

Revista de divulgación científica y tecnológica
de la Universidad Autónoma de Nuevo León

<https://cienciauanl.uanl.mx/ojs/index.php>

Neuroestimulantes naturales: de rituales ancestrales
a terapias de vanguardia

Natural neurostimulants: from ancestral rituals
to cutting-edge therapies

Misael Corona Ramírez

<https://orcid.org/0009-0000-3928-5734>

Universidad del Valle de Puebla,
Tehuacán, México.

Israel Jesús Orlando Guerrero

<https://orcid.org/0000-0003-4211-3938>

Armando Ordaz Hernández

<https://orcid.org/0000-0002-0197-8073>

Universidad de la Cañada,
Teotitlán de Flores Magón, México.

Editor: Melissa del Carmen Martínez Torres, Universidad Autónoma de Nuevo León, Dirección de Investigación, Monterrey, Nuevo León, México.

Copyright: © Corona Ramírez, Misael, Orlando Guerrero, Israel J., Ordaz Hernández, Armando. This is an open-access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License [CCBY 4.0], which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are credited.



DOI: <https://doi.org/10.29105/cienciauanl29.138-5>

Recepción: 19/09/2025

Fecha aceptación: 08/01/2026

Email: asesor.investigacion.teh@uvp.mx,
armandohdz@unca.edu.mx

iorlando@unca.edu.mx,

Neuroestimulantes **naturales:**

de rituales ancestrales
a terapias de vanguardia

Misael Corona-Ramírez* Israel Jesús Orlando-Guerrero**
ORCID: 0009-0000-3928-5734 ORCID: 0000-0003-4211-3938

Armando Ordaz-Hernández**
ORCID: 0000-0002-0197-8073

<https://doi.org/10.29105/cienciauanl29.138-5>

* Universidad del Valle de Puebla, Tehuacán, México.

** Universidad de la Cañada, Teotitlán de Flores Magón, México.

Contacto: asesor.investigacion.teh@uvp.mx, iorlando@unca.edu.mx, armandohdz@unca.edu.mx






NEUROESTIMULANTES NATURALES: UN LEGADO ANCESTRAL Y CULTURAL

Los neuroestimulantes naturales son compuestos presentes en plantas, hongos o animales, que activan la función cerebral. Dentro de este grupo encontramos los llamados psicodélicos, como la psilocibina y la 5-MeO-DMT. Estas sustancias tienen un uso histórico en México, por ejemplo, los mazatecos, mixtecos y nahuas consumían hongos alucinógenos frescos o deshidratados que la contenían desde hace 3,000 años, incluso los mexicas los nombraban “teonanácatl” (carne de los dioses).

Los estudios modernos de la psilocibina comenzaron en el siglo XX, cuando la curandera María Sabina (originaria de Huautla de Jiménez, Oaxaca) transmitió sus conocimientos al químico Albert Hofmann, quien la aisló y sintetizó a partir de *Psilocybe mexicana* (Nichols, 2020). Hoy en día, algunas comunidades indígenas de Oaxaca, Puebla, Veracruz y Chiapas consumen hongos psilocibios para tratar padecimientos emocionales y físicos, facilitar la toma de decisiones, resolver conflictos comunitarios y también con fines rituales.

Por otro lado, los pueblos seri (o *Comcaac*) del desierto y la costa de Sonora, deshidrataban las secreciones del sapo *Incilius alvarius* que contenían 5-MeO-DMT desde finales del siglo XX. Luego de prepararlas las fumaban para encontrar sanación emocional y conexión espiritual orientada a la purificación y la introspección profunda (Yao *et al.*, 2024). El uso ancestral de la 5-MeO-DMT sigue vigente en Sonora y el uso contemporáneo no tradicional se ha extendido a Baja California, Sinaloa, Jalisco, Ciudad de México, entre otros más. Este legado cultural inspira a la medicina moderna a desarrollar medicamentos con 5-MeO-DMT contra la depresión y ansiedad.



