

La Realidad Virtual y Terapia Cognitivo Conductual en el Tratamiento de la Ansiedad. Revisión bibliográfica.

Cindy J. Cedeño Vincés

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-3987-7905>

Correo: ccedeno3290@utm.edu.ec

Universidad Técnica de Manabí – UTM
Portoviejo, Ecuador

Recibido: 11/07/2024 – Revisado: 26/07/2024 - Publicado: 22/08/2024

Resumen

La ansiedad es una condición de salud mental común que afecta a un gran porcentaje de la población global, manifestándose en formas como el trastorno de ansiedad generalizada, fobias específicas y trastornos de pánico. Esta prevalencia ha aumentado en los últimos años debido a factores como la pandemia de COVID-19, que ha exacerbado las condiciones de ansiedad, y la limitada disponibilidad de servicios de salud mental en muchas regiones. En Ecuador, se estima que alrededor del 12% de la población sufre de algún tipo de trastorno de ansiedad, lo que subraya la necesidad urgente de intervenciones más efectivas y accesibles para tratar esta condición. El objetivo de este artículo es revisar la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) combinada con la Realidad Virtual (RV) en el tratamiento de la ansiedad, evaluando su capacidad para mejorar los resultados terapéuticos en comparación con las técnicas tradicionales de TCC. Este trabajo se enmarca como una revisión narrativa que recoge y analiza estudios recientes sobre el uso de la RV como herramienta complementaria en la TCC para el tratamiento de la ansiedad. La combinación de la RV con la TCC ha demostrado reducir significativamente los síntomas de ansiedad y mejorar la adherencia al tratamiento, lo que la convierte en un enfoque prometedor e innovador para el tratamiento de la ansiedad en diversos contextos, especialmente en aquellos con recursos limitados.

Palabras claves: ansiedad; terapia cognitivo conductual; realidad virtual; trastornos mentales; tratamiento;

Virtual Reality and Cognitive Behavioral Therapy in the Treatment of Anxiety. Narrative Review.

Abstract

Anxiety is a common mental health condition that affects a large percentage of the global population, manifesting in forms such as generalized anxiety disorder, specific phobias, and panic disorders. This prevalence has increased in recent years due to factors such as the COVID-19 pandemic, which has exacerbated anxiety conditions, and the limited availability of mental health services in many regions. In Ecuador, it is estimated that around 12% of the population suffers from some type of anxiety disorder, underscoring the urgent need for more effective and accessible interventions to treat this condition. The objective of this article is to review the efficacy of Cognitive Behavioral Therapy (CBT) combined with Virtual Reality (VR) in the treatment of anxiety, evaluating its ability to improve therapeutic outcomes compared to traditional CBT techniques. This work is framed as a narrative review that collects and analyzes recent studies on the use of VR as a complementary tool in CBT for the treatment of anxiety. The combination of VR with CBT has been shown to significantly reduce anxiety symptoms and improve treatment adherence, making it a promising and innovative approach for the treatment of anxiety in diverse contexts, especially those with limited resources.

Keywords: anxiety; cognitive behavioral therapy; virtual reality; mental disorders; treatment;

Introducción

La ansiedad es una de las condiciones de salud mental más comunes a nivel general, de la cuales muchas personas han sido afectos y esta misma se ha manifestado de diversas formas, desde trastornos de la ansiedad generalizada hasta fobias específicas y trastornos de pánico. Por eso, la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) se ha establecido como uno de los enfoques más efectivos para tratar esta condición, utilizando diversas técnicas basadas en la modificación de patrones de pensamiento y comportamiento disfuncionales. En base a esto, se comprende que la Realidad Virtual (RV) es un entorno generado por computadora a través de ciertos softwares. Estos avances han hecho que la RV sea más accesible y versátil, abriendo nuevas posibilidades para su aplicación en la salud mental. En particular, la RV puede proporcionar entornos controlados y seguros donde los pacientes pueden enfrentar y manejar sus ansiedades de manera efectiva. Esta capacidad de simular experiencias de la vida real de una manera controlada y gradual puede ser especialmente beneficiosa en el contexto de la TCC, donde la exposición es una técnica central.

