

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN
ESCUELA DE POSGRADO
Unidad de Posgrado de Psicología



**Intervenciones basadas en la inteligencia artificial para disminuir el
uso de sustancias psicoactivas**

Trabajo Académico para obtener el Título de Segunda Especialidad Profesional en
Psicología Clínica y de la Salud

Autoras:

Cristel Yadira Romero Contreras
Priscila Abigail Piñan Bolívar

Asesor:

Mtro. Julio César Cjuno Suni

Lima, junio del 2025

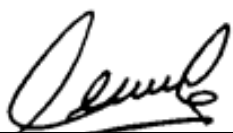
DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DEL TRABAJO ACADÉMICO

Yo Julio César Cjuno Suni, docente de la Unidad de Posgrado de psicología, Escuela de Posgrado de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: **“Intervenciones basadas en la inteligencia artificial para disminuir el uso de sustancias psicoactivas”** de las autoras Cristel Yadira Romero Contreras y Priscila Abigail Piñan Bolívar tiene un índice de similitud de 15% verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima a los 11 días del mes de junio del año 2025.



Mtro. Julio César Cjuno Suni
Asesor

Intervenciones basadas en la inteligencia artificial para disminuir el uso de sustancias psicoactivas

TRABAJO DE ACADÉMICO

Presentado para optar el Título de Segunda Especialidad
Profesional en Psicología Clínica y de la Salud



Mtro. Cristian Edwin Adriano Rengifo
Dictaminador

Lima, 11 de junio del 2025

“Intervenciones basadas en la inteligencia artificial para disminuir el uso de sustancias psicoactivas”

“Interventions based on artificial intelligence to reduce the use of psychoactive substances”

Autores

Cristel Yadira Romero Contreras ¹, Priscila Abigail Piñan Bolívar ¹

Filiación

¹ Universidad Peruana Unión, Unidad de Postgrado de Psicología, Lima, Perú.

ORCID

Cristel Yadira Romero Contreras: <https://orcid.org/0009-0004-2057-9520>

Priscila Abigail Piñan Bolivar: <https://orcid.org/0009-0009-6074-7249>

CORREOS

Priscila Piñan: prisabipb@outlook.com

Cristel Romero: yurihramos20@gmail.com

Corresponsal

Nombre del autor corresponsal: Cristel Yadira Romero Contreras

Dirección de domicilio, incluye el código postal de la zona: Pasaje los Rosales

N°100 – Castillo Grande. Código Postal 10131.

RESUMEN

Describir la producción científica sobre la efectividad de las intervenciones con ayuda de la Inteligencia Artificial para la disminución del uso de sustancias psicoactivas.

Esta investigación es una revisión narrativa sobre intervenciones basadas en inteligencia artificial para disminuir el uso de sustancias psicoactivas. Durante el mes de noviembre del año 2024, se efectuaron indagaciones sistemáticas en las plataformas académicas Web Of Science, Pubmed, Scopus y Scielo, abarcando investigaciones redactadas en lenguas inglesas e hispanas, sin establecer restricciones temporales para la selección de documentos. Dos investigadoras, las mismas que realizaron el artículo, realizamos la búsqueda de forma independiente y comparamos resultados hasta lograr un 100% de coincidencia. Se incluyeron estudios donde el empleo de sustancias psicoactivas fue la variable principal.

Se encontraron 3816 estudios en varias bases de datos, de los cuales se seleccionaron 12 tras aplicar criterios de inclusión. Estos estudios evaluaron la efectividad de la inteligencia artificial (IA) en la disminución del uso de sustancias psicoactivas. Algunos estudios reportaron una disminución en el consumo de sustancias psicoactivas, debido a las intervenciones con chatbots. Los modelos de aprendizaje automático, como BERT, mostraron precisión en la predicción de riesgos de recaída.

Las intervenciones con inteligencia artificial (IA) tienen un gran potencial para transformar las intervenciones en el tratamiento de adicciones. La revisión de la literatura muestra un aumento en estudios sobre herramientas digitales, destacando su utilidad en entornos clínicos. Sin embargo, se identifican limitaciones como la variabilidad en las muestras y la falta de datos sobre implementación y efectividad. Es crucial realizar investigaciones más rigurosas para confirmar la eficacia de estas tecnologías emergentes. Aunque presentan oportunidades prometedoras, se requiere más evidencia sistemática para su consolidación.

Palabras clave: inteligencia artificial, adicciones, sustancias psicoactivas, intervenciones digitales.

ABSTRACT

To describe the scientific literature on the effectiveness of Artificial Intelligence-assisted interventions to reduce psychoactive substance use.

This research is a narrative review of artificial intelligence-based interventions to reduce psychoactive substance use. During November 2024, systematic searches were conducted on the academic platforms Web of Science, PubMed, Scopus, and Scielo, covering research written in English and Spanish, with no time restrictions for document selection. Two researchers, the same ones who wrote the article, independently conducted the search and compared results until a 100% match was achieved. Studies were included where psychoactive substance use was the primary outcome.

3,816 studies were found in various databases, of which 12 were selected after applying inclusion criteria. These studies evaluated the effectiveness of artificial intelligence (AI) in reducing psychoactive substance use. Some studies reported a decrease in psychoactive substance use due to chatbot interventions. Machine learning models, such as BERT, demonstrated accuracy in predicting relapse risks. Artificial intelligence (AI) interventions have great potential to transform addiction treatment interventions. The literature review shows an increase in studies on digital tools, highlighting their usefulness in clinical settings. However, limitations such as sample variability and a lack of data on implementation and effectiveness are identified. More rigorous research is crucial to confirm the efficacy of these emerging technologies. Although they present promising opportunities, more systematic evidence is needed to consolidate them.

Keywords: artificial intelligence, addictions, psychoactive substances, digital interventions.

INTRODUCCIÓN

El concepto de Inteligencia Artificial (IA) comprende el dominio científico y tecnológico dedicado a la creación de sistemas cognitivos automatizados, con especial énfasis en el desarrollo de sistemas computacionales dotados de capacidades analíticas y adaptativas (McCarthy et al., 2006). En la actualidad, se conoce que la IA toma protagonismo en diversas áreas disciplinarias; las intervenciones psicológicas no son una excepción. Según algunas investigaciones recientes, aproximadamente el 80% de la población utiliza esta herramienta (McCarthy et al., 2006).

Se ha explorado una amplia gama de intervenciones digitales para disminuir el uso y sus efectos negativos, las cuales que difieren en enfoque, fundamento teórico y tecnologías empleadas. Los hallazgos revelaron una tasa cada vez mayor de publicaciones sobre este campo, siendo los ensayos aleatorizados el tipo de estudio más común. Las intervenciones digitales se ofrecen en numerosos niveles, desde la prevención específica hasta clínicas especializadas (Rebollo, 2023).

Por otro lado, demuestran que el consumo, padecimiento o alteración vinculada a compuestos psicotrópicos genera consecuencias significativas, impactando dramáticamente la integridad física, el equilibrio emocional y la interacción sociocultural de los individuos (Gómez et al., 2024). Según datos de 2019, la cuantificación de fallecimientos prematuros vinculados a diferentes sustancias adictivas reveló cifras alarmantes: aproximadamente 7,7 millones por tabaquismo, 2,4 millones por alcoholismo y 550.700 por drogas ilícitas. Desafortunadamente, estas tendencias han empeorado en ciertas regiones, destacándose el aumento exponencial de muerte por sobredosis en Estados Unidos, fenómeno que ha experimentado una escalada significativa durante el

último decenio, intensificándose dramáticamente durante el periodo pandémico de COVID-19. Volkow (2023) señalaba que las estadísticas de mortalidad para el año 2021 en Estados Unidos superaron los 107.000 fallecimientos, mayormente originados por opiáceos y potenciados por la proliferación del fentanilo en mercados de sustancias ilícitas. Tendencias similares, aunque con menor intensidad, fueron documentadas en naciones como Canadá y el Reino Unido. Por otro lado, las adicciones, las restricciones impuestas por la pandemia COVID – 19 han provocado una dependencia de la tecnología, pero con reuniones de apoyo mutuo a través de Zoom, juntos a una gama de apoyo de redes sociales, plataformas, este modelo ha enriquecido la oferta en línea existe a la que accede donde las intervenciones basadas en la web tales como; Chatbots, asesorías en línea y grupos de redes sociales se han considerado como fuentes de apoyo (Salgado et al., 2024).

