



El “turismo psicodélico” amenaza a las plantas y animales de Latinoamérica y África

Description

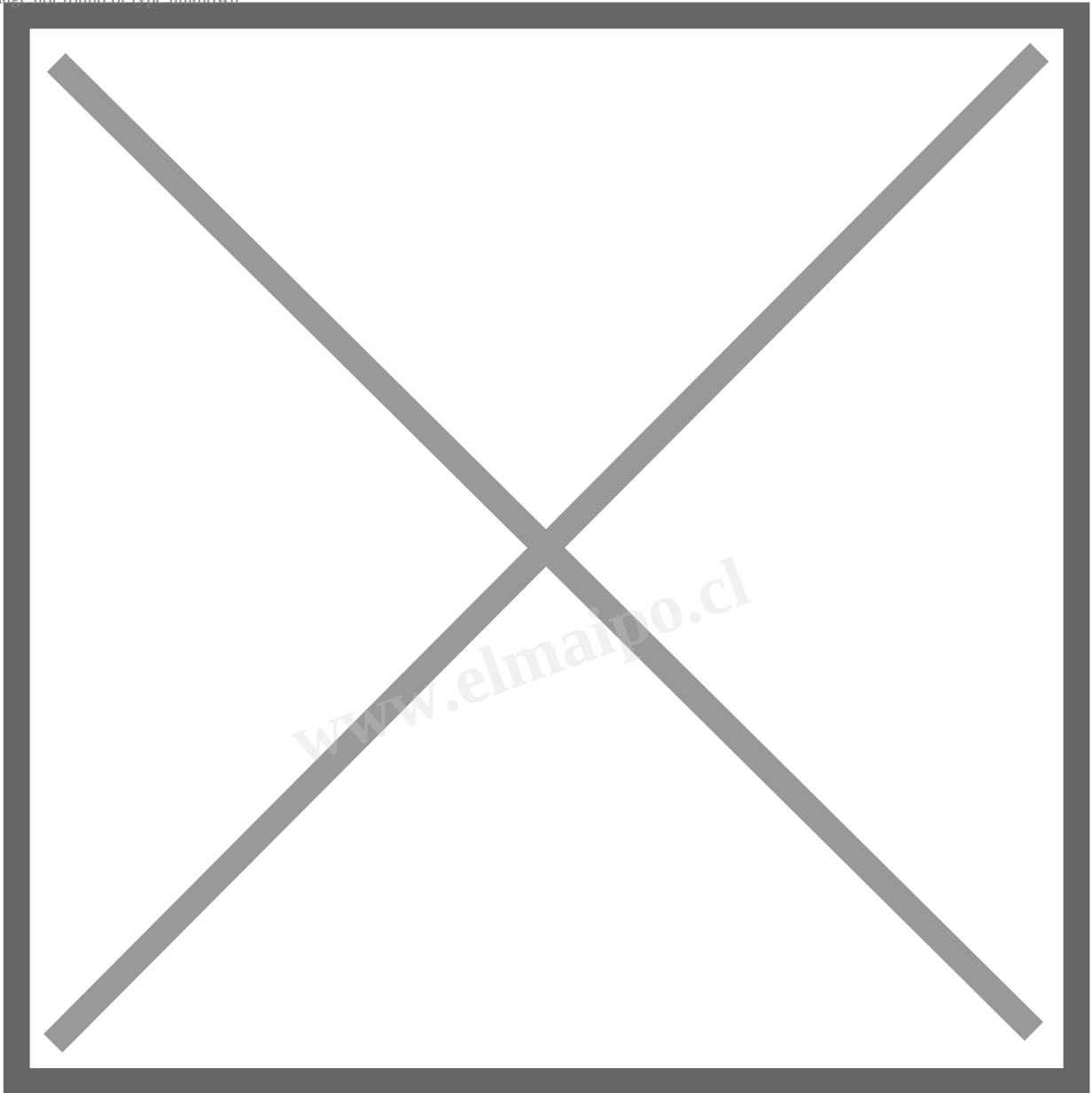
Por Astrid Arellano

En la naturaleza existen plantas y animales que, desde hace siglos, han guiado a las comunidades indígenas en sus rituales de sanación, introspección y conexión espiritual. Hoy, sin embargo, estas especies enfrentan amenazas silenciosas: el avance del cambio climático, la acelerada pérdida de sus hábitats y otras presiones antropogénicas, **como su sobreexplotación para obtener sustancias psicodélicas**, es decir, sustancias que a diferencia de otras psicoactivas (por ejemplo la cafeína o el alcohol) afectan el sistema nervioso con efectos sensoriales mucho más intensos. Mientras el interés científico y terapéutico por el **peyote** (*Lophophora williamsii*), la **ayahuasca** (*Banisteriopsis caapi*), la **iboga** (*Tabernanthe iboga*) y el **sapo del desierto sonorense** (*Incilius alvarius*) se dispara, su supervivencia pende de un hilo.

En ese contexto, un **nuevo estudio** publicado en la revista *Frontiers in Conservation Science* analiza los problemas de conservación que enfrentan estas cuatro especies psicodélicas de origen natural, al tiempo que examina su biología, ecología y estado de conservación. El artículo evalúa la sostenibilidad de las prácticas actuales de obtención y explora vías para garantizar un acceso sostenible, destacando el papel esencial del conocimiento indígena y de los esfuerzos comunitarios en la preservación de estas especies.

“Existe una gran proliferación de retiros y turismo psicodélico, impulsada por una cobertura mediática positiva sobre tratamientos para diversos problemas de salud mental o también como herramientas para mejorar el bienestar, la creatividad y otras cosas”, dice **Anna Ermakova**, bióloga e investigadora asociada del **Chacruna Institute for Psychedelic Plant Medicines** y miembro de la junta directiva del **Cactus Conservation Institute**.

Image not found or type unknown



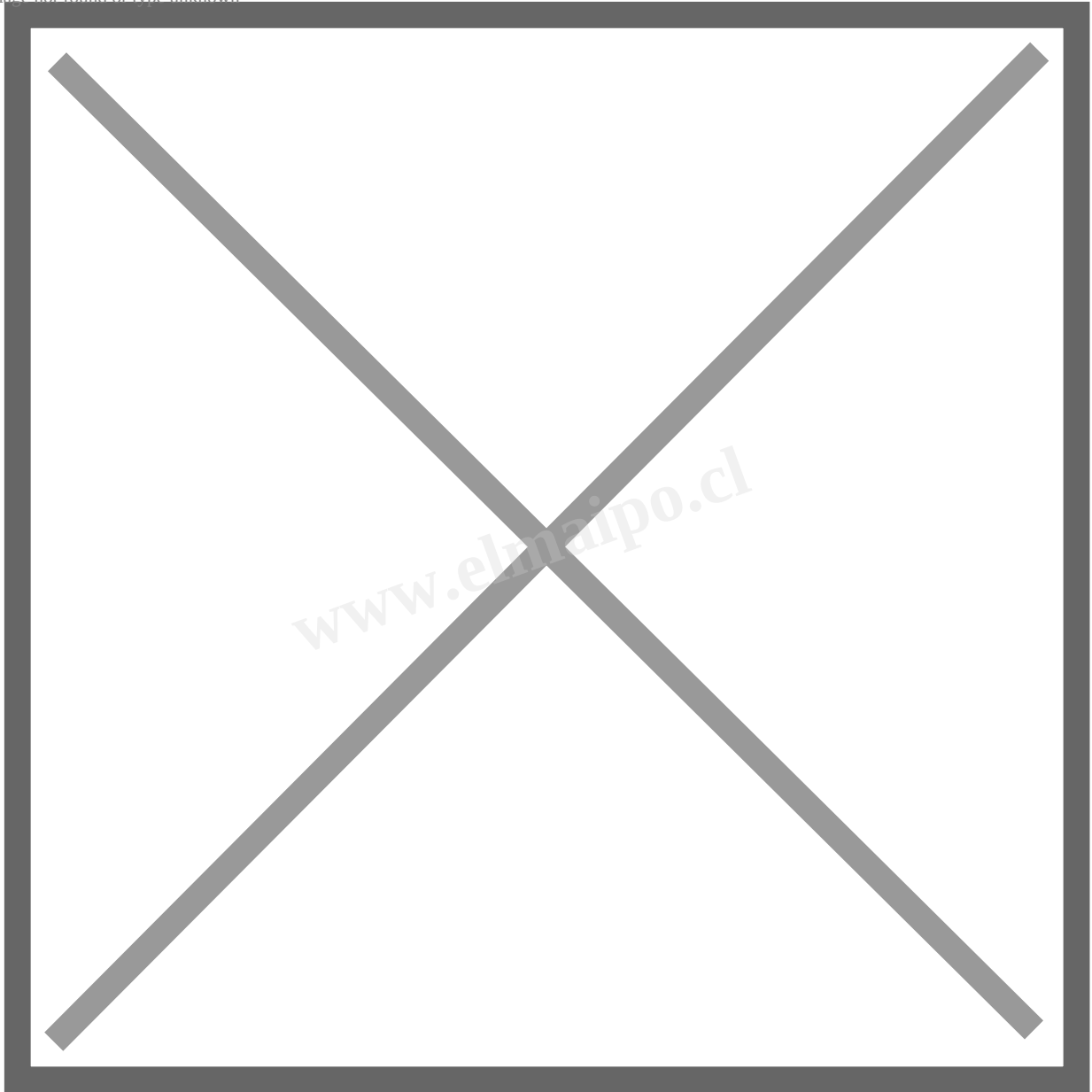
En México, el peyote (*Lophophora williamsii*) enfrenta la expansión de la agroindustria, el aumento del uso de pesticidas y fertilizantes, y un creciente interés en el turismo relacionado con el peyote. Foto: cortesía Anna Ermakova

“En los últimos diez años he observado un aumento enorme que me resulta alarmante, ya que puede tener graves repercusiones para las plantas y los animales de los que se obtienen estas sustancias, como en el caso del sapo”, agrega Ermakova, coautora del estudio y también doctora en psiquiatría por la Universidad de Cambridge.

