



## Ficha técnica

# Farmacología de la ayahuasca

Si bien la ayahuasca generalmente contiene DMT, estos términos no resultan equivalentes entre sí. Existen diferencias significativas e importantes en la farmacología, la duración y la calidad de la experiencia, los modos de administración, las clasificaciones legales y, lo que es más importante, sus historias culturales y contextos de uso.

## ¿Qué contiene la ayahuasca\*?



### Acerca de

- » **La liana de ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*)** es el ingrediente principal que siempre se encuentra en la bebida.
- » **Hoy en día, la liana y la chacruna (*Psychotria viridis*) constituyen los ingredientes más comunes.** En algún momento de la historia, los pueblos indígenas del noroeste de la cuenca amazónica descubrieron cómo potenciar la experiencia visionaria mezclando las hojas de *chacruna*, las cuales contienen DMT, con la liana, abundante en alcaloides harmalinícos.
- » **El yagé (nombre que se da a la ayahuasca en algunas partes de Colombia)** es una infusión hecha de hojas de *Diplopterys cabreana* (*chaliponga* o *chagrapanga*), también ricas en DMT, en lugar de *chacruna*.
- » **Algunos grupos culturales preparan una decocción sólo con la liana de *B. caapi***, sin agregar otras plantas. Este té puede producir efectos psicoactivos, aunque resulte cualitativa y fenomenológicamente diferente a la preparación más común.
- » **Algunos preparados pueden incluir otras plantas**, mezcladas en concentraciones variables, para diversos fines.
- » **En muchas tradiciones amazónicas**, es la liana la que le da el «poder» o la fuerza a la persona, mientras que las hojas de *chacruna* son las que proporcionan luz y visión.

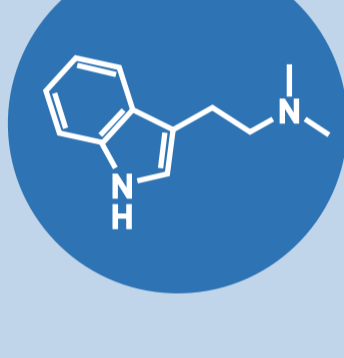
\* En esta ficha técnica nos referimos a la fórmula más común, elaborada con la liana de ayahuasca y hojas de *chacruna*.

## ¿Cómo interactúa la ayahuasca con nuestro cuerpo?



### Farmacología

- » **El mecanismo de acción de la ayahuasca resulta muy sofisticado** y ha sido ampliamente debatido por etnobotánicos, farmacólogos y neurocientíficos por igual.<sup>1,2</sup> Aquí ofrecemos una descripción simplificada (y reduccionista), basada en lo que se conoce actualmente respecto a su farmacología básica.
- » **Un estudio reciente identificó alrededor de 2.000 componentes en la bebida de ayahuasca**, incluida una variedad de flavonoides y terpenos.<sup>8</sup>
- » **Los alcaloides harmalinícos que se encuentran en la liana** (harmina, harmalina y tetrahidroharmina) resultan psicoactivos y son responsables de muchos de los efectos de la ayahuasca. También actúan como inhibidores de la monoaminooxidasa (MAO), una enzima presente en el cerebro y en el tracto gastrointestinal, cuya función consiste en degradar las monoaminas.
- » **La DMT** (N, N-dimetiltriptamina) es una monoamina que se encuentra en las hojas de *chacruna* o *chaliponga*, comúnmente agregadas a la mezcla. Cuando la DMT se ingiere por vía oral, la monoaminooxidasa (MAO) endógena la desactiva, impidiendo que logre llegar al cerebro.<sup>3</sup>
- » **Una vez que los alcaloides harmalinícos han desactivado la monoaminooxidasa** (MAO), la DMT puede atravesar la barrera hematoencefálica y llegar a los neuroreceptores.<sup>1,2</sup>



### DMT

## ¿Ayahuasca = DMT?

La respuesta más simple es: no. Se han llevado a cabo varios ensayos clínicos en humanos donde se administró tanto DMT (en forma pura, por vía intravenosa) como ayahuasca (por vía oral) en el laboratorio. Sus efectos agudos fueron muy diferentes desde el punto de vista psicológico y somático. Basándonos en estos estudios, así como en contextos culturales y legales, a continuación exponemos las diferencias clave entre los dos:

