



Revista Electrónica de Psicología Iztacala



Universidad Nacional Autónoma de México

Vol. 28 No. 3

Septiembre de 2025

<https://doi.org/10.22402/REPI.2025.28.03.13>

REALIDAD VIRTUAL EN PSICOLOGÍA CLÍNICA: EFICACIA, BENEFICIOS, DESAFÍOS Y CONSIDERACIONES ÉTICAS Y PRÁCTICAS

Iván Antonio Repizo Ayala¹, Miguel Ángel Mendoza², José de Jesús Vargas Flores³ y Edilberta Joselina Ibáñez Reyes⁴
Facultad de Estudios Profesionales Iztacala
Universidad Nacional Autónoma de México

RESUMEN

La Realidad Virtual ha revolucionado la psicoterapia al ofrecer entornos inmersivos y personalizados que mejoran el tratamiento de diversos trastornos psicológicos. Esta tecnología permite a los terapeutas simular situaciones controladas en las que los pacientes pueden enfrentarse de forma gradual y segura a sus miedos, siendo especialmente útil en el tratamiento de trastornos como la ansiedad, el estrés postraumático y las fobias. La capacidad de personalizar los escenarios según las necesidades de cada paciente incrementa la efectividad de las intervenciones y amplía las posibilidades terapéuticas, beneficiando tanto a adultos como a jóvenes y niños en procesos de salud mental. Sin embargo, la adopción de la Realidad Virtual enfrenta obstáculos importantes, entre ellos, la resistencia al cambio por parte de algunos terapeutas y pacientes es uno de los principales retos, ya que existen algunas dudas de la eficacia de esta o se teme que reemplace los métodos tradicionales. Además, el aprendizaje necesario para manejar esta herramienta puede ser una barrera, en especial para aquellos con poca experiencia en el uso de tecnología. Los altos costos de los equipos y del software especializado también limitan su accesibilidad, dificultando su implementación en ciertos contextos. Desde un punto de vista ético y legal, el uso de esta tecnología en psicoterapia plantea

¹ Egresado de la carrera de Psicología. FES-Iztacala UNAM. Correo electrónico: ivan.repizo.ayala@gmail.com

² Profesor de la carrera de Psicología de la FES-Iztacala UNAM. Correo electrónico: miguel.mendoza@iztacala.unam.mx ORCID:

³ Profesor Titular de la carrera de Psicología de la FES-Iztacala UNAM. Correo electrónico: jjvf@unam.mx ORCID: 0009-0003-5381-8068

⁴ Profesora Titular de la carrera de Psicología de la FES-Iztacala UNAM. Correo electrónico: joselinai@gmail.com ORCID: [0009-0001-6004-7025](https://orcid.org/0009-0001-6004-7025)

preocupaciones sobre la privacidad y la protección de los datos personales, lo que exige adherirse a normativas estrictas de seguridad. Para garantizar su uso adecuado, es vital que los terapeutas reciban una capacitación completa, a medida que la Realidad Virtual continúa evolucionando, su integración exitosa en la psicoterapia dependerá de superar estos desafíos y de asegurar su implementación bajo estrictos estándares éticos y legales que protejan a los pacientes y a los profesionales.

Palabras Clave: Realidad Virtual, Psicoterapia, Ética, Intervenciones Clínicas, Tecnología.

VIRTUAL REALITY IN CLINICAL PSYCHOLOGY: EFFECTIVENESS, BENEFITS, CHALLENGES, AND ETHICAL AND PRACTICAL CONSIDERATIONS

ABSTRACT

Virtual Reality has revolutionized psychotherapy by offering immersive and personalized environments that enhance the treatment of various psychological disorders. This technology allows therapists to simulate controlled situations in which patients can gradually and safely confront their fears, proving especially useful in the treatment of conditions such as anxiety, post-traumatic stress disorder, and phobias. The ability to tailor these scenarios to the specific needs of each patient increases the effectiveness of interventions and broadens therapeutic possibilities, benefiting both adults and young people in mental health processes. However, the adoption of Virtual Reality faces significant obstacles. Among these, resistance to change from some therapists and patients is one of the main challenges, since there are some doubts about its effectiveness or there are fears that it will replace traditional methods. Additionally, the learning required to use this tool can be a barrier, particularly for those with little experience in technology. The high cost of equipment and specialized software also limits its accessibility, hindering its implementation in certain contexts. From an ethical and legal perspective, the use of this technology in psychotherapy raises concerns about privacy and the protection of personal data, which demands adherence to strict security regulations. To ensure its proper use, it is crucial that therapists receive comprehensive training. As Virtual Reality continues to evolve, its successful integration into psychotherapy will depend on overcoming these challenges and ensuring its implementation under strict ethical and legal standards that protect both patients and professionals.

Keywords: Virtual Reality, Psychotherapy, Ethics, Clinical Interventions, Technology.

En el contexto de la creciente innovación tecnológica, las tecnologías de Realidad Virtual (RV) han emergido como herramientas prometedoras con un potencial revolucionario en diversos campos. Estas tecnologías han trascendido sus aplicaciones iniciales en entretenimiento y simulación para integrarse en múltiples

disciplinas, transformando la forma en que interactuamos con el entorno y abriendo nuevas posibilidades de aprendizaje, colaboración y tratamiento. En un marco general, esta evolución ha despertado un interés considerable en investigadores y profesionales de diferentes áreas como lo son la educación, medicina, la ingeniería, el derecho e inclusive en publicidad (Alvites, 2019; Medellín, González, Espinoza, Govea & Lim, 2014; Quispe, 2015; Sidorenco, Calvo & Cantero, 2018; Vazquez, 2008; Villa, Amaya & Pacheco, 2022).