A pesar de sus diferencias biológicas y ecológicas, la investigación sostiene que las cuatro especies analizadas comparten vacíos de conocimiento muy similares que limitan una conservación basada en evidencia, lo que refleja una brecha más amplia en el conocimiento científico actual, pues la mayoría de los estudios existentes se ha centrado en aplicaciones clínicas y, previamente, en enfoques antropológicos.

Para revertir esta situación, el estudio identificó prioridades claras: monitoreo ecológico y demográfico de las especies a largo plazo, análisis de diversidad genética y química, investigación sobre cosecha y manejo sostenible, así como la incorporación del conocimiento indígena y la investigación sociocultural en las estrategias de conservación.

Image not found or type unknown



La liana de ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*). En 2019, se estimó que 820 000 personas consumieron ayahuasca, con aproximadamente cinco millones y medio de dosis consumidas alrededor del mundo.
Foto: cortesía Apollo

Los costos para la naturaleza

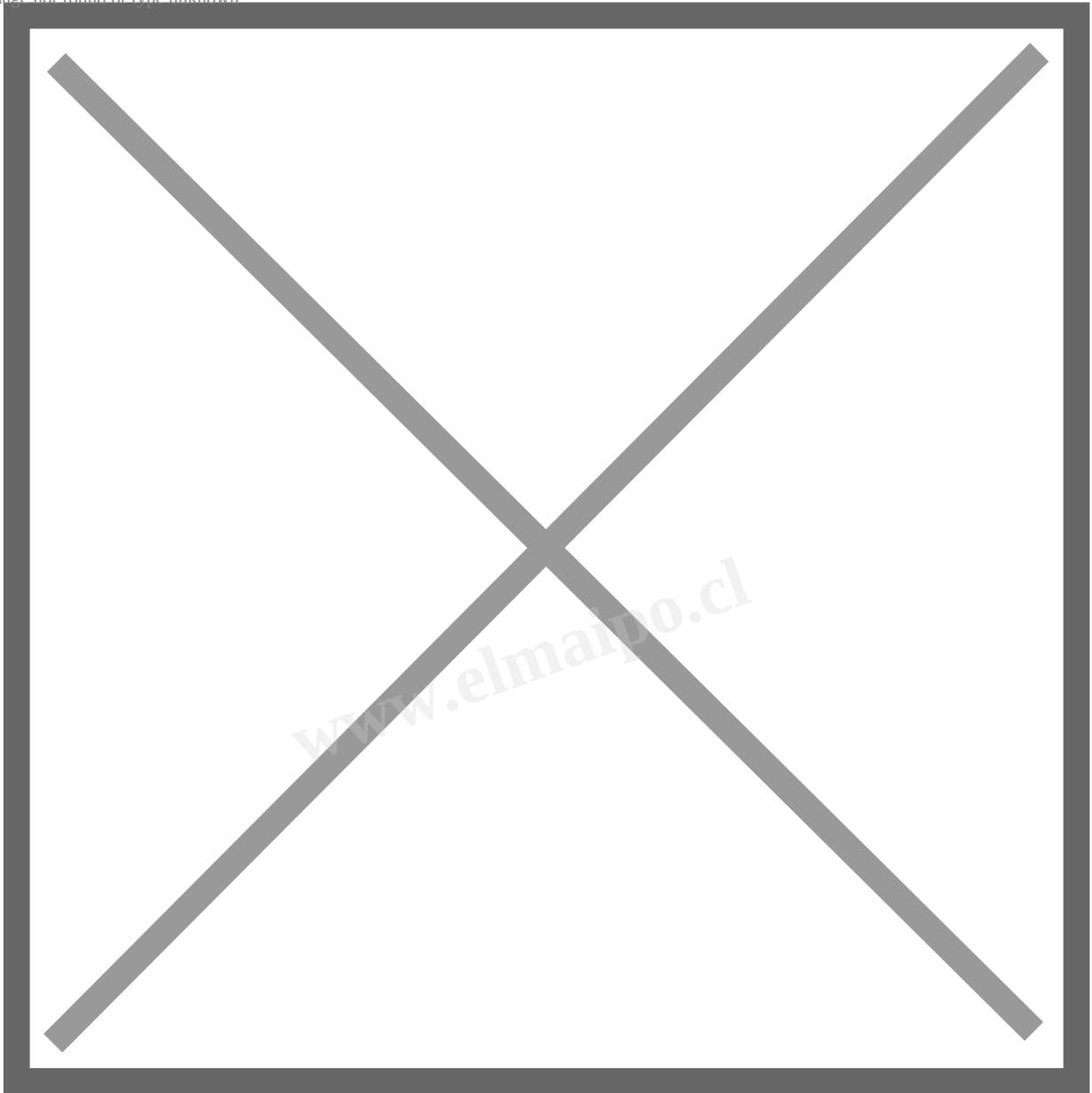
El estudio señala que, en los últimos años, el interés por los psicodélicos ha crecido significativamente entre investigadores, profesionales clínicos y el público general, **impulsado por su potencial para tratar trastornos como la depresión, la ansiedad y las adicciones.**

Este cambio de percepción ha coincidido con transformaciones legales y políticas en torno a estas sustancias, un aumento del “turismo de drogas” hacia Sudamérica y una creciente demanda alrededor del mundo.

Además, la legalización del uso médico de psicodélicos en países como Suiza y Australia, así como la **despenalización de psicodélicos de origen natural** en varios estados y ciudades de Estados Unidos, son ejemplos claros de estas modificaciones. Al mismo tiempo, se ha registrado un incremento de minoristas en línea y dispensarios presenciales, especialmente en Estados Unidos y Canadá, **junto con un auge en la venta a través de la *dark web* y, de manera anecdótica, mediante la *deep web*** —la parte del internet que no se puede descubrir por medio de motores de búsqueda estándar—, aunque sobre esta última no existen datos precisos, señala la investigación.

En todo el mundo han surgido cada vez más **centros de retiro que prometen sanación**, bienestar y conexión con tradiciones indígenas a través de sustancias psicoactivas derivadas de la ayahuasca, peyote y hongos, describe el estudio. Estos espacios combinan prácticas complementarias como saunas ceremoniales, meditación, yoga y cocina vegana, mientras presentan diversas afirmaciones médicas y espirituales que **atraen a un público dispuesto a pagar desde cientos hasta varios miles de dólares**. Pero este auge también amenaza la conservación de las especies utilizadas.

Image not found or type unknown



La iboga (Tabernanthe iboga). La corteza interna de la raíz es la parte más apreciada, ya que contiene las concentraciones más altas de varios alcaloides de iboga. Foto: cortesía Sam Gandy

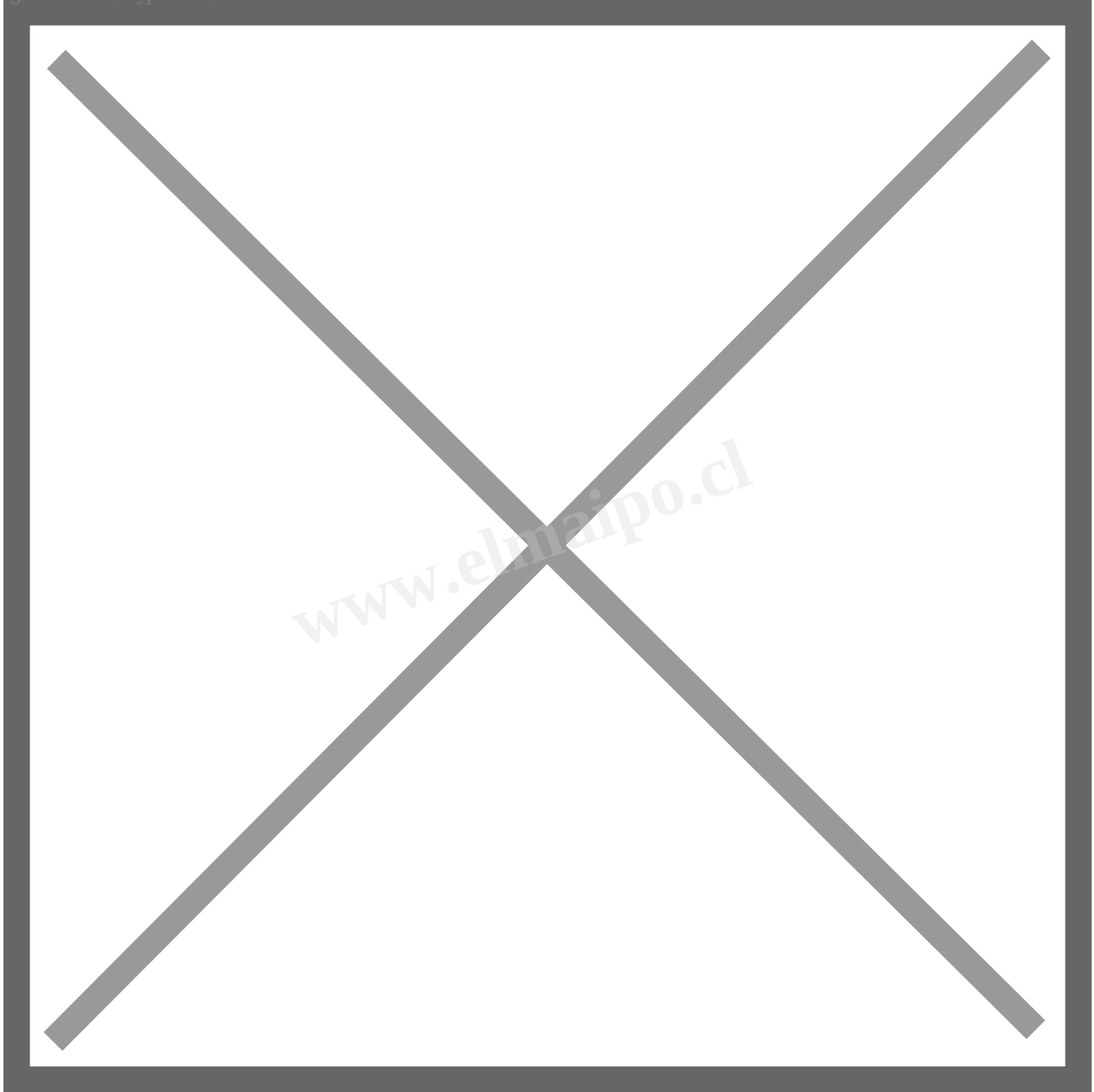
“Estás usando estas sustancias para tu propia sanación espiritual y, al mismo tiempo, de algún modo le está costando algo a la Tierra. Es un ejemplo de uso extractivo y explotador que no coincide con la manera de usar estas sustancias de forma holística y saludable”, señala **Sam Gandy**, ecólogo, investigador independiente y coautor del estudio.

