

Año 29 No. Especial 12, 2024  
JULIO-DICIEMBRE



Año 29 No. Especial 12, 2024

JULIO-DICIEMBRE

# Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)  
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales  
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons  
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.  
[http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es\\_ES](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES)



# Cultura digital en adultos mayores del noreste de Tamaulipas

Durán Benavides, Arturo\*  
Estrada Esquivel, Claudia Rita\*\*  
García Sandoval, Jesús Roberto\*\*\*  
Banda Cruz, Daniel Alberto\*\*\*\*

## Resumen

La rápida expansión de la cultura digital, influenciada por internet y tecnologías digitales, ha traído, además de oportunidades, desafíos para los adultos mayores. Mientras que estas tecnologías pueden mejorar el acceso a información y comunicación, así como fomentar la autonomía e independencia en actividades cotidianas, la brecha digital sigue siendo un problema importante. Muchos adultos mayores carecen de las habilidades necesarias para utilizar estas tecnologías de manera efectiva, lo que los limita en su participación social y en el acceso a los beneficios que la tecnología ofrece. El objetivo de la investigación fue conocer y analizar el impacto de la cultura digital en adultos mayores. La metodología emplea un diseño no experimental, transversal y descriptivo, con un enfoque cuantitativo, con recolección de datos a través de un cuestionario de 22 preguntas, aplicado a una muestra de 76 adultos mayores en Tamaulipas, México. El estudio revela una coexistencia de tecnologías tradicionales y modernas entre los adultos mayores, con una alta dependencia de la tecnología para la comunicación. La falta de habilidades o conocimientos se identifica como la principal barrera en el uso de la tecnología. Se destaca la necesidad de desarrollar programas de capacitación específicos para mejorar la inclusión digital y la calidad de vida de los adultos mayores.

**Palabras clave:** cultura digital; adultos mayores; brecha digital; tecnología; inclusión.

**Recibido:** 17.07.24

**Aceptado:** 24.10.24

- \* Maestro en Comunicación Académica. Profesor de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Email: [aduran@docentes.uat.edu.mx](mailto:aduran@docentes.uat.edu.mx) ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-3304-0256>
- \*\* Maestra en Comunicación Académica. Profesor de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Email: [crestreada@docentes.uat.edu.mx](mailto:crestreada@docentes.uat.edu.mx) ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9459-7777>
- \*\*\* Doctor en Aprendizaje y Cognición. Profesor de tiempo completo de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Email: [jrgarcia@docentes.uat.edu.mx](mailto:jrgarcia@docentes.uat.edu.mx) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3770-1620>
- \*\*\*\* Maestro en Criminología y Ciencias Forenses Daniel. Profesor de horario libre de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Email: [dabanda@docentes.uat.edu.mx](mailto:dabanda@docentes.uat.edu.mx) ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5870-0003>

# Digital culture on older adults in the northeast of Tamaulipas

## Abstract

The rapid expansion of digital culture, influenced by the Internet and digital technologies, has brought both opportunities and challenges for older adults. While these technologies can improve access to information and communication, and foster autonomy and independence in everyday activities, the digital divide remains a major problem. Many older adults lack the skills necessary to use these technologies effectively, which limits their social participation and access to the benefits that technology offers. The objective of the research is to analyze the impact of digital culture on older adults through. The methodology uses a non-experimental, transversal and descriptive design a quantitative approach with data collection through a 22-question questionnaire, applied to a sample of 76 older adults in Tamaulipas, Mexico. The study reveals a coexistence of traditional and modern technologies among older adults, with a high dependence on technology for communication. Lack of skills or knowledge is identified as the main barrier to the use of technology. The need to develop specific training programs to improve digital inclusion and the quality of life of older adults is highlighted.

**Keywords:** digital culture; older adults; digital divide; digital divide; technology, inclusión.

## 1. Introducción

El envejecimiento de la población mundial es una transformación demográfica que afecta a todas las regiones del planeta. Actualmente, cerca de 900 millones de personas en el mundo tienen 60 años o más, y se espera que esta cifra alcance los 1.400 millones en 2030 (ONU, 2019). En México, se estima que hay más de 14 millones de adultos mayores, representando el 11.3% de la población total (CONAPO, 2020). A medida que la población envejece, los adultos mayores enfrentan numerosos desafíos, incluyendo cambios fisiológicos, cognitivos, psicológicos y sociales que afectan su calidad de vida (Piña et al, 2022).

La rápida expansión de la cultura

digital, definida como la influencia de internet y las tecnologías digitales en la vida diaria (Cabero, 2014), ha generado tanto oportunidades como desafíos para los adultos mayores. La tecnología digital puede proporcionar acceso a información, y formas de comunicación que mejoran la calidad de vida y promueven la inclusión social (Chuquiuanca et al, 2021).

Otro aspecto importante es la autonomía e independencia que, gracias a la tecnología, pueden adquirir al realizar tareas cotidianas, como administrar sus finanzas, realizar compras en línea, gestiones bancarias, citas médicas o pagos de servicios. Sin embargo, la brecha digital sigue siendo un problema, especialmente entre los adultos mayores, quienes a menudo

carecen de las habilidades necesarias para utilizar estas tecnologías de manera efectiva (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2022).

Abordar el estudio de la cultura digital en los adultos mayores es relevante, ya que esta población está creciendo rápidamente y es esencial integrarlos a esta era digital para asegurar su inclusión y bienestar social. En un contexto donde la digitalización es cada vez más omnipresente, es fundamental comprender cómo los adultos mayores interactúan con las tecnologías digitales y cómo éstas pueden ser adaptadas para satisfacer sus necesidades específicas (Zuna et al, 2019).

La globalización de esta cultura se manifiesta en el aumento del acceso y uso de dispositivos digitales en diversos ámbitos de la vida cotidiana, aunque existen disparidades significativas entre los países del primer mundo y el resto en términos de acceso, apropiación tecnológica y uso social de las TIC (Casillas y Ramírez, 2019). Esta brecha se refleja incluso dentro de los países, donde factores económicos, sociales, geográficos y de acceso contribuyen a enormes diferencias en la adopción y uso de la tecnología.

La cultura digital es un fenómeno social transformador que redefine la forma en que vivimos, trabajamos y nos relacionamos en la era tecnológica (Cabero, 2014). Su influencia se extiende desde nuestras interacciones cotidianas hasta nuestras percepciones sobre propiedad, autoría y acceso a la información, lo que resulta significativo en la evolución de la sociedad contemporánea.

Ante la cultura digital, ha quedado atrás un grupo de la población significativo que son los adultos mayores, generando una brecha digital

en este sector de la sociedad, la cual experimenta un rápido crecimiento demográfico, enfrentando desafíos que los limitan a adaptarse a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), viéndose afectados y excluidos de los beneficios que la tecnología les ofrece, por lo que se ven limitados a participar en la sociedad actual, sufriendo de una exclusión social, la cual debe abordarse urgentemente. Por lo tanto, esta investigación fue conocer y analizar el impacto de la cultura digital en los adultos mayores y las barreras que enfrentan para su integración en el entorno digital.