También encontramos que Canadá es considerado uno de los cinco países con las tasas más altas de prescriptores de opioides, las personas que la padecen por tratarlos por consumo de opioides se les encuentra por primera vez a través de rutas de prescripción, mientras que los profesionales de salud tienen una necesidad de identificar y responder eficazmente al uso problemático de la prescripción de opioides (Salgado et al., 2024).

Se ha explorado una amplia gama de intervenciones digitales para disminuir el empleo y sus consecuencias negativas, que difieren en enfoque, fundamento teórico, uso de tecnologías específicas y más. De acuerdo con las literaturas, se han revisado exhaustivamente desde el 2015 – 2022 en función sistemática e identificar brechas, las cuales realizaron búsquedas en cuatro bases de datos tales como (Madline, Web of Sciencia, Core Collection y Psychinfo). Utilizando estrategias de búsqueda específicas de bases de datos, combinando términos relacionados con la

presentación clínica (consumo de alcohol, tabaco u otras drogas), tecnología y objetivo. Los hallazgos revelaron una tasa cada vez mayor de publicaciones en este campo, siendo los ensayos aleatorios el tipo de estudio más común. Las intervenciones digitales se ofrecen en numerosos niveles, desde la prevención específica hasta clínicas especializadas. (López et al., 2024).

El uso de sustancias psicoactivas en la adolescencia, viene a ser un problema de salud pública, especialmente en la adolescencia media y temprana, es decir un riesgo, según los estudios de casos del abuso y dependencia de sustancias psicoactivas y prevalecen en todo el mundo (Bermúdez y Sánchez, 2023).

Las alteraciones psicológicas vinculadas al consumo de compuestos psicoactivos presentan una elevada frecuencia epidemiológica, generando consecuencias devastadoras en la integridad física, el equilibrio emocional y la interacción sociocultural de los individuos. Las modificaciones neuronales persistentes en circuitos cerebrales asociados con mecanismos de gratificación, procesos cognitivos superiores, modulación de respuestas al estrés, regulación emocional y conciencia introspectiva constituyen el sustrato neurobiológico que explica el impulso compulsivo hacia el consumo de sustancias y la incapacidad de autorregulación característicos de un individuo que experimenta un trastorno adictivo (Rouhiainen, 2021).

Debido a que las intervenciones psicológicas necesitan actualizaciones permanentes y, a pesar del porcentaje de uso de IA es alto, no se evidencian suficientes herramientas de abordaje para usuarios con algún trastorno de salud mental. Por lo tanto, creemos que es de suma importancia inquirir técnicas y estrategias nuevas a favor de la recuperación de estos usuarios, que durante años han sido abordados con técnicas tradicionales. En ese sentido, el objetivo de este

artículo es describir la producción científica sobre la efectividad de las intervenciones psicológicas con la Inteligencia Artificial para la disminución del uso de sustancias psicoactivas.

METODOLOGÍA

La presente investigación es una revisión narrativa (Sukhera, 2022) con el propósito de examinar el avance en la producción científica sobre intervenciones basadas en la inteligencia artificial para disminuir el uso de sustancias psicoactivas.

Con el propósito de fundamentar la investigación, se ejecutaron indagaciones sistemáticas en el repositorio académico internacional durante noviembre de 2024, utilizando tres plataformas especializadas de indexación científica: Web Of Science, Pubmed, Scopus y Scielo, incorporando investigaciones redactadas en lenguas inglesa e hispana, sin establecer restricciones cronológicas para la selección documental. Para materializar dicha exploración bibliográfica, se implementó una metodología de búsqueda meticulosamente diseñada, fundamentada en términos y descriptores específicos vinculados con inteligencia artificial y consumo de compuestos psicotrópicos. En las mencionadas plataformas académicas, se aplicaron criterios de delimitación mediante ajustadores de campo, focalizando la búsqueda en títulos, resúmenes y descriptores clave; dicha estrategia metodológica fue sometida a un riguroso proceso de validación por un panel de tres investigadores especializados.

Se realizó la búsqueda a cargo de las propias investigadoras. Para este proceso se elaboró una base de datos en Microsoft, EXCEL. Una vez terminado el proceso de búsqueda, ambas colaboradoras se reunieron para comparar los resultados de la misma hasta lograr un 100% de coincidencia en los estudios

incluidos y excluidos. Se incluyeron aquellos estudios donde el uso de sustancias psicoactivas fue la variable principal y que dichos estudios fueron realizados a nivel mundial. Estos estudios pueden estar en formato de un artículo original, original breve, artículos de revisión, capítulos de libros y cartas al editor. Por otro lado, se excluyeron a los estudios publicados como notas, erratas, editoriales, resúmenes de congresos. Finalmente, para incluir un estudio, las propias investigadoras compararon los títulos y los resúmenes con los criterios de elegibilidad antes descritos.

Una vez que se obtuvo la lista preliminar de estudios incluidos, se recopiló los datos de interés a partir del artículo extenso. Los datos o variables a recolectar fueron: primer autor y año de publicación, tipo de artículo, diseño de la investigación, objetivo general, tamaño de la muestra y resultados relacionados con el estudio. Dicha recolección fue realizada de forma independiente por dos colaboradoras, que al finalizar la recopilación se reunieron para resolver las discrepancias o diferencias en los datos/valores extraídos.

La presente investigación es un estudio de revisión narrativa con el propósito de describir el estado de avance en la producción científica sobre prevalencia de suicidio en adolescentes peruanos (Sukhera, 2022).

Con el propósito de sustentar la investigación, en marzo de 2024 se llevaron a cabo búsquedas sistemáticas en el ámbito académico internacional mediante cuatro bases de datos especializadas: SCOPUS, WEB OF SCIENCE, PUBMED y SCIELO, incluyendo estudios en español e inglés sin limitaciones temporales para la selección de documentos. La estrategia de búsqueda se diseñó utilizando términos y descriptores específicos relacionados con el suicidio, la población adolescente y el contexto peruano. En SCOPUS se aplicaron ajustadores de campo en títulos,

resúmenes y palabras clave; en WEB OF SCIENCE se emplearon filtros en títulos, resúmenes y descriptores; en PUBMED se consideraron los títulos, resúmenes y términos MeSH; mientras que en SCIELO la búsqueda se realizó sin restricciones de campo. Finalmente, la metodología fue sometida a un riguroso proceso de validación por parte de un comité de tres expertos en metodología de revisión sistemática.