El coautor del estudio advierte sobre un sesgo común en la comunidad de psicodélicos, que tiende a considerar que lo natural u orgánico es siempre mejor. Aunque reconoce el atractivo de esta idea, señala que la naturaleza también produce sustancias muy peligrosas y que basar la seguridad o eficacia de un producto únicamente en su origen natural no es confiable. Sin embargo, asegura que las personas podrían estar abiertas a replantear esta percepción.

“La **Global Drug Survey** preguntó sobre el uso de mescalina [alcaloide psicoactivo que se encuentra en varias

especies de cactus, como en el peyote] y, mientras algunas personas buscaban mescalina sintética, la mayoría tenía experiencia con el cactus”, agrega Gandy. Sin embargo, los hallazgos detallados en el artículo sugieren que las personas estaban dispuestas a modificar sus hábitos de consumo, ya que eran conscientes del posible impacto ambiental asociado a la obtención de esta sustancia; por ello, manifestaron que cambiarían a alternativas sintéticas.

Image not found or type unknown



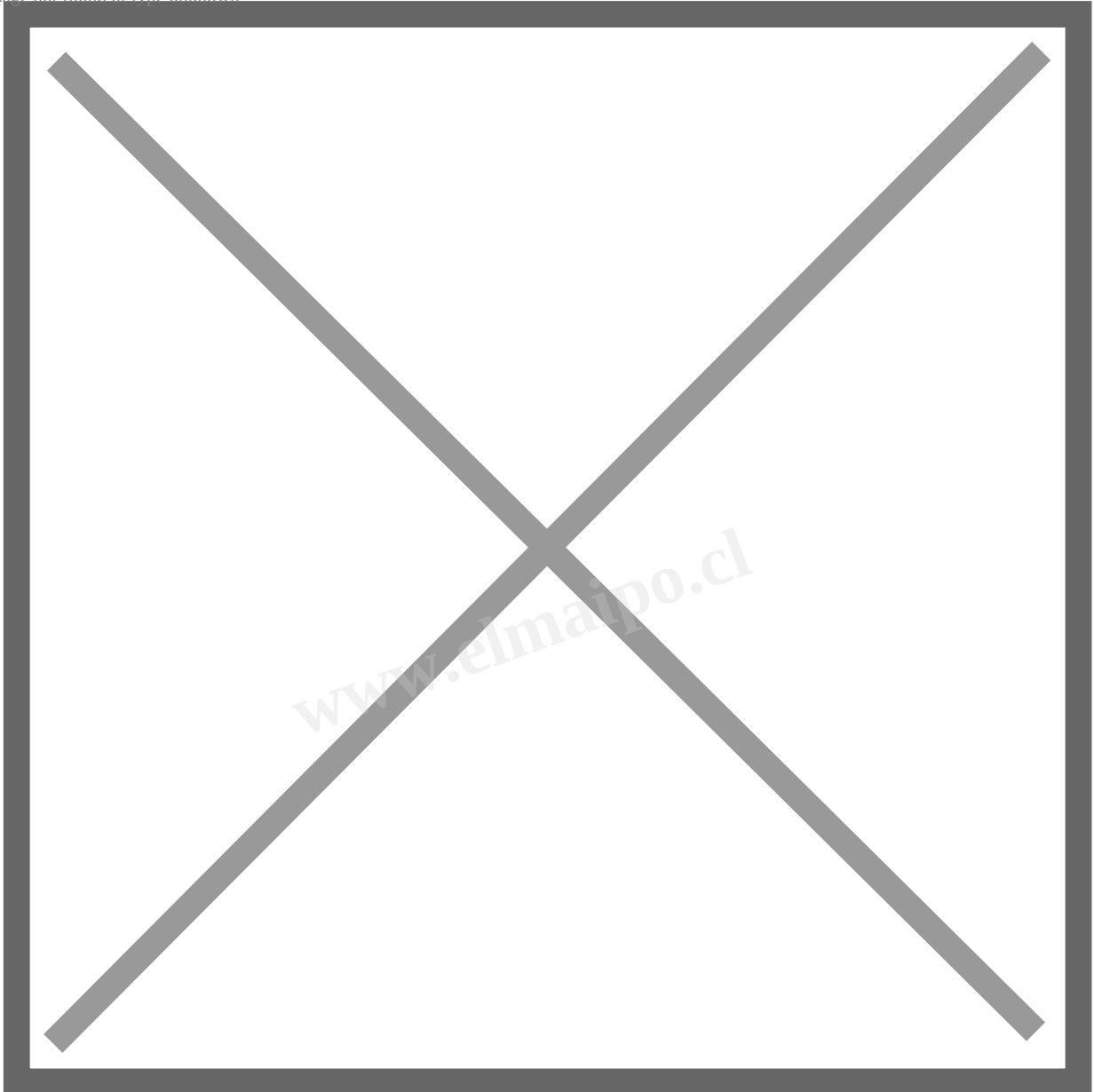
La presión antropogénica ha reducido considerablemente el número de cactus peyote en estado silvestre.
Foto: cortesía Anna Ermakova

Para los pueblos indígenas que han usado estas plantas y hongos a lo largo de su historia, **la comercialización acelerada resulta preocupante y disruptiva**, ya que se extrae su conocimiento sin compensación, se vulnera su propiedad intelectual y se desvinculan sus medicinas sagradas de sus contextos culturales y espirituales.

Por ello, los autores consideran que cualquier estrategia de conservación debe ser rigurosa desde el punto de vista científico y, al mismo tiempo, bioculturalmente sensible, construida en cogestión con las comunidades indígenas que

mantienen una relación con estas especies.

Image not found or type unknown



Numerosos centros de retiro en México y en distintas partes del mundo ofrecen ceremonias con el llamado “veneno de sapo”. Foto: cortesía Anny Ortiz Bernal

Cuatro especies con amenazas en común

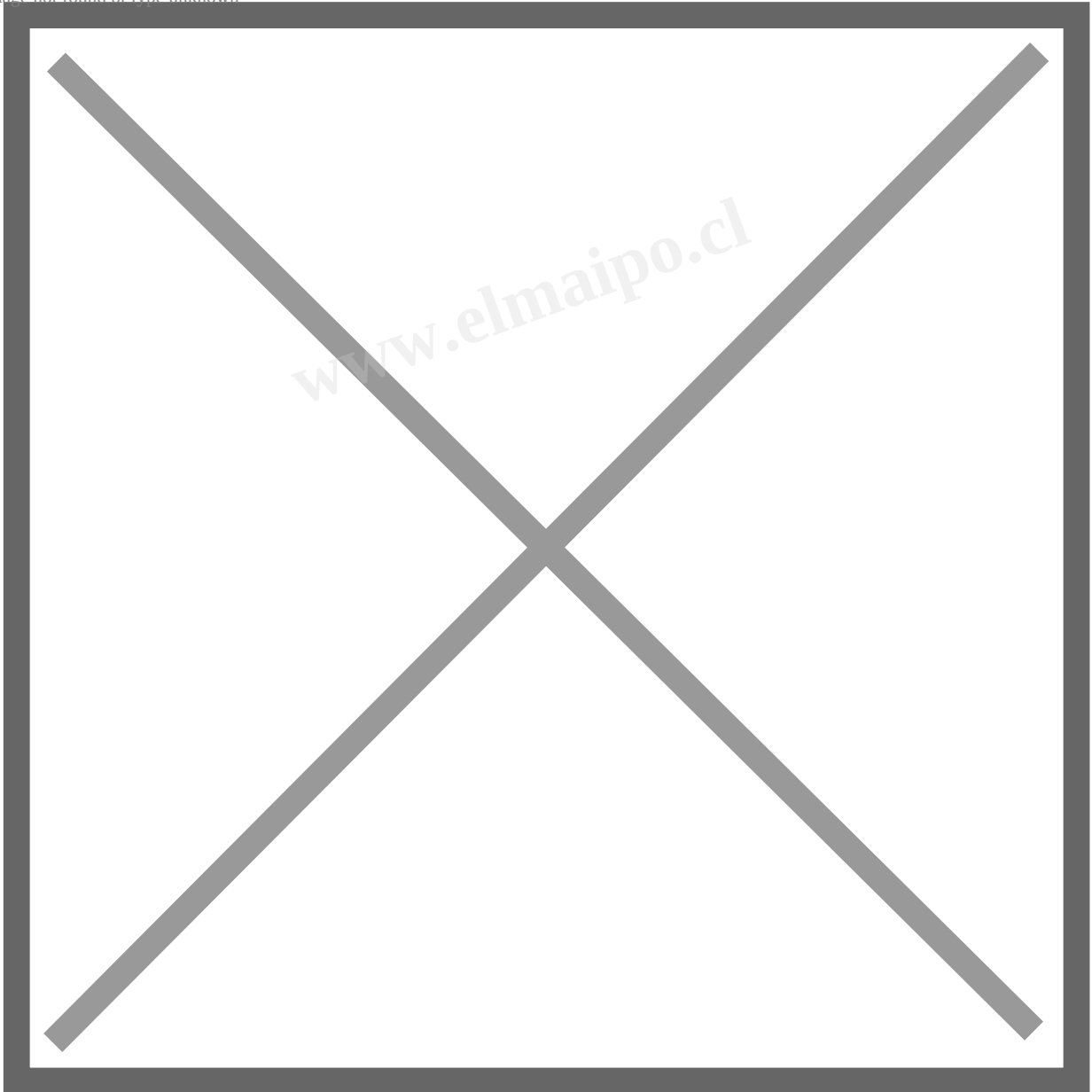
Ayahuasca: patrimonio cultural bajo amenaza

La liana de ayahuasca (*Banisteriopsis caapi*), una planta tropical leñosa y perenne de hasta 30 metros de longitud, cumple un papel ecológico crucial en los bosques amazónicos al favorecer su regeneración, la diversidad de especies y los procesos ecosistémicos. De tallo marrón rojizo y flores rosadas o blancas, esta liana trepadora crece usando a los árboles como soporte.