	Ayahuasca	DMT
<b>Composición:</b> <b>La DMT es una sola molécula, mientras que la ayahuasca constituye una mezcla que incluye múltiples compuestos.</b>	La ayahuasca es una decocción natural, o mezcla en frío, elaborada con diversas plantas, que incluye otros compuestos (betacarbolinas), capaces de modular los efectos, haciéndolos significativamente diferentes de los que produce la DMT pura.  Como se señaló anteriormente, la ayahuasca contiene aproximadamente 2.000 componentes. <sup>8</sup> Hasta la fecha, la investigación científica ha proporcionado tan sólo una comprensión básica de su efecto en el cuerpo.  Las cantidades de DMT varían enormemente según el método de preparación y la calidad de la planta, entre otros factores. Un análisis reciente encontró valores de DMT de entre 0 y 2,68 mg/ml en 102 muestras de ayahuasca. <sup>12</sup>  En ensayos clínicos, las dosis de ayahuasca administradas contenían entre 0,5 mg/kg y 0,1 mg/kg de DMT. <sup>13</sup>	La DMT (N, N-dimetiltriptamina) es una sustancia química que no se encuentra exclusivamente en la ayahuasca. Se trata de una triptamina presente de forma natural en muchas especies animales, <sup>9</sup> y también en la orina, sangre y líquido cefalorraquídeo humanos, <sup>10</sup> así como en algunas plantas.
<b>Efectos:</b> <b>La DMT y la ayahuasca tienen una farmacodinámica muy diferente.</b>	Los efectos de la ayahuasca se manifiestan de manera lenta y progresiva, tardando de 45 a 60 minutos en aparecer y alcanzando su máximo nivel a las dos horas. Estos efectos se disipan transcurridas de cuatro a seis horas. <sup>2,6</sup>	Los efectos agudos de la DMT aparecen inmediatamente después de la administración intravenosa o la inhalación. <sup>4,5</sup>  Los efectos de la DMT resultan aproximadamente dos veces más intensos que los efectos de la ayahuasca en dosis equivalentes. <sup>7</sup>
<b>Legalidad:</b> <b>La DMT sintética constituye una sustancia controlada por los tratados internacionales, mientras que en la mayoría de los países la ayahuasca no está fiscalizada.</b>	Según la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), un organismo de control cuasi judicial para la implementación de las convenciones de drogas de Naciones Unidas, la ayahuasca no está sujeta a control internacional, como tampoco lo están los alcaloides presentes en la liana <i>B. caapi</i> . <sup>11</sup>  Las regulaciones pueden ser muy diferentes de un país a otro. Sin embargo, las plantas en sí mismas no están reguladas en su mayor parte. Los incidentes legales relacionados con ayahuasca generalmente involucran cargos por posesión de DMT.	La DMT, tanto sintética como extraída, está incluida en la Lista 1 (la clasificación más restrictiva) en el Convenio de 1971 sobre Sustancias Psicotrópicas. Por lo tanto, muchos países también la incluyen en su legislación nacional. <sup>11</sup>  La JIFE ha confirmado que «ninguna planta o brebaje que contenga DMT, incluida la ayahuasca, se encuentra actualmente bajo control internacional». <sup>11</sup>
<b>Cultura y contexto de uso:</b> <b>La ayahuasca tiene una historia cultural compleja, con prácticas que difieren entre los grupos indígenas y mestizos que la usan en la Amazonia.</b>	Los pueblos amazónicos han utilizado la ayahuasca durante siglos, y probablemente mucho más tiempo. El uso ritual de ayahuasca hunde sus raíces en cosmologías indígenas, ontologías animistas y creencias religiosas sincréticas.  Las prácticas modernas de ayahuasca a menudo se inspiran en las cosmovisiones y sistemas de creencias amazónicas, creando nuevos diseños ceremoniales mejor adaptados para los participantes occidentales.	Además de la ayahuasca, algunas tribus amazónicas también utilizan preparaciones de tabaco para aspirar (rapé) que contienen DMT, tales como el <i>yopo</i> ( <i>Anadenanthera peregrina</i> ) o la <i>epená</i> ( <i>Virola elongata</i> ).  Si bien se trata de prácticas relativamente recientes, el uso occidental de extractos naturales o DMT sintética (ya sea inyectada, insuflada o vaporizada) alberga en sus raíces la historia cultural del movimiento.