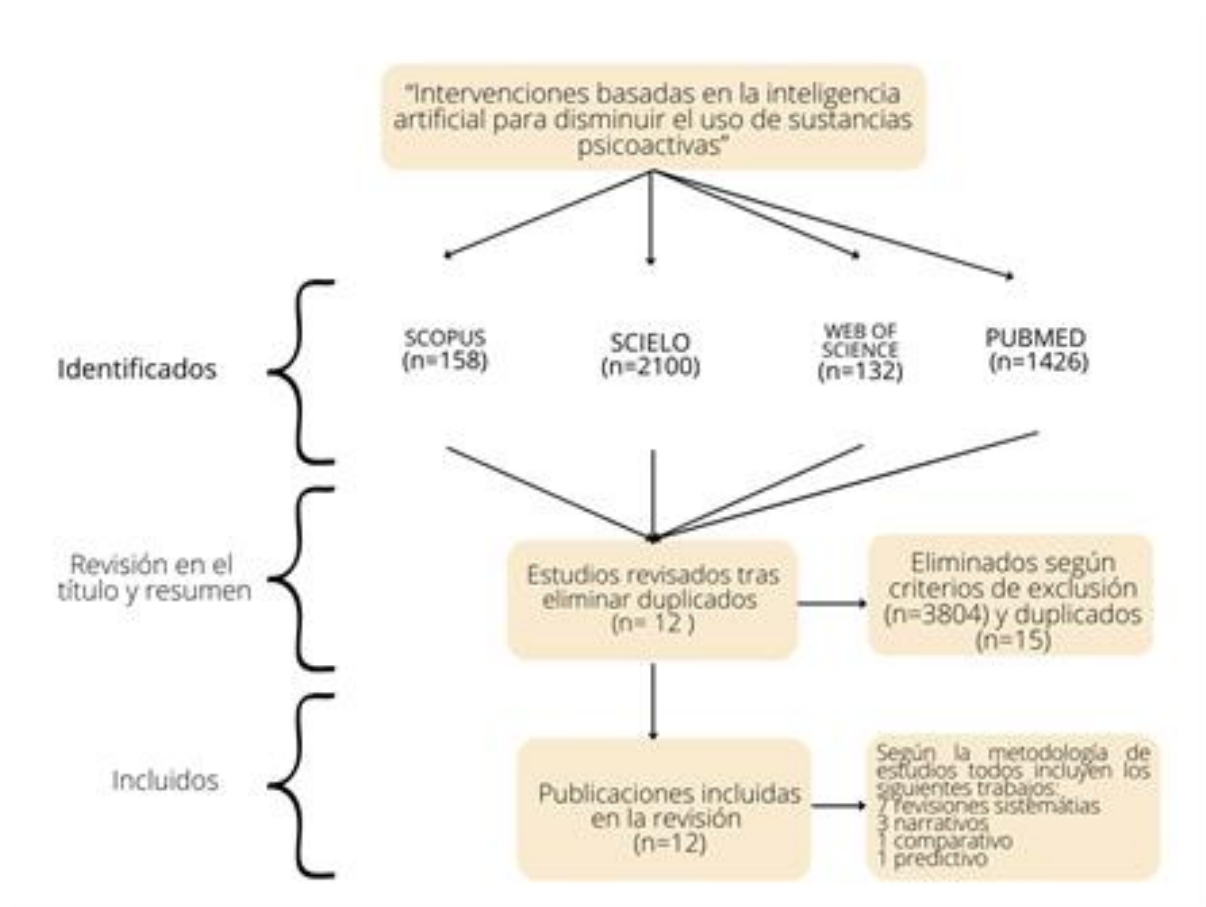


Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de selección de estudios

RESULTADOS

Hasta abril de 2024, la investigación llevó a cabo un exhaustivo proceso de recopilación documental en cuatro bases de datos académicas internacionales, obteniendo un total de 3816 publicaciones provenientes de SCOPUS, SCIELO, WEB OF SCIENCE y PUBMED. Mediante un riguroso procedimiento de selección, que incluyó la eliminación de duplicados y la aplicación de criterios de inclusión, se logró reducir significativamente el número de documentos. Finalmente, se obtuvo una muestra compuesta por 12 estudios, de los cuales siete fueron revisiones sistemáticas, tres revisiones narrativas, uno de tipo comparativo y otro predictivo. Los objetivos de los estudios buscaron incrementar investigaciones en relación al tema, debido a que a pesar de que en los últimos años las investigaciones relacionadas al artículo se han incrementado, pero aun se carece de información suficiente y por otro lado, evaluar la efectividad de la IA para la disminución del uso de sustancias psicoactivas (tabla 1).

Tabla 1

Características de los estudios seleccionados sobre depresión en quechua hablantes

Autor / Año	Tipo de Artículo / Diseño	Objetivo	Instrumento	Participantes	Resultados
Torres, et al. (2024)	Revisión/ Sistemático	El estudio analiza cómo la inteligencia artificial ha identificado el consumo de drogas durante la pandemia de COVID-19, destacando su papel en detectar y predecir problemas de salud mental, y en el desarrollo de intervenciones de salud pública.	EBSCOhost, Medline Complete, Academic Search Complete, Directory of Open Access Journals y Complementary Index.	14 artículos elegibles en la revisión.	El análisis de datos, apoyado por inteligencia artificial y aprendizaje automático, es clave para evaluar políticas de salud pública, mejorando la flexibilidad de estrategias y abordando factores como la soledad, el aislamiento social y el consumo de sustancias.
Ogilvie, et al. (2022)	Revisión/ Sistemático	Este artículo revisa la investigación sobre el uso de chatbots como apoyo para personas con trastorno por uso de sustancias.	Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis (PRISMA)	6 artículos elegibles para la revisión.	La investigación es limitada, pero dos estudios reportaron una reducción en el consumo de sustancias. Se necesitan más estudios para evaluar la efectividad de los chatbots.

Beaulieu, et al. (2021)	Revisión/ Sistemático	Se realizó una revisión de literatura gris para explorar intervenciones de IA en el trastorno por consumo de opioides (OUD), enfocándose en su desarrollo, implementación y evaluación.	Específicamente, se realizaron búsquedas en la base de datos médica Turning Research into Practice (TRIP); Open Grey; Des Libris; clinicaltrials.gov; y Google.	29 intervenciones únicas.	Esta recopilación describe el estado actual de las intervenciones de IA para el trastorno por uso de drogas (TUD) y recomienda evaluar su usabilidad, efectividad, aceptación y las implicaciones legales, éticas y sociales.
Campo, et al. (2023)	Revisión/ Sistemático	Este artículo ofrece un mapeo de los métodos de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático (ML) aplicados al consumo y adicción a opioides, enfocándose en predecir riesgos, personalizar tratamientos y mejorar la lucha contra la epidemia.	Scopus, ScienceDirect, IEEEExp, Google Scholar, Springer Link y web of Science.	50 publicaciones relacionadas.	El mapeo sistemático mostró que los modelos y algoritmos de aprendizaje automático (ML) son efectivos, impulsando el interés en la inteligencia artificial (IA) para mejorar la toma de decisiones en campos como la salud y abordar desafíos complejos.
Mak, et al. (2019)	Revisión / sistemática	El objetivo principal es determinar la revisión sistemática sobre las aplicaciones del aprendizaje automático en la investigación de adicciones. Incluye analizar métodos como aprendizaje supervisado, no supervisado y por refuerzo aplicados a diferentes tipos de adicciones.	MEDLINE, EMBASE, Cochrane Database of Systematic Reviews	Se incluyeron 30 artículos para la selección de la revisión sistemática.	Se analizaron 17 estudios, la mayoría sobre adicciones a sustancias (82,4%), y algunos sobre adicciones no relacionadas (17,6%). Se destacan limitaciones en la heterogeneidad de muestras, métodos y falta de información detallada.
Mirza, Manish (2024)	Revisión / Narrativa	Este artículo explora intervenciones digitales para el TDAH, TOC, esquizofrenia y SUD, enfocándose en su impacto en la calidad de vida relacionada con la salud (CVRS) y la relación terapéutica (AT), e incluyendo inteligencia artificial y psicoterapia digital.	Scopus, PsycINFO, PubMed y Google Scholar	Se analizaron 23 estudios.	La revisión destaca el potencial de la inteligencia artificial y las terapias digitales para mejorar los resultados en pacientes, pero señala la necesidad de investigaciones exhaustivas y de mejorar las tecnologías para superar desafíos como la falta de datos.
Bharat, et al. (2021)	Revisión Sistemática / exploratoria	Analizar las tendencias globales del consumo de opioides y sobredosis, explorando el uso de big data y modelos predictivos, como el aprendizaje automático, para reducir riesgos y mejorar las intervenciones en	Utilizaron una revisión sistemática de estudios previos relacionados con el TCO y las sobredosis. Emplearon datos masivos de modelos predictivos, que combinan algoritmos estadísticos y	Revisa múltiples estudios globales que abarcan diversas poblaciones, incluyendo pacientes con TCO en contextos clínicos, carcelarios y comunitarios, así como subgrupos	Los modelos predictivos mostraron alta efectividad en identificar factores de riesgo para sobredosis, incluso en poblaciones marginadas. Los modelos de aprendizaje automático podrían mejorar el monitoreo, la prevención y la personalización de las intervenciones.