La ansiedad es un trastorno mental prevalente que afecta a una gran cantidad de personas en todo el mundo. Estimaciones indican que aproximadamente el 9% de la población latinoamericana padece trastornos de ansiedad, lo que refleja una significativa carga de salud pública (OMS, 2022). Los trastornos de ansiedad se caracterizan por miedo y preocupación excesivos, así como alteraciones del comportamiento asociadas, que pueden causar una angustia considerable y un deterioro en el funcionamiento diario (Román, 2022). Factores socioeconómicos, políticos y culturales, como el estrés económico, la inestabilidad política y la violencia, contribuyen a la alta incidencia de la ansiedad en la región (Frías, 2019).

En Ecuador, la situación no es diferente. Estadísticas locales indican que alrededor del 12% de los ecuatorianos sufren algún tipo de trastorno de ansiedad, una cifra que ha aumentado debido a la pandemia (Tuarez et al., 2022). La limitada disponibilidad de servicios de salud mental, especialmente en comunidades rurales y desfavorecidas, agrava esta situación, determina la necesidad de enfoques innovadores para el tratamiento de la ansiedad. La terapia cognitivo-conductual (TCC) ha demostrado ser eficaz para tratar la ansiedad, ayudando a los pacientes a identificar y modificar pensamientos y comportamientos negativos (Habigzang & Peterson, 2019). Sin embargo, algunos pacientes no responden completamente a la TCC convencional, lo

que impulsa la búsqueda de técnicas complementarias y nuevas tecnologías en el tratamiento de los trastornos de ansiedad.

En los últimos años, la realidad virtual (RV) ha surgido como una herramienta innovadora en el campo de la salud mental. La RV ofrece un entorno controlado y seguro donde los pacientes pueden enfrentar sus miedos y practicar técnicas aprendidas durante la TCC (Brito & Vicente, 2018). Esta tecnología permite la creación de entornos inmersivos que pueden simular situaciones realistas y controladas, proporcionando una plataforma útil para la exposición gradual a los desencadenantes de la ansiedad (Feixas & Alabernia, 2021). Los entornos virtuales pueden ser ajustados de acuerdo con las necesidades específicas del paciente, lo que facilita una personalización del tratamiento que puede resultar en una mayor eficacia y adherencia (Sousa et al., 2021).

El uso de la RV en combinación con la TCC no solo ha mostrado que se puede usar en la reducción de los síntomas de ansiedad, sino que también ha sido efectivo en el tratamiento de otros trastornos mentales como el estrés postraumático y las fobias (Emmelkamp et al., 2020). Un metanálisis realizado por Schröder et al. (2023) mostró que las aplicaciones de RV tienen una efectividad significativa en la reducción de los síntomas de ansiedad, con un tamaño del efecto de 1.29 a favor de las aplicaciones de RV en comparación con los grupos de control pasivos. Este hallazgo es consistente con estudios previos que sugieren que la RV puede ser un complemento eficaz a la TCC, ofreciendo una experiencia terapéutica única.

El objetivo de este artículo es revisar de manera narrativa el impacto de la Realidad Virtual como herramienta complementaria en la Terapia Cognitivo Conductual para el tratamiento de la ansiedad, con un enfoque particular en su aplicabilidad en contextos con recursos limitados como Ecuador.

Material y Métodos

Este artículo se ha desarrollado como una revisión narrativa centrada en la eficacia de la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) combinada con la Realidad Virtual (RV) en el tratamiento de la ansiedad. Los estudios elegibles para inclusión en esta revisión narrativa serán aquellos de diseño cualitativo y cuantitativo, publicados en español o inglés, y disponibles en acceso libre en bases de datos. Se incluyeron estudios que examinen la relación entre la ansiedad y la RV, con

una población mayor de 18 años y un diagnóstico de ansiedad, publicados desde el año 2000 en adelante. Se excluyeron estudios con población que consuma sustancias psicotrópicas, que presenten otros trastornos mentales o neurológicos, que utilicen medicación psiquiátrica o psicofármacos, o que aborden otras afecciones médicas. También se excluyeron tesis, documentos de maestría, documentos incompletos, estudios narrativos, libros y otras revisiones sistemáticas y metaanálisis.