## 2. Cultura Digital: Transformaciones en la comunicación

La cultura digital representa una transformación profunda en la forma de comunicar, aprender y en la forma de relacionarse; según Cabero (2014), internet y otras tecnologías ejercen una profunda influencia en la forma en que las personas actúan, sienten, piensan y hablan en su mundo social y en línea. En este mismo sentido, Chuquihuanca et al, (2021) expresa que esto sucede cuando la tecnología está en todas partes y las personas pueden encontrar lo que quieran, gracias a nuevas y diferentes formas de hacer las cosas en la sociedad.

En cuanto a la terminología para referirse a la cultura digital o también denominada cibercultura; sin embargo, en sus definiciones concretas prevalece la misma intención y caracterizaciones de elementos de la cultura digital (Mateo, s/f). Sobre la cibercultura, Zuna et al, (2019) sostienen que es el resultado de cómo las personas hablan y utilizan

las tecnologías digitales, y cómo estas tecnologías dan forma a sus acciones y valores.

Esto sugiere que la cibercultura no es una idea fija, sino que cambia a medida que el mundo digital se convierte cada vez más en parte de nuestra existencia cotidiana. Ponte de Carvalho y Pocahy (2019) emplean el término cibercultura y afirman que las redes y tecnologías digitales no solo cambian la forma en que las personas se comunican, sino también la forma en que perciben el mundo e interactúan con él. El surgimiento de la cibercultura significa una transformación en nuestro estilo de vida, existencia e interacción con el mundo.

El término de sociedad de la información también se utiliza para referirse a una cibercultura en la que la información juega un papel central, superando incluso a la tecnología en importancia. Aunque tecnología e información están estrechamente relacionadas, en esta sociedad el verdadero pilar es la información misma, ya que esta define las relaciones y dinámicas sociales actuales (Polo, 2020). La cibercultura, la cultura digital y la sociedad de la información, por tanto, no se basan únicamente en avances tecnológicos, sino en cómo se comparte, accede y utiliza la información, lo cual transforma los modos de interacción y conocimiento. Para efectos de este estudio, se utiliza el término de cultura digital para referirse tanto a la cibercultura como a la cultura digital.

### **3. Población considerada como adulto mayor**

El mundo experimenta una transformación demográfica inédita y probablemente irreversible que lo

conduce hacia el envejecimiento global: hoy en día viven en el planeta casi 900 millones de personas de 60 años y más, cifra que aumentará hasta los 1.400 millones en 2030, según datos de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2019). La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2022), considera a las personas de 60 a 74 años como adultos mayores, de 75 a 90 años como viejas o ancianas y 90 años como longevas.

La población considerada como adulto mayor generalmente incluye a personas de 60 o 65 años en adelante, dependiendo del contexto y de la región (ONU, 2021). A medida que las personas alcanzan esta edad, suelen experimentar cambios físicos, psicológicos y sociales que pueden requerir un ajuste en sus necesidades de salud, vivienda y participación en la sociedad (Banco Mundial, 2022). Este grupo etario es diverso y abarca desde individuos activos y saludables hasta aquellos que necesitan apoyo o cuidado especializado. Con el envejecimiento de la población mundial, los adultos mayores juegan un papel cada vez más importante en las dinámicas familiares, sociales y económicas, lo que ha llevado a muchos países a crear políticas y programas enfocados en su bienestar y calidad de vida (OCDE, 2018).

El INEGI (2022) de México define a los adultos mayores como personas que tienen 60 años o más. Este criterio puede variar en diferentes países y contextos, pero es el estándar utilizado por el INEGI para fines estadísticos y de investigación relacionados con la población adulta mayor en México. En este sentido se puede considerar al adulto mayor o personas de la tercera edad a hombres y mujeres que sean mayor de 60 años.

En las proyecciones de la población de México y de las entidades federativas

elaboradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2020) la población adulta mayor, personas de 60 años y más de edad, alcanzaron los 14 millones 460 mil 754 habitantes, de los cuales, 6 millones 621 mil 211 fueron hombres (45.8%) y 7 millones 839 mil 543 mujeres (54.2%), este grupo representó el 11.3 por ciento del total de los 127 millones 792 mil 286 habitantes del país.

La vejez, tercera edad o edad adulta tardía, es donde las personas a medida que envejecen, se mueven más lento, aparecen las arrugas, y empiezan a sentir los efectos de distintas afecciones o enfermedades crónicas, a este proceso se le conoce como senectud que es el deterioro de las funciones corporales relacionadas con el envejecimiento (Papalia et al, 2017).

Las personas adultas en esta etapa se enfrentan a reconocer los cambios que se presentan en la salud y capacidades cognitivas y psicoemocionales, además que deberán adaptarse a una nueva rutina diaria debido a que en algunos casos se retiran de sus actividades laborales, es decir se jubilan, por lo que tienden a pasar más tiempo en sus casas, presentando una disminución gradual en sus habilidades sociales, enfrentando sentimientos de soledad y cambios drásticos en su vida social (Piña et al, 2022).

La perspectiva demográfica mundial experimenta una transformación marcada por un envejecimiento global paulatino e irreversible. En relación con la definición de las personas adultas mayores o de la tercera edad varía según en diferentes organismos, sin embargo, generalmente se considera a las personas de 60 años como adultos mayores y en esta etapa de la vida se caracteriza por el deterioro físico y mental de las personas, por lo que es importante

adaptar políticas y programas sociales que cubran las necesidades específicas de esta población adulta mayor.

### **3.1. Características fisiológicas, cognitivas, psicológicas y sociales del adulto mayor**

El adulto mayor, en esta etapa de la vida, presenta cambios físicos, cognitivos, psicológicos y sociales, donde se enfrenta a posibles enfermedades, jubilación, falta de actividad física, aislamiento social, distanciamiento de los hijos al formar su propio núcleo familiar o incluso partida de su pareja, que lo lleva a experimentar una soledad total. A medida que las personas envejecen, empiezan a sentir los efectos de diversos padecimientos o enfermedades crónicas. A este proceso se conoce como senescencia y se refiere al deterioro por la edad del funcionamiento del cuerpo (Papalia et al, 2017).

En la etapa de adulto mayor, el cuerpo experimenta diversos cambios fisiológicos como parte del proceso natural de envejecimiento (Fernández-Ballesteros y Román, 2015). Uno de los cambios más comunes es la disminución de la masa muscular y la fuerza, lo que puede afectar la movilidad y el equilibrio (Díaz et al, 2015). También ocurre una reducción en la densidad ósea, aumentando el riesgo de fracturas y osteoporosis. En cuanto a los sistemas cardiovascular y respiratorio, la capacidad del corazón y de los pulmones disminuye, lo que puede reducir la resistencia física y la tolerancia al ejercicio.