		trastornos por consumo de opioides.	aprendizaje automático, para evaluar riesgos y predecir eventos adversos como sobredosis.	afectados por sobredosis.	
Ezell, et. al. (2023)	Revisión / Narrativa	Analizar las preocupaciones, desafíos y oportunidades del uso de inteligencia artificial (IA) en la prevención del consumo de drogas, centrándose en su capacidad para identificar riesgos y mejorar la efectividad de las intervenciones de reducción de daños.	Se utilizaron bases de datos para evaluar aplicaciones de IA en áreas como aprendizaje automático, procesamiento de lenguaje natural y sistemas predictivos para la prevención del consumo de drogas y gestión de sobredosis.	Revisa estudios que analizan diversas poblaciones, como personas usuarias de drogas inyectables (PWUD) y subgrupos identificados en redes sociales y registros médicos electrónicos.	Los algoritmos de aprendizaje profundo predicen sobredosis de opioides, mientras que los sistemas automatizados identifican riesgos como la contaminación en suministros de drogas. Además, los dispositivos portátiles detectan sobredosis.
Alonso, et. al (2023)	Original / predictivo	Evaluar la capacidad predictiva de los fenotipos digitales basados en el análisis de lenguaje de redes sociales, utilizando modelos de inteligencia artificial como BERT, para predecir la recaída y el abandono del tratamiento en pacientes con trastorno por uso de sustancias.	El instrumento es un modelo de IA conocido como Bidireccional Encoder Representations from Transformers (BERT), que permite generar puntajes de riesgo a partir del análisis del lenguaje en publicaciones de Facebook.	La muestra del estudio consistió en 269 pacientes que recibieron tratamiento ambulatorio. fueron seleccionados en función de su actividad en redes sociales (facebook)	Los fenotipos digitales basados en el lenguaje superaron a las escalas psicométricas tradicionales al predecir los resultados del tratamiento a los 90 días, con una tasa de abandono del 0.81 ($p < 0.001$), lo que demuestra alta eficacia del modelo.
Giorgi, Alonso (2023)	Experiment al / Comparati vo	El objetivo es usar inteligencia artificial, como BERT, para crear fenotipos digitales que predigan el riesgo de abandono del tratamiento en pacientes con trastornos por uso de sustancias (SUD), optimizando intervenciones y reduciendo costos al identificar patrones tempranos.	Publicación en redes sociales, entrevistas estructuradas, representaciones de Codificador Bidireccional de Transformadores (BERT) y registros médicos electrónicos.	No se cuenta con números exactos de revisiones. Sin embargo, este artículo se apoya de aproximadamente 6 literaturas previas.	Los modelos de IA basados en análisis del lenguaje (fenotipos digitales) superaron a las entrevistas tradicionales en la predicción del abandono del tratamiento a 90 días, con una mayor precisión (AUC: 0.725 frente a 0.658).
Hsu, et al. (2020)	Teórico / Narrativo	El fenotipado digital con smartphones y sensores portátiles mejora la predicción de recaídas y la intervención en sobredosis en pacientes con trastornos por consumo de sustancias. Este enfoque es valioso para el monitoreo remoto durante la	Teléfonos inteligentes y sensores portátiles.	El artículo no señala con exactitud la cantidad de investigaciones revisadas, pero menciona sobre estudios previos, ensayos clínicos y pruebas piloto.	Herramienta efectiva para predecir y prevenir recaídas, intervenir en casos de sobredosis y mejorar la atención remota.

		pandemia, aunque enfrenta desafíos en privacidad de datos e infraestructura.			
Johansson, et al. (2024)	Revisión / Sistemática	Este estudio tuvo como objetivo realizar una revisión de alcance (2015-2021) para sintetizar y clasificar tendencias recientes en intervenciones digitales para tratamiento y prevención, además de identificar áreas de conocimiento aún no exploradas para orientar futuras investigaciones.	Medline, Web of Science Core Collection y PsychInfo.	Se revisaron un total de 13,917, pero se consideraron para el final solo 3,056.	En los últimos años, han aumentado las publicaciones sobre intervenciones digitales para trastornos por consumo de sustancias, destacándose su eficacia con efectos prometedores según metanálisis.

Fontestad y Calaza (2024) indican que la investigación sobre la efectividad de los chatbots en el tratamiento de adicciones es limitada, sugiriendo la necesidad de realizar más estudios para evaluar su impacto con mayor confianza, aunque se reporta una disminución en el consumo de sustancias en dos de los estudios revisados. (Forero & Negre, 2023) destacan que las intervenciones de inteligencia artificial (IA) para trastornos por uso de drogas requieren una evaluación más profunda de su usabilidad, efectividad y aceptación, incluyendo consideraciones éticas y legales. Flores y García (2023) refuerzan la efectividad de los modelos de aprendizaje automático (ML) para mejorar la toma de decisiones y enfrentar desafíos complejos en el ámbito de la salud. Por último, Vera (2023) subraya el potencial de la IA y terapias digitales para mejorar resultados clínicos, enfatizando la necesidad de superar barreras como la falta de datos y realizar investigaciones exhaustivas.

Se analizaron múltiples estudios que abarcan diversas poblaciones, incluyendo pacientes con trastornos por consumo de sustancias en contextos clínicos, carcelarios y comunitarios (López et al., 2024). Además, se revisaron

intervenciones que involucran el uso de inteligencia artificial (IA) y aprendizaje automático para predecir riesgos y mejorar la personalización de las intervenciones (Aparicio et al., 2023). Un estudio específico incluyó a 269 pacientes que recibieron tratamiento ambulatorio, seleccionados en función de su actividad en redes sociales (Piedra et al., 2024). Las revisiones también destacan la importancia de evaluar la usabilidad, efectividad y aceptación de las intervenciones de IA en el tratamiento de adicciones (Cornelio et al., 2024).

Esta revisión analiza el uso de la inteligencia artificial (IA) y el aprendizaje automático (ML) para mejorar la prevención y el tratamiento del consumo de sustancias psicoactivas. Se destacan modelos como BERT, que predicen riesgos de recaídas con alta precisión (Ramírez & Ramírez, 2023), y la personalización de tratamientos que mejora la adherencia (Arbeláez et al., 2021). Sin embargo, persisten desafíos relacionados con la privacidad de datos y el acceso desigual a estas tecnologías (Barrios et al., 2021).

En este estudio se revisaron distintas bases de datos para recopilar información. Además, se emplearon modelos predictivos con aprendizaje automático (Bharat et al., 2021), inteligencia artificial como BERT para análisis de lenguaje (Ramírez y Ramírez, 2023), y teléfonos inteligentes con sensores portátiles (Barrios et al., 2021). Las revisiones sistemáticas y metaanálisis se realizaron siguiendo los Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Meta-Análisis (PRISMA) para evaluar intervenciones y sintetizar evidencia científica (Fontestad y Calaza, 2024).