Un primer nivel de exploración que se deberá considerar se sitúa en un enfoque amplio, en el cual se aborda la naturaleza de la Realidad Virtual como herramienta tecnológica. Toala et al. (2020), comentan que esta tecnología ha sido propulsora de una nueva era en la interacción entre seres humanos y máquinas. Esto lo podemos ver reflejado en la industria del entretenimiento (videojuegos y películas), de la misma manera en el terreno educativo (aprendizaje inmersivo), lo que plantea nuevas posibilidades disruptivas para interactuar, percibir y manipular información en la vida cotidiana.

La exploración a nivel de disciplina ofrece una perspectiva más profunda al examinar cómo la Realidad Virtual ha influido en contextos específicos. Para un ámbito como la medicina, Vazquez (2008), explica que llevar a cabo las TIC's de esta índole permiten que los médicos tengan una formación controlada mediante el entrenamiento inmersivo de procedimientos quirúrgicos con la finalidad de formar profesionistas que sean más precisos y tengan la capacidad de adaptarse a diversas situaciones, según sea el caso. Por otro lado, en el campo general de la educación, Piscitelli (2017), refleja en su investigación que en el mundo existe un interés por adaptar y desarrollar diversos programas y actividades enfocadas en mejorar la educación cotidiana, desde prácticas enteramente estructuradas con elementos visuales y reflexivos, hasta programas centrados en ser prácticos y específicos. Y no solamente eso, sino que este autor nos da un listado de los países que están buscando desarrollar esta tecnología, entre ellos podemos resaltar a México, en el cual podemos encontrar diversos programas desarrollados para diversas disciplinas y sectores del país, los cuales buscan mejorar la accesibilidad

al aprendizaje y mejorar de manera enriquecedora la enseñanza académica diaria. De manera similar, en la arquitectura y la ingeniería, la RV ha permitido la visualización tridimensional de proyectos de ambas disciplinas, al igual que la simplificación de procesos de aprendizaje tanto de ensamble, en caso de la ingeniería, y el desarrollo de maquetas virtuales que simplifican el aprendizaje en torno a explicaciones y elaboración de diseños en la arquitectura (García, Valdovinos, Salgado, Alejo & Muñoz, 2014; Medellín, González, Espinosa, Govea & Lim, 2014; Quispe, 2015).

Sin embargo, el enfoque de esta investigación se estrecha aún más para explorar un terreno específico y de profunda relevancia: el uso de la RV en el contexto de la psicoterapia. Joseph et al. (2005), mencionan que la terapia psicológica es un campo en constante evolución, a lo largo de la historia se han percibido cambios y adaptaciones en los procesos de intervención clínica y esto es debido a que la disciplina, en este ámbito, requiere estar en constante desarrollo con la finalidad de cubrir las necesidades continuas de los usuarios. Y en ese sentido, la incorporación de esta tecnología en el proceso terapéutico representa una intersección entre la tecnología y el bienestar emocional. Por esto mismo, el uso de esta tecnología no sólo pretende redefinir la forma en que los terapeutas interactúan con los pacientes, sino también revolucionar la experiencia del paciente al permitir entornos de tratamiento más inmersivos y personalizables.

Por otra parte, actualmente la aceptación generalizada del uso de la tecnología de RV en las intervenciones clínicas, se ve obstaculizada por dos factores en específico. El primero es la Resistencia al Cambio, Núñez y Gómez (2005), lo denominan una actitud que surge al tener dificultades para adaptarse a nuevos factores ambientales ejercidos en el entorno, generando desgaste físico y psicológico, de la misma manera que las respuestas de tensión, inquietud y/o ansiedad. Sumado a lo anterior, es importante considerar el hecho de que la personalidad misma de un individuo es un factor que puede favorecer o no la actitud de resistencia al cambio, así como evocar diversas reacciones a nivel fisiológico, cognitivo y comportamental (Lopez, Restrepo & Lopez, 2013). El segundo aspecto

por mencionar es la Resistencia a la Innovación Tecnológica, este punto es importante debido a que innovar es un proceso que implica la sustitución de un viejo paradigma establecido por uno nuevo con los desafíos que esto representa. Núñez y Gómez (2005), comentan que, aunque la revolución tecnológica busca repercutir en una mejoría positiva para la vida cotidiana y laboral, este replanteamiento de paradigmas puede resultar negativo para algunos de los usuarios de las nuevas tecnologías, esto puede ser por factores generacionales, malas experiencias al utilizarlas o una inadecuada/nula capacitación para la utilización de estas.

Tomando en cuenta los puntos anteriores, la implementación de nuevas tecnologías suele encontrarse con una cierta cautela por parte de terapeutas y pacientes, en específico, de aquellos que se están acostumbrados a métodos más tradicionales. Por lo tanto, esta resistencia puede manifestarse en diferentes niveles, desde la falta de familiaridad y comprensión, hasta preocupaciones sobre la pérdida de habilidades o la obsolescencia laboral, por lo que es crucial que, desde la perspectiva que puede ofrecer la psicología, se aborden estas preocupaciones de manera proactiva (Lopez, Restrepo & Lopez, 2013; Núñez & Gómez, 2005). En ese sentido, es pertinente empezar a definir cómo debe ser el acercamiento a esta tecnología para aquellos que se encuentran poco familiarizados y así, se pueda comprender su funcionalidad, seguida de una capacitación adecuada, la cual demuestre la utilidad y los beneficios tangibles que la RV puede aportar. Además, es importante destacar que la tecnología no solo supone un cambio en las herramientas que utilizamos, sino también en la forma en que podemos concebir el trabajo, la psicoeducación y la interacción humana; aunque también hay que señalar que adaptarse a estos cambios requiere una previa disposición y flexibilidad abierta hacia la innovación y el progreso tecnológico. En definitiva, la RV no sólo representa una herramienta poderosa para mejorar nuestras actividades cotidianas, sino que también es un catalizador para impulsar una cultura de adaptabilidad y resiliencia frente al cambio y mejora tecnológica.