Según los autores, su distribución exacta es incierta debido a la falta de estudios en amplias zonas de la Amazonía y a la posible siembra por comunidades indígenas, aunque se encuentra en el noroeste amazónico —en Brasil, Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú—, la cuenca del Orinoco en Venezuela y en las zonas costeras del Pacífico en Colombia y Panamá.

El nombre de ayahuasca también se refiere a la bebida ceremonial de la cual puede ser un ingrediente fundamental, junto con una serie de otros aditivos vegetales que varían según la tradición, la intención y la localidad.

Image not found or type unknown



La jayawaska, popularmente conocida como ayahuasca, es una planta considerada sagrada. Foto: Ana Cristina Alvarado

El uso de esta planta **está experimentando una rápida expansión a nivel mundial** y está atrayendo una creciente atención por parte de la investigación biomédica. El estudio señala que más de 4 millones de personas en todo el mundo han consumido ayahuasca a lo largo de su vida, de las cuales solo alrededor del 10 % pertenece a comunidades indígenas. En 2019, se estimó que 820 000 personas consumieron ayahuasca, con aproximadamente cinco millones y medio de dosis consumidas alrededor del mundo.

Aunque *B. caapi* no está incluida ni evaluada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), existe evidencia anecdótica y ahora académica de que sus poblaciones se están agotando en varias regiones de la Amazonía. En Perú, en 2008, la ayahuasca —y su uso ceremonial chamánico— fue declarada parte del patrimonio cultural indígena con el objetivo de protegerla y salvaguardar su uso en este contexto.

B. caapi requiere un tiempo mínimo de crecimiento de cinco años antes de estar lista para la cosecha o la recolección. Los métodos tradicionales de recolección practicados por los pueblos indígenas de la Amazonía incluyen principalmente la cosecha de lianas más pequeñas, de menos de 2.5 centímetros de diámetro.

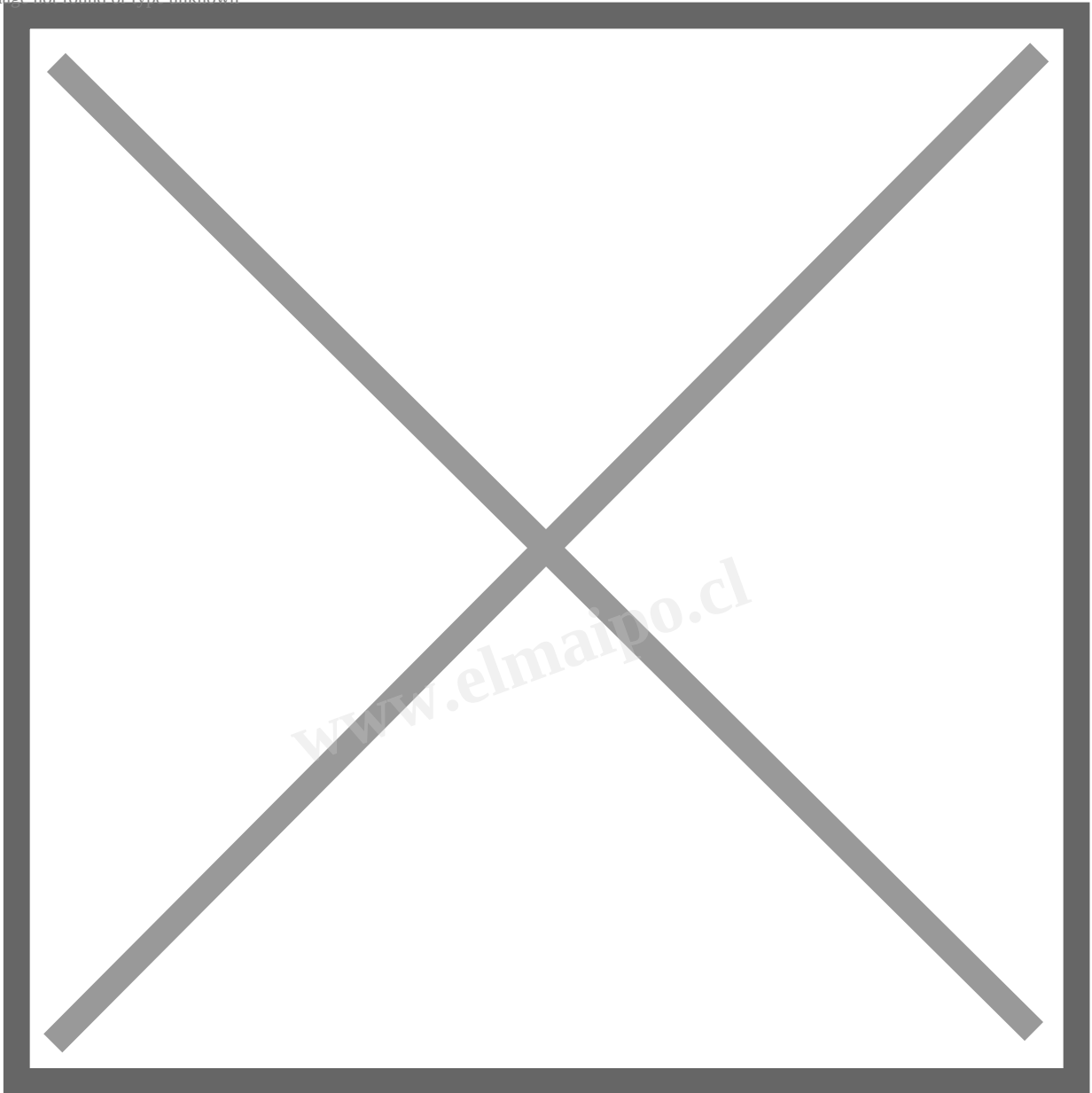
Iboga: medicina ancestral bajo presión por el comercio internacional

La iboga (*Tabernanthe iboga*) es un arbusto de hoja perenne nativo de las selvas tropicales de África central, con registros en Gabón, Camerún, Angola, la República del Congo y la República Democrática del Congo. Las plantas maduras pueden alcanzar entre uno y dos metros de altura, aunque en algunos casos pueden llegar hasta los 10 metros, y producen flores amarillas y frutos anaranjados y alargados tras su primer año de crecimiento. La iboga es consumida por varios animales, como elefantes y gorilas, que actúan como dispersores de semillas de la planta.

La corteza interna de la raíz es la parte más apreciada, **ya que contiene las concentraciones más altas de varios alcaloides de iboga**, siendo la ibogaína el principal de ellos. La iboga requiere un mínimo de cinco a seis años para madurar.

Esta planta tiene uso ceremonial, medicinal y constituye un elemento central de la tradición espiritual Bwiti, especialmente prominente en Gabón. Allí la iboga se utiliza de manera ritual como una única dosis de gran intensidad, que permite a los iniciados conectar con los ancestros y buscar orientación para sus vidas.

Image not found or type unknown



La iboga enfrenta varias amenazas, entre ellas la sobreexplotación y la pérdida de hábitat por deforestación. Foto: cortesía Yann Guignon

Fuera de su contexto de uso en África central, la capacidad de la ibogaína para reducir el síndrome de abstinencia a opioides e interrumpir procesos de adicción fue descubierta en 1962. Además de su uso en tratamientos contra las adicciones —que ha continuado en la actualidad—, también se observa un aumento del interés mundial en la iboga con fines psicoespirituales u otros problemas de salud mental y física.