POTENCIAL TERAPÉUTICO DE LA PSILOCIBINA Y 5-MeO-DMT EN LA SALUD MENTAL

Estas sustancias actúan sobre los receptores de serotonina del cerebro (5-HT_{1A} y 5-HT_{2A}) que se encuentran en las zonas relacionadas con el estado de ánimo, la memoria y las emociones: la corteza prefrontal, el hipocampo y la amígdala. Los estudios clínicos han demostrado que inducen el aumento de serotonina y otros neurotransmisores (glutamato, dopamina y GABA), que en conjunto regulan el humor, sueño, memoria, emociones, entre otras funciones. Los síntomas de la depresión y la ansiedad se manifiestan cuando los niveles de neurotransmisores son bajos, y disminuyen si su presencia es elevada (Wang *et al.*, 2024).

Los estudios de resonancia magnética y electrofisiología también muestran que la psilocibina y 5-MeO-DMT reducen la hiperactividad de la red neuronal por defecto (DMN), esta se encarga de generar pensamientos negativos repetitivos en la depresión y ansiedad. Dicho efecto en la DMN favorece la comunicación entre la corteza prefrontal, el hipocampo y áreas sensoriales, las cuales trabajan normalmente por separado (Reckweg *et al.*, 2023). Ambos psicodélicos también fortalecen la conexión entre las redes ejecutiva central (REC) y la de saliencia (RS), que permiten tomar decisiones y regular emociones. De esta manera el cerebro de las personas con depresión y ansiedad se reordena para propiciar una mayor flexibilidad y claridad mental, con pensamientos menos dañinos (Reckweg *et al.*, 2023; Yao *et al.*, 2024).

Otros hallazgos reportados señalan que los compuestos promueven la neuroplasticidad, es decir, la formación de nuevas conexiones entre las neuronales. Tales cambios ayudan al cerebro a aprender cosas desconocidas y a adaptarse a experiencias diferentes, lo que facilita la recuperación emocional. Gracias a estos efectos, la psi-

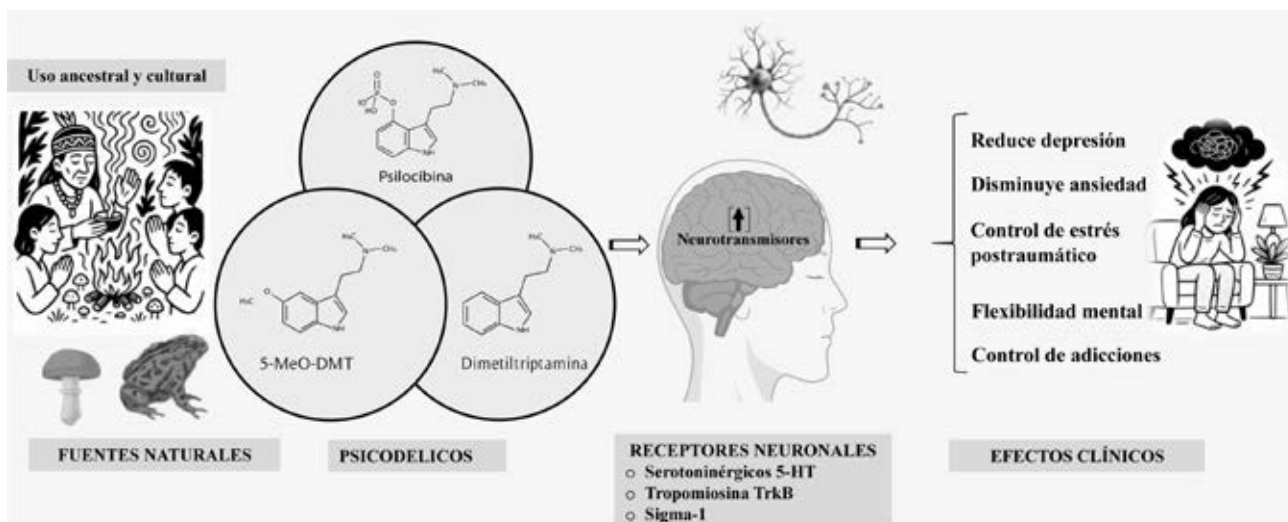


Figura 1. Efectos generales de la psilocibina y la 5-MeO-DMT en el cerebro y sus beneficios terapéuticos (imagen creada con biorender.com).

