

Sentimientos en palabras: desentrañando las emociones de las personas adultas mayores

Angeles Belém Priego Sánchez
Universidad Autónoma Metropolitana,
Unidad Azcapotzalco
abps@azc.uam.mx

Alejandra Lizeth Cuesta Millán
Universidad Autónoma Metropolitana,
Unidad Azcapotzalco
al2172000227@azc.uam.mx

Rosa María Flores Martínez
Universidad Autónoma de Nuevo León
rosa.floresma@uanl.edu.mx

Resumen

El entendimiento de los sentimientos en el discurso humano es importante para la detección temprana de problemas de salud mental. En el caso de las personas adultas mayores, éstas encaran un conjunto de problemas relacionados con el trastorno mental, el bienestar emocional y la calidad de vida. La detección temprana de algún trastorno emocional, como puede ser la ansiedad o depresión, es fundamental para una intervención efectiva y el apoyo adecuado. En este artículo se presenta una metodología innovadora aplicada a un sistema que detecta, en tiempo real, emociones que expresan las personas adultas mayores con sus palabras ¡conozcámosla!

Palabras clave

Detección de emociones, personas adultas mayores y reconocimiento de voz.

Abstract

Understanding emotions in human speech is essential for the early detection of mental health issues. Older adults, in particular, face various challenges related to mental disorders, emotional well-being, and overall quality of life. Identifying emotional disorders such as anxiety and depression at an early stage is crucial for ensuring timely interventions and appropriate support. In this pursuit, an innovative system has been developed to detect, in real-time, the emotions expressed by older adults through their speech. Let's explore it!

Keywords

Emotion detection, older adults, speech recognition

APA: Priego, A., Cuesta, A. y Flores, R. (2025). Sentimientos en palabras: desentrañando las emociones de las personas adultas mayores. *Azcatl*, 4, 38-43. DOI: [10.24275/AZC2025A007](https://doi.org/10.24275/AZC2025A007)

Introducción

En 2020, cifras del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2024) mostraron que hay 47.7 personas adultas mayores por cada 100 niños y jóvenes; esto significa que las personas adultas mayores ocupan un porcentaje importante del total de la población del país. De este hecho se puede inferir la importancia de llevar a cabo estudios, en particular, en este sector poblacional. En este proyecto se busca estar lo más involucrado posible en las reacciones fisiológicas (sentimientos) de cada adulto mayor. Un sentimiento es un estado de ánimo que se genera por eventos que son impresionantes para la persona que los vive. Cuando los sentimientos son positivos es factible alcanzar la felicidad y obtener que la dinámica cerebral fluya con normalidad. En caso contrario, se puede experimentar un desequilibrio emocional que puede resultar en trastornos como la depresión. Algunas emociones positivas son la felicidad, la motivación, la satisfacción y el bienestar. Por otro lado, los ejemplos de emociones negativas son la tristeza, la frustración, el miedo y el enojo.

Ahora bien, dentro de la informática hay un campo de estudio llamado inteligencia artificial (IA), el cual está evolucionando a pasos agigantados. La IA se encarga de crear sistemas que realizan labores donde comúnmente se necesita de la inteligencia humana, como el razonamiento, el aprendizaje y la percepción. Una rama de la IA es el procesamiento del lenguaje natural (PLN), el cual se encarga de la interacción entre el lenguaje humano y las computadoras, cuyo objetivo es que las máquinas entiendan, interpreten y generen el lenguaje humano de forma normal.

Si bien, el PLN tiene varias líneas de aplicación, dos de éstas son necesarias para poder realizar el presente proyecto. Una de ellas es el reconocimiento de voz y la otra es el análisis de sentimientos. Estas aplicaciones son las que se usan para poder identificar de forma automática y en tiempo real los sentimientos mediante la voz de las personas adultas mayores. El proceso para lograr el objetivo deseado es usar el audio que se obtenga de un discurso y éste se convierte a texto. Después se analiza el texto identificando el sentimiento predominante (alegría, tristeza o enojo) en el discurso. Por último, la sali-

da de información que arroja el sistema es el sentimiento identificado en el audio.

La investigación se basa en la premisa de que los sentimientos juegan un papel importante en el bienestar emocional. Los sentimientos positivos, como la alegría y la gratitud, pueden mejorar la salud física y mental, mientras que los sentimientos negativos, como la tristeza o el miedo, pueden tener efectos adversos. En la vejez, estos sentimientos pueden ser más intensos y complejos.