DISCUSIÓN

A pesar de que las investigaciones relaciones a IA y consumo de sustancias psicoactivas son limitadas, algunos estudios han llegado a revelar que sus efectos son favorables para identificar factores de riesgo para sobredosis, mejorar la personalización de las intervenciones, detección temprana de recaídas y la reducción en el uso de sustancias. Sin embargo, aún se necesitan más estudios para seguir evaluando su efectividad.

La intervención basada en Fenotipo Digital y BERT se destaca como una herramienta prometedora para predecir la recaída, abstinencia y abandono de sustancias psicoactivas (Alonso et al., 2023). Al analizar publicaciones en redes sociales, esta herramienta supera a las evaluaciones psicométricas tradicionales. Aunque la recaída resultó ser el aspecto más difícil de predecir, los fenotipos digitales extraídos del lenguaje en redes sociales pueden identificar a pacientes con alto riesgo de abandono al inicio del tratamiento, mejorando las escalas psicométricas actuales basadas en entrevistas. Esta aproximación sugiere un avance significativo en la detección temprana y el seguimiento de los trastornos por uso de sustancias.

En el contexto de nuestro estudio, se reclutaron participantes en tratamiento ambulatorio cerca de Filadelfia, Pensilvania, quienes completaron una evaluación inicial que incluía el Addiction Severity Index-6 (ASI-6). El ASI-6, una herramienta ampliamente utilizada en contextos clínicos y de investigación, permite una evaluación integral de la gravedad de los trastornos por uso de sustancias y la efectividad de los tratamientos. Las predicciones basadas en el ASI se compararon con las obtenidas mediante inteligencia artificial (IA) utilizando fenotipos digitales, los resultados mostraron que la combinación del ASI con el fenotipo digital ofreció

puntuaciones de precisión significativamente más altas que el ASI solo (AUC de 0,739; $p < 0,001$). Esto sugiere que el fenotipo digital puede mejorar la comprensión de quién es probable que recaiga o abandone el tratamiento en los primeros 90 días, más allá de lo que indica el ASI. La integración de fenotipos digitales con el ASI podría representar un avance significativo en la predicción de resultados de tratamiento y en la personalización de las intervenciones terapéuticas.

Estas herramientas no sustituirán al tratamiento, solo lo complementarán (Nida et al.,2023). El propósito de fusionar ambas herramientas no simplifica la labor únicamente, como se podría pensar, sino que sirve para complementar la información y el trabajo, todo esto en vista de que la tecnología cada día se posiciona más en nuestra realidad y podemos usarla para ayudar a que el tratamiento y la atención de salud sean más eficientes y eficaces. El modelo construido aquí debería funcionar de manera confiable para otros miembros de la misma población, mayoritariamente de mediana edad y afroamericana. Sería necesario desarrollar y validar un modelo similar para poblaciones de diferentes culturas y a lo largo del tiempo (Alonso et al., 2024).

La revisión sistemática resalta el papel crucial de la inteligencia artificial (IA) en la salud pública, especialmente en el contexto de las adicciones y la pandemia de COVID-19. Torres et al. (2024) destacan que la IA ha permitido identificar el consumo de drogas y desarrollar estrategias basadas en datos, adaptándose a los problemas de salud mental exacerbados por la pandemia. El uso de chatbots como apoyo en trastornos por uso de sustancias, mostrando resultados prometedores en la reducción del consumo, aunque requieren más investigaciones para validar su efectividad (Aparicio y Gallego, 2024). Se enfatizó que las intervenciones basadas

en IA para el consumo de opioides están en desarrollo y necesitan evaluaciones exhaustivas para garantizar su aceptación. (Gómez et al., 2024)

Arbeláez et al. (2021) demuestran que los modelos de aprendizaje automático son efectivos para predecir riesgos asociados al consumo de opioides, lo que podría reducir su prevalencia mediante intervenciones personalizadas. Sin embargo, Zapata et al. (2024) advierten sobre desafíos éticos como la privacidad de datos y el acceso desigual a estas tecnologías, especialmente entre poblaciones vulnerables. Alonso et al. (2024) destacan el potencial de los fenotipos digitales para predecir recaídas o abandono del tratamiento con alta precisión.

En conclusión, aunque la IA tiene un gran potencial transformador en salud pública, su implementación debe ser diseñada cuidadosamente para maximizar su efectividad y accesibilidad, abordando las limitaciones éticas y metodológicas identificadas en los estudios.

La mayoría de investigaciones revisadas en el presente artículo señalan a estudios de referencia a los que se desarrollaron en países en desarrollo como E.E.U.U., Suecia, Australia, India, Reino Unido, Irlanda, Alemania, Francia, Italia, Canadá, China, Corea, entre otros. Sin embargo, en la exploración de países latinoamericanos solo se encontró a Colombia. Esto podría deberse al interés en vanguardia que existe en los países mencionados por proporcionar otras medidas más actuales como estrategia en la intervención para personas con trastorno por uso de sustancias.

Alonso (2024) señala que esto podría deberse a que en esos países hay más acceso a tecnología avanzada y recurso financiero. En países desarrollados, el acceso a sustancias psicoactivas, tanto legales como ilegales, son mayores. Esto incluye el cannabis, que ha sido despenalizado o legalizado en algunas regiones, lo

que puede aumentar su consumo diario y las consecuencias relacionadas con la salud. Este aumento en el acceso y consumo está relacionado con la disponibilidad de sustancias como los opioides, que son cuarenta veces más accesibles en países desarrollados que en aquellos con rentas medias o bajas. Además, la legalización del cannabis ha acelerado su consumo diario y las consecuencias para la salud en algunas áreas. En comparación con países desarrollados, Latinoamérica enfrenta limitaciones en términos de recursos financieros y tecnológicos, lo que dificulta el desarrollo y la implementación de soluciones basadas en IA para la salud mental y el tratamiento de adicciones. La implementación de la IA en salud mental plantea desafíos éticos, como la privacidad y seguridad de los datos, que pueden ser particularmente complejos en contextos con infraestructura legal y regulatoria menos desarrollada. La brecha digital en Latinoamérica puede limitar el acceso a tecnologías avanzadas y plataformas digitales necesarias para el desarrollo y la adopción de soluciones de IA en salud mental. La IA puede proporcionar intervenciones accesibles y escalables, lo que es especialmente beneficioso en regiones con recursos limitados. Herramientas como Pahola, desarrollada por la Organización Panamericana de la Salud, demuestran cómo la IA puede interactuar con usuarios para evaluar y reducir el consumo de alcohol. Las soluciones basadas en IA pueden ser más costo-eficaces que los tratamientos tradicionales, lo que las hace más viables para países en desarrollo. La implementación de tecnologías digitales puede reducir los costos asociados con la atención especializada y mejorar el acceso a la atención en salud mental.

LIMITACIONES Y FORTALEZAS

Aunque la búsqueda se llevó a cabo en bases de datos como SCOPUS, WEB OF SCIENCE, PUBMED y SCIELO, es posible que existan otros estudios no identificados en bases de datos especializadas en psicología, como la American Psychological Asociación, entre otras. No obstante, para asegurar la sensibilidad y precisión de las estrategias de búsqueda, se contó con la asesoría de dos expertos en bibliometría. Por ello, se considera que se han identificado todos los estudios relevantes sobre factores asociados a la intervención de la inteligencia artificial para reducir el uso de sustancias psicoactivas, lo que respalda la calidad científica del presente trabajo. Se recomienda que futuras investigaciones complementen y amplíen los resultados obtenidos.