locibina y 5-MeO-DMT se están estudiando para tratar varias adicciones (tabaquismo y alcoholismo) y el estrés posttraumático (Kishon *et al.*, 2024). Una visión general del uso cultural y los beneficios clínicos de la psilocibina y 5-MeO-DMT se puede observar en la figura 1.



AVANCES CLÍNICOS EN LA MEDICINA MODERNA

En la actualidad, la psilocibina y la 5-MeO-DMT han tenido avances alentadores en las cuatro fases de investigación clínica, reguladas internacionalmente por la FDA (Food and Drug Administration), en Estados Unidos, y la EMA (Agencia Europea de Medicamentos), en Europa (tabla I). En la fase I se determina la seguridad de los compuestos en un grupo pequeño de voluntarios sanos (20-100). En la segunda se estudia su eficacia y efectos adversos en pacientes con trastornos mentales (100-300); en la tercera se confirma su efectividad en un conjunto amplio y diverso (300-3000). Cuando los resultados son positivos, se avanza a la fase IV, en la cual se permite su comercialización y monitoreo en la población general.

Esta información puede consultarse en la base de datos internacional ClinicalTrials.gov (<https://clinicaltrials.gov>). El estudio clínico de estos neuroestimulantes naturales se debe al aumento acelerado de los trastornos mentales en nuestra sociedad, para los que se buscan terapias innovadoras, más efectivas y rápidas, sobre todo en un contexto cada vez más medicalizado y con modelos de vida basados en productividad que conllevan a la depresión y ansiedad.

Las referencias disponibles indican que la psilocibina se encuentra en estudios avanzados de la fase III, después de casi veinte años de investigación y con más de ciento treinta ensayos clínicos que respaldan su eficacia en la depresión resistente y en la reducción de ansiedad, con efectos por más de seis meses. En comparación con la terapia tradicional (escitalopram), ha mostrado una acción más rápida y tasas de remisión más altas, incluso con una sola dosis oral de 25 mg.

Los avances más recientes también indican su utilidad en la atención de adicciones como el consumo de tabaco y alcohol (Kishon *et al.*, 2024; Wang *et al.*, 2024; Yao *et al.*, 2024). Por su parte, la 5-MeO-DMT se encuentra en la fase II con resultados destacados y prometedores en el tratamiento de la depresión resistente. Las formulaciones intranasales e inhalables han tenido impactos rápidos y sostenidos con un perfil de seguridad positivo y pocos efectos secundarios.

Este progreso refuerza su potencial como protocolo innovador y fiable para tratar trastornos mentales graves (Yao *et al.*, 2023). La tabla I resume los desarrollos terapéuticos más relevantes al usar los psicodélicos descritos, los cuales se recuperaron de la base de datos clinicaltrials.gov.

Tabla I. Avances clínicos de la psilocibina y la 5-MeO-DMT en la medicina moderna.

Sustancia	Fase	Uso Clínico	Administración
Psilocibina	I II III	TRD: trastorno depresivo resistente al tratamiento; MDD: trastorno depresivo mayor; TEPT: trastorno de estrés postraumático; AUD: trastorno por uso de alcohol y tabaco.	Oral (cápsulas, COMP360, Usona); psilocina IV (en fase temprana).
5-MeO-DMT	I II	TRD: trastorno depresivo resistente al tratamiento; MDD: trastorno depresivo mayor; AUD: trastorno por uso de alcohol; PPD: depresión posparto.	Intranasal (BPL-003); inhalada (GH001).

Estas conclusiones se derivan de investigaciones clínicas estrictamente reguladas y no deben emplearse para justificar el uso de psicodélicos en la industria del *wellness* (es decir, del bienestar), un sector que opera con vacíos legales, sin estándares éticos o sanitarios establecidos.