Justificación y Antecedentes

La RV es una tecnología innovadora en el campo de la psicoterapia, por lo que debemos considerar que no es la única tecnología que se ha buscado llevar a cabo dentro de la psicoterapia. Un caso parecido es el uso de Telepsicología, comúnmente conocida como Terapia a Distancia, la cual es considerada como una herramienta alternativa y/o complementaria, que mediante el uso de dispositivos móviles o fijos “permite atender al paciente a través de internet, aún en áreas geográficas muy lejanas, sin que la distancia sea una barrera para brindar la atención psicológica” (Gutiérrez, 2020, p.133). Y aun con sus limitaciones actuales, en casos de emergencia, como lo fue la pandemia por COVID-19, demuestra que estos tipos de intervenciones son capaces de cubrir hasta cierto punto las necesidades de la población (Argüero, Cervantes, Martínez, De Santos, Aguirre, Espinosa & López, 2021).

Por otra parte, otra herramienta que comúnmente ha sido utilizada en los procesos de atención psicológica, son las aplicaciones móviles, cuyos software han sido desarrollados con la finalidad de complementar las intervenciones clínicas. Un ejemplo de estas es *Mindshift*, la cual es una aplicación que busca complementar las intervenciones enfocadas en Ansiedad, brindando entrenamientos en técnicas de relajación desde el enfoque Cognitivo Conductual. Por otra parte, esta *Mindspa*, que, mediante ejercicios, lecciones diarias y herramientas de autoevaluación, busca que los usuarios tengan un mejor control al canalizar sus pensamientos y emociones. Por último, tenemos *Headspace*, cuya aplicación se encuentra enfocada en el aprendizaje de ejercicios de relajación y en mejorar hábitos de sueño (Larrea, 2021).

Retomando, podemos ver que algunos avances tecnológicos han sido llevados a cabo con éxito en el campo de la psicología, abriendo nuevas posibilidades de apoyo y complementación de intervenciones psicológicas. Por lo que es importante señalar que la RV no es la excepción a esto, ya que la importancia de hacer un análisis general de la implicación de esta tecnología en el contexto psicoterapéutico es crucial para comprender cómo puede mejorar la eficacia de los tratamientos psicológicos.

Asimismo, tener un análisis que entienda esta tecnología no solo como herramienta, sino que también considere los aspectos éticos, el impacto e implicaciones que tiene para el psicólogo y el paciente, al igual que los beneficios y limitantes, brindará la oportunidad de elaborar una propuesta para el uso responsable y eficaz de esta misma, tal como se ha planteado en otro estudio en torno al uso de la Telepsicoterapia (Gutiérrez, 2020).

Siguiendo esto, debemos entender que la RV no representa una amenaza al modelo actual de intervención clínica, sino, como bien mencionan Mollo et al. (2023), integrar las nuevas tecnologías a la práctica profesional representa un nuevo abanico de oportunidades, donde nosotros como profesionistas tenemos la responsabilidad de entender y comprender su funcionamiento; además de su utilidad y alcance dentro de la disciplina, con la finalidad de adaptarla a un modo donde la interacción sea beneficiosa con el paciente y psicólogo mismo.

Sin embargo, es importante que mediante el análisis que se busca presentar, se conozcan los limitantes actuales de la tecnología RV en los ámbitos técnicos y terapéuticos. Si bien en un análisis a poca profundidad podemos deducir que la RV ha avanzado significativamente en términos de inmersión y realismo, todavía existen limitaciones técnicas, sociales y económicas, las cuales al ser exploradas nos permitirán identificar las barreras a considerar para la elaboración de futuros procesos de intervención.

De igual forma, se deben tomar en cuenta las implicaciones éticas y legales, ya que, si bien instrumentar una nueva herramienta aparenta ser sencillo, hay que tener en consideración las implicaciones legales que pueden surgir detrás de ella. Un caso que nos sirve de ejemplo es el relacionado con la Inteligencia Artificial (IA), donde Corona y González (2023), si bien mencionan que tiene un impacto significativo en la sociedad, por otra parte se explica la importancia de una perspectiva jurídica sobre esta herramienta tecnológica, por lo que aunque se utilice para diversos medios, como la recolección de información, la simplificación de procesos en el derecho, mejorar los alcances en investigación o la exploración de nuevas áreas de trabajo, es importante tener en consideración la responsabilidad entre quien

desarrolló la herramienta y quien la utiliza para el uso responsable de esta. Lo anterior respalda el hecho de que conocer la perspectiva jurídica y ética de una herramienta, es necesaria para la exploración de la utilidad de esta, por lo que es de vital importancia en este trabajo analizar y explorar estas consideraciones del marco jurídico y psicológico dentro de la RV.