Para identificar los estudios relevantes, se realizó una búsqueda exhaustiva en las bases de datos PubMed y Scopus, seleccionadas por su amplia cobertura y relevancia en el ámbito biomédico y de ciencias de la salud. PubMed incluye más de 30 millones de citas de literatura biomédica, mientras que Scopus cubre una amplia gama de disciplinas con más de 70 millones de registros.

Los términos de búsqueda utilizados fueron los siguientes: Terapia cognitivo conductual, Ansiedad, Desórdenes de ansiedad, Realidad virtual, Phobia, Social

Los términos de búsqueda fueron combinados mediante el uso de operadores booleanos (AND, OR) para optimizar la búsqueda y asegurar la inclusión de la mayor cantidad de estudios pertinentes posibles. A continuación, se detalla la estrategia de búsqueda aplicada en cada base de datos:

((("Cognitive Behavioral Therapy"[Mesh]) OR (Cognitive Behavioral Therapies) OR (Cognitive Psychotherapy) OR (Cognitive Therapy) OR (Cognitive Therapies) OR (Cognitive psychotherapies) OR (Cognitive Behavioral Therapy)) AND ((("Anxiety"[Mesh]) OR (Distress) OR (Social Anxiety) OR (Social Anxieties) OR (Hypervigilance) OR (Nervousness) OR (Anxiety) OR ("Phobia, Social"[Mesh]) OR (Social Phobia) OR (Social Phobias) OR (Phobia of Social Evaluation) OR (Phobias of Social Evaluation) OR (Social Anxiety Disorder) OR (Social Anxiety Disorders) OR (Sociophobia) OR (Sociophobias) OR (Fear Of Social) OR (Evaluation) OR (Fear Of Social Evaluation) OR ("Anxiety Disorders"[Mesh]) OR (Anxiety Disorders) OR (Anxiety Neurosis) OR (Neurotic Anxiety States) OR (Neurotic Anxiety State) OR (Neurotic Anxiety States))AND ((("Virtual Reality"[Mesh]) OR (Virtual Reality Immersion Therapy) OR (Virtual Reality Therapy) OR (Virtual Reality Therapies) OR (Virtual Reality Therapy) OR (Virtual Reality Therapies))))))

Para asegurar la inclusión de estudios relevantes publicados en otros idiomas, principalmente en inglés, se utilizaron herramientas de traducción automática, esto permitió traducir los documentos pertinentes del inglés al español, facilitando así la revisión y análisis de un mayor número de estudios.

Además, se empleó un enfoque de síntesis narrativa para integrar los hallazgos de los estudios seleccionados. Este enfoque permite una comprensión holística de los datos, resaltando las tendencias comunes y las diferencias significativas entre los estudios. Se prestó especial atención a la variabilidad en las aplicaciones de RV, considerando factores como el tipo de entornos virtuales utilizados, la duración y frecuencia de las sesiones de RV, y la adaptabilidad de la tecnología a las necesidades individuales de los pacientes.

La revisión también incorporó métodos de investigación teóricos para organizar y desarrollar los aspectos esenciales del tema. Se utilizaron teorías psicológicas subyacentes a la TCC, como la teoría del aprendizaje social y la teoría cognitiva, para contextualizar el uso de la RV como herramienta de exposición y reestructuración cognitiva. Además, se revisaron teorías relacionadas con la presencia inmersiva y el impacto de las experiencias virtuales en la modulación emocional para explicar cómo la RV puede potenciar los efectos de la TCC en la reducción de la ansiedad.