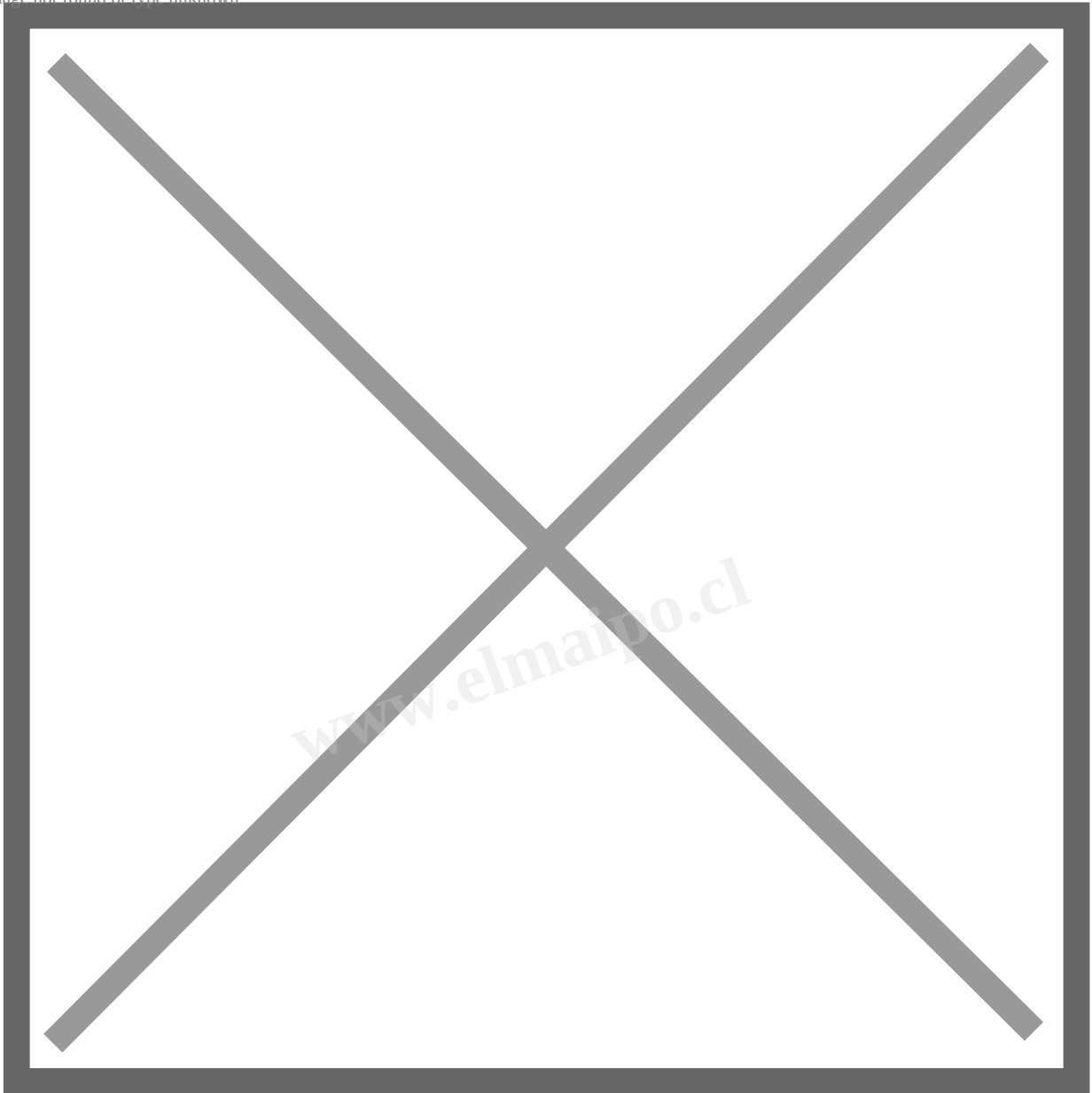
Actualmente, *T. iboga* está clasificada en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN como de “preocupación menor”, aunque faltan evaluaciones biológicas detalladas sobre sus poblaciones silvestres. La iboga enfrenta varias amenazas, entre ellas **la sobreexplotación, la pérdida de hábitat por deforestación, la caza furtiva de animales que actúan como dispersores de semillas y el cambio climático**, con las alteraciones asociadas en temperatura y patrones de lluvia.

El estudio analizó tres informes sobre el estado de *T. iboga* en Gabón, elaborados por el International Center for Ethnobotanical Education, Research and Service (ICEERS), que señalan un fuerte aumento en el consumo global de iboga y advierten que la producción de ibogaína es un motivo de seria preocupación, ya que está generando problemas de caza furtiva y recolección insostenible para abastecer la demanda internacional de exportación.

Esto fue confirmado por **un informe reciente de INTERPOL**, que además ofrece un análisis de los mercados en línea y de las redes de contrabando ilegal que operan desde Gabón. ICEERS documentó en 2019 más de 80 clínicas de ibogaína en todo el mundo. **México encabeza la lista en número de clínicas y retiros**, donde el tratamiento con ibogaína suele combinarse también con 5-MeO-DMT derivado del sapo del desierto sonorense.

www.elmaipo.cl

Image not found or type unknown



Varios estudios señalan un fuerte aumento en el consumo global de iboga. Foto: cortesía Sam Gandy

Sapo del desierto sonorense: el precio ecológico del “veneno”

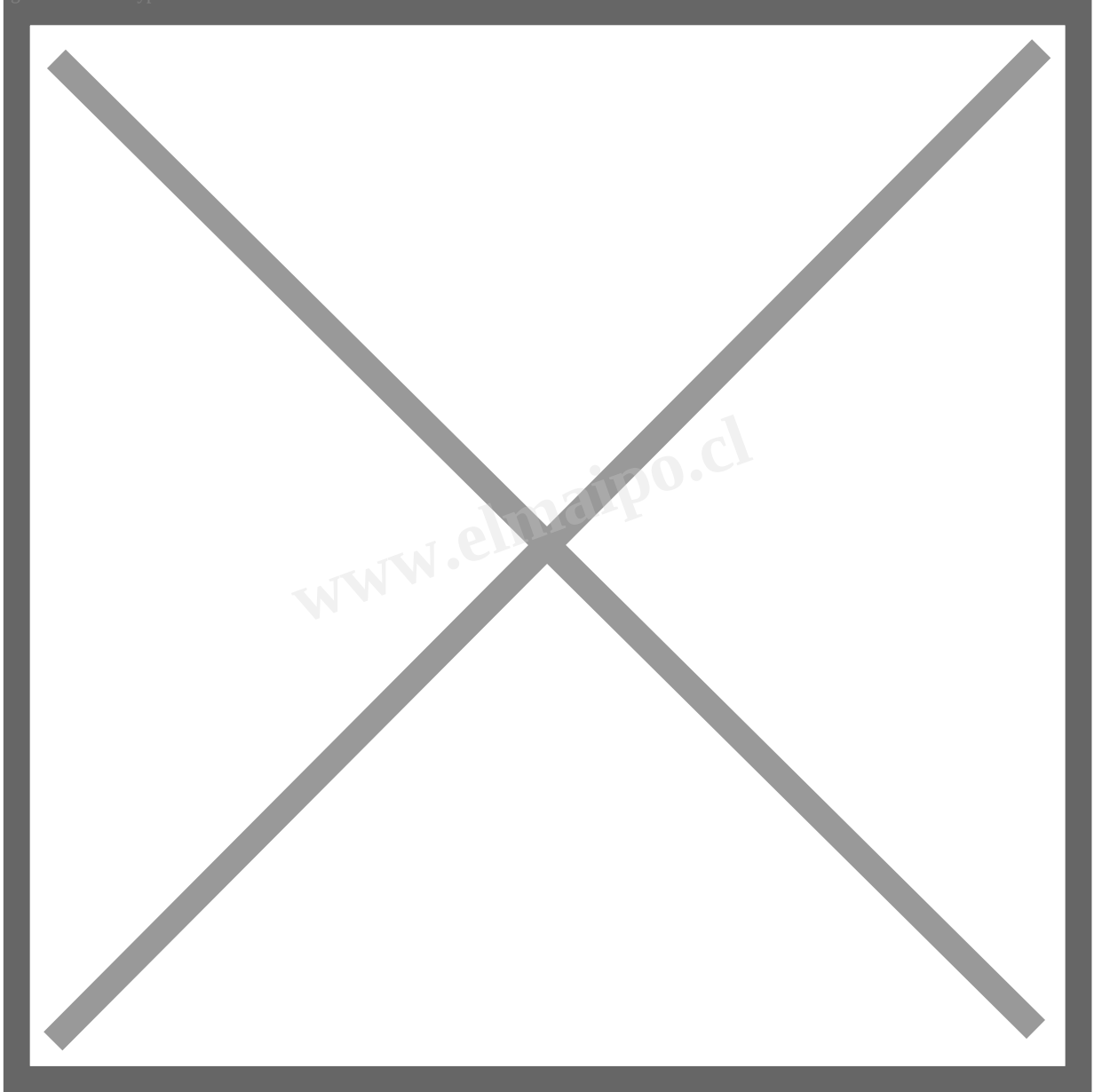
Incilius alvarius —anteriormente *Bufo alvarius*—, conocido como el sapo del desierto sonorense o sapo del río Colorado, es nativo del norte de México y el suroeste de Estados Unidos. Estos sapos pueden habitar diversos entornos, desde desiertos hasta praderas secas y bosques en cañones montañosos dentro de zonas ribereñas del desierto de Sonora.

Este sapo es el segundo anuro más grande de Norteamérica, después del sapo de caña (*Rhinella marinus*). Puede alcanzar hasta 19 centímetros de longitud, pesar hasta 900 gramos y vivir más de 15 años. Presenta crestas craneales prominentes y una piel relativamente lisa, de color oliva, marrón o gris en la parte superior del cuerpo, con el vientre blanco cremoso. Posee grandes glándulas muy distintivas en forma de riñón. Come avispas, hormigas, escarabajos,

ciempiés, milpiés, arañas —incluidas tarántulas—, alacranes, lagartijas, ratones y sapos más pequeños.

Estos anfibios tienen una historia natural fascinante: pasan la mayor parte de su vida bajo tierra, donde permanecen durante nueve meses secos cada año. A partir de mayo, antes del inicio de las lluvias de verano, emergen de sus madrigueras.