Finalmente, en este trabajo se presentará un análisis gradual progresivo, comenzando con la exploración de la Realidad Virtual como herramienta tecnológica general, para luego analizar sus impactos y aplicaciones a nivel de la disciplina psicológica. Posteriormente, se buscará delimitar algunos de los beneficios y limitantes que tiene esta herramienta, así como indagar en los factores de aceptación para la adopción de la Realidad Virtual. De la misma manera, se buscará destacar la importancia de explorar aspectos éticos y legales en la instrumentación de la RV en contextos terapéuticos, para cerrar con las consideraciones finales del uso de esta herramienta, además de resaltar nuevas posibles vías de investigación.

Aplicaciones, Beneficios y Limitaciones de la Realidad Virtual en Psicoterapia

La Realidad Virtual ha emergido como una herramienta innovadora en el campo de la psicoterapia, ofreciendo nuevas posibilidades para el tratamiento de una amplia gama de trastornos psicológicos. Sin embargo, aunque la Realidad Virtual presenta beneficios significativos, como la mejora en la accesibilidad y la personalización del tratamiento, también enfrenta desafíos importantes, incluyendo barreras tecnológicas y limitaciones en la generalización de los resultados clínicos. En esta sección se explicarán tanto las aplicaciones de la Realidad Virtual en psicoterapia como los beneficios y limitaciones asociados con su uso, proporcionando una visión integral de su impacto en la práctica clínica.

Primeramente, se analizará el caso de Gómez et al. (2013), quienes realizaron un análisis comparativo entre el uso de un programa de Psicoeducación tradicional y

un programa de Realidad Virtual Reforzada (RVR) revelando que ambos enfoques lograron resultados positivos y estadísticamente significativos en la reducción de factores de riesgo actitudinales y conductas alimentarias. Aunque los programas mostraron efectos favorables, el programa Psicoeducativo demostró efectos más fuertes en la reducción de riesgo en comparación con el RVR. Un punto por resaltar en este procedimiento es que la RVR se aplicó en una sola sesión, demostrando el gran impacto que puede tener, aunque se resalta que podría verse influenciada por la falta de seguimiento continuo. Estos hallazgos sugieren que, a pesar de los resultados prometedores de ambos enfoques, es necesario seguir investigando y ajustando las intervenciones para mejorar su efectividad y sostenibilidad a largo plazo. Esta evidencia resalta la importancia de explorar cómo la Realidad Virtual puede integrarse de manera más efectiva con otras estrategias para maximizar su impacto en tratamientos de prevención de los Trastornos de la Conducta Alimentaria.

Como segundo caso se tiene el estudio elaborado por De la Rosa y Cárdenas (2012), el cual demuestra la eficacia de un programa de Terapia de Exposición por Realidad Virtual (TERV) frente a uno de Exposición por Imaginación, para el tratamiento del Trastorno de Estrés Postraumático (TEPT) en víctimas de violencia criminal, que demostró que, aunque ambos enfoques (TERV y Exposición por Imaginación) lograron mejoras significativas en los síntomas del TEPT, la TERV demostró beneficios adicionales en la reducción de la evitación y en la capacidad de los participantes para generalizar el aprendizaje a la vida cotidiana. Sin embargo, se identificaron limitaciones, como la falta de medidas fisiológicas objetivas y la pequeña muestra, que afectaron la evaluación completa del tratamiento. La satisfacción de los participantes fue alta en ambos tratamientos, aunque la TERV facilitó el enfrentamiento de miedos en entornos virtuales. Estos hallazgos sugieren que la Realidad Virtual es una herramienta prometedora para el tratamiento del Trastorno por Estrés Postraumático, pero es necesario abordar las limitaciones y considerar el contexto de los participantes para mejorar la eficacia y accesibilidad a la misma.

Otro estudio es el realizado por Fluja et al. (2017), donde reportan una investigación cuyo objetivo fue evaluar un programa de intervención para fomentar el bienestar emocional en niños y adolescentes mediante el uso de tecnologías de la información y comunicación, específicamente, un programa de realidad virtual y una plataforma de tratamiento en línea. Los resultados indicaron que los pacientes que inicialmente mostraban altos niveles de afecto negativo y evitación cognitiva, mejoraron en afecto negativo, resiliencia, evitación y aceptación, con efectos más pronunciados en los adolescentes. Aunque no se observaron diferencias estadísticamente significativas y el tamaño del efecto fue pequeño, la alta aceptación y adherencia al tratamiento destacaron como aspectos positivos. Entre las limitaciones del estudio se encuentran el tamaño muestral reducido y las dificultades para acceder a los pacientes en las etapas iniciales del tratamiento, lo que limitó la generalización de los resultados. Se recomienda que para evitar el limitante relacionado con el tamaño de la muestra, en futuras investigaciones se incluya un mayor número de participantes y se busque colaborar estrechamente con los padres para mejorar el acceso y el diseño del estudio. En conclusión, la intervención basada en TICs muestra potencial para mejorar el bienestar emocional en la infancia y adolescencia, destacando la alta motivación y accesibilidad como beneficios clave de estas tecnologías en la intervención psicológica.

Por otra parte, también se puede observar que, en el caso de psicoeducación, en específico la adquisición de habilidades socioemocionales, Berra et al. (2019) presentan un estudio cuyo objetivo principal fue evaluar la efectividad de un programa virtual para el bullying en el desarrollo de habilidades socioemocionales, destacando su impacto en la empatía, las respuestas asertivas y la autoeficacia en el manejo de conductas de acoso. Los resultados mostraron un incremento en estas habilidades y una disminución en las conductas agresivas, sugiriendo que el programa tuvo un efecto positivo al ofrecer retroalimentación en un entorno controlado. Sin embargo, el estudio presentó limitaciones, como el corto intervalo entre evaluaciones y la ausencia de un grupo control, lo que limita la capacidad para generalizar los resultados. Además, la heterogeneidad en las edades de los participantes y la falta de una línea base establecida para los comportamientos

iniciales podrían haber influido en los resultados, lo que sugiere la necesidad de futuros estudios que mejoren la metodología y amplíen la muestra para validar la efectividad del programa.