El entendimiento de las emociones en el discurso humano es importante para la detección temprana de problemas de salud emocional. Es importante reconocer que las personas adultas mayores encaran un conjunto de problemas relacionados con la salud mental, el bienestar emocional y la calidad de vida. La detección precoz de algún trastorno emocional, como la ansiedad o depresión, es fundamental para una intervención efectiva y el apoyo adecuado. Además, el sistema puede ayudar en las consultas médicas, debido a que proporciona información adicional sobre el estado de ánimo del paciente, lo que será valioso para su atención médica.

Desentrañando las emociones

Los sentimientos de las personas adultas mayores son un aspecto fundamental de su bienestar general y su importancia no puede ser subestimada. En esta etapa de la vida, a menudo marcada por cambios significativos, como la jubilación, la pérdida de seres queridos o el declive de la salud física, estar al pendiente de estas situaciones es esencial no sólo para garantizar su salud emocional, sino también para preservar su dignidad, fomentar relaciones significativas y promover una mejor calidad de vida.

La salud mental de los adultos mayores está intrínsecamente ligada a su bienestar físico; diversos estudios han demostrado que la soledad, el aislamiento social y la depresión en la vejez están asociados con un aumento en la incidencia de enfermedades crónicas, deterioro cognitivo e incluso una mayor mortalidad. Al prestar atención a sus emociones es posible prevenir o mitigar estos problemas, ya que el apoyo y la compañía pueden actuar como factores protectores contra el deterioro de su salud. Por

tanto, el cuidado de su bienestar emocional es tan vital como el cuidado de su salud física.

Con frecuencia, esta etapa de la vida se asocia con la pérdida de autonomía, lo que puede llevar a los mayores a sentir que ya no son útiles o que se han convertido en una carga para los demás. Sin embargo, cuando sus sentimientos son respetados y considerados se les empodera, ayudándoles a mantener un sentido de identidad y autoestima. Este reconocimiento es crucial para que se sientan valorados y respetados, lo que a su vez refuerza su satisfacción personal y su percepción de ser miembros activos y significativos de la sociedad.

Este aislamiento puede llevar a la soledad y la depresión, con consecuencias negativas para su salud y bienestar. Estar pendiente de sus emociones y ofrecerles compañía, escuchar sus inquietudes y participar activamente en su vida diaria puede reducir significativamente el riesgo de padecer una enfermedad. La interacción social y el apoyo emocional no sólo mejoran su estado de ánimo, sino que también les proporcionan un sentido de pertenencia y propósito, aspectos fundamentales para su felicidad. Ya sea en temas de salud, finanzas o decisiones personales, es crucial considerar cómo se sienten para garantizar que las decisiones se tomen con su consentimiento y su mayor interés. Esto no sólo protege su autonomía, sino que también asegura que las decisiones reflejen sus deseos y necesidades reales (Quinayás, 2021).

Una forma de abordar esta problemática es a través de la implementación de una metodología integral de apoyo emocional y social para adultos mayores, la cual podría incluir servicios de acompañamiento regular, plataformas de comunicación que fomenten la interacción social y programas de bienestar mental que se adapten a las necesidades emocionales de cada individuo. Al integrar tecnología con atención personalizada se podría proporcionar un seguimiento constante de su estado emocional y físico, facilitando la identificación temprana de problemas de salud mental o de soledad. La metodología propuesta, aplicada a un sistema para la detección automática de emociones en personas adultas mayores (que puede verse en la Figura 1), se compone de diversas eta-

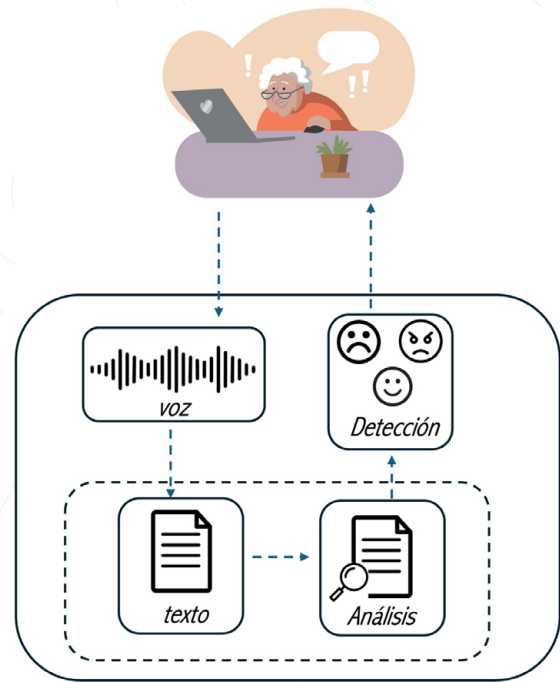


Figura 1. Metodología para la identificación automática de sentimientos en el discurso.

pas en las que la investigación, en el campo de estudio del PLN, integrada con la tecnología, se enfocan en problemáticas sociales de inclusión y bienestar emocional.