Además, la piel pierde elasticidad y se vuelve más delgada, lo que hace

que sea más propensa a heridas y a una recuperación más lenta. Los sentidos, como la vista y el oído, suelen deteriorarse, afectando la percepción sensorial y, en algunos casos, la comunicación (Sánchez-Duque et al, 2021). También se producen cambios en el sistema nervioso, lo que puede provocar una disminución en la velocidad de respuesta y, en algunos casos, alteraciones en la memoria y el procesamiento cognitivo. Estos cambios no afectan a todas las personas de la misma manera, pero en general forman parte de las características fisiológicas más comunes en esta etapa de la vida (Maiese, 2024).

Las personas adultas presentan desgaste físico y pueden volverse vulnerables a enfermedades crónicas, como enfermedades cardíacas, diabetes y artritis. En algunas ocasiones estas enfermedades los llevan a depender totalmente de la familia, por lo que es recomendable constantes revisiones médicas para prevenir estos problemas que afectan la salud, además de administración de medicamentos y acceso a atención especializada si es necesario.

En la actualidad existen diferentes investigaciones científicas relacionadas a la biología molecular y genética, sin embargo, no han sido suficientes para entender este proceso de envejecimiento y en cuanto más vive el ser humano, más se expone a los factores ambientales que implican el riesgo de desarrollar enfermedades asociadas a la edad, por lo que en la actualidad la longevidad se ve como uno de los procesos biológicos más complejos que conduce a la vulnerabilidad y a la fragilidad creciente, y hasta la fecha, al menos en humanos, no se detiene ni se revierte (Rico-Rosillo et al, 2018).

La función cognitiva cambia con la edad. El deterioro cognitivo, como la pérdida de memoria y la dificultad para tomar decisiones, también puede afectar a los adultos mayores. Sin embargo, los adultos mayores gozan de buena salud mental, sobre todo si tienen un estilo de vida saludable, a menos que padezcan alguna enfermedad crónica; el alcoholismo, la depresión, entre otras, puede causarles problemas, pero esta se puede revertir con tratamiento, pero hay algunas enfermedades irreversibles como el Alzheimer (Papalia et al, 2017). Los profesionales de la salud deben ser conscientes de estos cambios y brindar apoyo mediante actividades de estimulación cognitiva para la memoria.

Con respecto a la dimensión social y psicológica, el adulto mayor puede verse afectado por la idea negativa de la vejez, que le genera exclusión por parte de la sociedad. Al percibir dicha exclusión social, pierde el rol que desempeñaba dentro de su círculo y empieza la búsqueda de entrar a un nuevo grupo social, el cual tiende a ser más fragmentado debido a las condiciones de la edad (García et al, 2015).

En este sentido, se presenta un problema más común, que es el aislamiento social en los adultos mayores, especialmente aquellos que viven solos o tienen conexiones sociales limitadas. Desarrollar programas comunitarios, como centros para personas mayores donde se implementen diversas actividades, como por ejemplo jardinería, juegos de ajedrez, danza, manualidades, talleres sobre el uso de dispositivos móviles, entre otras actividades, sería de gran apoyo para la estimulación cognitiva y para la convivencia social del adulto mayor.

Este proceso de envejecimiento por el cual pasa el ser humano consiste en una serie de cambios significativos, en los que incluye aparición de enfermedades crónicas, deterioro cognitivo, problemas emocionales y posible exclusión social. Es fundamental proporcionar apoyo integral a esta población, donde se incluya desde atención médica regular, intervenciones para la salud mental y cognitiva, así como programas comunitarios que fomenten la participación social y la estimulación cognitiva, a fin de contribuir a una mejor calidad de vida y de bienestar en las personas adultas mayores.

### 3.2. Brecha digital en adultos mayores

La revolución digital ha generado cambios acelerados cada vez más dinámicos, favoreciendo las actividades cotidianas, académicas y laborales que desempeña el ser humano en sociedad. Sin embargo, este progreso ha dejado de manifiesto a grupos vulnerables que no pueden utilizar o acceder a este progreso; recordándonos que aún sigue presente el término de brecha tecnológica o digital.

Teniendo en cuenta la definición de la Real Academia Española (2023), se puede entender por brecha, a la rotura o abertura irregular; a la diferencia o distancia entre situaciones, cosas o grupos de personas por falta de unión o cohesión. Se debe recordar que el término de brecha digital no es un concepto nuevo. De acuerdo con Sunkel y Ullman (2019), este concepto se utilizó en los años noventa, donde se hacía referencia a la brecha que se estaba surgiendo entre los países, grupos sociales y personas que contaban con acceso a la tecnología y los que no.

En este mismo sentido, señala Gómez et al, (2018) que la brecha digital se refiere a la desigualdad entre aquellos que tenían o no tenían acceso físico a las TIC. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2001) citado por Martínez, (2020), define a la brecha digital como la distancia entre individuos, áreas residenciales, áreas de negocios en diferentes niveles socioeconómicos con relación a sus oportunidades para acceder a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, así como el uso de internet.

Por otra parte, la Organización de las Naciones Unidas para la Cultura, las Ciencias y la Educación (UNESCO, 2023) establece que la brecha digital "implica la falta de habilidades para acceder, consultar, producir y analizar datos, información y contenidos, lo cual se ha convertido en una nueva forma de exclusión social equivalente a lo que hace 30 años era no saber leer y escribir". Esta falta de acceso y habilidades se ha hecho presente principalmente en grupos de adultos mayores, como lo afirma Paz (2016:172), que "la exclusión digital afecta principalmente a las personas adultas mayores que han tenido dificultades para acceder a las posibilidades que las sociedades informatizadas exigen".

En este mismo sentido, la Encuesta Nacional sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de la Información en los Hogares (ENDUTIH, 2022) establece que el grupo de personas que menos usó internet fue el de 55 o más años, representando un 47.6 por ciento. En México, para el segundo trimestre del 2022, contaba con 17 millones 958,707 personas de 60 años y más; lo que representa un 14% de la población total del país (GACETA UNAM, 2023).

A nivel internacional, de acuerdo con la ONU (2021), la población de adultos mayores tiene un incremento más rápido que la población por debajo de este rango; es decir, que para el año 2050 la población de personas de 65 años o más aumentará un 16%. Ante este panorama, es de suma importancia atender las necesidades de este grupo demográfico para evitar la discriminación en los avances tecnológicos que se presenten en la sociedad, como lo afirma el Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores (INAPAM, 2023), quien establece que se tiene que seguir el camino de la inclusión digital de las personas adultas mayores con la finalidad de que este sector no quede olvidado frente a una sociedad que cada vez más se encuentra inmersa en la tecnología, por lo que hablar de inclusión resulta de gran relevancia.