En resumen, los estudios revisados han evidenciado que los programas basados en tecnologías de la información y comunicación, como la realidad virtual, muestran un potencial significativo para mejorar diversas dimensiones del bienestar emocional y las habilidades socioemocionales en diferentes contextos, incluyendo el manejo del bullying, el trastorno de estrés postraumático y los trastornos alimentarios. Aunque estos enfoques han demostrado beneficios como el aumento de la empatía, la asertividad y la resiliencia y una reducción en las conductas agresivas y síntomas relacionados, las investigaciones también han identificado limitaciones importantes, como el tamaño reducido de las muestras, la falta de grupos de control y la necesidad de una metodología más rigurosa. Estos aspectos sugieren que, aunque los resultados son prometedores, la efectividad de estos programas aún debe ser confirmada a través de estudios más amplios y ajustados metodológicamente. La continua exploración y refinamiento de estas intervenciones tecnológicas son cruciales para maximizar su impacto en la salud mental y asegurar su aplicabilidad y sostenibilidad a largo plazo.

Factores que influyen en la aceptación y adopción de esta tecnología por parte de Pacientes y Terapeutas.

Aunque se han evaluado los beneficios y limitaciones de la Realidad Virtual, es igualmente crucial examinar los factores que influyen en la aceptación de esta tecnología por parte de terapeutas y pacientes. Por ello, en esta sección se presenta un breve análisis de estos aspectos, con el objetivo de comprender qué elementos hacen que este tipo de intervenciones puedan ser o no percibidas como atractivas y/o efectivas.

Ahora bien, debemos considerar que la adopción y aceptación de la tecnología de Realidad Virtual por parte de pacientes y psicoterapeutas están influenciadas por una serie de factores críticos que deben ser considerados al evaluar la viabilidad de esta herramienta en intervenciones terapéuticas. Uno de los principales factores es

la percepción de la eficacia terapéutica de la Realidad Virtual, esto lo respaldan Bretón et al. (2017), quienes mencionan que uno de los retos que tienen las nuevas tecnologías es la necesidad de evaluaciones más rigurosas sobre la eficacia de las mismas, más que nada porque tanto los psicoterapeutas, como los usuarios, tienden a adoptar y aceptar tecnologías que han demostrado ser efectivas en estudios clínicos y que proporcionan resultados tangibles en el bienestar de sus pacientes, por lo que, aunque en la actualidad existen diversas investigaciones que han utilizado este tipo de tecnología (Berra, Durán, Muñoz, Negret & Brito, 2019; De la Rosa & Cárdenas, 2012; Flujas, Ruiz, Botella & Gómez, 2017; Gómez, León, Platas, Lechuga, Cruz & Hernández, 2013), resulta necesario contar con aún más evidencia empírica que respalde la capacidad de la Realidad Virtual para reducir síntomas específicos.

Otro factor determinante es la familiaridad y competencia tecnológica de los psicoterapeutas y pacientes. Bretón et al. (2017), describen a este factor como otro de los retos a los que se enfrentan estas nuevas tecnologías y por ello debemos tomar en cuenta que la curva de aprendizaje asociada al uso de la Realidad Virtual puede ser una barrera, especialmente para aquellos menos familiarizados con las tecnologías digitales (López, Restrepo & López, 2013). Por lo que es fundamental que los programas de Realidad Virtual incluyan una formación e instrucciones adecuadas para los terapeutas y orientación clara para los pacientes, garantizando que ambos grupos se sientan cómodos y capacitados para utilizar la tecnología en el contexto terapéutico.

La personalización, adaptabilidad y experiencia inmersiva de las intervenciones es otro aspecto clave, los pacientes valoran las terapias que se adaptan a sus necesidades específicas y la capacidad de la Realidad Virtual para ofrecer experiencias personalizadas basadas en las características individuales del paciente puede aumentar su aceptación. Un buen ejemplo para describir lo anterior, es el presentado por Quero et al. (2012) quienes describen cómo la flexibilidad de la Realidad Virtual es una ventaja para modificar escenarios y ajustar niveles de exposición según las necesidades terapéuticas, siendo un factor que puede

determinar su adopción, ya que permite a los terapeutas diseñar intervenciones más precisas, inmersas y efectivas.

Finalmente, el costo y la accesibilidad de la tecnología de Realidad Virtual son factores prácticos que pueden influir significativamente en su adopción. Aunque los costos de la tecnología han disminuido en los últimos años, la inversión inicial en equipos y la necesidad de software especializado pueden ser una barrera tanto para los pacientes como para los terapeutas. Este factor puede ser muy determinante para la adopción de esta, ya que si bien, como mencionan Quero et al. (2012), son necesarios algunos esfuerzos adicionales para que la misma se comercialice con éxito y se integre de manera habitual en la clínica, ya que cuanto más costosa y compleja es una tecnología, menor es la probabilidad de que el usuario la adopte. Por lo que una alternativa sería buscar iniciativas que faciliten el acceso a la Realidad Virtual, como programas de subvención o llegar a acuerdos con desarrolladores de tecnología.

En resumen, la aceptación y adopción de la Realidad Virtual en la psicoterapia dependen de una combinación de factores que van desde la percepción de eficacia y la competencia tecnológica, hasta su costo. A medida que la tecnología continúa evolucionando, es esencial seguir investigando y abordando estas áreas para maximizar el impacto positivo de esta tecnología en el tratamiento de diversas condiciones psicológicas.