El proceso comienza con la captación del audio de las palabras (discurso) de la persona adulta mayor, que luego se convierte en texto utilizando tecnología de reconocimiento de voz. Una vez obtenido el texto se procede a un análisis profundo de su contenido, tanto semántico como emocional, mediante instrucciones especializadas para identificar el sentimiento predominante que se expresa en el discurso, como alegría, tristeza, enojo u otros. Este análisis detallado se basa en patrones lingüísticos, contexto emocional de las palabras y frases. En el caso del análisis semántico, se determina el significado de las palabras, frases y oraciones en el texto, así como las relaciones entre ellas. En general, se busca entender el contenido y la estructura del texto. Por su parte, el análisis emocional se centra en identificar las emociones que el texto transmite, es decir, distinguir las emociones que una persona adulta mayor podría estar tratando de

Tabla 1. Características de la alegría, la tristeza y el enojo.

Emoción	Causas comunes	Expresiones	Efectos de salud	Estrategias de manejo
Alegría	Logros personales, relaciones positivas, experiencias agradables, etcétera.	Sonrisa, risa, actitud positiva y energía.	Mejora del sistema inmunológico, reducción del estrés y aumento de la longevidad.	Disfrutar el momento, compartir con otros y practicar la gratitud.
Tristeza	Pérdida de seres queridos, decepciones, fracasos, entre otras.	Llorar, falta de energía y retraimiento social.	Aumento del riesgo de depresión y debilitamiento del sistema inmunológico.	Expresar sentimientos, buscar apoyo social y realizar actividades que generen bienestar.
Enojo	Injusticias, frustraciones, conflictos, etcétera.	Voz elevada, tensiones corporales y gestos agresivos.	Incremento del riesgo de hipertensión y problemas cardíacos.	Practicar la respiración profunda, tomar distancia de la situación y expresar el enojo de forma constructiva.

expresar. Esto generalmente se realiza con modelos de análisis de sentimientos (Priego *et al.*, 2021). Finalmente, la metodología genera una salida de información que indica el sentimiento detectado en el audio original, proporcionando una evaluación precisa de las emociones expresadas en el discurso.

Existen diferentes tipos de sentimientos que pueden ser agrupados en categorías generales, los cuales son: 1) sentimientos positivos que incluyen amor, alegría, gratitud, esperanza y satisfacción; 2) sentimientos negativos que involucran tristeza, ira, miedo, frustración y envidia, y 3) sentimientos neutros o mixtos como la nostalgia, sorpresa o ambivalencia. Cada tipo de sentimiento cumple una función en la vida, facilitando la adaptación a las circunstancias, el aprendizaje a partir de las experiencias y la conexión con otras personas. En esta investigación, los sentimientos que se han identificado son la alegría, la tristeza y el enojo; no obstante, es muy importante mencionar que la metodología presentada es extensible a identificar cualquier sentimiento. En la Tabla 1 se ofrece una explicación de cada uno de los sentimientos vinculados a las pruebas realizadas en la metodología.

La manera en que se expresan los sentimientos varía considerablemente. Algunas personas son más abiertas y expresivas, mientras que otras tienden a ser más reservadas. La expresión adecuada de los sentimientos es fundamental para mantener relaciones saludables y preservar la salud emocional, ya que reprimirlos puede derivar en problemas de salud mental, como ansiedad o depresión.

Resultados

Este proyecto destaca la importancia de los sentimientos en el bienestar emocional de los adultos mayores, ya que influyen directamente en su salud física y mental, así como en su capacidad para mantener relaciones sociales y preservar su identidad personal. El uso de técnicas de IA y PLN ha permitido desarrollar una solución tecnológica que captura y analiza el discurso. La integración de técnicas como el reconocimiento de voz y el análisis de sentimientos ha permitido que el sistema se adapte de manera adecuada a las particularidades lingüísticas y emocionales de este grupo poblacional. Al ofrecer una herramienta que permite detectar de manera temprana trastornos emocionales, el sistema se posiciona como una solución eficaz para intervenir oportunamente y mejorar la calidad de vida del adulto mayor.