Resultados

Terapia Cognitivo-Conductual

La Terapia Cognitivo Conductual (TCC) es una forma de psicoterapia que se centra en identificar y modificar patrones de pensamiento y comportamiento que contribuyen a los problemas emocionales y conductuales (Habigzang & Peterson, 2019). Esta terapia se basa en la premisa de que nuestros pensamientos influyen en nuestras emociones y acciones, por lo que busca identificar y cambiar los pensamientos negativos o distorsionados que puedan estar contribuyendo a problemas como la ansiedad, la depresión o los trastornos de conducta.

La TCC se enfoca tanto en el presente como en el futuro, ayudando a los individuos a desarrollar estrategias prácticas para abordar sus preocupaciones actuales y para prevenir la recaída en el futuro. Esta forma de terapia utiliza técnicas estructuradas y colaborativas entre el

terapeuta y el paciente, incluyendo la identificación de pensamientos automáticos negativos, la reestructuración cognitiva para cambiar esos patrones de pensamiento, y la exposición gradual a situaciones que generan ansiedad o malestar (Habigzang & Peterson, 2019).

De este modo, esta terapia sostiene que los pensamientos disfuncionales pueden llevar a emociones y conductas problemáticas, y que al modificar estos pensamientos es posible cambiar las emociones y los comportamientos (De Jesús-Romero et al., 2023). La TCC utiliza una variedad de técnicas para ayudar a los individuos a desarrollar habilidades de afrontamiento y estrategias para manejar sus problemas, incluyendo la reestructuración cognitiva, la exposición gradual y la resolución de problemas.

Sin embargo, la TCC tradicionalmente se realiza en sesiones individuales entre el terapeuta y el paciente. Estas sesiones se centran en identificar los pensamientos disfuncionales específicos del individuo y trabajar en estrategias para cambiarlos. Además, la TCC puede ser realizada en un formato grupal, ofreciendo la oportunidad de compartir experiencias y estrategias con otros que enfrentan problemas similares. Esto no solo proporciona apoyo social, sino que también permite a los participantes aprender de las experiencias y perspectivas de los demás.

Trastorno de Ansiedad

Los trastornos de ansiedad son afecciones mentales caracterizadas por sentimientos intensos y persistentes de preocupación, miedo o tensión que no guardan proporción con las situaciones cotidianas o los desencadenantes específicos. Este trastorno puede manifestarse de muchas formas, incluido el trastorno de ansiedad generalizada (TAG), el trastorno de pánico, la fobia específica, el trastorno obsesivo-compulsivo (TOC) e incluso el trastorno de pánico y estrés postraumático (TEPT) (Chacón et al., 2021).

Dicho de otra forma, es uno de los padecimientos más comunes, y de los cuales ha sido el más estudiado en los últimos años, dando diversas formas de manifestación, ya que este conjunto de trastornos se caracteriza por provocar un impacto significativo en la calidad de vida de los individuos afectados y su tratamiento incluye tanto opciones farmacológicas como terapéuticas.

Las personas con trastornos de ansiedad a menudo experimentan síntomas físicos como palpitaciones del corazón, sudoración, temblores, dificultad para respirar y dificultad para respirar, junto con preocupación frecuente y dificultad para controlar los pensamientos ansiosos.

Estos trastornos pueden interferir gravemente con la vida diaria y afectar las relaciones, el desempeño en el trabajo o la escuela y la salud en general. Los trastornos de ansiedad pueden ser causados por una combinación de factores genéticos, biológicos, psicológicos y ambientales, y su tratamiento incluye psicoterapia, psicoterapia y tratamientos para reducir la intensidad de los síntomas y mejorar el estado de ánimo, a menudo se incluyen medicamentos y técnicas de manejo del estrés (Chacón et al., 2021).

Tipos de trastornos de ansiedad

Existen varios tipos de trastornos de ansiedad, cada uno con características únicas.

