www.neip.info

UNIVERSIDAD DE GUANAJUATO

Campus Guanajuato

División de Ciencias Económico-Administrativas

La institucionalización del peyote como bien patrimonio biocultural de México: su sostenibilidad en el mercado internacional

TESIS

Para obtener el título de:

Licenciado en Comercio Internacional

P R E S E N T A

JUAN CARLOS DANIEL JIMENEZ MARTIN

Directora de tesis, Dra. Susana Rosalía Lastra Barrios

Guanajuato, Gto., A 14 de junio de 2022

DEDICATORIAS

En memoria de mis abuelos: María Teresa Cisneros Vera y Maurilio Martín Márquez.

Las palabras aquí plasmadas no lograrán transmitir la plenitud del cariño y gratitud que siento por ellos, en mi cosmovisión temprana siempre fueron un elemento clave, observando cada etapa de mi desarrollo e interviniendo siempre que era necesario. El adiós fue duro e inesperado, pero incluso en la partida me dieron una última lección:

"La fortaleza no solo emana de nuestro interior, el amor que nos rodea también influye".

A mi madre, Ma. Isabel Martín Cisneros

El desarrollo de esta investigación requirió disciplina, tenacidad y paciencia, cualidades aprendidas de una mujer increíble que siempre ha estado junto a mí, tomándome de la mano y dispuesta a guiarme en la vida siempre con una sonrisa.

A mi hermano, Christian Ramón Arciniega Martín

Creíste en mi proyecto desde el principio y me alentaste a continuar hasta el final, tu apoyo siempre ha sido fundamental para mí en cada paso que doy, inspirándome a ir más allá de lo convencional.

A mi directora de tesis, Dra. Susana Rosalía Lastra Barrios

Su acompañamiento académico me hizo sentir que no me encontraba solo en esta prueba, brindándome su apoyo, sabiduría y alentándome a no claudicar ante las adversidades, inculcando en mí el amor por buscar la verdad.

AGRADECIMIENTOS

A mis tíos:

Lucia Pérez; Tere, Rosa, Maurilio, Patricia y Alejandra Martin Cisneros, así como a mis primos, Mauricio Anguiano Martin; Jahel Abraham, Francisco Jacob, Patricia Irais y José Luis Hernández Martin, con todo el cariño que la vida me permite albergar en el corazón.

A mi papá, José Luis Jiménez Sámano, por brindarme el apoyo económico necesario para realizar mis estudios universitarios.

A mis amigos, por extenderme su mano durante mí andar, dejando rastro de su sabiduría, comprensión y amor sincero:

Abril Cruces Espinosa, Kareli García Amezquita, Natalia Rivera Castillo, Fernanda Robles Hernández, Mauricio Gutiérrez Díaz, Angie Reina Rivera, Matheus Souza de Toledo, Karla Precoma Domínguez, Miriam Durán Castellanos, Juan Carlos Almaraz, Gerardo Grana Ramírez, Fabián Díaz Gutiérrez, Carmen Flores Ramírez, Víctor Pereira de Sousa, León Felipe Zárate, Paulina Rojas Sosa, Alejandra Toribio de la Rosa y Tere Reyes Murillo.

A la Universidad de Guanajuato y a mis maestros, por su contribución a la expansión de mi intelecto, en particular a mi sinodal, Mtra. Luz Elena Ortiz Lozano, por su paciencia, tiempo e invaluable contribución en el desarrollo de esta investigación, demostrando el verdadero espíritu de la docencia.

Y al apoyo científico de la Dra. Beatriz Caiuby Labate, Dra. Mariana Rojas Aréchiga, Dr. Mauricio Genet Guzmán Chávez y Med. María Alejandra Rondón Gómez, por responder a mi petición de ayuda, encontrándome sumergido en un mar de información, demostrando que compartir es lo esencial que la humanidad necesita para progresar.