Reflexión ética y legal y recomendaciones para el uso de la Realidad Virtual en investigación e intervenciones clínicas.

El uso de esta tecnología en el ámbito terapéutico está abriendo nuevas fronteras abordando diversas condiciones psicológicas al ofrecer experiencias inmersivas que brindan a los pacientes un nuevo medio para afrontar sus miedos, reducir síntomas de trastornos y mejorar su bienestar general. No debemos descartar que este avance también introduce un nuevo paradigma que exige un análisis exhaustivo. Con esto hay que referirnos a las implicaciones éticas y legales, que tienen la finalidad de asegurar su uso adecuado, responsable y efectivo. Por lo tanto, la incorporación de estas tecnologías emergentes en la práctica de la

psicología clínica debe estar alineada con los marcos legales y normativos que garanticen la seguridad, privacidad y efectividad de las intervenciones. A continuación, se presentan algunas recomendaciones clave para cuatro puntos, basadas en la legislación mexicana vigente.

1. Evaluación y Autorización de Tecnologías de Salud

La Ley General de Salud (LGS), establece que la Secretaría de la Salud debe valorar toda nueva tecnología, sometiéndola a procesos de evaluación rigurosos antes de su implementación. El artículo 17 Bis de la Ley General de Salud, aunque no menciona textualmente a esta tecnología, exige que las nuevas tecnologías cuenten con la autorización sanitaria previa a su comercialización o uso en tratamientos de salud (Ley General de Salud [LGS], 2023). Además, el artículo 102 de la misma ley subraya la importancia de realizar evaluaciones que determinen la seguridad, eficacia y calidad de las nuevas tecnologías en salud (LGS, 2023). Tomando en cuenta estos artículos que se mencionan, es recomendable la revisión de esta ley, ya que podría tener otros elementos a considerar para el uso de esta tecnología en cuanto a su evaluación y autorización.

2. Consideraciones Éticas en la Investigación

Para la investigación en psicología clínica, utilizando realidad virtual, sería pertinente revisar y cumplir con lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. Por ejemplo, este reglamento establece en su Título Segundo algunas normativas en cuanto al cuidado y protección de las personas en investigación, abarcando desde aspectos como la aprobación por parte de un comité de ética para cualquier investigación que involucre a seres humanos, tanto las consideraciones de riesgo e inclusive los aspectos que debe abarcar un consentimiento informado (Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, 2023). Esto es esencial para garantizar que los estudios respeten los derechos y el bienestar de los participantes.

3. Protección de Datos Personales

Otro aspecto crucial a considerar es que la Realidad Virtual en psicoterapia implica el manejo de datos personales sensibles, lo que demanda estrictas medidas de protección, para ello, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares regula este aspecto en su Capítulo II, que en sus artículos del 6 al 21, detalla los principios de protección de datos personales, abarcando aspectos como las responsabilidades en materia de manejo de datos, hasta algunas recomendaciones pertinentes para la utilización y protección de los mismos (Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, 2010). Por esto mismo, para nosotros, como psicólogos, es imperativo que respetemos y llevemos a cabo estas prácticas para garantizar la seguridad de los datos personales durante y después de la aplicación de procedimientos que utilicen esta tecnología.

4. Documentación en el Expediente Clínico.

La Norma Oficial Mexicana NOM-004-SSA3-2012, establece los requisitos para la elaboración y manejo del expediente clínico, los cuales, en nuestra responsabilidad, debemos adaptar en función a los registros generados mediante el uso de realidad virtual. Por lo que, según la NOM-004-SSA3-2012, en el punto 5 y los subpuntos pertenecientes al mismo, que sean de nuestra atención, exige que toda la información obtenida durante el tratamiento sea debidamente documentada, asegurando la continuidad del cuidado y la integridad de los registros clínicos (Secretaría de Salud [SSA], 2012, p. 5). Esto es particularmente importante en el contexto de la utilización de nuevas tecnologías, donde la precisión y la trazabilidad con la que manejemos los datos son cruciales para su continua mejora.

Analizadas estas recomendaciones, es pertinente decir que la realidad virtual tiene el potencial de transformar la psicología clínica, pero su uso debe estar alineado con las leyes y normas mexicanas para asegurar su eficacia, seguridad y respeto a los derechos de los pacientes. Por lo que, si bien nuestra disciplina no está regulada bajo una ley completamente dirigida en su totalidad a la misma, nosotros como

psicólogos interesados en llevar a cabo esta tecnología, debemos familiarizarnos y cumplir con los marcos regulatorios existentes para garantizar una práctica ética y responsable. Además, adherirse a estas regulaciones puede mejorar significativamente la aceptación pública de la realidad virtual en psicología clínica. El cumplimiento de los estándares legales y normativos garantiza la protección de la privacidad y seguridad de los pacientes, lo que puede ser un factor que refuerce la confianza en dicha tecnología. Al demostrar que la realidad virtual es utilizada de manera segura y efectiva, se incrementa la disposición de los pacientes a adoptar estas innovaciones, facilitando su integración y aceptación en la práctica clínica. De esta manera, las regulaciones no solo aseguran la correcta aplicación de la tecnología, sino que también promueven su credibilidad y éxito en el ámbito de la salud mental.

Discusión

Esta tecnología ha mostrado un gran potencial en la psicoterapia, proporcionando nuevas oportunidades para el tratamiento de diversos trastornos psicológicos. Sin embargo, aunque las evidencias iniciales son prometedoras, es necesario realizar investigaciones más profundas en áreas clave para maximizar su efectividad.