Image not found or type unknown



La bufotoxina también se comercializa en la dark web y a través de otros canales clandestinos. Foto: cortesía Anny Ortiz Bernal

Los sapos del desierto sonoreño poseen toxinas defensivas extremadamente potentes que liberan a través de sus glándulas en forma de una secreción blanca y lechosa cuando se sienten amenazados. Lo que los hace únicos es que **se trata de la única especie animal conocida que segrega un psicodélico de gran potencia**: la 5-metoxi-N,N-dimetiltriptamina (5-MeO-DMT). En los círculos psicodélicos, esta sustancia suele denominarse coloquialmente “veneno” del sapo, y su concentración varía entre el 15 y el 45 % del peso seco, lo que convierte a esta secreción en la

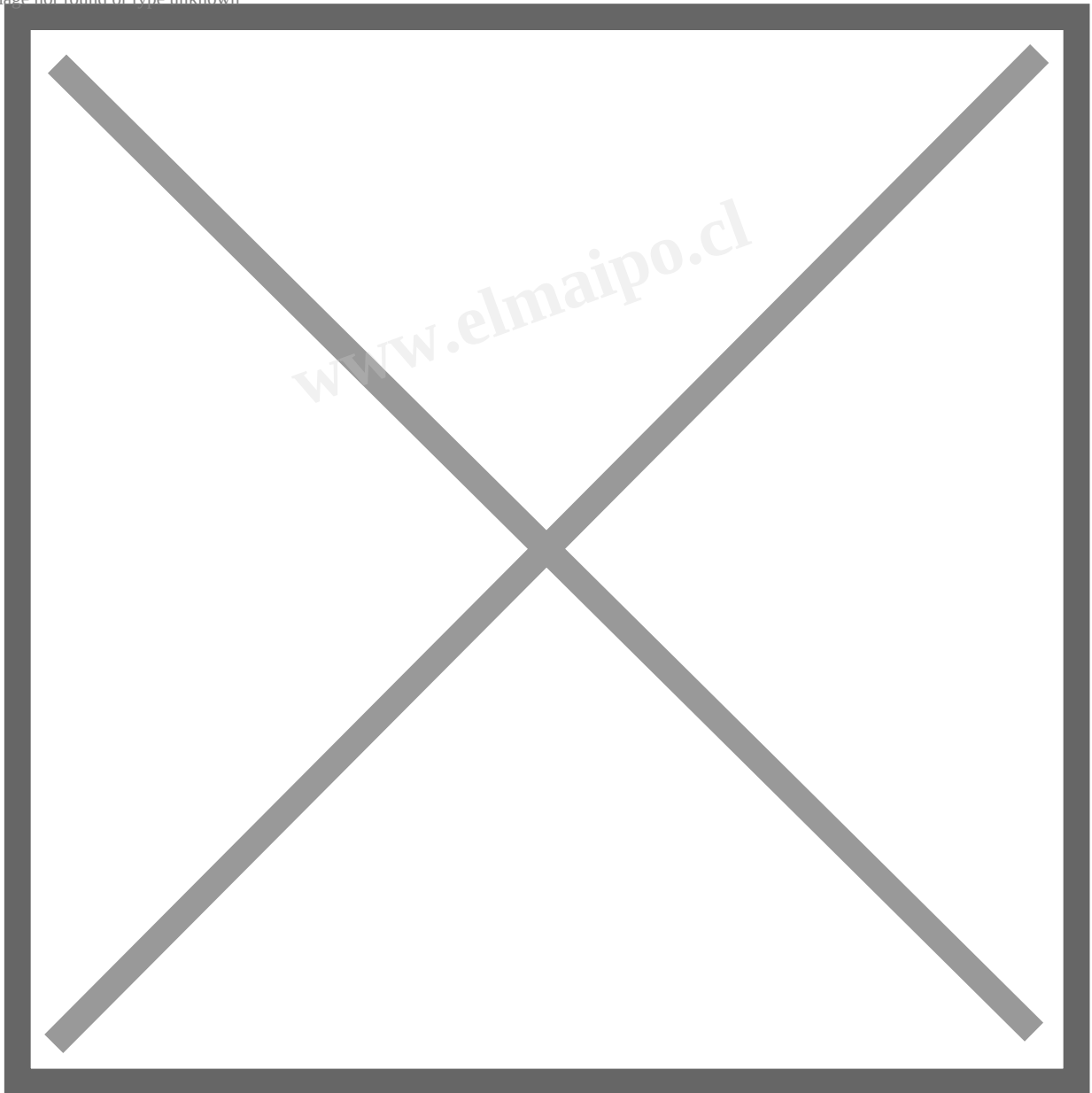
fuerza natural más potente conocida de 5-MeO-DMT.

El uso humano del “veneno de sapo” con fines psicodélicos se remonta a 1984, tras la publicación de un folleto titulado *“Bufo alvarius: The psychedelic toad of the Sonoran Desert”*.

“Durante varias décadas después, fumar el ‘veneno’ del sapo permaneció como una actividad muy oscura y clandestina, conocida entre psiconautas pero no por el público general, hasta el punto de que la 5-MeO-DMT no fue clasificada como droga de la Lista I en Estados Unidos hasta 2011”, cita el artículo.

Mientras tanto, numerosos centros de retiro en México y en distintas partes del mundo ofrecen ceremonias con el llamado “veneno de sapo”. La bufotoxina también se comercializa en la *dark web* y a través de otros canales clandestinos. Esta creciente demanda de las secreciones del sapo ha propiciado prácticas de recolección potencialmente insostenibles, con consecuencias que podrían resultar devastadoras para las poblaciones de la especie.

Image not found or type unknown



Los sapos del desierto sonorense poseen toxinas defensivas extremadamente potentes que liberan a través de sus glándulas. Foto: cortesía Anny Ortiz Bernal

La práctica de “ordeñar” sapos para obtener sus secreciones suele presentarse como sostenible, bajo el argumento de que estas se regeneran en pocas semanas; sin embargo, aunque los animales no sean sacrificados, **el proceso implica un alto nivel de estrés que puede afectar su reproducción, su sistema inmunológico y su crecimiento.**

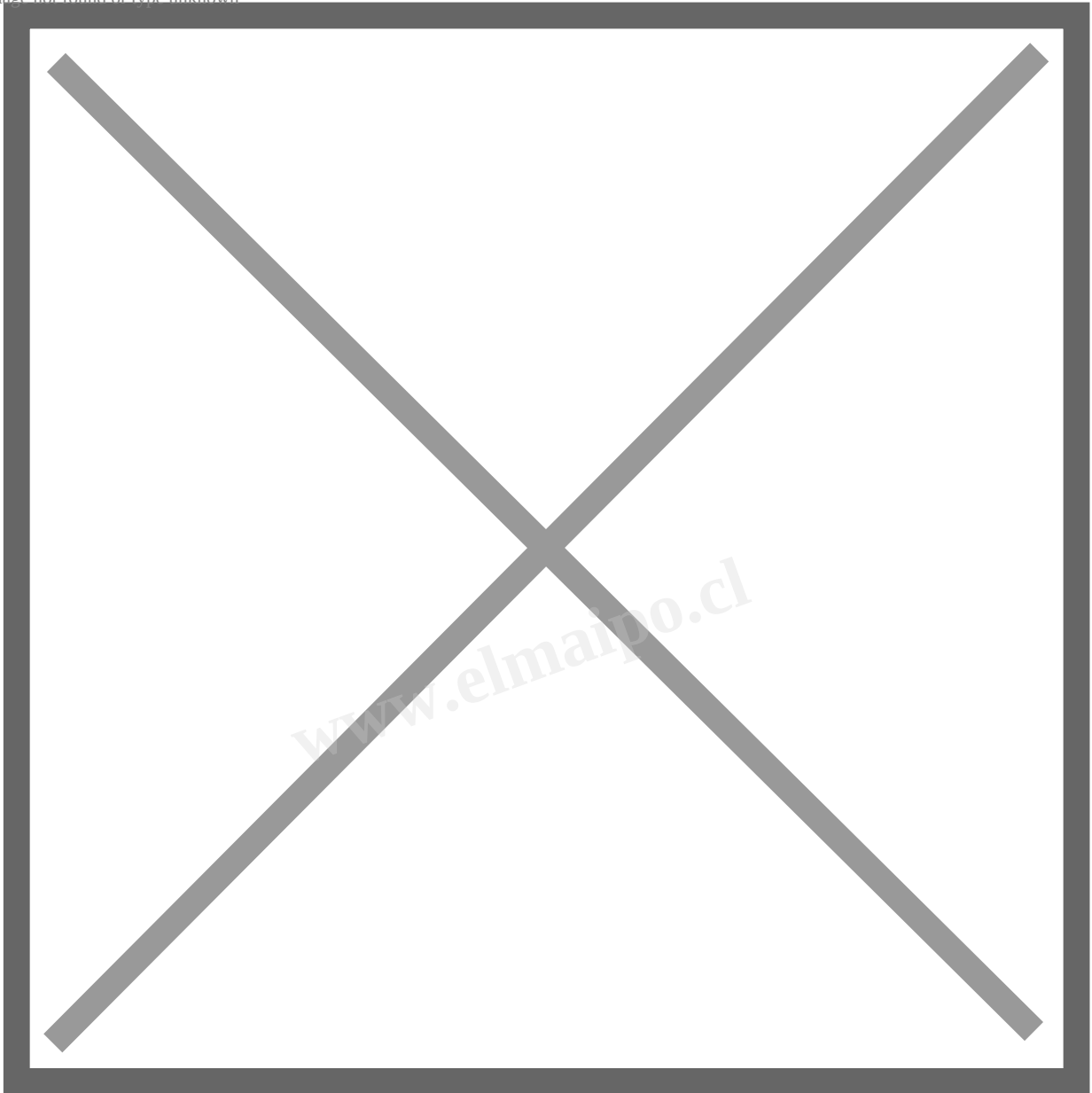
Se estima que cada año miles de sapos son extraídos de su hábitat por trabajadores mal remunerados, quienes los capturan, los transportan en sacos y los llevan a sitios donde son ordeñados de forma repetida antes de ser liberados.

Aunque la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) clasifica a la especie como de “preocupación menor”, la evaluación más reciente data de 2004 y probablemente no refleja su situación actual. A esta falta de actualización se suma su vulnerabilidad al cambio climático, ya que depende de fuentes de agua permanentes y temporales para reproducirse y para el desarrollo de los renacuajos, en un contexto donde se prevé que el desierto de Sonora será cada vez más cálido y seco. Solo por efectos del cambio climático, **se estima que el área de distribución de *I. alvarius* podría reducirse en un 23 %.**

“Lo que la gente no detecta a veces es que animales como el sapo son controladores de muchas poblaciones como insectos que pueden ser nocivos: escorpiones, cucarachas y ciempiés. Entonces, si nosotros empezamos a removerlos del medio, lo que notaremos es que, si quito el controlador, voy a ver un descontrol de las otras cosas. Ahí es donde uno se tiene que poner a pensar: ¿qué prefiero? ¿Ver algunos sapitos o tener plagas de grillos y cucarachas?”, explica **Jorge Jiménez Canale**, biólogo y académico de la Universidad de Sonora, especializado en nanomedicina e investigación con veneno de reptiles.