Lo anterior en virtud de que existen retos a los que se enfrentan los adultos mayores con el uso de la tecnología, como lo que señala Naguis Intelligence Center (2023) uno de los principales retos es la falta de conocimiento y el uso del mundo digital y la garantía de ciberseguridad; los adultos mayores muestran rechazo tecnológico, derivado de un sentimiento de temor a la tecnología, de inseguridad y por falta de habilidades y la convicción de que las herramientas tecnológicas no son para ellos (Hernández, 2023a).

### **3.3. Inclusión digital en adultos mayores**

La inclusión digital de los adultos mayores se ha convertido en una necesidad relevante en el contexto actual, en el que la tecnología influye cada vez más en todos los aspectos de la vida cotidiana. Ante la soledad y el aislamiento que frecuentemente

experimentan los adultos mayores, el uso de tecnologías puede ayudar a reducir estos problemas (Arroyave et al, 2020; Benavides y Chipana, 2021).

Este beneficio en su bienestar emocional y social destaca la necesidad de ofrecer soluciones efectivas para que superen las barreras que enfrentan. Además, el acceso a las TIC se considera un derecho humano, por lo tanto, es crucial evitar su exclusión (Arroyave et al, 2020).

El concepto de envejecimiento activo es relevante en este contexto, ya que implica la oportunidad de vivir plenamente con dignidad y autonomía, al aprovechar las potencialidades y habilidades de cada persona mayor. El envejecimiento activo es una opción de equidad que debe considerar la inclusión digital como una estrategia para la participación funcional en la sociedad moderna (Arroyave et al, 2020). En una era digital, dominada por las TIC, el acceso a estos dispositivos toma un rol muy importante en cuanto a la calidad de vida de la población adulta mayor (Mora-Chavarría y González-Matamoras, 2021). Por lo tanto, la conectividad digital es un factor determinante de inclusión o exclusión para este sector de la población.

Para lograr la inclusión digital, es esencial considerar las particularidades de los procesos de aprendizaje y apropiación de las tecnologías en los adultos mayores. Es necesario analizar los procesos de apropiación de las tecnologías en esta población, adaptándolos según sus actividades y necesidades, las cuales evolucionan con el tiempo (Hernández, 2023b). La disposición y el interés de los adultos mayores por aprender a utilizar dispositivos móviles son factores clave en esta inclusión, como herramientas

de comunicación, de autonomía y aprendizaje (Molano et al, 2021).

Para que el proceso de inclusión sea exitoso, es fundamental que el esfuerzo sea compartido por instancias gubernamentales, educativas y medios de comunicación, quienes deben implementar y difundir opciones de capacitación adecuadas para los adultos mayores (Hernández, 2023). El envejecimiento activo debe ser una prioridad en la política pública, ya que su fomento permite mejorar la autonomía, participación y calidad de vida de los adultos mayores, favoreciendo su lucha contra la dependencia (Martínez y Ortega, 2022).

#### 4. Consideraciones metodológicas

La presente investigación se sustenta bajo un diseño no experimental, transversal y descriptivo, ya que la intención es observar el hecho tal y como se presenta en el contexto natural y en un tiempo determinado, recolectando los datos en un solo momento y tiempo único (Hernández et al, 2014). En cuanto al alcance descriptivo, de acuerdo con Navarro et al, (2017), menciona que el propósito de este alcance es describir la estructura y características de un objeto, situación, hecho o fenómeno a partir de una recolección de información cuantitativa en un tiempo determinado; lo anterior con la finalidad de poder analizar

y describir el impacto de la cultura digital en la vida de los adultos mayores.

En relación con el método, se desarrolló por medio del método cuantitativo. de acuerdo con Hernández et al, (2014:4) menciona que “el enfoque cuantitativo utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin de establecer pautas de comportamiento y probar teorías”.

Para la recolección de datos para esta investigación se utilizó un cuestionario conformado por 22 preguntas de opción múltiple, las cuales se encuentran divididas por datos generales como rango de edad, estado civil, nivel académico, nivel socioeconómico y por categorías, siendo estas categorías: acceso y uso de tecnologías, trabajo y comunicación.

Esta investigación se llevó a cabo en la zona noroeste de México, en el Estado de Tamaulipas, en los municipios de Matamoros, Río Bravo y Valle Hermoso; zona que cuenta con una población de 69,600 adultos mayores (INEGI, 2022). Para tal efecto se tomó una muestra no probabilística por conveniencia, teniendo como muestra final 76 adultos mayores, de los cuales el 53.95 % lo representa el sexo femenino, mientras que el 46.05 % corresponde al sexo masculino, encontrando mayor participación por el sexo femenino (tabla 1).

**Tabla 1**  
**Distribución del sexo**

| Sexo      |            |            |
|-----------|------------|------------|
| Sexo      | Frecuencia | Porcentaje |
| Masculino | 35         | 46.05      |
| Femenino  | 41         | 53.95      |
| Total     | 76         | 100        |

En el rango de edad de la muestra seleccionada predominan las edades que van de los 60 a los 65 años, equivalente al 42.1%, seguido del rango de edad correspondiente a 66 a 70 años, representado con un 28.9%; mientras

que el rango de edad de 71 a 75 años lo representa el 14.4%; los rangos de edad de 76 a 80 años y 81 a 85 representan el 5.2% cada uno; mientras que el rango de 86 a 90 años, un 3.9% (tabla 2).

**Tabla 2**  
**Distribución del rango de edad**

| Rango de edad |            |            |
|---------------|------------|------------|
| Rango de edad | Frecuencia | Porcentaje |
| 60-65         | 32         | 42.1       |
| 66-70         | 22         | 28.9       |
| 71-75         | 11         | 14.4       |
| 76-80         | 4          | 5.2        |
| 81-85         | 4          | 5.2        |
| 86-90         | 3          | 3.9        |
| Total         | 76         | 100        |

Respecto al nivel educativo con el que cuentan los adultos mayores, el 34.2 % lo representan aquellos adultos mayores con estudios de nivel superior, seguido por los adultos mayores que solamente cursaron el nivel básico tipo primaria con el 21.3 %, mientras que los adultos mayores que solo estudiaron el

nivel básico tipo secundaria con el 19.7 %; mientras que los adultos mayores que cursaron el nivel de posgrado tipo maestría equivalen al 9.2 %, al igual que los adultos mayores que no tienen estudios 9.2 %; en cuanto a los adultos que cursaron el nivel medio superior, equivale al 6.6 % (tabla 3).

**Tabla 3**  
**Distribución del nivel educativo de los adultos mayores**

| ¿Cuál es el nivel educativo? |            |            |
|------------------------------|------------|------------|
| Nivel educativo              | Frecuencia | Porcentaje |
| Sin estudios                 | 7          | 9.2        |
| Primaria                     | 16         | 21.3       |
| Secundaria                   | 15         | 19.7       |
| Medio superior               | 5          | 6.6        |
| Nivel superior               | 26         | 34.2       |
| Maestría                     | 7          | 9.2        |
| Total                        | 76         | 100        |

La mayoría de los adultos mayores (81.6%) se autopercebe en un nivel socioeconómico medio, mientras que el

17.1% considera estar en un nivel bajo y el 1.3% en un nivel alto (tabla 4).