- Trastorno de Ansiedad Generalizada (TAG): Caracterizado por una preocupación excesiva y persistente por situaciones cotidianas. Las personas con TAG suelen tener dificultades para controlar su ansiedad, lo que puede afectar su capacidad de concentración y provocar síntomas físicos como tensión muscular, fatiga, irritabilidad y dificultad para dormir.
- Trastorno de pánico: Caracterizado por ataques de pánico severos y repentinos acompañados de síntomas físicos como palpitaciones, dificultad para respirar, mareos, sudoración y miedo extremo. Los ataques de pánico pueden ocurrir repentinamente y hacer que las personas eviten el lugar o situación donde ocurrió el ataque.
- Fobias específicas: Son miedos intensos y desproporcionados a objetos, situaciones o actividades específicas. Las fobias pueden estar relacionadas con animales, situaciones sociales, espacios cerrados, etc. Puede provocar una evitación extrema e interferir con la vida diaria.
- Trastorno obsesivo-compulsivo (TOC): Caracterizado por la presencia de obsesiones repetidas o pensamientos intrusivos que provocan ansiedad, y la realización o compulsión de rituales para aliviar esta ansiedad. Estas compulsiones pueden ser conductas repetitivas como lavarse las manos, contar o revisar cosas constantemente.
- Trastorno de estrés postraumático (TEPT): Ocurre después de experimentar o presenciar un evento traumático y se caracteriza por recuerdos intrusivos, pesadillas, evitación de situaciones traumáticas, mayor estado de alerta y cambios de humor. Se manifiesta a través de síntomas como como cambios. levanta tu estado de ánimo (Macías et al., 2019).

Estos trastornos de ansiedad pueden coexistir entre sí o con otros trastornos mentales, y sus efectos pueden variar de leves a graves, afectando a la calidad de vida de las personas que

padecen trastornos de ansiedad. El tratamiento suele incluir psicoterapia, medicación y técnicas de manejo del estrés adaptadas al tipo específico de trastorno de ansiedad.

Entre los tratamientos de primera línea recomendados para los trastornos de ansiedad se encuentran la terapia cognitivo-conductual (TCC), los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) como la sertralina, y los inhibidores de la recaptación de serotonina y norepinefrina (IRSN) como la venlafaxina de liberación prolongada (Szyhany & Simon, 2022). La TCC, en particular, ha demostrado ser altamente efectiva en reducir la intensidad y frecuencia de los síntomas de ansiedad y en mejorar el funcionamiento diario de los pacientes.

Realidad Virtual

La realidad virtual es una tecnología que crea entornos simulados digitalmente y brinda a los usuarios una experiencia inmersiva que puede parecer tan real como el mundo real. A través de dispositivos como visores, gafas especiales, guantes sensoriales y controles táctiles, la realidad virtual sumerge a las personas en un mundo interactivo, tridimensional, generado por computadora (Sousa et al., 2021).

Este avance tecnológico ha revolucionado diversas industrias, desde el entretenimiento y los videojuegos hasta la educación y la medicina. En el ámbito educativo, por ejemplo, la realidad virtual permite a los estudiantes experimentar escenarios históricos o científicos de una manera directa y tangible, facilitando una comprensión más profunda y comprometida. En medicina, se utiliza para simulaciones quirúrgicas, entrenamiento de personal y tratamientos terapéuticos, proporcionando una herramienta invaluable para mejorar las habilidades y la eficiencia clínica. Por lo tanto, la realidad virtual no solo transforma la manera en que interactuamos con el entorno digital, sino que también amplía significativamente las posibilidades de aprendizaje y desarrollo profesional en múltiples disciplinas.

La realidad virtual se utiliza en muchos campos, desde el entretenimiento y los videojuegos hasta la medicina, la educación y la psicología. De acuerdo con Sousa et al. (2021) indicó que sus usos van desde el entrenamiento en entornos de riesgo controlado hasta el tratamiento de trastornos de ansiedad, fobias y estrés postraumático. Su capacidad para proporcionar experiencias ricas y controladas, permitiendo a las personas experimentar realidades alternativas junto a la suya propia, abre posibilidades para crear simulaciones terapéuticas y mejorar la empatía, lo que llevó a la exploración.