La metodología propuesta para analizar el discurso de los adultos mayores y detectar sentimientos en tiempo real mostró resultados claros y útiles en la evaluación de las emociones expresadas. Se analizaron 20 discursos y se clasificaron según tres categorías emocionales: alegría, tristeza y enojo, además de una categoría neutra para aquellos discursos sin una emoción predominante.

El 40 % de los discursos procesados fueron identificados como expresiones de alegría. Esto sugiere que una porción significativa de adultos mostró estados emocionales positivos durante sus intervenciones. Esta cifra refleja que una buena parte de los participantes pudo compartir sentimientos de bienestar o satisfacción.

El 25 % de los discursos correspondieron a expresiones de tristeza. Este resultado indica que un cuarto de los adultos mayores, en sus relatos, manifestaron sentimientos de melancolía, pérdida o desánimo, lo cual podría ser relevante para detectar posibles riesgos de trastornos emocionales o depresivos.

Similar a la tristeza, el 25 % de los discursos mostraron enojo como sentimiento predominante. Esto podría reflejar frustración, irritación o insatisfacción con diferentes aspectos de su vida, como su entorno, la situación social o el envejecimiento. Finalmente, un 10 % de los discursos fueron clasificados como neutrales, es decir, no contenían una emoción claramente positiva ni negativa. Este porcentaje, relativamente bajo, sugiere que la mayoría expresaron emociones claras, ya sea positivas o negativas, durante la interacción.

Estos resultados confirman que la metodología es capaz de identificar de manera efectiva una amplia gama de emociones, lo que permite obtener una visión más profunda del bienestar emocional de los adultos mayores. La implementación de este tipo de tecnologías podría ser valiosa para detectar a tiempo señales de desajustes emocionales, promoviendo una intervención temprana y un mejor apoyo en el cuidado de la salud mental de este sector poblacional. A pesar de los buenos resultados obtenidos, se reconoció que el sistema tiene potencial para ser mejorado. Se identificó que la ampliación de la gama de sentimientos detectados y su reconocimiento más preciso podría aumentar aún más la eficacia de la metodología, lo que permitiría un análisis más profundo y detallado de las emociones de las personas adultas mayores en el futuro.

Conclusiones

La comunicación, especialmente el discurso, juega un papel crucial en el bienestar de las personas adultas mayores, ya que les permite expresar sus pensamientos, emociones y experiencias, así como mantener sus conexiones sociales. A pesar de los cambios que el envejecimiento puede traer en las capacidades comunicativas, el discurso sigue siendo una herramienta esencial para pre-

servar su identidad personal y su autonomía. Además, el desentrañar las emociones (análisis del discurso) en las personas mayores proporciona información sobre su estado emocional y sus vivencias, reflejando su percepción del mundo y su integración social. Valorar y entender su forma de comunicar es una manera de reconocer su dignidad y contribuir a su bienestar general, asegurando que se sientan escuchados, respetados y parte activa de la sociedad.

Los resultados del proyecto son satisfactorios, ya que exponen correctamente el análisis del sentimiento de alegría, enojo y tristeza, tal como era el objetivo. Además, si el discurso dado es un discurso neutro, también refleja ese resultado.

Finalmente, se plantea una hipótesis interesante: los adultos mayores que no viven solos o que participan en actividades que requieren mayor atención tienden a ser más felices en comparación con aquellos que pasan más tiempo en soledad. Esta suposición sugiere una posible relación entre las conexiones sociales o el nivel de ocupación en la vida diaria y el bienestar emocional en la vejez, un tema que podría analizarse más a fondo.