**Tabla 4**  
**Distribución de acuerdo con el nivel socioeconómico**

| ¿Cómo considera su nivel socioeconómico? |            |            |
|--|------------|------------|
| Nivel socioeconómico                     | Frecuencia | Porcentaje |
| Alto                                     | 1          | 1.3        |
| Mediano                                  | 62         | 81.6       |
| Bajo                                     | 13         | 17.1       |
| Total                                    | 76         | 100        |

## 5. Cultura digital en adultos mayores: Una mirada desde la realidad

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la aplicación del instrumento denominado “impacto de la cultura digital en adultos mayores” en el cual se recabó información sobre las siguientes tres categorías: acceso y uso de tecnologías, trabajo y comunicación.

### 5.1. Acceso y uso de tecnologías

Con relación a la categoría acceso y uso de tecnologías, la cual se encuentra integrada por seis preguntas de opción múltiple, se encontraron los

siguientes resultados. De acuerdo con la pregunta, ¿cuál dispositivo utiliza con mayor frecuencia? El 47.4 % de los adultos mayores encuestados menciona que utiliza un teléfono celular análogo, seguido del 35.5 % que utiliza un smartphone; mientras que el 7.9 % utiliza un smart TV, el 3.9 % utiliza laptop y el 2.6 % utiliza computadora de escritorio y tablet (Tabla 5). Estos datos presentan una clara preferencia por el uso de dispositivos móviles, especialmente los teléfonos celulares análogos y los smartphones, mientras que el uso de computadoras de escritorio, laptops y tablets es significativamente menor. La Smart TV también tiene una presencia notable, aunque no es tan predominante como los dispositivos móviles.

**Tabla 5**  
**Dispositivo utilizado con mayor frecuencia**

| Indique ¿Cuál dispositivo utiliza con mayor frecuencia? |            |            |
|---|------------|------------|
| Dispositivo   | Frecuencia | Porcentaje |
| Teléfono celular análogo                                | 36         | 47.4       |
| Computadora de escritorio                               | 2          | 2.6        |
| Laptop  | 3          | 3.9        |
| Tablet  | 2          | 2.6        |
| Smartphone  | 27         | 35.5       |
| Smart Tv  | 6          | 7.9        |
| Total   | 76         | 100        |

En la frecuencia con que utilizan estos dispositivos, se encontró que el 93.4 % de los adultos mayores los utiliza

diariamente, el 5.3 % de los adultos mayores los utiliza poco o nunca y el 1.3 % de los adultos mayores refiere que los

utiliza semanalmente.

La actividad de uso de los dispositivos por parte de los adultos mayores, la mayoría (76.3%) de ellos establece que es para comunicación (llamadas, mensajes de texto, correo electrónico, redes sociales), mientras que el 7.9% lo utiliza para entretenimiento, el 5.3% lo utiliza para trabajar, el 2.6% lo utiliza para buscar información, el mismo porcentaje de

adultos mayores respondió que lo utiliza para gestiones bancarias y el 1.3% lo utiliza para realizar pagos de servicios (tabla 6). Por lo tanto, los dispositivos son utilizados predominantemente para la comunicación y el entretenimiento, mientras que las actividades relacionadas con la búsqueda de información, gestiones bancarias y trabajo tienen una menor frecuencia de uso entre los participantes.

**Tabla 6**  
**Actividad de uso de los dispositivos**

| ¿Para qué actividad utiliza estos dispositivos?                                |            |            |
|--|------------|------------|
| Dispositivo  | Frecuencia | Porcentaje |
| Comunicación (llamadas, mensajes de texto, correo electrónico, redes sociales) | 58         | 76.3       |
| Búsqueda de información (internet, navegación web)                             | 2          | 2.6        |
| Entretenimiento (música, videos, juegos)                                       | 6          | 7.9        |
| Gestiones bancarias (banca en línea)   | 2          | 2.6        |
| Trabajo  | 4          | 5.3        |
| Pagos de servicios (agua, luz, teléfono, etc)                                  | 1          | 1.3        |
| Noticias   | 3          | 3.9        |
| Total  | 76         | 100        |

En concerniente a la comodidad que siente el adulto mayor al utilizar la tecnología, la mayoría de los adultos mayores encuestados se sienten cómodos utilizando la tecnología. Un 40.8 % se siente muy cómodo y un 36.8 % se siente cómodo, lo que representa un total de 77.6% de adultos mayores que tienen una actitud positiva hacia el uso de la tecnología. Un pequeño porcentaje de adultos mayores (1.3%) se siente muy incómodo al utilizar la tecnología.

El aprendizaje de los adultos mayores para usar la tecnología se

ve facilitado por el apoyo familiar o compañeros (64.5 %) lo que destaca la importancia del entorno social y la red de apoyo en el proceso de aprendizaje tecnológico. En contraste, una menor proporción (25%) demuestra autodidactismo al aprender por cuenta propia, lo que sugiere que, aunque algunos adultos mayores tienen la capacidad y motivación para explorar la tecnología independientemente, no es la forma predominante de aprendizaje. Además, solo el 10.5% de los adultos mayores participa en algún tipo de capacitación formal.

Una de las principales barreras o desafíos con las que se enfrentan los adultos mayores al momento de usar la tecnología es la falta de habilidades o conocimiento barrera que se ve reflejada con el 65.8% de los adultos mayores quienes manifiestan que es por la falta

de habilidades o conocimientos, mientras que el 23.7% establece que es por la dificultad para utilizar las aplicaciones, mientras que el 6.6% menciona que es por acceso limitado a dispositivos con internet y tan solo un 3.9% establece que es debido a costos elevados (tabla 7).

**Tabla 7**  
**Barreras o desafíos al usar la tecnología**

| ¿Qué barreras o desafíos ha encontrado al usar la tecnología? |            |            |
|---|------------|------------|
| Barreras o desafíos   | Frecuencia | Porcentaje |
| Falta de habilidades o conocimientos                          | 50         | 65.8       |
| Acceso limitado a dispositivos con internet                   | 5          | 6.6        |
| Costos elevados   | 3          | 3.9        |
| Dificultades para usar interfaces o aplicaciones              | 18         | 23.7       |
| Total   | 76         | 100        |

## 5.2. Comunicación

La categoría de comunicación, que se encuentra integrada por cinco preguntas; los adultos mayores respondieron lo siguiente: de acuerdo con la pregunta, ¿qué medio de comunicación digital utiliza con mayor frecuencia? El 44.7% de los adultos

mayores menciona que utilizan las aplicaciones de mensajería como WhatsApp y Messenger; el 38.2% de los adultos mayores utiliza llamadas telefónicas; el 7.9% utiliza redes sociales como Facebook e Instagram; el 7.9% utiliza mensajes de texto/SMS y el 2.6% correo electrónico (tabla 8).

