

**“PERCEPCIONES Y USO DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL
COMO HERRAMIENTA EN LA EVALUACIÓN DE
TRASTORNOS PSICOLÓGICOS”**

Autores:

**Ortiz Ferrer Camilo Andrés
Código estudiantil: 20211932956**

**Saucedo Reyes María Fernanda
Código estudiantil: 20201921423**

Trabajo de Investigación del Programa de Psicología

**Tutor:
Martha Martínez Banfi**

RESUMEN

"La inteligencia artificial (IA) se ha convertido en una herramienta fundamental en el diagnóstico de trastornos psicológicos, como la depresión y la ansiedad, a través del análisis de datos clínicos y del comportamiento en línea. Este estudio examina cómo la IA mejora la precisión del diagnóstico y explora sus contribuciones a la psicología. Desde los primeros experimentos, como 'Eliza', hasta los modelos de aprendizaje automático y el monitoreo continuo, la IA ha transformado la forma en que abordamos la salud mental.

La intersección de la IA y la psicología ha avanzado significativamente, lo que ha permitido a psicólogos y neurocientíficos desarrollar teorías influyentes sobre la mente y el cerebro. Este análisis se basa en una revisión de la literatura teórica, destacando cómo la IA ha permitido modelos más precisos y eficaces en el diagnóstico de trastornos psicológicos.

Sin embargo, a pesar de estos avances, la integración total de la IA en la terapia y el diagnóstico psicológico aún enfrenta resistencia. Este estudio subraya la necesidad de comprender en profundidad las contribuciones y posibilidades de la IA en el campo de la psicología.

Palabras claves: Inteligencia artificial, detección, diagnóstico, trastornos psicológicos y salud mental.

ABSTRACT

"The artificial intelligence (AI) has emerged as a fundamental tool in the diagnosis of psychological disorders, such as depression and anxiety, through the analysis of clinical data and online behavior. This study examines how AI enhances diagnostic accuracy and explores its contributions to psychology. From the early experiments, such as 'Eliza,' to machine learning models and continuous monitoring, AI has transformed the way we approach mental health.

The intersection of AI and psychology has advanced significantly, enabling psychologists and neuroscientists to develop influential theories about the mind and the brain. This analysis is based on a theoretical literature review, highlighting how AI has enabled more precise and effective models in the diagnosis of psychological disorders.

However, despite these advancements, the full integration of AI into therapy and psychological diagnosis still faces resistance. This study underscores the need to thoroughly understand the contributions and possibilities of AI in the field of psychology.

KeyWords: Artificial intelligence, detection, diagnosis, psychological disorders and mental health.

REFERENCIAS

1. Bauer, M., Montes, J. M., Montagne, A. C., Amaral, C., Talarico, L., Soares, M., & Peppe, A. (2022). Inteligencia artificial y trastornos neuropsicológicos: una revisión crítica. *Revista de Neuropsicología Clínica*, 37(2), 91-108.
2. Baños, R. M., Espinoza, M., García-Palacios, A., Cervera, J. M., Esquerdo, G., Barrajón, E., & Botella, C. (2013). Aplicación de realidad virtual inmersiva y remota para el tratamiento psicológico de la depresión. *Revista de Comportamiento Cognitivo y Terapia Experimental*, 31(4), 658-673.
3. Barrera, A. J., Torres, L. D., & Muñoz, R. F. (2019). Prevención indicada de la depresión a través de internet para hispanos: Oportunidades para el uso de la inteligencia artificial. *Revista Puertorriqueña de Psicología*, 30Jenstad, L. M., & Cabello, M. (2017). La promesa de la inteligencia artificial para aumentar la eficacia de los tratamientos psicológicos. *Revista de Psicología Anormal*, 126(1), 1-13.
4. Beam, A. L., Walenski, M., Adam, M., Cabral, C., Verdi, M., & Schulz, R. T. (2020). El potencial de la inteligencia artificial para mejorar el diagnóstico y la evaluación del trastorno del espectro autista. *Revista de la Asociación Americana de Psiquiatría Infantil y Adolescente*, 59(12), 1633-1645.
5. Cabanelas Omil, J., (2019). Inteligencia artificial ¿Dr. ¿Jekyll o el Sr. Hyde? . *Mercados y Negocios*, (40),5-22.