Entre las limitaciones observadas en el estudio se destaca la diversidad en las muestras y los métodos empleados en los estudios analizados, lo cual complica la posibilidad de generalizar los resultados. Asimismo, a pesar del creciente interés en la aplicación de la inteligencia artificial en el tratamiento de adicciones, muchos de los estudios revisados no proporcionan información suficiente sobre su implementación y eficacia. Esto indica que, aunque las intervenciones basadas en inteligencia artificial poseen un gran potencial para mejorar los resultados en salud mental, es fundamental llevar a cabo investigaciones más profundas y sistemáticas para enfrentar estos retos y asegurar que las herramientas desarrolladas sean efectivas y accesibles para aquellos que realmente las necesitan.

El presente estudio destaca algunas fortalezas que refuerzan su validez y relevancia científica. En primer lugar, se fundamenta en una revisión exhaustiva de la literatura científica, empleando bases de datos ampliamente reconocidas como SCOPUS, WEB OF SCIENCE y PUBMED, lo cual asegura una cobertura integral e

inclusión de estudios clave sobre intervenciones basadas en inteligencia artificial para el tratamiento de adicciones. Además, la participación de expertos en bibliometría en el diseño de las estrategias de búsqueda garantiza la precisión y efectividad del proceso, fortaleciendo la credibilidad de los resultados obtenidos. Asimismo, el estudio identifica brechas significativas en la investigación actual, lo que no solo resalta su originalidad, sino que también establece un marco claro para futuras investigaciones. Al abordar un tema crucial en el ámbito de la salud mental, este trabajo contribuye al entendimiento del potencial de las tecnologías innovadoras en intervenciones psicológicas, sugiriendo que las herramientas digitales pueden desempeñar un papel fundamental en la mejora del tratamiento de trastornos por consumo de sustancias. Esto no solo respalda la rigurosidad del estudio, sino que también sienta las bases para el desarrollo de nuevas estrategias terapéuticas más efectivas y accesibles.

CONCLUSIONES

Se concluye que la inteligencia artificial posee un considerable potencial para revolucionar las intervenciones en el tratamiento de adicciones. La revisión exhaustiva de la literatura científica ha revelado un aumento en los estudios que investigan diversas herramientas digitales, resaltando su utilidad en entornos clínicos y su capacidad para abordar problemas complejos asociados con el consumo de sustancias. Sin embargo, se identificaron limitaciones, como la variabilidad en las muestras y la falta de información detallada sobre la implementación y efectividad de estas intervenciones. Esto indica que, aunque las tecnologías emergentes presentan oportunidades alentadoras, es esencial llevar a cabo investigaciones más sistemáticas y rigurosas para confirmar su eficacia

REFERENCIAS

- Alonso Salgado, C., Valiño Ces, A., Rodríguez Álvarez, A., López Suárez, C., Hernández Meni, I., & Ammerman Yebra, J. (2024). *Derecho, nuevas tecnologías e inteligencia artificial*. 1-152.
- Aparicio-Gómez, O.-Y., & Gallego, M. A. C. (2024). Desafíos éticos de la Inteligencia Artificial en la personalización del aprendizaje. *Revista Interamericana de Investigación Educación y Pedagogía RIIEP*, 17(2), Article 2.
<https://doi.org/10.15332/25005421.10000>
- Aparicio-Gómez, O.-Y., Ostos-Ortiz, O.-L., & Feigenblatt, O. F. von. (2023). Competencia digital y desarrollo humano en la era de la Inteligencia Artificial. *Hallazgos*, 20(40), Article 40. <https://doi.org/10.15332/2422409X.9254>
- Arbeláez-Campillo, D. F., Espinoza, J. J. V., & Rojas-Bahamón, M. J. (2021). Inteligencia artificial y condición humana: ¿Entidades contrapuestas o fuerzas complementarias? *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(2), 502-513.
- Barrios-Tao, H., Díaz, V., & Guerra, Y. M. (2021). PROPÓSITOS DE LA EDUCACIÓN FRENTE A DESARROLLOS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL. *Cadernos de Pesquisa*, 51, e07767. <https://doi.org/10.1590/198053147767>
- Bermúdez Vázquez, M., & Sánchez Cotta, A. (2023). Tecnofilosofía: Reflexión filosófica, inteligencia artificial y ciencia. 1-889.
- Bharat, C., Hickman, M., Barbieri, S., & Degenhardt, L. (2021). Big data and predictive modelling for the opioid crisis: Existing research and future potential. *The Lancet Digital Health*, 3(6), e397-e407. [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(21\)00058-3](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(21)00058-3)
- Cornelio, O. M., Rodríguez, A. R., Álava, W. L. S., Mora, P. G. A., Mera, L. M. S., & Bravo, B. J. P. (2024). La Inteligencia Artificial: Desafíos para la educación.

Editorial Internacional Alema.

<https://editorialalema.org/libros/index.php/alema/article/view/34>

Degli-Esposti, S. (2023). La ética de la inteligencia artificial. Los Libros De La Catarata.

Forero-Corba, W., & Negre Bennasar, F. (2023). Técnicas y aplicaciones del Machine Learning e Inteligencia Artificial en educación: Una revisión sistemática.

RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 27(1), 209-253.

<https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37491>

ICONO 14, R. científica. (2003). Revista ICONO 14 (Internacional).

<https://icono14.net/ojs/index.php/icono14/issue/view/54>

Integración de la Inteligencia Artificial en la Educación superior: Desafíos y oportunidades | Transformar. (s. f.). Recuperado 6 de marzo de 2025, de

<https://www.revistatransformar.cl/index.php/transformar/article/view/84>

Inteligencia Artificial | Innovación | Roche+. (2025, febrero 26).

<https://www.rocheplus.es/innovacion/inteligencia-artificial.html>

Inteligencia artificial ayuda a lidiar con el alcohol. (s. f.). América Latina y el Caribe.

Recuperado 7 de marzo de 2025, de <https://www.scidev.net/america-latina/news/inteligencia-artificial-ayuda-a-lidiar-con-el-alcohol/>

Magna 2.0, A. (2024, mayo 31). Análisis del uso de la inteligencia artificial en la universidad [Billet]. Aula Magna 2.0. <https://doi.org/10.58079/11r1k>

McCarthy, J., Minsky, M. L., Rochester, N., & Shannon, C. E. (2006). A Proposal for the Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence, August 31, 1955. AI Magazine, 27(4), Article 4. <https://doi.org/10.1609/aimag.v27i4.1904>

Nida, R. S., Nafsi, F., Amelia Putri, A. R., Andni, R., & Johanna, A. (2023). The Impact of The Russian-Ukraine Invasion on The Reaction of Asean Stock Markets.

Journal International Dakwah and Communication, 3(1), 43-56.

<https://doi.org/10.55849/jidc.v3i1.233>

Ogilvie, L., Prescott, J., & Carson, J. (2022). The Use of Chatbots as Supportive Agents for People Seeking Help with Substance Use Disorder: A Systematic Review. *European Addiction Research*, 28(6), 405-418.

<https://doi.org/10.1159/000525959>

Piedra Castro, W. I., Cajamarca Correa, M. A., Burbano Buñay, E. S., & Moreira Alcívar, E. F. (2024). Integración de la inteligencia artificial en la enseñanza de las Ciencias Sociales en la educación superior. *Journal of Economic and Social Science Research*, 4(3), 105-126.

Portalés, L. F., López, S. C., Xavier, P. R. S., & Gezuraga, I. O. (2024). Justicia en «REDefinición»: Inteligencia artificial en los métodos adecuados de resolución de controversias. *Dykinson*.

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=977059>

Ramírez, C., & Ramírez, W. (2023). Programación de inteligencia artificial: Curso práctico. Ediciones de la U.

Rebollo Delgado, L. (2023). Inteligencia artificial y derechos fundamentales. 1-144.