**Tabla 8**  
**Medios de comunicación digital frecuentados**

| ¿Qué medio de comunicación digital utiliza con más frecuencia? |            |            |
|--|------------|------------|
| Medio de comunicación  | Frecuencia | Porcentaje |
| Llamadas telefónicas   | 29         | 38.2       |
| Mensajes de texto/SMS  | 4          | 5.3        |
| Aplicaciones de mensajería (WhatsApp, Messenger)               | 34         | 44.7       |
| Redes sociales (Facebook, Instagram)                           | 6          | 7.9        |
| Correos electrónicos   | 2          | 2.6        |
| Otros  | 1          | 1.3        |
| Total  | 76         | 100        |

El principal propósito con que utilizan la tecnología los adultos mayores para comunicarse es para mantener contacto con la familia (78.9%); mientras que el 10.5% la utiliza para participar en comunidades o grupos de interés; el 6.6% para realizar trámites y el 2.6% para entretenimiento. Y en la frecuencia de utilización de los dispositivos tecnológicos para comunicarse, el 84.2 % de los adultos mayores respondieron que todos los días, seguido del 9.2 % que mencionan que varias veces a la semana y un 1.3 % que una vez por semana.

Respecto a la forma en que el adulto mayor aprendió a usar la tecnología para comunicarse, el 71.1

% menciona que lo hizo con apoyo de familiares o compañeros, el 25 % refiere que aprendió por cuenta propia y el 3.9 % mediante una capacitación. A pesar de los esfuerzos por aprender, los adultos mayores se han enfrentado a barreras o desafíos al momento de usar la tecnología enfocada a la comunicación; lo que refleja que el 69.7% de los adultos mayores menciona que es la falta de habilidades o conocimientos la principal barrera o desafío, seguido del 21.1% correspondiente a las dificultades para usar las aplicaciones; mientras que el 5.3% establece que por los costos elevados y el 3.9% por acceso limitado a dispositivos o Internet (tabla 9).

**Tabla 9**  
**Barreras o desafíos para usar la tecnología en la comunicación**

| ¿Qué barreras o desafíos ha encontrado al usar la tecnología para comunicarse? |            |            |
|--|------------|------------|
| Barreras o desafíos  | Frecuencia | Porcentaje |
| Falta de habilidades o conocimientos   | 53         | 69.7       |
| Acceso limitado a dispositivos o internet                                      | 3          | 3.9        |
| Costos elevados  | 4          | 5.3        |
| Dificultades para usar las interfaces o aplicaciones                           | 16         | 21.1       |
| Total  | 76         | 100        |

### 5.3. Trabajo

Esta categoría relacionada con el trabajo y el uso de la tecnología se encuentra integrada por seis preguntas de opción múltiple, donde la primera se denomina ¿Actualmente se encuentra trabajando? El 36.8 % de los adultos mayores refiere que son jubilados, mientras que el 31.6 % menciona que se encuentra laboralmente activo, seguido del 31.6 % que menciona que no se encuentra laboralmente activo.

Al indagar sobre el uso de tecnología en el entorno laboral, el 56.6 % de los adultos mayores mencionó que no emplea tecnología en sus actividades laborales, mientras que el 43.4 % establece que sí. El uso de tecnología en el entorno laboral por parte de los adultos mayores se ve reflejado en tareas de comunicación con colegas o clientes (54.4%); en la utilización de software o aplicaciones específicas (24.2%) y para la búsqueda de información (21.2%) (tabla 10).

**Tabla 10**  
**Tipo de tareas que desempeña con el uso de la tecnología**

| ¿Para qué tipo de tareas?                  |            |            |
|--|------------|------------|
| Tipo de tareas                             | Frecuencia | Porcentaje |
| Comunicación con colegas o clientes        | 18         | 54.5       |
| Búsqueda de información                    | 7          | 21.2       |
| Uso de software o aplicaciones específicas | 8          | 24.2       |
| Total                                      | 33         | 41.8       |

La comodidad con el uso de la tecnología en el trabajo: el 51.5% de los adultos mayores establece que se siente muy cómodo, seguido del 39.4% que manifiesta estar cómodo con el uso, mientras que el 6.1% se manifiesta neutral con el uso y el 3% de los adultos mayores menciona que está incómodo.

A pesar de que existe un nivel considerable de comodidad con el uso de

la tecnología en el ámbito laboral, el 47.4% de los adultos mayores refieren que una de las principales barreras o desafíos con el uso de la tecnología en el trabajo es la falta de habilidades o conocimientos, mientras que el 27.6% expresa que una barrera es la dificultad para usar interfaces o aplicaciones, y el 11.8% establece que es por el acceso limitado a dispositivos o Internet (tabla 11).

**Tabla 11**  
**Barreras o desafíos que enfrentan los adultos mayores al usar la tecnología en el trabajo**

| ¿Qué barreras o desafíos ha encontrado al usar la tecnología en su trabajo? |            |            |
|---|------------|------------|
| Barreras o desafíos   | Frecuencia | Porcentaje |
| Falta de habilidades o conocimientos  | 36         | 47.4       |
| Acceso limitado a dispositivos o internet                                   | 9          | 11.8       |
| Dificultades para usar interfaces o aplicaciones                            | 21         | 27.6       |
| Otras   | 10         | 13.2       |
| Total   | 76         | 100        |

## 5.4. Análisis inferencial

El estudio muestra que la mayoría de los adultos mayores (47.4%) utilizan teléfonos celulares análogos, mientras que un 35.5% usa smartphones. Este hallazgo coincide con la literatura que destaca la preferencia por dispositivos móviles debido a su facilidad de uso y accesibilidad (Chuquihuanca et al, 2021). Sin embargo, el bajo uso de computadoras y tablets indica una brecha

digital significativa en términos de acceso a tecnologías más complejas (ENDUTIH, 2022). Esto refuerza la necesidad de programas de alfabetización digital específicos para adultos mayores, como sugiere la literatura (Zuna et al, 2019).

El 93.4% de los adultos mayores utiliza dispositivos tecnológicos diariamente, principalmente para comunicación (76.3%). Esto respalda la idea de que la tecnología puede mejorar la calidad de vida y promover la inclusión

social (Cabero, 2014; Chuquiuhuanca et al, 2021). Sin embargo, el uso limitado para actividades como la búsqueda de información, gestiones bancarias y pagos de servicios refleja una brecha en el aprovechamiento pleno de las tecnologías digitales, posiblemente debido a la falta de habilidades específicas (Piña et al, 2021).

El hecho de que el 77.6% de los adultos mayores se sienten cómodos utilizando la tecnología es un indicio positivo de adaptación. No obstante, la dependencia significativa del apoyo de familiares o compañeros para aprender a usar tecnología (64.5%) sugiere que la red social juega un papel crucial en la inclusión digital de los adultos mayores. La baja participación en capacitaciones formales (10.5%) indica una oportunidad para desarrollar programas educativos dirigidos a esta población (García et al, 2015).