6. Cearns, M., Hahn, T., & Baune, B. T. (2019). Recomendaciones para el uso responsable de la inteligencia artificial en la atención de la salud mental. *Revista Europea de Psicología Clínica*, 29(1), 12-23.
7. Chawla, S., Goldbaum, J., Ghio, A., & Cashy, J. (2022). Algoritmos de aprendizaje automático para la detección temprana de trastornos del desarrollo en niños: una revisión sistemática. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 63(4), 412-431.
8. Chung, C., & Pennebaker, J. W. (2007). The psychological functions of function words. *Social Communication*, 343-359.
9. Cummins, N., Scherer, S., Krajewski, J., Schnieder, S., Epps, J., & Quatieri, T. F. (2015). A review of depression and suicide risk assessment using speech analysis. *Speech Communication*, 71, 125-149.
10. Durstewitz, D., Koppe, G., & Meyer-Lindenberg, A. (2019). Deep neural networks in psychiatry. *Molecular psychiatry*, 24(11), 1583-1598.
11. Dwyer, D. B., Falkai, P., & Koutsouleris, N. (2020). Máquinas que aprenden: revisión de la tecnología de machine learning y sus aplicaciones en el contexto de la atención, la neurobiología y la investigación psiquiátrica. *Psiquiatría Biológica*, 52(5), 576-590.
12. Elvevåg, B., Foltz, P. W., Weinberger, D. R., & Goldberg, T. E. (2007). Quantifying incoherence in speech: An automated methodology and novel application to schizophrenia. *Schizophrenia Research*, 93(1-3), 304-316.

13. Ezquerra, L., Counsell, A., Quintana, D. S., Ecker, C., & Klein, J. (2020).
Inteligencia artificial y trastornos psiquiátricos: hacia una aplicación clínica.
Revista Australiana y Neozelandesa de Psiquiatría, 54(10), 1007-1020.
14. Faurholt-Jepsen, M., Busk, J., Frost, M., Vinberg, M., Christensen, E. M.,
Winther, O., ... & Kessing, L. V. (2019). Voice analysis as an objective state
marker in bipolar disorder. Translational Psychiatry, 9(1), 1-11.
15. Fernández, A., García, S., Luengo, J., Herrera, F., & Cordon, O. (2019).
Aplicación de sistemas inteligentes para el diagnóstico de trastornos mentales:
Una revisión sistemática. Revista Iberoamericana de Inteligencia Artificial,
22(1), 7-22.
16. Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive
behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety
using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized
controlled trial. JMIR Mental Health, 4(2), e19.
17. Fraiwan, L., AlKhateeb, H. M., Mashagba, N. A., Almahaireh, S. O., & Zhou, J.
(2020). Detección y seguimiento del estado mental a través del análisis de
dispositivos móviles y computadoras utilizando técnicas de aprendizaje
automático. Personalidad y Diferencias Individuales, 157, 109811.
18. El papel de la inteligencia artificial en la evaluación y el tratamiento de los
trastornos psiquiátricos: una revisión sistemática. Fronteras en psiquiatría, 12,
741191.

19. Graham, S., Depp, C., Lee, E. E., Nebeker, C., Tu, X., Kim, H. M., & Jeste, D. V. (2020). Inteligencia artificial para la supervisión y el manejo del trastorno bipolar: una revisión narrativa sistemática. *Revista de Bipolares*, 22(6), 512-523.
20. Hidalgo-Mazzei, D., & Young, A. H. (2021). Uso de algoritmos de aprendizaje automático para la detección temprana de episodios maníacos en el trastorno bipolar. *Revisión de Trastornos Afectivos*, 292, 348-358.
21. Hoexter, M. Q., Miguel, E. C., Diniz, J. B., Shavitt, R. G., Busatto, G. F., & Sato, J. R. (2013). Predicting obsessive-compulsive disorder severity combining neuroimaging and machine learning methods. *Journal of Affective Disorders*, 150(3), 1083-1086.
22. Ienca, M., Fabrice, J., Elger, B., Caon, M., Pappagallo, A. S., Kressig, R. W., & Wangmo, T. (2018). Inteligencia artificial para el diagnóstico y el pronóstico en la atención médica. *Revista de Ética y Deontología Médica*, 2(1), 1-24.
23. Iniesta, R., Crinion, J., Piguera, A., Boulay, A. G., Borissova, A., Atam, E., y Saatchi, S. (2022). Aplicaciones de la inteligencia artificial en psiquiatría: una revisión sistemática de la literatura. *Psiquiatría Biológica*, 108, 100-108.
24. Jacobson, N. C., & Truax, D. D. (2021). Inteligencia artificial y psicología clínica: una introducción al uso de máquinas de aprendizaje en la investigación y la práctica clínica. *Revisiones clínicas en psicología*, 22(1), 37-54.
25. Jongsma, K. R., & van de Leemput, I. A. (2021). Hacia una psicología basada en la inteligencia artificial: oportunidades y desafíos éticos. *Revista Internacional de Psicología Clínica*, 58(2), 155-170.