Por su parte, para Porter et al. (2023), la tecnología de realidad virtual ha avanzado significativamente en el tratamiento de la ansiedad, destacando su potencial para superar los desafíos futuros en esta área. Este estudio determina la capacidad de la RV para ofrecer un entorno seguro y controlado en el que los pacientes pueden enfrentar sus miedos y ansiedades de manera gradual y controlada.

Esta característica es especialmente relevante en el contexto terapéutico, ya que permite a los profesionales de la salud mental diseñar exposiciones personalizadas que se adaptan a las necesidades individuales de cada paciente. Además, la realidad virtual puede proporcionar un mayor acceso a tratamientos efectivos, especialmente en áreas donde los recursos tradicionales de salud mental son limitados. Al utilizar la realidad virtual, los terapeutas pueden monitorizar y ajustar las sesiones en tiempo real, asegurando que los pacientes progresen a un ritmo adecuado y seguro.

Consideraciones finales

La combinación de la Terapia Cognitivo Conductual (TCC) con la Realidad Virtual (RV) representa un avance significativo en el tratamiento de los trastornos de ansiedad. La TCC, tradicionalmente reconocida como un enfoque eficaz para la modificación de patrones de pensamiento y comportamiento disfuncionales, se ve fortalecida por la integración de tecnologías de RV, que permiten una exposición gradual y controlada a los desencadenantes de la ansiedad en un entorno seguro y personalizado. Uno de los principales beneficios de utilizar RV en el contexto de la TCC es su capacidad para crear experiencias inmersivas y altamente realistas que pueden ajustarse según las necesidades específicas de cada paciente. Esto no solo aumenta la eficacia de las intervenciones al hacerlas más relevantes y personalizadas, sino que también mejora la adherencia al tratamiento, ya que los pacientes pueden experimentar una sensación de control y seguridad que a menudo falta en situaciones de exposición en el mundo real.

Además, la RV permite la recreación de escenarios que serían difíciles o imposibles de replicar en un entorno clínico tradicional. Por ejemplo, se pueden diseñar entornos virtuales que simulen situaciones sociales, espacios cerrados, o cualquier otro contexto que desencadene la ansiedad en el paciente. Esta capacidad de personalización es importante, ya que la exposición es

uno de los componentes centrales de la TCC, y la RV proporciona una plataforma flexible para implementar esta técnica de manera efectiva. En regiones donde los recursos para la salud mental son limitados, la RV puede ofrecer una solución viable y coste-efectiva para proporcionar tratamientos de alta calidad. La posibilidad de utilizar sistemas de RV en entornos remotos o con acceso limitado a terapias convencionales abre nuevas oportunidades para abordar la brecha en la atención de la salud mental, especialmente en países en desarrollo como Ecuador.

No obstante, aunque los resultados hasta ahora son prometedores, es esencial continuar investigando para determinar las mejores prácticas en la implementación de la RV en la TCC. Se deben explorar más a fondo aspectos como la duración y frecuencia óptimas de las sesiones de RV, los tipos específicos de entornos virtuales que resultan más efectivos, y cómo estas tecnologías pueden integrarse de manera sostenible en los sistemas de salud existentes.