## **6. Conclusiones**

Lo expuesto a lo largo de esta investigación permite arribar a las siguientes conclusiones. En cuanto a la categoría relacionada con el uso y acceso a la tecnología, revela una adaptación significativa entre los adultos mayores con el uso y acceso a la tecnología, especialmente por medio de dispositivos móviles. Si bien es cierto que los adultos mayores experimentan una comodidad generalizada hacia el uso de la tecnología, la falta de habilidades y conocimientos representa un desafío considerable. Por otra parte, el entorno social en el proceso de aprendizaje tecnológico juega un papel importante, ya que se evidencia que la mayoría de los adultos mayores recurren al apoyo familiar y de amigos para poder utilizar y disfrutar estos avances tecnológicos.

La categoría de comunicación juega un papel crucial en la vida social de los adultos mayores, ya que se demuestra una fuerte preferencia por utilizar aplicaciones de mensajería como WhatsApp y Messenger para comunicarse, siendo el principal motivo de esta comunicación el mantener contacto con la familia. Sin embargo, a pesar de que existe una adaptación del uso de la tecnología para la comunicación, la falta de habilidades y conocimientos representan una barrera significativa para la mayoría de los adultos mayores; mientras que el aprendizaje en el proceso de adquisición de competencias digitales es por medio del apoyo familiar y de compañeros.

La investigación revela la existencia de una heterogeneidad en el uso de la tecnología por parte de los adultos mayores; si bien una parte de ellos se siente cómoda con el uso de herramientas tecnológicas, principalmente para la comunicación entre colegas o clientes, existe también una brecha digital muy significativa por la falta de habilidades y conocimientos por parte del adulto mayor al implementar el uso de herramientas tecnológicas en el ámbito laboral.

Estos hallazgos resaltan la existencia de una brecha generacional en el uso e incorporación de la tecnología y ponen de manifiesto la necesidad de diseñar políticas públicas y programas de capacitación dirigidos a los adultos mayores que promuevan la inclusión con el objetivo de cerrar esta brecha y facilitar una mayor integración tecnológica.

Es imperativo que tanto los gobiernos como empresas e instituciones educativas trabajen en conjunto para reducir la brecha digital y garantizar que los adultos mayores puedan participar y adaptarse a la sociedad digital. Estas

iniciativas no solo ayudarían a superar las barreras actuales, sino que también fomentarían una mayor inclusión digital y mejorarían la calidad de vida de este grupo demográfico.

## Referencias bibliográficas

- Arroyave, P., Ocampo, J., Sánchez, S., y Antonio, O. (2020). Inclusión digital como opción aportante al envejecimiento activo. *E-Ciencias de la Información*, 10(2), 123-136. <http://dx.doi.org/10.15517/eci.v10i2.39522>
- Banco Mundial (2022). Envejecimiento y desarrollo: Un desafío global. Banco Mundial. <https://www.worldbank.org/en/topic/aging>
- Benavides, A., y Chipana, Y. (2021). Competencias digitales en adultos mayores y acceso a la justicia: una revisión sistemática. *Revista de Derecho: Universidad Nacional del Altiplano de Puno*, 6(1), 182-194. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7990026>
- Cabero, J. (2014). *La formación del profesorado en TIC: Modelo TPACK*. Universidad de Sevilla.
- Casillas, M., y Ramírez, A. (2019). Cultura digital y cambio institucional de las universidades. *Revista de la educación superior*, 48(191), 97-111. <https://scielo.org.mx/pdf/resu/v48n191/0185-2760-resu-48-191-97.pdf>
- Chuhihuanca, N., Pesantes, S., Vásquez, L., y Vargas, E. C. (2021). Cultura digital desde el contexto universitario en tiempos de la pandemia Covid-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(95), 802-817. <https://doi.org/10.52080/rvgluz.27.95.22>
- Consejo Nacional de Población-CONAPO (2020). *Principales causas de muerte de la población en México*. CONAPO. [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Cuadernos/CM2020/CM2020\\_MAYORES\\_60\\_ANIOS\\_OK.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/Cuadernos/CM2020/CM2020_MAYORES_60_ANIOS_OK.pdf)
- Díaz, J., Espinoza-Navarro, O., y Pino, A. (2015). Características antropométricas y fisiológicas de adultos mayores de la comuna de Arica-Chile. *International Journal of Morphology*, 33(2), 580-585. [https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022015000200027&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0717-95022015000200027&script=sci_arttext)
- Fernández-Ballesteros, R., y Román, C. (2015). Envejecimiento activo y salud mental: Una revisión sistemática. *Revista de Psicología*, 23(2), 115-132. <https://paliativossinfronteras.org/wp-content/uploads/Envejecimiento-activo.pdf>
- García, M., Moya, L., y Quijano, M. (2015). Rendimiento cognitivo y calidad de vida de adultos mayores asistentes a grupos de tercera edad. *Acta Neurológica Colombiana*, 31(4), 398-403. [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012087482015000400007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012087482015000400007&script=sci_arttext)
- Gómez, D., Alvarado, R., Marlen, M., y Díaz, C. (2018). La brecha digital: una revisión conceptual y aportaciones metodológicas para su estudio de México. *Entreciencias diálogos en la Sociedad del Conocimiento*, 6(16). <https://doi.org/10.22201/enesl.20078064e.2018.16.62611>
- Hernández- Sampieri, R., Fernandez, C., Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill
- Hernández, P. (2023a). Inclusión digital de personas adultas mayores. *Informatio*, 28(2), 266–291. <https://doi.org/10.35643/info.28.2.10>