"El que influye en el pensamiento de su tiempo, influye en todos los momentos que le siguen. Deja su opinión para la eternidad"

Hipatia de Alejandría

ÍNDICE

Introducción 7
A. Objeto de estudio 7
B. Circunstancias detonantes de la investigación 8
C. Términos de referencia 9
D. Justificación en términos del comercio internacional 12
E. Preguntas de investigación 13
F. Intención positiva 14
G. Resumen ejecutivo del estado del arte 14
I. Mercado internacional del peyote 16
1.1 Demanda 16
1.2 Características físicas y químicas 20
1.3 Nichos de mercado 21
1.3.1 Medio científico 22
1.3.2 Posturas médicas 23
1.3.3 Turismo 25
1.3.4 Uso ornamental y botánico 26
1.4 El modelo texano 28
1.5 Potencial económico internacional 29
1.6 Comercio sostenible 33
II. Marco teórico 36
III. Marco metodológico 39
3.1 Tipo de tesis 39
3.2 Metodología 39
IV. Patrimonio biocultural 42
4.1 Antecedentes prehistóricos 42
4.2 El nacimiento de la medicina primitiva 43
4.3 El chamanismo 45
4.4 El peyote en las culturas prehispánicas 46
4.5 La satanización por los españoles 47
4.6 En el México independiente 48
4.7 Retorno a la cultura popular 49

4.8 La UNESCO en México 49
V. Marco jurídico y ambiental..... 52
5.1 Normativa mexicana reguladora de psicotrópicos 52
5.2 Ley General de Vida Silvestre..... 57
5.3 Legislación aduanera..... 60
5.4 Certificaciones 61
5.4.1 Certificado cites..... 61
5.4.2 Certificado fitosanitario internacional..... 63
5.5 Cadena de suministro y logística internacional..... 65
5.6 Legalización del cannabis en México..... 67
5.7 Peyote vs gobierno 69
5.8 La sombra del narcotráfico..... 72
VI. Panorama internacional..... 76
6.1 Patrimonios bioculturales en otros países 76
6.2 Biopiratería..... 78
6.3 Organización Mundial del Comercio 80
6.3.1 La CITES..... 81
6.3.2 Comercio de especies silvestres 85
6.4 Acuerdos internacionales..... 87
6.4.1 Convención de 1988 y la objeción de Bolivia 87
6.4.2 Convenio 169 89
6.4.3 La JIFE..... 90
6.4.4 Convenio de 1971 91
6.4.6 Protocolo de Nagoya..... 94
6.4.7 Convenio sobre la Diversidad Biológica 95
Conclusiones..... 96
Propuestas 99
Referencias 104

Figuras

Figura 1. Línea de acontecimientos históricos sobre el peyote.....…9

Figura 2. Mapa del narcotráfico en México……..……..74

Figura 3. Autoridades CITES en México……..……..82

Graficas

Gráfica 1. Aumento de la demanda de peyote en Texas……17

Gráfica 2. Ventas reguladas en Texas de 1986 a 2014……...18

Grafica 3. Transacciones registradas de especies……..……..86

Tablas

Tabla 1. Presupuestos anuales…….…..……..32

Tabla 2. Documentos adicionales al formato……..……..….62

Tabla 3. Documentos adicionales al formato……..……64

Tabla 4. Presupuesto por subfunciones……..……....70

Tabla 5. Síntesis cronológica de sucesos……..……70

INTRODUCCIÓN

A. OBJETO DE ESTUDIO

Esta investigación constituye un ejercicio interdisciplinar centrado en el campo de estudio del comercio internacional, proponiendo establecer, un marco socioeconómico que ayude a visibilizar la pertinencia de institucionalizar la planta del peyote en México, allanando el camino a su legalización, a partir de identificar las normativas que protegen los patrimonios bioculturales en el derecho ambiental, como la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, y la Declaración de la Organización de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente, siguiendo con la detección de su demanda por tipos de uso, reportando desde particulares hasta los de empresas de países demandantes, llegando a determinar el proceso jurídico a través del cual se posibilite su patrimonialización y exportación legal. La investigación de tales aspectos, es requerida para abrir brecha a quienes actúan en los ámbitos jurídicos y culturales competentes, aspirando a proteger la planta desde el acontecer en el comercio internacional, viabilizando ulteriores estudios de mercado y planes de negocios, contribuyentes al mundo con los probados beneficios subutilizados de una extraordinaria planta.