CONCLUSIONES

La psilocibina y la 5-MeO-DMT se consideran terapias innovadoras para tratar depresión, ansiedad y algunas adicciones. Sin embargo, se requieren estudios más amplios que confirmen su seguridad y efectos a largo plazo. También es fundamental la investigación que permita superar las restricciones regulatorias aún vigentes. Generar evidencia sólida en estas áreas será esencial para valorar su incorporación formal en entornos clínicos.



REFERENCIAS

Kishon, Ronit, Modlin, Nadav L., Cycowicz, Yael M., *et al.* (2024). A rapid narrative review of the clinical evolution of psychedelic treatment in clinical trials, *NPJ Mental Health Research*, 3(1), 33, <https://doi.org/10.1038/s44184-024-00068-9>

Nichols, David, E. (2020). Psilocybin: from ancient magic to modern medicine, *The Journal of Antibiotics*, 73(10), 679-686, <https://doi.org/10.1038/s41429-020-0311-8>

Reckweg, Johannes T., van Leeuwen, Cees J., Henquet, Cécile, *et al.* (2023). A phase 1/2 trial to assess safety and efficacy of a vaporized 5-methoxy-N, N-dimethyltryptamine formulation (GH001) in patients with treatment-resistant depression, *Frontiers in Psychiatry*, 14, 1133414, <https://doi.org/10.3389/fpsy.2023.1133414>

Wang, Sheng-M., Kim, Sunghwan, Choi, Won-S., *et al.* (2024). Current understanding on psilocybin for major depressive disorder: a review focusing on clinical trials, *Clinical Psychopharmacology and Neuroscience: the Official Scientific Journal of the Korean College of Neuropsychopharmacology*, 22(2), 222-231, <https://doi.org/10.9758/cpn.23.1134>

Yao, Yuan, Guo, Dan, Lu, Tang-S., *et al.* (2024). Efficacy and safety of psychedelics for the treatment of mental disorders: a systematic review and meta-analysis, *Psychiatry Research*, 335, 115886, <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2024.115886>

Recibido: 19/09/2025

Aceptado: 08/01/2026

Descarga aquí nuestra versión digital.



Neuroestimulantes naturales: de rituales ancestrales a terapias de vanguardia

RESUMEN

La psilocibina, presente en los “hongos mágicos”, y la 5-MeO-DMT, secretada por el sapo *Incilius alvarius*, fueron empleadas ancestralmente en rituales espirituales en México. Hoy, la ciencia las reconoce como terapias prometedoras contra depresión, ansiedad, estrés postraumático y adicciones resistentes a tratamientos convencionales. Actúan sobre receptores de serotonina y estimulan la neuroplasticidad, favoreciendo la adaptación y la superación de patrones mentales negativos. Aunque se requieren más estudios clínicos, su uso ancestral inspira terapias innovadoras que integran tradición y ciencia para mejorar el bienestar emocional (Kishon *et al.*, 2024).

Palabras clave: 5-metoxi-N, N-dimetiltriptamina, dimetiltriptamina, psilocibina, trastornos mentales.

Natural neurostimulants: from ancestral rituals to cutting-edge therapies

ABSTRACT

*Psilocybin, found in “magic mushrooms,” and 5-MeO-DMT, secreted by the *Incilius alvarius* toad, were ancestrally used in spiritual rituals in Mexico. Today, science recognizes them as promising therapies for depression, anxiety, post-traumatic stress disorder, and addictions resistant to conventional treatments. They act on serotonin receptors and stimulate neuroplasticity, promoting adaptation and the overcoming of negative mental patterns. Although further clinical studies are needed, their ancestral use inspires innovative therapies that integrate tradition and science to improve mental health (Kishon *et al.*, 2024).*

Keywords: 5-methoxy-N, N-dimethyltryptamine, dimethyltryptamine, psilocybin, mental disorders.