Referencias

- Ameer, I., Bölücü, N., Siddiqui, M. H. F., Can, B., Sidorov, G. y Gelbukh, A. (2023). Multi-label emotion classification in texts using transfer learning. *Expert Systems with Applications*, (213). [HTTPS://DOI.ORG/10.1016/J.ESWA.2022.118534](https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.118534)
- Banco Mundial. (2024). *Estimaciones del personal del Banco Mundial sobre la base de la distribución por edades/sexo de las previsiones demográficas mundiales de la división de población de las Naciones Unidas*. [HTTPS://DATOS.BANCOMUNDIAL.ORG/INDICADOR/SP.POP.65UP.TO.ZS?END=2022&MOST_RECENT_YEAR_DESC=FALSE&START=1960&TYPE=SHADED&VIEW=CHART](https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.65UP.TO.ZS?END=2022&MOST_RECENT_YEAR_DESC=FALSE&START=1960&TYPE=SHADED&VIEW=CHART)
- Benedetti, F., Acuña, J. y Fabiani, B. (2022). *Teleasistencia: innovaciones tecnológicas para el cuidado de personas a distancia*. Banco Interamericano de De-

- sarrollo. [HTTP://DX.DOI.ORG/10.18235/0004383](http://dx.doi.org/10.18235/0004383)
- Flores, R. M., Priego, A. B. y Mendoza, E. (2025). Uso de la tecnología en personas adultas mayores en condición de dependencia. *Perspectivas Sociales*, 26(1), 27-49. [HTTPS://PERSPECTIVASSOCIALES.UANL.MX/INDEX.PHP/PERS/ARTICLE/VIEW/212](https://perspectivassociales.uanl.mx/index.php/pers/article/view/212)
- Guzmán, R., Priego, B., Mukhopadhyay, T., García, J. y Cordova, T. (2019). Classification of opinions in cross domains involving emotive values. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 36(5), 4877-4887. [DOI:10.3233/JIFS-179035](https://doi.org/10.3233/JIFS-179035)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2024). *Demografía y Sociedad*. [HTTPS://WWW.INEGI.ORG.MX/TEMAS/ESTRUCTURA/](https://www.inegi.org.mx/temas/estructura/)
- Landauer, T. K., McNamara, D. S., Dennis, S. y Kintsch, W. (Eds.). (2007). *Handbook of latent semantic analysis*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Manning, C. D. y Schütze, S. (1999). *Foundations of statistical natural language processing*. The MIT Press.
- Mullah, H. (2015). A comparative study of different text-to-speech synthesis techniques. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 6. 287-292.
- Pérez, M. y Fayos, M. G. (2017). El impacto de las emociones en el análisis de la polaridad en textos con lenguaje figurado en Twitter. *Procesamiento del Lenguaje Natural*, (58), 85-92.
- Priego, B., Cabrera, R., Carrillo, M. y Castro, W. (2021). Identifying the polarity of a text given the emotion of its author. *Journal of Intelligent & Fuzzy Systems*, 42(5), 4709-4717. [DOI:10.3233/JIFS-219258](https://doi.org/10.3233/JIFS-219258)
- Quinayás, G. (2021). Personas Adultas mayores frente a la inclusión social en América Latina: un estudio en red. Volumen I. *Estudios sobre las Culturas Contemporáneas*, 27(54), 235-241. [HTTPS://WWW.RE-DALYC.ORG/ARTICULO.OA?ID=31669754010](https://www.re-dalyc.org/articulo.oa?id=31669754010)
- Russell, S. J. y Norvig, P. (2020). *Artificial intelligence: a modern approach* (4.ª ed.). Pearson.
- Socher, R., Perelygin, A., Wu, J., Chuang, J., Manning, C. D., Ng, A. y Potts, C. (2013). Recursive deep models for semantic compositionality over a sentiment treebank. *Proceedings of the 2013 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing*, 1631-1642.
- Trofymenko, M., Bulatova, O., Trofymenko, A. y Vyshniakov, O. (2023). Digital development and technological innovations: inequality and asymmetry. *Marketing and Management of Innovation*, 14(3), 215-229. [DOI:10.21272/MMI.2023.3-19](https://doi.org/10.21272/MMI.2023.3-19)
- Turing, A. M. (1950). Computing machinery and intelligence. *Mind*, 59(236), 433-460. [DOI:10.1093/MIND/LIX.236.433](https://doi.org/10.1093/MIND/LIX.236.433)
- Wan, X., Jiang, W. y Luo, Z. (2016). *Combination of convolutional and recurrent neural network for sentiment analysis of short texts*. 26th International Conference on Computational Linguistics, Osaka, Japón.
- Zambrano, T. F., Thais, L. Á., Troncoso, C. J. y Ponce, J. A. (2024). Avances en la tecnología asistiva para mejorar la calidad de vida en adultos mayores: revisión actualizada en el contexto latinoamericano. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(1), 645-662. [HTTPS://DOI.ORG/10.37811/CL_RCM.V8I1.9450](https://doi.org/10.37811/CL_RCM.V8I1.9450)