Se hicieron estudios comparativos con el proceso legislativo en Bolivia sobre la hoja de coca, así como con Perú y Brasil respecto a la ayahuasca, y los avances en México para la legalización y propuesta de institucionalización del cannabis.

Se optó por comenzar la investigación de forma no convencional, abordando con antelación la demanda nacional e internacional del peyote, los futuros nichos de mercado que pueden desarrollarse, intentando apegarse en lo posible a lo requerido en una investigación típica de Comercio Internacional, por lo cual hubo que trasladar los hallazgos históricos a un plano secundario, pero esenciales para fortalecer la propuesta del peyote como patrimonio biocultural de México, resaltando lo anacrónico de la anticuada prohibición de su uso y la falta de regulación que están determinando su injusta y miope extinción.

B. CIRCUNSTANCIAS DETONANTES DE LA INVESTIGACIÓN

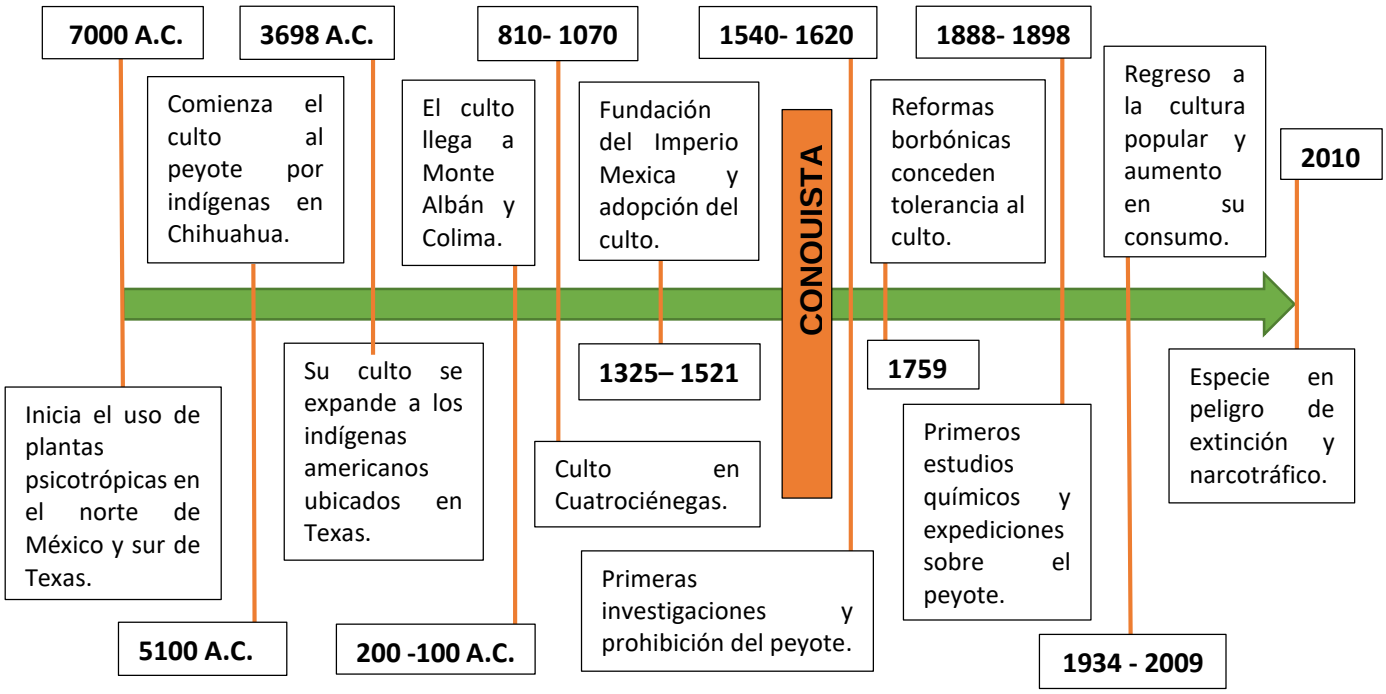
Del 2014 al 2020 se han presentado ante el Congreso de la Unión de México alrededor de 60 iniciativas de ley para regular la planta denominada cannabis, enfocadas en distintos temas, como los usos medicinales, el cáñamo, la despenalización efectiva, beneficios a poblaciones afectadas y la creación de un mercado a nivel nacional legal (Muro, 2020: 274). Al efecto, en 2017 se reformó la Ley General de Salud, primera apertura para regular su uso medicinal.

