old-old adults: results from the ILSA-J. *Eur Geriatr Med.* 1 de junio de 2024;15(3):621-7.
21. Wiczorek M, Reinecke R, Borrat-Besson C, Meier C, Haas M, Ihle A, et al. Cognitive functioning and sustained internet use amid the COVID-19 pandemic: longitudinal evidence from older adults in Switzerland. *Sci Rep.* 13 de agosto de 2024;14(1):18815.
22. Finkelstein R, Wu Y, Brennan-Ing M. Older adults' experiences with using information and communication technology and tech support services in New York City: findings and recommendations for post-pandemic digital pedagogy for older adults. *Front Psychol.* 17 de abril de 2023;14:1129512.
23. Fotteler ML, Kocar TD, Dallmeier D, Kohn B, Mayer S, Waibel AK, et al. Use and benefit of information, communication, and assistive technology among community-dwelling older adults – a cross-sectional study. *BMC Public Health.* 13 de octubre de 2023;23:2004.
24. Fung K kin, Hung SS lin, Lai DWL, Shum MHY, Fung H wang, He L. Access to Information and Communication Technology, Digital Skills, and Perceived Well-Being among Older Adults in Hong Kong. *Int J Environ Res Public Health.* 23 de junio de 2023;20(13):6208.
25. Branley-Bell D, Coventry L, Dixon M, Joinson A, Briggs P. Exploring Age and Gender Differences in ICT Cybersecurity Behaviour. *Hum Behav Emerg Technol.* 2022;2022(1):2693080.
26. Lu X, Yao Y, Jin Y. Digital exclusion and functional dependence in older people: Findings from five longitudinal cohort studies. *eClinicalMedicine [Internet].* 1 de diciembre de 2022 [citado 16 de mayo de 2025];54. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370\(22\)00438-2/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/eclinm/article/PIIS2589-5370(22)00438-2/fulltext)
27. Choi EY, Wisniewski KM, Zelinski EM. Information and Communication Technology Use in Older Adults: A Unidirectional or Bi-directional Association with Cognitive Function? *Comput Hum Behav.* agosto de 2021;121:106813.



28. Köttl H, Cohn-Schwartz E, Ayalon L. Self-Perceptions of Aging and Everyday ICT Engagement: A Test of Reciprocal Associations. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 30 de octubre de 2021;76(9):1913-22.
29. Kim J, Lee HY, Won CR, Barr T, Merighi JR. Older adults' technology use and its association with health and depressive symptoms: Findings from the 2011 National Health and Aging Trends Study. *Nurs Outlook.* 2020;68(5):560-72.
30. Schlomann A, Seifert A, Zank S, Rietz C. Assistive Technology and Mobile ICT Usage Among Oldest-Old Cohorts: Comparison of the Oldest-Old in Private Homes and in Long-Term Care Facilities. *Res Aging.* 2020;42(5-6):163-73.
31. Schlomann A, Seifert A, Zank S, Woopen C, Rietz C. Use of Information and Communication Technology (ICT) Devices Among the Oldest-Old: Loneliness, Anomie, and Autonomy. *Innov Aging.* 1 de mayo de 2020;4(2):igz050.
32. Sun X, Yan W, Zhou H, Wang Z, Zhang X, Huang S, et al. Internet use and need for digital health technology among the elderly: a cross-sectional survey in China. *BMC Public Health.* 11 de septiembre de 2020;20(1):1386.
33. Vaportzis E, Clausen MG, Gow AJ. Older Adults Perceptions of Technology and Barriers to Interacting with Tablet Computers: A Focus Group Study. *Front Psychol.* 4 de octubre de 2017;8:1687.
34. Gallistl V, Rohner R, Seifert A, Wanka A. Configuring the Older Non-User: Between Research, Policy and Practice of Digital Exclusion. *Soc Incl.* 2020;8(2):233-43.
35. Rybenská K, Knapová L, Janiš K, Kühnová J, Cimler R, Elavsky S. SMART technologies in older adult care: a scoping review and guide for caregivers. *J Enabling Technol.* 14 de mayo de 2024;18(4):200-22.
36. Seifert A, Cotten SR, Xie B. A Double Burden of Exclusion? Digital and Social Exclusion of Older Adults in Times of COVID-19. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 17 de febrero de 2021;76(3):e99-103.
37. Tian Y, Wang S, Zhang Y, Meng L, Li X. Effectiveness of information and communication technology-based integrated care for older adults: a systematic review and meta-analysis. *Front Public Health.* 2023;11:1276574.
38. Sen K, Prybutok G, Prybutok V. The use of digital technology for social wellbeing reduces social isolation in older adults: A systematic review. *SSM - Popul Health.* marzo de 2022;17:101020.