26. Kalmady, S. V., Venkatasubramanian, G., & Arasappa, R. (2018). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la psiquiatría: una visión general. *Revista India de Psiquiatría*, 60(Supl. 4), S447-S452.
27. Lattie, E. G., Adkins, E. C., Winkquist, N., Stiles-Shields, C., Wafford, Q. E., & Graham, A. K. (2019). Terapias digitales para el tratamiento de trastornos alimentarios: una revisión sistemática. *Revista de Trastornos Alimentarios*, 53(6), 451-467.
28. Leslie, D., Pickett, J., Petrie, M., Millham, R., & Dudley, D. (2022). Aplicación de técnicas de aprendizaje automático para la detección temprana de ideación suicida a través de redes sociales y datos clínicos. *Revista de Salud Conductual*, 49(1), 1-12.
29. Loo, H. S., & Sim, K. Y. (2019). Evaluación de la viabilidad de la inteligencia artificial en el cribado y diagnóstico de trastornos depresivos. *Revista Internacional de Psiquiatría Ambiental y Clínica*, 46(2), 159-174.
30. Luxton, D. D. (2014). Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial en la atención de salud mental y el bienestar. *Inteligencia Artificial en Medicina*, 20(2), 141-151.
31. Margarita, C. S. G. (2022). Estudio documental sobre influencia de la inteligencia artificial en la psicología.
32. Martinez-Martin, N., & Kreitmair, K. (2022). La inteligencia artificial en la psicología clínica: implicaciones éticas y futuras direcciones. *Revista de psicología clínica*, 78

33. Miner, A.S., Milstein, A., Schueller, S., Baughdad, R., Muench, F. y De Raedt, R. (2016). Tecnologías móviles para monitorear el estado de ánimo y la adherencia a la salud mental: una revisión de la evidencia actual. *Revista Internacional de Tecnología de Información en Biología y Salud*, 4(2), 100-116.
34. Montes, A., & García, J. A. (2020). Aplicaciones de la inteligencia artificial en el tratamiento psicológico de los trastornos de ansiedad: una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 43(2), 63-74.
35. Obermeyer, Z., Powers, B., Vogeli, C., & Mullainathan, S. (2019). Diseccionar las prioridades éticas para el uso de inteligencia artificial en salud. *The New England Journal of Medicine*, 380(6), 482-490.
36. Parra, M. A., Butler, S., McGeown, W. J., Brown Nicholls, L. A., & Robertson, D. J. (2019). Globalizing strategies to open educational resources (OER) supporting multiculturalism. In *Open Education: International Perspectives in Higher Education* (pp. 287-300). Open Book Publishers.
37. Parra-Garrido, F., & Ruiz-Díaz, E. (2022). Sistemas de inteligencia artificial para el diagnóstico de trastornos psicológicos: una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 54(1), 29-44.
38. Parui, S., Samanta, D., Chakravorty, N., Ghosh, U., & Rodrigues, J. J. P. C. (2023). Artificial intelligence and sensor-based autism spectrum disorder diagnosis using brain connectivity analysis. *Computers & Electrical Engineering*, 108, 108720.

39. Parsons,

T. D., & Rizzo, A.

A. (2008). Affective outcomes of virtual reality exposure therapy for anxiety and specific phobias: A meta-analysis. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 39(3), 250-261.

40. Petersen, I. E., Lund, J. F., & Larsson, H. (2020). Predicción de trastornos mentales utilizando datos de redes sociales y aprendizaje automático: una revisión sistemática. *Revisión de Psiquiatría*, 41(1), 22-36.

41. Pham, T., Tran, T., Phung, D., & Venkatesh, S. (2017). Detección profunda de redes neuronales de trastornos de salud mental a partir de elementos de historias clínicas electrónicas. *Revista Europea de Redes Neuronales*, 30(1), 24-31.

42. Rajkomar, A., Dean, J., & Kohane, I. (2018). Equidad en inteligencia artificial para la salud. *The New England Journal of Medicine*, 380(6), 546-555.

43. Riper, H., Blankers, M., Hadiwijaya, H., Cunningham, J., Clarke, S., Wiers, R., ... & Cuijpers, P. (2014). Effectiveness of guided and unguided low-intensity internet interventions for adult alcohol misuse: a meta-analysis. *PloS one*, 9(6), e99912.