El presidente López Obrador ha reconocido el fracaso de la guerra contra las drogas (Muro, 2020, p.275) y se avanzó el 1 de octubre de 2019 la iniciativa de ley del coordinador de la bancada de Morena en la Cámara de Diputados, Mario Delgado, para crear la empresa pública “Cannsalud”, que se encargará de la compra y venta del cannabis. Esta iniciativa incluye el permiso para cultivar seis plantas por hogar y posibilita la futura apertura a la industria del cáñamo. El retrasos en la aprobación viene por parte del Senado, pretextando estudiar el caso, y por comentarios desfavorables del presidente López Obrador respecto a la legalización, frenando una inversión potencial estimada en 5,000 millones de pesos (Echeverría, 2021).

A pesar de los obstáculos, el peyote va tras la senda legal abierta por la regulación del Cannabis a partir del recurso presentado por la Iglesia Nativa Americana de México (INAM), colectivo que tiene en exclusiva el manejo de la cactácea en sus prácticas espirituales, pero que se opone a su uso recreativo (Expansión *et ál*., 2015).

La exclusividad mencionada dirige los reflectores a adentrarnos en las propiedades del peyote, siendo importante saber que se trata de una planta aridoamericana con extensa historia cultural, cuyas sorprendentes propiedades medicinales la han hecho sobrevivir incluso en la ilegalidad hasta nuestros días, como puede apreciarse en la siguiente línea de tiempo.

Figura 1. Línea de acontecimientos históricos sobre el peyote



Fuente: Elaboración propia con información recopilada de "El controvertido peyote" (Rojas, 2008), "Patrón de distribución espacial y nodricismo del peyote en Cuatrociénegas, México" (Mandujano & Ortiz, 2010) & "Plantas utilizadas en la medicina tradicional y su identificación científica" (Ocegueda, Moreno & Koleff, 2005).

C. TÉRMINOS DE REFERENCIA

A efecto de transmitir con la mayor nitidez posible las presentes ideas al lector, a continuación, se presenta la terminología que pudiera ser confusa en su utilización posterior, intentando unificar sentidos.

1) Patrimonio biocultural

Concepto que está tomando fuerza recientemente en los territorios de los pueblos indígenas. Para entenderlo es imprescindible tener en cuenta el complejo sistema de reciprocidad y equilibrio entre los pueblos indígenas y su medio ambiente, en el sentido de complementariedad naturaleza-cultura-territorio; se trata del patrimonio que implica los conocimientos y saberes tradicionales sobre recursos biológicos desde lo micro (a nivel genético) a lo macro (el paisaje) y un conocimiento extenso, como el tradicional sobre la adaptación de ecosistemas complejos y el uso sostenible de la biodiversidad dentro de una cultura específica, con patrones de comportamiento establecidos en sociedades tradicionales (Arredondo, 2016).

Es el conocimiento y prácticas ecológicas locales, la riqueza biológica asociada (ecosistemas, especies y diversidad genética), la formación de rasgos de paisaje y paisajes culturales, así como la herencia, memoria y prácticas vivas de los ambientes manejados o construidos (CONABIO, 2021).

2) Recursos genéticos

Comprenden todo material de naturaleza biológica que contenga información genética de valor o utilidad real o potencial, son una dimensión de la biodiversidad, la cual se estratifica desde genes, individuos, especies, poblaciones, ecosistemas y paisajes. Los recursos genéticos se traducen en bienes y servicios para el ser humano, los cuales pueden ser aprovechados en alimentos, materias primas, medicinas naturales, entre otros, hasta la aplicación de biotecnología para producir bienes y servicios de alto valor agregado, supliendo tanto necesidades básicas como novedades del mercado (Minambiente, S.f.).