Un aspecto crucial es la personalización de los entornos virtuales, la Realidad Virtual permite crear escenarios inmersivos adaptados a las necesidades individuales de los pacientes, lo que puede mejorar significativamente los resultados terapéuticos (Quero et al., 2012). Sin embargo, la falta de protocolos establecidos para personalizar estos entornos de manera efectiva representa una limitación en la práctica clínica actual. Las investigaciones futuras deberían centrarse en desarrollar y evaluar herramientas que permitan a los terapeutas ajustar los entornos virtuales de manera que optimicen la experiencia terapéutica según las características y necesidades específicas de cada paciente.

La aceptación y competencia tecnológica de terapeutas y pacientes también son factores determinantes para la realización exitosa de la Realidad Virtual. Como señalan Bretón et al. (2017), la disposición a adoptar nuevas tecnologías depende en gran medida de la percepción de su eficacia y del nivel de familiaridad tecnológica de los usuarios. Por lo tanto, los terapeutas que no están familiarizados con la Realidad Virtual pueden encontrar desafíos en su integración en la práctica clínica, mientras que los pacientes pueden experimentar resistencia o ansiedad al enfrentarse a entornos virtuales. Asimismo, es fundamental que los programas de Realidad Virtual incluyan formación adecuada para terapeutas y pacientes, garantizando que ambos se sientan cómodos y competentes en el uso de esta tecnología.

Las implicaciones éticas y la seguridad de los datos son áreas que requieren una atención particular, dado que la Realidad Virtual implica el manejo de datos personales sensibles. Es crucial llevar a cabo medidas estrictas de protección de la privacidad; esto se reafirma por González et al. (2017), quienes concluyeron que las personas tienen como preocupación común la privacidad de sus datos al utilizar nuevas tecnologías, por lo que debe existir una formación adecuada en este aspecto. Además, los terapeutas debemos ser conscientes de la responsabilidad que tenemos en la gestión de los entornos virtuales, especialmente cuando se trabaja con poblaciones vulnerables (Bretón, Mira, Castilla, García & Botella, 2017). Como se sugirió anteriormente, es pertinente seguir las normativas actuales, así como desarrollar estándares éticos y guías específicas para el uso de la Realidad Virtual en psicoterapia, con la finalidad de garantizar un uso seguro y efectivo de esta tecnología.

Aunque la Realidad Virtual ha demostrado ser efectiva en varios contextos, como en el tratamiento del Trastorno de Estrés Postraumático (De la Rosa & Cárdenas, 2012), se necesitan estudios comparativos que evalúen su eficacia en relación con las terapias convencionales a largo plazo. Estos estudios ayudarán a determinar en qué condiciones y para qué tipos de trastornos la Realidad Virtual es más

beneficiosa, lo que permitirá integrar esta tecnología de manera más estratégica en la psicoterapia.

Finalmente, la Realidad Virtual presenta un potencial considerable en la psicoterapia, pero su realización exitosa dependerá de una investigación continua que aborde la personalización de los entornos virtuales, la aceptación tecnológica, las implicaciones éticas y la comparación de su eficacia con terapias tradicionales.

Referencias Bibliográficas

- Alvites, C. (2019). Entornos Virtuales Simulados y Realidad Virtual: Tecnologías que aportan a la Educación. *Revista Cuatrimestral de Divulgación Científica*, 6(3), p. 5-9. Extraído de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7328200.pdf>
- Argüero, A., Cervantes, B., Martínez, J., De Santos, F., Aguirre, D., Espinosa, I. & López, I. (2021). Telepsicología en la pandemia Covid-19: Una revisión sistemática. *UARICHA*, 18(s/n), p. 1-10. Extraído de: http://www.revistauaricha.umich.mx/ojs_uaricha/index.php/urp/article/view/357/293
- Berra, E., Durán, X., Muñoz, S., Negrete, J. & Brito, A. (2019). Adquisición de habilidades socioemocionales de una intervención con realidad virtual para cyberbullying. *Psicología Educativa*, 7(1), p. 78-86. Extraído de: <https://www.fundaciondrasilviamacotela.com/revista/fundacion/vol7/8.pdf>
- Bretón, J., Mira, A., Castilla, D., García, A. & Botella, C. (2017). Revisión de aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación en psicología clínica y de la salud en infancia y adolescencia. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 4(3), p. 11-16. Extraído de: <https://www.redalyc.org/pdf/4771/477152557002.pdf>
- Corona, L. & González, J. (2023). La perspectiva ética y jurídica de la Inteligencia Artificial en México. *Revista Misión Jurídica*, 15(25), p. 199-214. Extraído de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/9319743.pdf>
- De la Rosa, A. & Cárdenas, G. (2012). Trastorno por estrés postraumático: eficacia de un programa de tratamiento mediante realidad virtual para víctimas de violencia criminal en población mexicana. *Anuario de Psicología*, 42(3), p. 379–391. Extraído de: <https://www.redalyc.org/pdf/970/97026839008.pdf>