“Eso es lo principal que hemos notado: la gente se interesa mucho por la parte psicodélica, pero no captan el daño que le hacen al ambiente al extraer a estos animales”, sostiene el especialista. “Y el problema es que tardan muchísimo en madurar y llegar a la adultez, por lo que no damos tiempo de que ocurra un proceso de bioremediación”.

Image not found or type unknown



La práctica de “ordeñar” sapos implica un alto nivel de estrés que puede afectar su reproducción, su sistema inmunológico y su crecimiento. Foto: cortesía Anny Ortiz Bernal

Peyote: entre el uso ceremonial y la presión del mercado

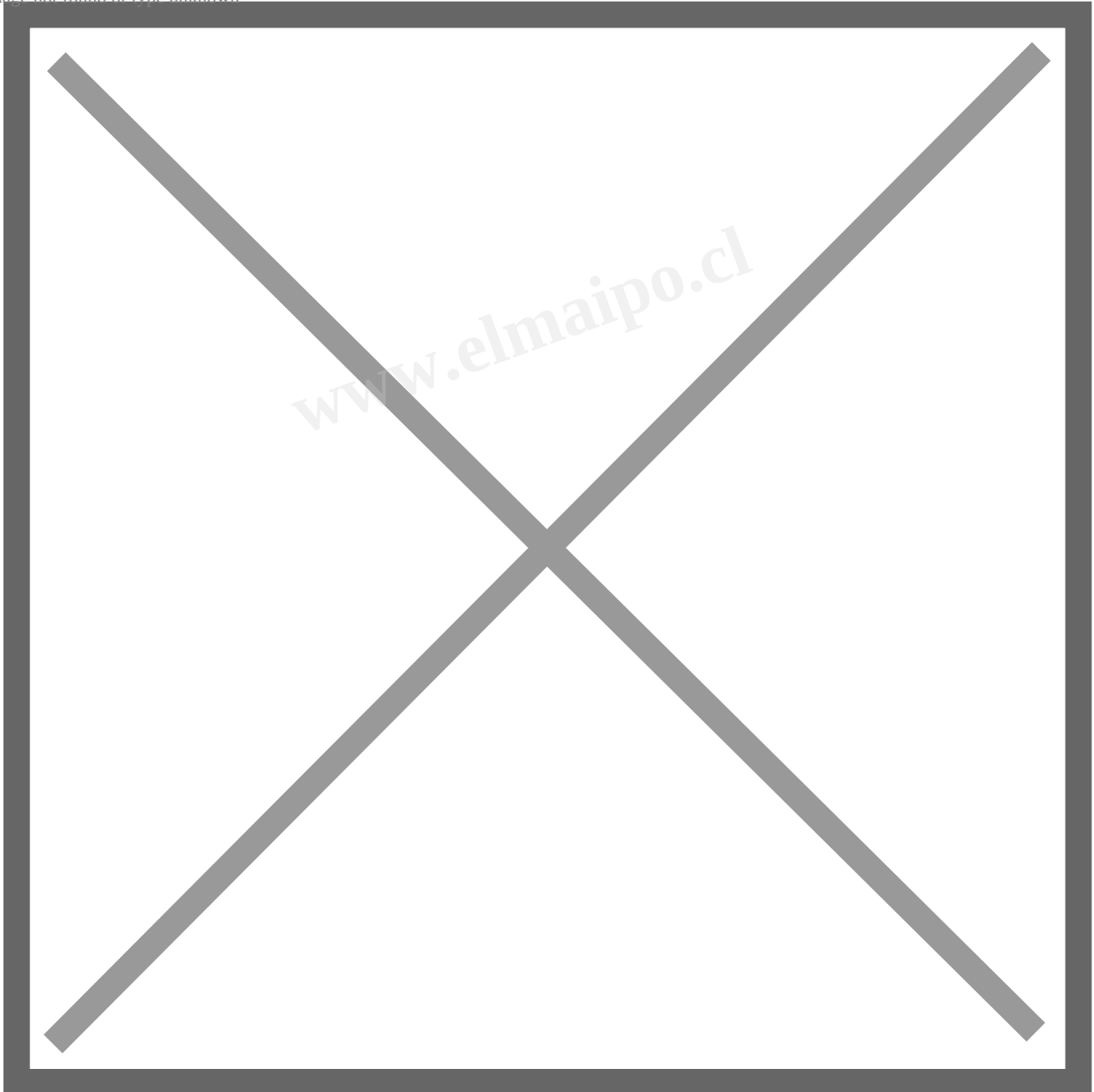
Lophophora williamsii es un pequeño cactus sin espinas, nativo de Texas, en Estados Unidos, y México. El peyote puede crecer de forma aislada o en grupos de varias coronas y, en las zonas donde es abundante, llega a formar “planchas” densas, similares a alfombras. Sus ejemplares miden entre dos y siete centímetros de altura y entre dos y 12 centímetros de diámetro, y suelen presentar costillas verticales bien definidas que le dan su aspecto característico.

Su tasa de crecimiento es muy lenta y requieren más de cinco años para alcanzar un diámetro de 15 milímetros en su entorno natural, aunque es una planta de vida larga y puede sobrevivir varias décadas.

“A pesar del volumen de investigación sobre esta planta —en el campo de la antropología y los estudios sobre su uso tradicional—, los estudios sobre su ecología son escasos y se sabe muy poco sobre sus poblaciones naturales, por lo que no tenemos una imagen clara de la dinámica poblacional, la estructura o las interacciones espaciales”, dice el estudio.

El rango geográfico de *L. williamsii* se extiende a lo largo del Desierto de Chihuahuense, abarcando gran parte del centro y norte de México y llegando a la región de Trans-Pecos, en el oeste de Texas. También se encuentra en varios condados fronterizos de Texas dentro de la región ecológica conocida como Tamaulipan Thornscrub, en el sur.

Image not found or type unknown



La presión antropogénica ha reducido considerablemente el número de cactus peyote en estado silvestre.

Foto: cortesía Anna Ermakova

“Sin embargo, es importante señalar que, a pesar de este rango aparentemente amplio, en la práctica crece solo en ciertas partes de dicho rango; su distribución es muy concentrada. **La presión antropogénica ha reducido considerablemente el número de cactus peyote en estado silvestre**, hasta el punto de que la especie ahora está agotada en varias áreas, y muchas poblaciones a lo largo de su rango de distribución ya no existen”, advierte el estudio.

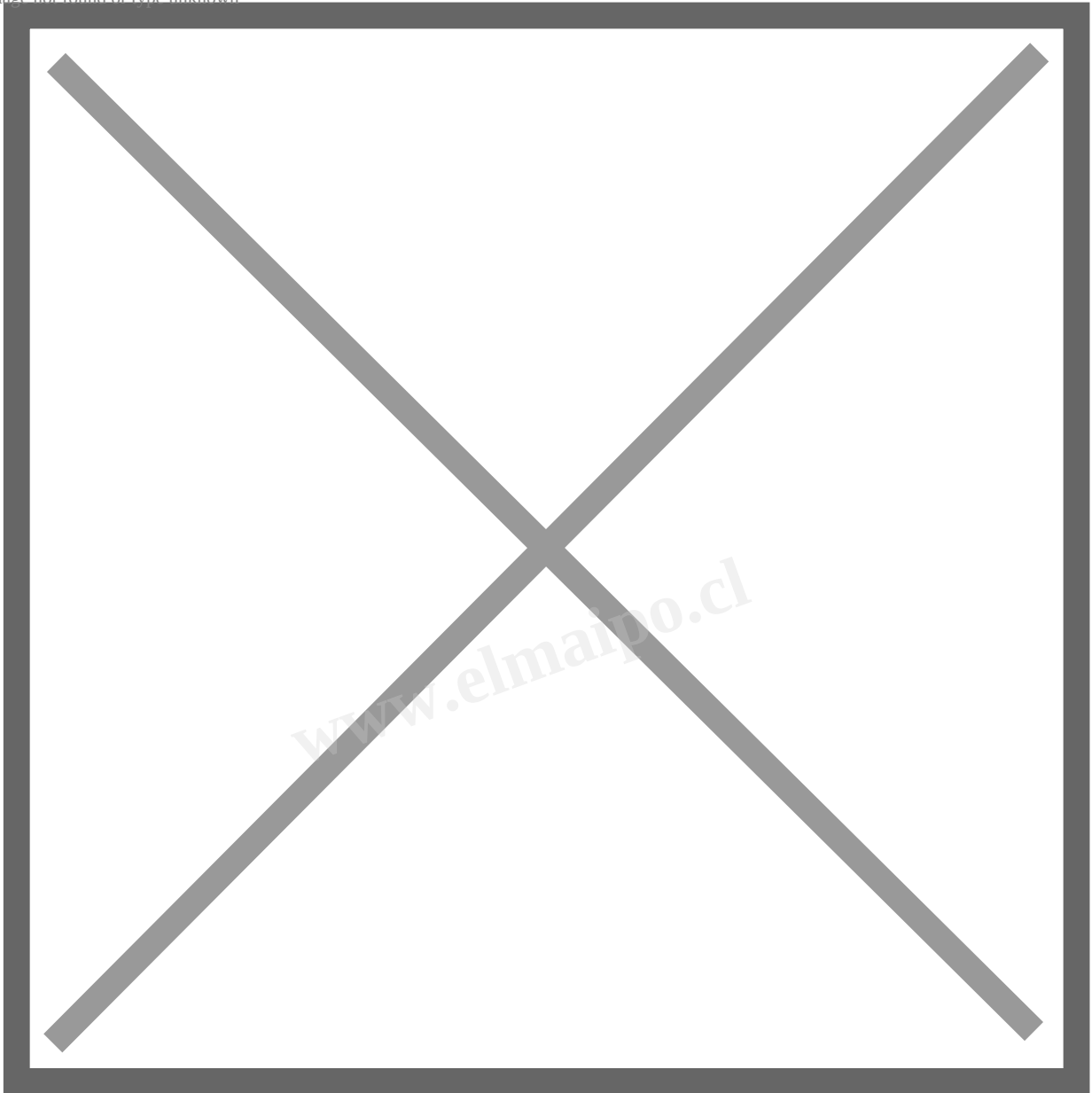
En México, el peyote enfrenta la expansión de la agroindustria, el aumento del uso de pesticidas y fertilizantes, y un creciente interés en el turismo relacionado con el peyote. Desde finales de la década de 1960, turistas de peyote han acudido en gran número a San Luis Potosí, y las cifras continúan aumentando. Existen numerosos retiros centrados en el peyote, así como tours de “cosecha propia” en el desierto, o simplemente se puede adquirir peyote en los mercados locales.