3) Institucionalización

Se produce a través de habituaciones que gozan de cierta aceptación, esta se reglamenta y se reproduce bajo normas (explícitas o no) que rigen el funcionamiento de un campo determinado de la actividad social. Este proceso implica a la cultura, en tanto ésta consiste en el conjunto de producciones materiales y simbólicas que otorgan sentido a un grupo social. El proceso de institucionalización es vivido por los sujetos y elaborado mediante sus producciones culturales. En algunos casos, lo ya aceptado, se considera instituido y como tal se sedimenta para ser trasmitido y reproducido como un conjunto de elementos que conforman la identidad institucional (García, UNAM).

Se entiende fundamentalmente como la creación de un gobierno corporativo que puede encauzar en el mediano y largo plazo los objetivos e intereses de la empresa. Este gobierno corporativo puede ser tan sencillo como crear en la empresa un comité de dirección, hasta la conformación de un consejo de administración y asamblea de accionistas (Durán, 2021).

4) Empresa paraestatal

“Dicho de una institución, organismo o un centro que, por delegación del estado, coopera a los fines de este sin formar parte de la administración pública” (RAE). Se refiere a una corporación total o parcialmente propiedad del estado o a una agencia (empresa o compañía) gubernamental, a través de la cual el estado opera indirectamente (De la peña, 2017).

5) Ecología política

En la década de 1960 los efectos de la contaminación por pesticidas y agrotóxicos hacen evidente las consecuencias negativas de la transformación

del entorno, lo ambiental emerge como tema político, reivindicado y colocado en la agenda nacional e internacional por los diversos movimientos sociales que marcaron los acontecimientos de la época (Carson, 2002; Commoner, 1980).

La ecología política surge, fundamentalmente, como reacción a estas primeras interpretaciones de la relación entre los problemas ambientales y los factores sociopolíticos, pero, al mismo tiempo, cuestionando los planteamientos de la ecología cultural y de la antropología ecológica, frecuentemente utilizados entre 1960 y 1970, para analizar la relación entre los rasgos culturales y las prácticas de uso de los recursos naturales (Orlove, 1980; Bryant y Bailey, 2000; Durand, 2002; Peet y Watts, 2002; Dove y Carpenter, 2008).

6) Economía ambiental

La economía neoclásica, en su rama de “economía ambiental”, suele centrar su atención en cómo y por qué las personas toman decisiones que tienen consecuencias ambientales. Se ocupa de estudiar y sugerir cambios en las políticas e instituciones económicas con el propósito de equilibrar los impactos ambientales con los deseos humanos y las necesidades del ecosistema en sí mismo. (Field, 1995: 3).

7) Comercio sustentable

Se define como un comercio que genera valor económico, reduce la pobreza, inequidad y regenera los recursos ambientales: en estos términos, todo comercio debiera ser sustentable. Sin embargo, por ahora es exiguo aquel comercio de productos que se distinguen de manera explícita por sus positivas repercusiones sociales, ambientales y/o éticas. (González, 2008).

8) La CITES

La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) es concertada entre gobiernos para regular la exportación, reexportación e importación de especies, así como la introducción procedente del mar de especímenes de animales y plantas enlistadas en alguno de sus tres apéndices; proporciona un marco jurídico internacional en el cual se establecen los procedimientos que deben seguir los países participantes para la adecuada regulación del comercio internacional de las especies incluidas en sus apéndices mediante un sistema de permisos y certificados. Para ello, es indispensable que cada uno de los países que participan en la CITES designen una o más Autoridades Administrativas que se encargan de regular el sistema de permisos y certificados, y una o más autoridades científicas que asesoren sobre los efectos del comercio con las especies (CONABIO, 2021).