- Hernández, P. (2023b). Inclusión digital de personas adultas mayores. *Informatio*, 28(2), 303-330. <https://doi.org/10.35643/info.28.2.10>
- Hernández, V., Solano, N., y Ramírez, P. (2021). Entorno social y bienestar emocional en el adulto mayor. *Revista venezolana de gerencia*, 26(95), 530-543. <https://www.redalyc.org/journal/290/29069613004/29069613004.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI (2022). Encuesta Nacional Sobre Disponibilidad y Uso de Tecnología de la Información en los Hogares. <https://www.inegi.org.mx/programas/dutih/2022/#:~:text=La%20Encuesta%20Nacional%20sobre%20Disponibilidad.a%C3%B1os%20o%20m%C3%A1s%20en%20M%C3%A9xico%2C>
- Instituto Nacional de las Personas Adultas Mayores. (2023). *Alfabetización digital y envejecimiento activo*. Gobierno de México. <https://www.gob.mx/inapam/articulos/alfabetizacion-digital-y-envejecimiento-activo>
- Martínez, C., y Ortega, T. (2022). El papel de las tecnologías digitales en el envejecimiento activo hacia una mayor independencia. *MLS Inclusion and Society Journal*, 1(1). <https://www.mlsjournals.com/MLS-Inclusion-Society/article/view/1048>
- Martínez, O. (2020). Brecha digital educativa. Cuando el territorio es importante. *Sociedad e infancias*, 4, 267–270. <https://doi.org/10.5209/soci.6962>
- Mateo, A. (s/f). *Cultura digital: ¿Cómo Bitrix24 puede acelerar la transformación de tu empresa?* Hubconsultores. Recuperado el 27 de febrero de 2024, de <https://hubconsultores.com/blog/cultura-digital/>
- Maiese, K. (2024). *Efectos del envejecimiento sobre el sistema nervioso*. Manual MSD versión para público general. <https://www.msmanuals.com/es/hogar/enfermedades-cerebrales-medulares-y-nerviosas/biolog%C3%ADa-del-sistema-nervioso/efectos-del-envejecimiento-sobre-el-sistema-nervioso>
- Molano, G. S., Rincón, D. O., Martínez, J. C., y Ramírez, F. A. (2021). Nunca es tarde para aprender: importancia de la alfabetización digital en adultos mayores. *Documentos de trabajo Areandina*, (1). <https://doi.org/10.33132/26654644.2022>
- Mora-Chavarría, J., y González-Matamoros, R. (2022). Inclusión digital de la persona adulta mayor: Una revisión documental. *Revista Latinoamericana de Derechos Humanos*, 33(1), 211-234. <https://doi.org/10.15359/rldh.33-1.11>
- Nagusi Intelligence Center. (2023). ¿Cómo mejorar la usabilidad de las tecnologías digitales para las personas mayores? BIZKAIA. Recuperado el 18 de mayo de 2024, de <https://www.bizkaia.eus/documents/9027320/8f03e783-49e0-1b2a-f35f-1285ae5ea397>
- Navarro, E., Jiménez, E., Rappoport, S., Thoilliez, B. (2017). *Fundamentos de la Investigación e Innovación Educativa*. UNIR-Universidad Internacional de La Rioja
- Organización Mundial de la Salud- OMS (2022) Envejecimiento y Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico- OCDE (2018). Envejecimiento. Análisis de temas de actualidad. Esenciales OCDE. <https://>

- [www.oecd.org/es/publications/envejecimiento\\_9789264288119-es.html](http://www.oecd.org/es/publications/envejecimiento_9789264288119-es.html)
- Organizaciones de las Naciones Unidas- ONU (2019) Envejecimiento, Personas Mayores y Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible: Perspectiva Regional y de Derechos Humanos (S. Huenchuan, Ed.). UN. <https://www.unilibrary.org/content/books/9789210586405/read>
- Organizaciones de las Naciones Unidas-ONU (2021). Envejecimiento. Departamento de Asuntos Económicos y Sociales. <https://www.un.org/es/global-issues/ageing>
- Papalia, D. E., Duskin, R. y Martorell, G. (2017). *Desarrollo humano*. McGraw Hill.
- Paz, C., García, N., Fernández, Jennifer, y Maestre, G. (2016). El uso de las TIC en adultos mayores en Maracaibo (Venezuela). *Opción*, 32(12). Recuperado a partir de <https://produccioncientificaluz.org/index.php/opcion/article/view/22043>
- Piña, M., Olivo, M., Martínez, C., Poblete, M., y Guerra, V. (2022). Envejecimiento, calidad de vida y salud. Desafíos para los roles sociales de las personas mayores. *Rumbos Ts*, 17(28), 7-27. <https://dx.doi.org/10.51188/rrts.num28.642>
- Polo, A. (2020). Sociedad De La Información, Sociedad Digital, Sociedad De Control. *Inguruak. Revista Vasca De Sociología Y Ciencia Política*, (68). <https://doi.org/10.18543/inguruak-68-2020-art05>.
- Ponte de Carvalho, F. D., y Pochay, F. (2019). Autoría, parresia e interseccionalidad en la cibercultura: reflexiones sobre la formación actual. *Hachetetepé. Revista científica de educación y comunicación*, (18), 109-118. <https://revistas.uca.es/index.php/hachetetepé/article/view/6015>
- Real Academia Española. (2023). *Diccionario de la lengua española*. [Rae.es. https://dle.rae.es/brecha?m=form](https://dle.rae.es/brecha?m=form)
- Rico-Rosillo, M. G., Oliva-Rico, D., y Vega-Robledo, G. B. (2018). Envejecimiento: algunas teorías y consideraciones genéticas, epigenéticas y ambientales. *Revista Médica del Instituto Mexicano de la Salud*, 56(3), 287-94. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=457757174017>
- Sánchez-Duque, J. A., Tascón-Hernández, J. D., Orozco-Muñoz, J. S., y Serrato-Yunda, D. (2021). Adultos mayores durante la pandemia: Una mirada desde la atención primaria. *Revista Peruana de Investigación en Salud*, 5(1), 54-56. <http://revistas.unheval.edu.pe/index.php/repis/article/download/874/791>
- Sunkel, G., & Ullmann, H. (2019). *Las personas mayores de América Latina en la era digital: superación de la brecha digital*. CEPAL.
- UNAM, G. (2023, agosto 28). *México, oficialmente un país envejecido*. GACETA UNAM.
- UNESCO. (2023). Naciones Unidas en México insta a eliminar las brechas que privan a mujeres y niñas a acceder plenamente a la era digital. <https://www.unesco.org/es/articulos/naciones-unidas-en-mexico-insta-eliminar-las-brechas-que-privan-mujeres-y-ninas-acceder-plenamente#:~:text=La%20brecha%20digital%20tambi%C3%A9n%20implica,no%20saber%20leer%20y%20escribir>.
- Zuna, K., Giraldo, C., Bolaños, R., Barreto, C., y Colangelo, P. (2019).

*Cultura digital en adultos mayores del noreste de Tamaulipas*

*Durán Benavides, Arturo; Estrada Esquivel, Claudia Rita;*

*García Sandoval, Jesús Roberto y Banda Cruz, Daniel Alberto* \_\_\_\_\_

*El ciberespacio y la cibercultura.*

*Implicaciones antropológicas y*

*filosóficas de la tecnociencia.*

Universidad Politécnica Salesiana

[https://www.researchgate.net/profile/](https://www.researchgate.net/profile/KleberZuna/publication/346571927)

[KleberZuna/publication/346571927](https://www.researchgate.net/profile/KleberZuna/publication/346571927)

[Implicaciones antropológicas y](https://www.researchgate.net/publication/346571927)

[filosóficas de la tecnociencia/](https://www.researchgate.net/publication/346571927)

[links/5fc7c1b7a6fdcc697bd373fa/](https://www.researchgate.net/publication/346571927)

[Implicaciones-antropologicas-](https://www.researchgate.net/publication/346571927)

[yfilosoficas-de-la-tecnociencia.](https://www.researchgate.net/publication/346571927)

[pdf#page=96](https://www.researchgate.net/publication/346571927)