### Referencias y recursos

## Referencias

1. McKenna et al., 1984
2. Riba et al., 2003
3. Riba et al., 2015
4. Strassman & Qualls, 1994
5. Strassman et al., 1994
6. Dos Santos, 2011
7. Grob et al., 1996
8. Katchborian-Neto et al., 2020
9. Shulgin & Shulgin, 1997
10. Barker et al., 2012
11. International Narcotics Control Board (INCB), 2010
12. Kaasik et al., 2020
13. Riba et al., 2004

## Recursos

- » Para acceder a las referencias de investigación y obtener información más detallada sobre los temas destacados en esta hoja informativa, visite la última edición del [Informe Técnico sobre Ayahuasca](#).
- » Para obtener información general sobre la ayahuasca, su historia de uso y su estatus legal en : <https://www.iceers.org/es/ayahuasca/>



### Bibliografía

- » Barker, S. A.; McLhenny, E. H. & Strassman, R. J. 2012. A critical review of reports of endogenous psychedelic N,N-dimethyltryptamines in humans: 1955-2010. *Drug Testing & Analysis*, 4(7-8): 617-635.
- » dos Santos, R. G. 2011. Ayahuasca: Physiological and subjective effects, comparison with d-amphetamine, and repeated dose assessment. Doctoral thesis, Autonomous University of Barcelona, Barcelona. Available at: <http://www.tdx.cat/handle/10803/83979>.
- » Grob, C. S.; McKenna, D. J.; Callaway, J. C.; Brito, G. S.; Neves, E. S.; Oberlander, G.; Saide, O. L.; Labigalini, E.; Tacla, C.; Miranda, C. T.; Strassman, R. J. & Boone, K. B. 1996. Human psychopharmacology of hoasca, a plant hallucinogen used in ritual context in Brazil. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 184(2): 86-94.
- » International Narcotics Control Board (INCB). 2010. Report of the International Narcotics Control Board (INCB) for 2010. New York: United Nations. Available at: [https://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2010/AR\\_2010\\_English.pdf](https://www.incb.org/documents/Publications/AnnualReports/AR2010/AR_2010_English.pdf).
- » Kaasik, H.; Souza, R. C. Z.; Zandonadi, F. S.; Tófoli, L. F.; & Sussulini, A. 2020. Chemical Composition of Traditional and Analog Ayahuasca. *Journal of Psychoactive Drugs*, 1-11.
- » Katchborian-Neto, A.; Santos, W. T.; Nicácio, K. J.; Corrêa, J. O.; Murgu, M.; Martins, T. M. M.; Gomes, D. A.; Goes, A. M.; Soares, M. G.; Dias, D. F.; Chagas-Paula, D. A. & Paula, A. C. C. 2020. Neuroprotective potential of ayahuasca and untargeted metabolomics analyses: applicability to Parkinson's disease. *Journal of Ethnopharmacology*, 255. doi: 10.1016/j.jep.2020.112743.
- » McKenna, D. J.; Towers, G. H. & Abbott, F. 1984. Monoamine oxidase inhibitors in South American hallucinogenic plants: tryptamine and beta-carboline. *Journal of Ethnopharmacology*, 10(2): 195-223.
- » Riba, J. 2003. Human pharmacology of ayahuasca. Doctoral thesis, Autonomous University of Barcelona, Barcelona. Available at: <http://www.tdx.cat/handle/10803/5378>.
- » Riba, J.; Anderer, P.; Jané, F.; Saletu, B. & Barbano, M. J. (2004). Effects of the South American psychoactive beverage ayahuasca on regional brain electrical activity in humans: a functional neuroimaging study using low-resolution electromagnetic tomography. *Neuropsychology*, 50(1): 89-101.
- » Riba, J.; McLhenny, E. H.; Bouso, J. C. & Barker, S. A. 2015. Metabolism and urinary disposition of N,N-dimethyltryptamine after oral and smoked administration: a comparative study. *Drug Testing and Analysis*, 7(5): 401-406.
- » Shulgin, A. & Shulgin, A. 1997. *TiHKal: The Continuation*. California: Transform Press.
- » Strassman, R. J. & Qualls, C. R. 1994. Dose-response study of N,N-dimethyltryptamine in humans. I. Neuroendocrine, autonomic, and cardiovascular effects. *Archives of General Psychiatry*, 51(2): 85-97.
- » Strassman, R. J.; Qualls, C. R.; Uhlenhuth, E. H. & Kellner, R. 1994. Dose-response study of N,N-dimethyltryptamine in humans. II. Subjective effects and preliminary results of a new rating scale. *Archives of General Psychiatry*, 51(2): 98-108.