44. Rizzo, A., Reger, G., Gahm, G., Difede, J., & Rothbaum, B. O. (2009). Virtual reality exposure therapy for combat-related PTSD. In *Post-traumatic stress disorder* (pp. 375-399). Humana Press.

45. Roca, V. (2021). La ética de la inteligencia artificial en la psicología clínica. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 12(2), 73-85.

46. RusCalafell, M., Lepage, C., Tremeau, F., & Janiri, L. (2021). Aprendizaje profundo para el diagnóstico de trastornos psiquiátricos a partir de datos multimodales. *Revista de Psiquiatría Translacional*, 11(2), 1-12.
47. Shatte, A. B., Hutchinson, D. M., & Teague, S. J. (2019). Sistemas de inteligencia artificial para la salud mental: Una revisión. *Revista Internacional de Inteligencia Ambiental y Humanizada*, 13(3), 1285-1296.
48. Vaidyam, A. N., Wisniewski, H., Halamka, J. D., Kashavan, M. S., & Torous, J. B. (2019). Hablar con la IA: Explorando las preferencias de los pacientes sobre el uso de chatbots para la salud mental. *Revista de la Asociación Médica Americana*, 5(1), e190285.
49. Xiao, Y., Huang, X., & Yu, S. (2021). Aplicación de la inteligencia artificial en el diagnóstico y tratamiento del trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH). *Revista de Neurociencia Cognitiva*, 13(2), 65-78.
50. Ying, X. (2019). Una revisión de la aplicación de la inteligencia artificial en la atención de la salud mental. *Inteligencia Artificial y Medicina*, 23(1), 27-36.
51. Aboraya, A., Rankin, E., France, C., El-Missiry, A., & John, C. (2006). The reliability of psychiatric diagnosis revisited: The clinician's guide to improve the reliability of psychiatric diagnosis. *Psychiatry (Edgmont)*, 3(1), 41-50.
52. American Psychological Association. (2017). Ethical principles of psychologists and code of conduct. Washington, DC: Author.

53. Bauer, R. M., Hoyt, W. T., Clark, E. M., Higgins, J. K., Lauber, E. A., & Davila, M. F. (2020). The ethics of machine learning in psychological assessment: Challenges and opportunities. *Ethics & Behavior*, 30(3), 173-186.
54. Bedi, G., Carrillo, F., Cecchi, G. A., Slezak, D. F., Sigman, M., Mota, N. B., ... & Corcoran, C. M. (2015). Automated analysis of free speech predicts psychosis onset in high-risk youths. *npj Schizophrenia*, 1(1), 1-7.
55. Chekroud, A. M., Zotti, R. J., Shehzad, Z., Gueorguieva, R., Johnson, M. K., Trivedi, M. H., ... & Corlett, P. R. (2016). Cross-trial prediction of treatment outcome in depression: A machine learning approach. *The Lancet Psychiatry*, 3(3), 243-250.
56. Corcoran, C. M., Carrillo, F., Fernández-Slezak, D., Bedi, G., Klim, C., Javitt, D. C., ... & Cecchi, G. A. (2018). Prediction of psychosis across protocols and risk cohorts using automated language analysis. *World Psychiatry*, 17(1), 67-75.
57. Cowen, A. S., Keltner, D., Schroff, F., Jou, B., Adam, H., & Prasad, G. (2020). Sixteen facial expressions occur in similar contexts worldwide. *Nature*, 589(7841), 251-257.
58. De Choudhury, M., Gamon, M., Counts, S., & Horvitz, E. (2013, June). Predicting depression via social media. In *Seventh international AAAI conference on weblogs and social media*.
59. Dellermann, D., Calma, A., Lipusch, N., Weber, T., Weigel, S., & Ebel, P. (2019). The future of human-AI collaboration: A taxonomy of design

knowledge for

hybrid intelligence systems. In Hawaii International Conference on System Sciences.