Rivero Panaqué, C., Beltrán Castañón, C., Rivero Panaqué, C., & Beltrán Castañón, C. (2024). La inteligencia artificial en la educación del siglo XXI: Avances, desafíos y oportunidades Presentación. *Educación*, 33(64), 5-7.

<https://doi.org/10.18800/educacion.202401.p001>

Rouhiainen, L. (2021). Inteligencia artificial para los negocios: 21 casos prácticos y opiniones de expertos. Ediciones Anaya Multimedia.

Sukhera, J. (2022). Narrative Reviews: Flexible, Rigorous, and Practical. *Journal of Graduate Medical Education*, 14(4), 414-417. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-22-00480.1>

Tafur, A. T. V., & Molina, R. E. F. (2023). Incidencia de la Inteligencia Artificial en la educación. *Educatio Siglo XXI*, 41(3), Article 3. <https://doi.org/10.6018/educatio.555681>

Vol. 6 Núm. 2 (2022): Abril—Junio | RECIMUNDO. (s. f.). Recuperado 7 de marzo de 2025, de <https://www.recimundo.com/index.php/es/issue/view/30>

Volkow, N. D., & Blanco, C. (2023). Substance use disorders: A comprehensive update of classification, epidemiology, neurobiology, clinical aspects, treatment and prevention. *World Psychiatry*, 22(2), 203-229. <https://doi.org/10.1002/wps.21073>

Zapata Muriel, F. A., Montoya Zapata, S., & Montoya Zapata, D. (2024). Dilemas éticos planteados por el auge de la inteligencia artificial: Una mirada desde el transhumanismo. *Región Científica*, 3(1), 14.

ANEXOS
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA EN LA BASE DE DATOS

P	O	E
Inteligencia artificial "Aprendizaje Automático" "Aprendizaje Profundo" "Redes Neuronales" "Procesamiento del Lenguaje Natural" "Visión por Computador" "Algoritmos de IA" "Robótica e IA" "Sistemas Inteligentes" "Computación Cognitiva" "Sistemas Autónomos" "Aplicaciones de IA" "Big Data e IA" "Ética de la IA" "Investigación de IA" "Máquinas inteligentes".	Sustancias Psicoactivas "Drogas de Abuso" "Drogas Psicoactivas" "Abuso de Sustancias" "Drogas Recreativas" "Alucinógenos" "Estimulantes" "Depresores" "Opioides" "Cannabinoides" "Drogas de Diseño" "Drogas de Club" "Disociativos" "Nootrópicos" "Potenciadores Farmacológicos" "Adicción a las Drogas" "Psicodélicos" "Narcóticos"	

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA: SCOPUS

TITLE-ABS-KEY ("artificial intelligence" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "neural networks" OR "natural language processing" OR "computer vision" OR "ai algorithms" OR "robotics and ai" OR "intelligent systems" OR "cognitive computing" OR "autonomous systems" OR "ai applications" OR "big data and ai" OR "ai ethics" OR "ai research" OR "intelligent machines") **AND TITLE-ABS-KEY** ("psychoactive substances" OR "drugs of abuse" OR "psychoactive drugs" OR "substance abuse" OR "recreational drugs" OR "hallucinogens" OR "stimulants" OR "depressants" OR "opioids" OR "cannabinoids" OR "designer drugs" OR "club drugs" OR "dissociatives" OR "nootropics" OR "pharmacological enhancers" OR "drug addiction" OR "psychedelics" OR "narcotics") **AND TITLE-ABS-KEY** ("interventions" OR "therapeutic interventions" OR "behavioral interventions" OR "psychosocial interventions" OR "clinical interventions" OR "preventive interventions" OR "educational interventions" OR "cognitive interventions" OR "holistic interventions" OR "physical interventions" OR "community-based interventions" OR "supportive interventions" OR "intervention strategies" OR "intervention programs" OR "intervention techniques" OR "evidence-based interventions" OR "adaptive interventions") **AND TITLE-ABS-KEY** ("experimental design" OR "research" OR "clinical trials" OR "experimental studies" OR "randomized controlled trials" OR "clinical research" OR "experimental research" OR "intervention studies" OR "clinical investigations" OR "experimental trials" OR "controlled experiments" OR "research trials" OR "clinical experiments" OR "experimental investigations" OR "clinical studies" OR "controlled trials" OR "clinical interventions" OR "experimental designs" OR "controlled studies" OR "research experiments" OR "experimental procedures" OR "experimental treatments" OR "experimental methodologies" OR "experimental analysis" OR "controlled clinical trial")

ASESORAMIENTO O TERAPIA Y TITULO-ABS-KEY ("SUSTANCIAS PSICOACTIVAS O DROGAS O ADICCION") Y TITULO-ABS-CLAVE ("JOVENES O ADOLESCENTES O JOVENES") Y TITULO-ABS-CLAVE ("PER O PERUANO O PERUANO")

[Guardar búsqueda](#)
 [Establecer alerta de búsqueda](#)
 [Editar en búsqueda avanzada](#)

documentos encontrados 158 [Analizar resultados](#)

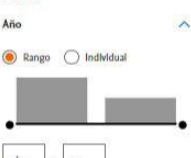
Refinar búsqueda

Buscar dentro de los resultados

Filtros

Año

Rango
 Individual



de a

Nombre del autor

Área temática

	Titulo del documento	Autores	Fuente	Año	Citas
<input type="checkbox"/>	1 Sabio contra la máquina: promesa y desafío de la inteligencia artificial en la epilepsia	Karakis, I.	Corrientes de epilepsia , 22 (5), págs. 279-281	2022	1
<input type="checkbox"/>	2 Comprender las necesidades de los pacientes con respecto a las aplicaciones para teléfonos inteligentes que notifican reacciones adversas a los medicamentos: una visión cualitativa de Arabia Saudita	Kasem, LM,Alhabib, B., Alzunaydi, K.,Farooqui, M.	Revista Internacional de Investigación Ambiental y Salud Pública , 18(8), 3862	2021	5
<input type="checkbox"/>	3 Adicción a los teléfonos inteligentes y calidad del sueño entre estudiantes de medicina indios	Chatterjee, S.,Kar, SK	Psiquiatría (Nueva York) , 2021 84 (7), págs. 182-191	2021	21

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA: WEB OF SCIENCE

Primer descriptor

(TI=("inteligencia artificial" O "aprendizaje automático" O "aprendizaje profundo" O "redes neuronales" O "procesamiento del lenguaje natural" O "visión por computadora" O "algoritmos de IA" O "robótica e IA" O "sistemas inteligentes" O "computación cognitiva" O "sistemas autónomos" O "aplicaciones de IA" O "big data e IA" O "ética de IA" O "investigación de IA" O "máquinas inteligentes") O AB=("inteligencia artificial" O "aprendizaje automático" O "aprendizaje profundo" O "redes neuronales" O "procesamiento del lenguaje natural" O "visión por computadora" O "algoritmos de IA" O "robótica e IA" O "sistemas inteligentes" O "computación cognitiva" O "sistemas autónomos" O "aplicaciones de IA" O "big data e IA" O "ética de IA" O "investigación de IA" O "máquinas inteligentes") O AK=("inteligencia artificial" O "aprendizaje automático" O "aprendizaje profundo" O "redes neuronales" O "lenguaje natural procesamiento" O "visión por computadora" O "algoritmos de IA" O "robótica e IA" O "sistemas inteligentes" O "computación cognitiva" O "sistemas autónomos" O "aplicaciones de IA" O "big data e IA" O "ética de IA" O "investigación de IA" O "máquinas inteligentes"))