- Flujas, J., Ruiz, D., Botella, C. & Gómez, I. (2017). Un programa de bienestar emocional basado en Realidad Virtual y Terapia Online para enfermedades crónicas en infancia y adolescencia: La Academia Espacial. *Revista de Psicología Clínica con Niños y Adolescentes*, 4(3), p. 17-25. Extraído de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477152557003>
- García, C., Valdovinos, R., Salgado, M., Alejo, R. & Muñoz, V. (2014). Realidad virtual y entornos virtuales como apoyo al acercamiento universidad-comunidad: el caso de la Facultad de Ingeniería de la UAEMex. *Apertura*, 6(1), p. 76-85. Extraído de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68831999007>
- Gómez, G., León, R., Platas, S., Lechuga, M., Cruz, D. & Hernández, A. (2013). Realidad Virtual y Psicoeducación. Formatos de Prevención Selectiva en Trastornos de la Conducta Alimentaria. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 4(1), p. 23-30. Extraído de: [https://doi.org/10.1016/S2007-1523\(13\)71989-X](https://doi.org/10.1016/S2007-1523(13)71989-X)
- González, P., Torres, R., del Barrio, V. & Olmedo, M. (2017). Uso de las nuevas tecnologías por parte de los psicólogos españoles y sus necesidades. *Clínica y Salud*, 28(2), p. 81-91. Extraído de: <https://journals.copmadrid.org/clysa/archivos/cl2017v28n2a6.pdf>
- Gutiérrez, R. (2020). Propuesta de atención para los servicios de psicoterapia en línea (telepsicoterapia) derivados del Covid-19 en México. *Psicología y Salud*, 30(1), p. 133-136. Extraído de: <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2640/4509>
- Joseph, L., Gierlach, E., Housley, J. & Beutler, L. (2005). La Evolución de un Campo: Examen del Desarrollo y la Aceptación de la Psicología Clínica de la Salud. *Papeles del Psicólogo*, 26(91), p. 39-46. Extraído de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77809107>
- Larrea, A. (2021). Las 5 mejores aplicaciones para su salud mental. *Revista Para el Aula*, 39(s/n), p. 6-7. Extraído de: <https://www.usfq.edu.ec/sites/default/files/2021-10/pea-039-002.pdf>
- Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, [L.F.P.D.P.P.P.], Vigente, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 05 de julio de 2010, (México). Extraída de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LFPDPPP.pdf>
- Ley General de Salud, [L.G.S.], Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 07 de junio de 2024, (México). Extraída de: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGS.pdf>
- López, M., Restrepo, L. & López, G. (2013). Resistencia al cambio en las organizaciones modernas. *Scientia et Technica*, 18(1), p. 149-157. Extraído de: <https://www.redalyc.org/pdf/849/84927487022.pdf>

- Medellín, H., González, G., Espinosa, R., Govea, E. & Lim, T. (2014). Desarrollo de Aplicaciones de Realidad Virtual y Sistemas Hápticos en Ingeniería, Medicina y Arte. *Ciencias de la Ingeniería y Tecnología*, s/v(s/n), p. 77-93. Extraído de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/563100.pdf>
- Mollo, J., Lázaro, R. & Crespo, R. (2023). Implementación de nuevas tecnologías de información y comunicación para la Educación Superior: Revisión Sistemática. *Revista Ciencia & Sociedad*, 3(1), p. 16-30. Extraído de: <https://www.cienciaysociedaduatf.com/index.php/ciesocieuatf/article/view/58/46>
- Núñez, M. & Gómez. (2005). El factor humano: Resistencia a la innovación tecnológica. *Orbis. Revista Científica Ciencias Humanas*, 1(1), p. 23-34. Extraído de: <https://www.redalyc.org/pdf/709/70910104.pdf>
- Piscitelli, A. (2017). Realidad virtual y realidad aumentada en la educación, una instantánea nacional e internacional. *Economía Creativa*, 7(s/n), p. 34-65. Extraído de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6063065.pdf>
- Quero, S., Botella, C., Guillén, V., Moles, M., Nebot, S. & García, A. (2012). La realidad virtual para el tratamiento de los trastornos emocionales: una revisión. *Anuario de Psicología Clínica y de la Salud*, 8(s/n), p. 7-21. Extraído de: https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/13929/file_1.pdf?sequence=1
- Quispe, J. (2015). Navegación y Recorrido en Ambientes con Realidad Virtual Aplicado a la Arquitectura [Tesis para obtener un Grado]. Universidad Mayor de San Andrés. Extraído de: <https://repositorio.umsa.bo/bitstream/handle/123456789/8725/T.3067.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud. [R.L.G.S.M.I.S.], Reformada, Diario Oficial de la Federación [D.O.F.], 02 de abril de 2014, (México). Extraído de: https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGS_MIS.pdf
- Secretaría de Salud [SSA]. (2012). NOM-004-SSA3-2012: Del expediente clínico. Ciudad de México: SSA. Extraído de: https://dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5272787
- Sidorenko, P., Calvo, L. & Cantero, J. (2018). Marketing y publicidad inmersiva: el formato 360° y la realidad virtual en estrategias transmedia. *Miguel Hernández Communication Journal*, 9(1), p. 19-47. Extraído de: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6268947.pdf>
- Toala, J., Arteaga, J., Quintana, J. & Santana, M. (2020). La Realidad Virtual como herramienta de innovación educativa. *EPISTEME KOINONIA*, 3(5), p. 1-10. Extraído de: <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/258/2581039017/2581039017.pdf>

- Vazquez, G. (2008). Realidad virtual y simulación en el entrenamiento de los estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 11(1), p. 29-31. Extraído de: https://scielo.isciii.es/pdf/edu/v11s1/mesa2_11s01_ps29.pdf
- Villa, P., Amaya, J. & Pacheco, J. (2022). Metaverso: Perspectivas Jurídicas de la Nueva Realidad (Virtual). *Univ. Estud. Bogotá (Colombia)*, 25(s/n), p. 147-172. Extraído de: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/60201/6.%20Metaverso%20147-172.pdf?sequence=1&isAllowed=y>