Referencias bibliográficas

- Brito, Héctor, & Vicente, Benjamín. (2018). Realidad virtual y sus aplicaciones en trastornos mentales: una revisión. *Revista chilena de neuro-psiquiatría*, 56(2), 127-135. <https://dx.doi.org/10.4067/s0717-92272018000200127>
- Chacón, E., De La Cera, D., Fernández, M., & Murillo, R. (2021). Generalidades sobre el trastorno de ansiedad. *Revista Cúpula*, 35(1), 23-36. <https://doi.org/https://doi.org/https://www.binass.sa.cr/bibliotecas/bhp/cupula/v35n1/art02.pdf>
- De Jesús-Romero, R., Holder, A., Buss, J., & Lorenzo, L. (2023). Race, Ethnicity, and Other Cultural Background Factors in Trials of Internet-Based Cognitive Behavioral Therapy for Depression: Systematic Review. *JMIR*, 25, e50780. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.2196/50780>
- Emmelkamp, P., Meyerbrocker, K., & Morina, N. (2020). Virtual Reality Therapy in Social Anxiety Disorder. *Current psychiatry reports*, 22(7), 32. <https://doi.org/https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32405657/>
- Feixas, G., & Alabernia, J. (2021). Aportaciones de la tecnología a la psicoterapia: el potencial de la realidad virtual. *Revista de Psicoterapia*, 32(119), 81-93. <https://doi.org/https://doi.org/10.33898/rdp.v32i119.859>
- Frías, L. (14 de Marzo de 2019). *Gaceta UNAM*. <https://www.gaceta.unam.mx/mas-de-264-millones-padecen-ansiedad-a-nivel-mundial/>

- Habigzang, L., & Peterson, M. (2019). Terapia Cognitivo Conductual para mujeres que sufrieron violencia por su pareja íntima: Estudio de casos múltiples. *Ciencias Psicológicas*, 13(2), 249-264.
- Macías, M., Pérez, C., López, L., Beltrán, L., & Morgan, C. (2019). Trastornos de ansiedad: revisión bibliográfica de la perspectiva actual. *eNeurobiología*, 10(24).
- OMS. (8 de Junio de 2022). *Organización Mundial de la Salud*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-disorders#:~:text=En%202019%2C%20301%20millones%20de,por%20trastornos%20de%20comportamiento%20conexos>.
- Porter, R., Beaglehole, & Baghaei. (2023). Virtual reality technology in the treatment of anxiety – progress and future challenges. *Expert Review of Neurotherapeutics*, 23(12), 1047–1049. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/14737175.2023.2289574>
- Román, V. (21 de Mayo de 2022). *Infobae*. [https://www.infobae.com/america/ciencia-america/2022/05/21/por-la-pandemia-la-ansiedad-y-la-depresion-aumentaron-mas-del-32-en-america-latina/#:~:text=Se%20estima%20que%20el%20trastorno,de%20la%20Salud%20\(OPS\)](https://www.infobae.com/america/ciencia-america/2022/05/21/por-la-pandemia-la-ansiedad-y-la-depresion-aumentaron-mas-del-32-en-america-latina/#:~:text=Se%20estima%20que%20el%20trastorno,de%20la%20Salud%20(OPS)).
- Schroder, D., Wrona, K., Muller, F., Heinemann, S., Fischer, F., & Dockweiler, C. (2023). Impact of virtual reality applications in the treatment of anxiety disorders: A systematic review and meta-analysis of randomized-controlled trials. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 81. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jbtep.2023.101893>
- Sousa, R., Campanari, R., & Rodríguez, A. (2021). La realidad virtual como herramienta para la educación básica y profesional. *Revista Científica General José María Córdova*, 19(33), 223-241.
- Szyhany, K., & Simon, N. (2022). Anxiety Disorders A review. *JAMA*, 328(24), 2431-2445. <https://doi.org/doi:10.1001/jama.2022.22744>
- Tuarez, G., Mero, G., Saldarriaga, M., & Castro, J. (2022). Epidemiología de los problemas mentales: Factores de Riesgo y Causas en Habitantes de Latinoamérica. *Revista Higié de la Salud*, 7(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.37117/higia.v7i2.752>

Responsabilidades éticas:

La autora declara que en esta investigación no se realizaron experimentos con seres humanos.

Financiación:

Esta investigación no contó con financiamiento de entidades públicas y/o privadas. Esta investigación se realizó de manera autofinanciada por la autora.

Conflictos de interés:

La autora declara no tener conflictos de interés respecto a esta investigación, puesto que este artículo forma parte de su proyecto aprobado para titulación de maestría.