D. JUSTIFICACIÓN EN TÉRMINOS DEL COMERCIO INTERNACIONAL

A pesar de que existe una evidente demanda de peyote en el mercado internacional por motivos que van de lo religioso a lo turístico, hasta lo medicinal, las autoridades de México no contemplan la necesidad de preservar la especie, ni aprovechando las oportunidades económicas que representa su comercio, debido a la incomprensión de que la planta no es culpable de los usos subóptimos que se le estén dando, soterrando los óptimos y los aún no investigados. Su eventual exportación al mercado internacional y el aumento del *"turismo psicodélico"* viene aconteciendo en la ilegalidad, aparejada a la destrucción de su ambiente, poniendo en peligro de extinción a una planta que debe ser protegida, como todas, incluso ser declarada patrimonio biocultural de México. (Basset *et ál*., 2012; Terry, 2013; Loizaga Velder & Loizaga Pazzi, 2019)

Para explicar lo antes dicho, este proyecto de investigación se circunscribe en comercio internacional al identificar hechos y datos en dónde ya existe mercado legal del peyote, a partir de sus usos interculturales asociados a las tradiciones y rituales de origen nativo americano, relevantes también ante la revolución medioambiental en el mundo que protege las cadenas de especies. En prospectiva, se desea llegar a develar usos económicos, entendiendo que las severas barreras jurídicas y culturales que enfrenta hasta ahora no son inamovibles, de lograr demostrar la pertinencia y viabilidad de su re-conceptualización como parte del horizonte biodiverso y el retorno a la sustentabilidad que tanto requiere el planeta. Cada especie tiene alguna función y cada que una desaparece, la hecatombe se vuelve más inminente.

La apuesta va por la remoción de los obstáculos a la legalización del peyote en México, así como su estrecho control para la exportación en estado natural, observando casos internacionales de instituciones que supervisan la producción sostenible y comercialización de alguna especie psicoactiva endémica. Partiendo de la factibilidad de legalización e institucionalización, se prepara el camino que permita la investigación científica de la planta, hoy proscrita, y la inversión privada, en particular si se detecta alguna compatibilidad con el impulso del desarrollo económico de los pueblos indígenas asentados en la zona de crecimiento, hoy reticentes a los usos comerciales de la planta, pero aprovechando a la CITES como marco referencial para el cuidado minucioso y usos de la especie.

No debe dilatar más el reconocimiento del valor patrimonial, biológico y cultural de esta cactácea endémica de nuestro país, generando conciencia en la población sobre el peligro de extinción que enfrenta, debido a que su recolección es ilegal, debido a que su venta en el mercado negro suele alcanzar precios

exorbitantes (Morales *et ál*., 2019). En esta investigación se plantean algunas alternativas para reducir la presión de colecta en las poblaciones naturales y generarles ingresos a partir de lo que podría acontecer de lograr la venta legal y controlada vista la existencia de demanda a escala internacional.

Basta con buscar en internet el crecimiento del llamado *"turismo místico"* o *"turismo chamánico"*, para darse cuenta del cúmulo de organizaciones que se plantean el uso del peyote, haciendo que la demanda y de otras especies como los hongos y la ayahuasca, vayan en aumento en la búsqueda de experiencias hacia dimensiones humanas insuficientemente exploradas, significando a nuestra área de estudio la apertura a nuevos nichos de mercado (Basset *et ál*., 2012).

Es necesario enfatizar que no se busca un comercio lúdico de peyote, ya que ingerirlo en un contexto no estructurado puede traer consecuencias psicológicas graves a los consumidores (Loizaga Velder & Loizaga Pazzi *et ál*., 2019), por lo cual es crucial advertir que se requiere determinar estrictamente cuáles son las oportunidades comerciales que pueden existir.

E. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Acorde a los antecedentes, objeto de estudio y justificación presentados, se define como relevante y pertinente el siguiente sistema de preguntas, guía de la investigación.

- Pregunta general:

¿Qué reglamentaciones se requieren atender que conduzcan a un modelo legal y sostenible, impulsando la patrimonialización e institucionalización del peyote, apoye la apertura de su exportación y remueva obstáculos culturales; apoyándonos en estudios comparativos con especies de países en situación similar?

- Preguntas específicas:

¿Por qué el peyote debe ser considerado como un patrimonio biocultural de México y cuáles antecedentes respaldan esta iniciativa?