Segundo descriptor

(TI=("sustancias psicoactivas" O "drogas de abuso" O "drogas psicoactivas" O "abuso de sustancias" O "drogas recreativas" O "alucinógenos" O "estimulantes" O "depresores" O "opioides" O "cannabinoides" O "drogas de diseño" O "drogas de club" O "disociativos" O "nootrópicos" O "potenciadores farmacológicos" O "adicción a las drogas" O "psicodélicos" O "narcóticos") O AB=("sustancias psicoactivas" O "drogas de abuso" O "drogas psicoactivas" O "abuso de sustancias" O "drogas recreativas" O "alucinógenos" O "estimulantes" O "depresores" O "opioides" O "cannabinoides" O "drogas de diseño" O "drogas de club" O "disociativos" O "nootrópicos" O "potenciadores farmacológicos" O "adicción a las drogas" O "psicodélicos" O "narcóticos") O AK=("sustancias psicoactivas" O "drogas de abuso" O "drogas psicoactivas" O "abuso de sustancias" O "drogas recreativas" O "alucinógenos" O "estimulantes" O "depresores" O "opioides" O "cannabinoides" O "drogas de diseño" O "drogas de club" O "disociativos" O "nootrópicos" O "potenciadores farmacológicos" O "adicción a las drogas" O "psicodélicos" O "narcóticos"))

Tercer descriptor

(TI=("diseño experimental" O "investigación" O "ensayos clínicos" O "estudios experimentales" O "ensayos controlados aleatorios" O "investigación clínica" O "investigación experimental" O "estudios de intervención" O "investigaciones clínicas" O "ensayos experimentales" O "experimentos controlados" O "ensayos de investigación" O "experimentos clínicos" O "investigaciones experimentales" O "estudios clínicos" O "ensayos controlados" O "intervenciones clínicas" O "diseños experimentales" O "estudios controlados" O "experimentos de investigación" O "procedimientos experimentales" O "tratamientos experimentales" O "metodologías experimentales" O "análisis experimental" O "ensayo clínico controlado") O AB=("diseño experimental" O "investigación" O "ensayos clínicos" O "estudios experimentales" O "ensayos controlados aleatorios" O "investigación clínica" O "investigación experimental" O "estudios de intervención" O "investigaciones clínicas" O "ensayos experimentales" O "experimentos controlados" O "ensayos de investigación" O "experimentos clínicos" O "investigaciones experimentales" O

"estudios clínicos" O "ensayos controlados" O "intervenciones clínicas" O "diseños experimentales" O "estudios controlados" O "experimentos de investigación" O "procedimientos experimentales" O "tratamientos experimentales" O "metodologías experimentales" O "análisis experimental" O "ensayo clínico controlado") O AK=("diseño experimental" O "investigación" O "ensayos clínicos" O "estudios experimentales" O "ensayos controlados aleatorios" O "investigación clínica" O "investigación experimental" O "estudios de intervención" O "investigaciones clínicas" O "ensayos experimentales" O "experimentos controlados" O "ensayos de investigación" O "experimentos clínicos" O "investigaciones experimentales" O "estudios clínicos" O "ensayos controlados" O "intervenciones clínicas" O "diseños experimentales" O "estudios controlados" O "experimentos de investigación" O "procedimientos experimentales" O "tratamientos experimentales" O "ensayos metodologías" O "análisis experimental" O "ensayo clínico controlado"))

The screenshot shows the Clarivate Web of Science search interface. At the top, there is a navigation bar with the Clarivate logo, a search bar, and a user profile for 'cristel romero'. The main content area displays the search results for the query '#2 AND #3 AND #4', showing 132 results from the Principal Collection. Below the search bar, there are filters for 'infoveillance', 'psychedelic', 'psychedelics', and 'psilocybin'. The interface includes buttons for 'Analizar resultados', 'Informe de citas', and 'Crear alerta'. At the bottom, there are options for 'Refinar', 'Exportar Refinar', and 'Exportar', along with a 'Relevancia' dropdown menu and a notification icon with the number 17.

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA: SCIELO

("artificial intelligence" OR "machine learning" OR "deep learning" OR "neural networks" OR "natural language processing" OR "computer vision" OR "ai algorithms" OR "robotics and ai" OR "intelligent systems" OR "cognitive computing" OR "autonomous systems" OR "ai applications" OR "big data and ai" OR "ai ethics" OR "ai research" OR "intelligent machines") OR ("interventions" OR "therapeutic interventions" OR "behavioral interventions" OR "psychosocial interventions" OR "clinical interventions" OR "preventive interventions" OR "educational interventions" OR "cognitive interventions" OR "holistic interventions" OR "physical interventions" OR "community-based interventions" OR "supportive interventions" OR "intervention strategies" OR "intervention programs" OR "intervention techniques" OR "evidence-based interventions" OR "adaptive interventions")

ESTRATEGIA DE BUSQUEDA: PUBMED

"artificial intelligence"[Tiab] OR "AI"[Tiab] OR "machine learning"[Tiab] OR "deep learning"[Tiab] OR "neural networks"[Tiab] OR "computational intelligence"[Tiab] OR "AI algorithms"[Tiab] OR "intelligent systems"[Tiab] OR "automation"[Tiab] OR "AI applications"[Tiab] OR "AI technology"[Tiab] OR "AI research"[Tiab] OR "robotics"[Tiab] OR "AI ethics"[Tiab] OR "AI in healthcare"[Tiab] OR "artificial intelligence"[Mesh] OR "AI"[Mesh] OR "machine learning"[Mesh] OR "deep learning"[Mesh] OR "neural networks"[Mesh] OR "computational intelligence"[Mesh] OR "AI algorithms"[Mesh] OR "intelligent systems"[Mesh] OR "automation"[Mesh] OR "AI applications"[Mesh] OR "AI technology"[Mesh] OR "AI research"[Mesh] OR "robotics"[Mesh] OR "AI ethics"[Mesh] OR "AI in healthcare"[Mesh]

"psychoactive substance use"[Mesh] OR "substance abuse"[Mesh] OR "drug use"[Mesh] OR "psychoactive drugs"[Mesh] OR "substance use disorder"[Mesh] OR "drug addiction"[Mesh] OR "psychoactive substances"[Mesh] OR "drug dependence"[Mesh] OR "substance abuse treatment"[Mesh] OR "drug use prevention"[Mesh] OR "psychotropic drugs"[Mesh] OR "addiction and substance use"[Mesh] OR "drug misuse"[Mesh] OR "substance dependence"[Mesh] OR "illicit drug use"[Mesh] OR "recreational drug use"[Mesh] OR "psychoactive substance use"[Tiab] OR "substance abuse"[Tiab] OR "drug use"[Tiab] OR "psychoactive drugs"[Tiab] OR "substance use disorder"[Tiab] OR "drug



"artificial intelligence"[Tiab] OR "AI"[Tiab] OR "machine learning"[Tiab] OR "d"

Advanced Create alert Create RSS

User Guide

Save Email Send to

Sort by: Best match

Display options

MY CUSTOM FILTERS

results 1426

Page 1 of 30

RESULTS BY YEAR



PUBLICATION DATE

- 1 year
- 5 years
- 10 years
- Custom Range



Quoted phrases not found in **phrase index**: "AI", "neural networks", "computational intelligence", "AI algorithms", "intelligent systems", "AI applications", "AI technology", "AI research", "AI ethics", "AI in healthcare", "psychoactive substance use", "substance abuse", "drug use", "psychoactive drugs", "substance use disorder", "drug addiction", "psychoactive substances", "drug dependence", "substance abuse treatment", "drug use prevention", "addiction and substance use", "substance dependence", "illicit drug use"

[Tricyclic antidepressant overdose: a review.](#)
1 Kerr GW, McGuffie AC, Wilkie S.
Cite Emerg Med J. 2001 Jul;18(4):236-41. doi: 10.1136/emj.18.4.236.
PMID: 11435353 [Free PMC article](#). [Review](#).

Share

[Antidepressant overdose-induced seizures.](#)
2 Judge BS, Rentmeester LL.