60. DeVault, D., Artstein, R., Benn, G., Dey, T., Fast, E., Gainer, A., ... & Morency, L. P. (2014, May). SimSensei kiosk: A virtual human interviewer for healthcare decision support. In Proceedings of the 2014 international conference on Autonomous agents and multi-agent systems (pp. 1061-1068).
61. Dietvorst, B. J., Simmons, J. P., & Massey, C. (2015). Algorithm aversion: People erroneously avoid algorithms after seeing them err. *Journal of Experimental Psychology: General*, 144(1), 114.
62. Eichstaedt, J. C., Smith, R. J., Merchant, R. M., Ungar, L. H., Crutchley, P., Preotiuc-Pietro, D., ... & Schwartz, H. A. (2018). Facebook language predicts depression in medical records. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 115(44), 11203-11208.
63. Ferryman, K., & Pitcan, M. (2018). Fairness in precision medicine. *Data & Society*, 1-32.
64. Fitzpatrick, K. K., Darcy, A., & Vierhile, M. (2017). Delivering cognitive behavior therapy to young adults with symptoms of depression and anxiety using a fully automated conversational agent (Woebot): A randomized controlled trial. *JMIR Mental Health*, 4(2), e7785.
65. Hagendorff, T. (2020). The ethics of AI ethics: An evaluation of guidelines. *Minds and Machines*, 30(1), 99-120.

66. Hernández Sampieri, R. (2014). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Education.

67. Hernández Sampieri, R. (2019). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Education.

68. Kessler, R. C., Bossarte, R. M., Luedtke, A., Zaslavsky, A. M., & Zubizarreta, J. R. (2019). Machine learning methods for developing precision treatment rules with observational data. *Behaviour Research and Therapy*, 120, 103412.

69. Laranjo, L., Dunn, A. G., Tong, H. L., Kocaballi, A. B., Chen, J., Bashir, R., ... & Eccles, D. A. (2018). Conversational agents in healthcare: A systematic review. *Journal of the American Medical Informatics Association*, 25(9), 1248-1258.

70. Martínez-Martín, N., Dasgupta, I., Carter, A., Chandler, J. A., Kellmeyer, P., Kreitmair, K., ... & Cabrera, L. Y. (2018). Ethics of digital mental health during COVID-19: Crisis and opportunities. *JMIR Mental Health*, 7(12), e26274.

71. Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The ethics of algorithms: Mapping the debate. *Big Data & Society*, 3(2), 2053951716679679.

72. Nebeker, C., Torous, J., & Bartlett Ellis, R. J. (2019). Building the case for actionable ethics in digital health research supported by artificial intelligence. *BMC Medicine*, 17(1), 1-7.

73. Norcross, J. C., & Wampold, B. E. (2011). Evidence-based therapy relationships: Research conclusions and clinical practices. *Psychotherapy*, 48(1), 98.

74. Patel, V. L., Shortliffe, E. H., Stefanelli, M., Szolovits, P., Berthold, M. R., Bellazzi, R., & Abu-Hanna, A. (2009). The coming of age of artificial intelligence in medicine. *Artificial Intelligence in Medicine*, 46(1), 5-17.
75. Ribeiro, M. T., Singh, S., & Guestrin, C. (2016, August). "Why should I trust you?" Explaining the predictions of any classifier. In *Proceedings of the 22nd ACM SIGKDD international conference on knowledge discovery and data mining* (pp. 1135-1144).
76. Samuelson, W., & Zeckhauser, R. (1988). Status quo bias in decision making. *Journal of Risk and Uncertainty*, 1(1), 7-59.
77. Shatte, A. B., Hutchinson, D. M., & Teague, S. J. (2019). Machine learning in mental health: A scoping review of methods and applications. *Psychological Medicine*, 49(9), 1426-1448.
78. Tao, J., Jin, Z., Li, C., Yang, D., Bo, R., Li, D., & Guo, D. (2021). The influence of cultural background on the application of the depression scales. *Frontiers in Psychology*, 12, 677165.
79. Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: The convergence of human and artificial intelligence. *Nature Medicine*, 25(1), 44-56.
80. Torous, J., & Roberts, L. W. (2017). Needed innovation in digital health and smartphone applications for mental health: transparency and trust. *JAMA Psychiatry*, 74(5), 437-438.
81. Turkle, S. (2015). *Reclaiming conversation: The power of talk in a digital age*. New York: Penguin.

82. Wahl,

B.,CossyGantner,

A., Germann, S., & Schwalbe, N. R. (2018). Artificial intelligence (AI) and global health: how can AI contribute to health in resource-poor settings?. *BMJ Global Health*, 3(4), e000798.

83. Walsh, C. G., Ribeiro, J. D., & Franklin, J. C. (2017). Predicting risk of suicide attempts over time through machine learning. *Clinical Psychological Science*, 5(3), 457-469.

84. Wampold, B. E. (2015). How important are the common factors in psychotherapy? An update. *World Psychiatry*, 14(3), 270-277.

85. Xu, W. (2019). Toward human-centered AI: a perspective from human-computer interaction. *Interactions*, 26(4), 42-46.