Sus propiedades psicoactivas se atribuyen principalmente al alcaloide mescalina, con aproximadamente un 90 % concentrado en la capa rica en clorofila del tallo aéreo o corona del cactus. El uso ritual del peyote en América se remonta a más de 5000 años.

Los pueblos tarahumara, tepehuán y wixárika del norte de México lo utilizan en ceremonias rituales y de sanación. Los rituales de peyote siguen siendo parte integral de la cultura wixárika, destacando su peregrinación anual desde la Sierra Madre occidental hasta Wirikuta, el sitio sagrado del peyote en San Luis Potosí.

www.elmaipo.cl

Image not found or type unknown



Desde finales de la década de 1960, turistas de peyote han acudido en gran número a San Luis Potosí.
Foto: cortesía Anna Ermakova

En 1999, la UNESCO reconoció a Wirikuta como uno de los 14 Sitios Naturales Sagrados del mundo. Sin embargo, en 2010, **las comunidades wixárika descubrieron que más del 70 % de las tierras habían sido concesionadas para minería**, lo que representa una amenaza para el peyote y la biodiversidad de esta región del desierto Chihuahuense. Esta preocupación llevó a la creación del Consejo Regional Wixárika para la Defensa de Wirikuta (CRW) en 2011, con el objetivo de salvaguardar, proteger y defender estas tierras sagradas.

Desde entonces, [se ha mantenido una prolongada batalla legal](#), con la suspensión de todas las actividades mineras hasta que se resuelva el conflicto.

L. williamsii ha sido declarada especie vulnerable por la Lista Roja de la UICN y en Texas se considera en peligro. El

Gobierno de México clasifica al peyote como especie sujeta a protección especial mediante la Norma Oficial Mexicana, en su cuarta y más laxa categoría.

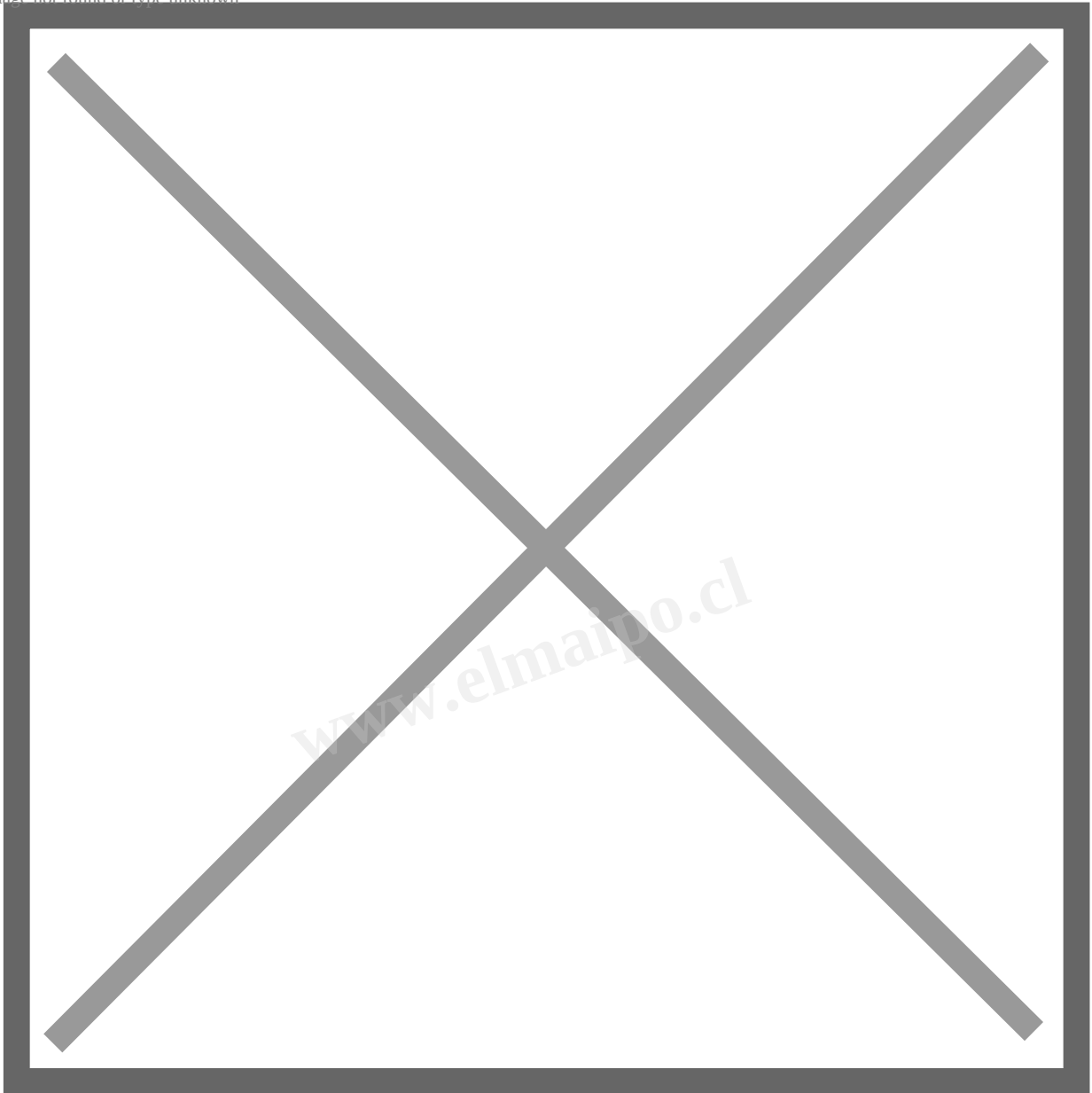
Acciones potenciales para la conservación

Los autores del estudio señalan que una forma clave de reducir la presión sobre las poblaciones silvestres de especies psicodélicas **es recurrir a fuentes alternativas de alcaloides**. Por ejemplo, para la ayahuasca, se pueden usar análogos botánicos como la rue siria (*Peganum harmala*), cuyas semillas son más ricas en beta-carbolinas y se pueden cosechar sin dañar la planta.

En el caso de la iboga, otras especies relacionadas como *Tabernaemontana* y *Voacanga africana* producen alcaloides iboga y podrían cultivarse para aliviar la presión sobre *T. iboga*; también se exploran derivados sintéticos como la 18-metoxicoronaridina.

Para el peyote, varias especies de cactus columnar de rápido crecimiento como *Echinopsis lageniformis*, *E. pachanoi* y *E. peruviana* constituyen alternativas sostenibles de mescalina. En cuanto al sapo del desierto sonoreño, el 5-MeO-DMT sintético puro es una opción viable y se estudian métodos innovadores como la biosíntesis transgénica o celular de las secreciones de las glándulas parotoides de *I. alvarius*. En conjunto, estas alternativas ofrecen medios para satisfacer la demanda sin afectar las poblaciones silvestres.

Image not found or type unknown



Anna Ermakova, bióloga e investigadora asociada del Chacruna Institute for Psychedelic Plant Medicines y miembro de la junta directiva del Cactus Conservation Institute. Foto: cortesía Anna Ermakova

Sin embargo, los autores coinciden en que **es importante crear conciencia sobre la ecología y la conservación entre los posibles consumidores de psicodélicos de origen natural**, con la esperanza de reducir la demanda. Aunque inevitablemente habrá personas que siempre creerán que la “medicina natural de plantas y sapos” es mejor que los “fármacos sintéticos”, la idea de la reciprocidad y de destacar el desequilibrio inherente de buscar la propia sanación dañando a otro ser vivo —y poniendo en riesgo la supervivencia de su especie— podría ser suficiente para que al menos algunas personas reconsideren su postura.

“Creo que aún queda mucho por hacer para proteger estas especies. Ya se están dando algunos avances en distintos ámbitos: las fuentes alternativas que podrían aliviar la presión sobre estas poblaciones, los cambios en el comportamiento de los consumidores y el trabajo de los grupos liderados por comunidades indígenas que cuidan y

protegen estas especies”, concluye Sam Gandy. “Sin embargo, lo que realmente podría frenar el progreso es la falta de investigación sobre la ecología y la biología de todas ellas”.

REFERENCIA.

Ermakova, A. O., Gandy, S. (2025) *Of shrub, cactus, vine and toad: psychedelic species of conservation concern. Frontiers in Conservation Science.*

***Imagen principal:** El sapo del desierto sonorense (*Incilius alvarius*) es la única especie animal conocida que segrega un psicodélico de gran potencia: la 5-MeO-DMT. **Foto:** cortesía Anny Ortiz Bernal

El Maipo/Mongabay

Date Created

Diciembre 2025

www.elmaipo.cl