¿En qué circunstancias se encuentra actualmente el comercio de peyote y cómo influyen los convenios, tratados y protocolos internacionales sobre el medio ambiente?

¿Qué plantas latinoamericanas enfrentan una situación similar al peyote y en qué proceso jurídico se encuentran?

¿Qué obstáculos políticos, sociales, ambientales e internacionales enfrenta la institucionalización y exportación de peyote en México?

¿Bajo qué lineamientos jurídicos es posible establecer un modelo institucionalizado que abra la posibilidad a la exportación legal del peyote?

¿Cuál es el papel de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y que importancia tendrá en la exportación de peyote?

F. INTENCIÓN POSITIVA

Esta investigación tiene carácter positivo porque surge de la descripción de la apertura mostrada por el gobierno mexicano a la legalización e institucionalización del cannabis, abriendo el camino al peyote, que durante siglos ha sido estigmatizado y actualmente encaminado a la extinción por la ignorancia del ser humano en cuanto a sus propiedades curativas y lúdicas. Además de procurar el convencimiento de la obligación de preservar la cactácea como patrimonio biocultural, se recaba todo material que conduzca al propósito final, que es allanar el camino para su ulterior exportación institucionalizada: “Una riqueza biocultural de México para el mundo”.

G. RESUMEN EJECUTIVO DEL ESTADO DEL ARTE

Se plantea una discusión fundada en autores sobre los beneficios del peyote y la necesidad de su protección, procurando balancear el análisis contra los riesgos y visión corta de una política estatal que apuesta a su prohibición y, en tiempos recientes, al desprestigio de la cactácea, calificada por las autoridades sanitarias como psicotrópico “de escaso o nulo valor terapéutico” (Ley General de Salud, 1984). **Este proyecto va por asentar la situación del mercado internacional de la planta, pero, principalmente por la defensa de su existencia, dignificándola; ofreciendo a México y al mundo un producto de atributos únicos, posible experiencia de la buscada reconexión sináptica con el mundo espiritual y el universo.**

El conflicto minero en Wirikuta, San Luis Potosí, ha hecho aflorar un elemento emblemático del desierto chihuahuense: el peyote (Lophophora williamsii) (Gámez, 2015, citado por Guzmán, 2017). Este acontecimiento ha manifestado la necesidad de regular una especie biocultural y redimensionarla como un patrimonio vivo de México para el mundo.

CAPITULO I

I. MERCADO INTERNACIONAL DEL PEYOTE

Algún lector se estará preguntando sobre la postura aquí asumida en tanto a la responsabilidad por cuidar que las nuevas generaciones no se envicien, pudiendo parecer esta investigación un despropósito científico irresponsable, no justificable. Intentando responder, considérese lo siguiente: los científicos tenemos la obligación de investigar lo que las personas consideran su bienestar sin emitir nuestros prejuicios sobre lo que consideramos bien o mal. Cada ser humano expresa su humanidad con su libre albedrío, teniendo el derecho a experimentar estados mentales alterados, siendo este, un posible conducto a la reconexión con una espiritualidad que se ha ido perdiendo gradualmente desde la antigüedad.

Ya se dijo que la planta no es culpable de usos incorrectos, pero los científicos si hemos de comprometernos con su preservación y usos responsables, a pesar de los pesares, como la molestia que sienten los indígenas actualmente monopolistas de su uso. Por tanto, va la investigación en favor del avance de la ciencia y la satisfacción de un consumo internacional que seguirá avanzando a pesar de los prejuicios, haciendo más necesario su estudio.

Obsérvense a continuación las circunstancias que genera la prohibición, evitables de lograr una correcta regulación. No es ignorando desde la ciencia la situación o ayudando a intensificar la persecución en procura de matar acríticamente un mercado, sino dando pruebas de caminos alternativos racionales.

1.1 DEMANDA

La popularidad del peyote comenzó en la década de los 60´s, por la contracultura que se venía gestando en Estados Unidos de América y su redescubrimiento literario, científico y social, y para 1967 ya se reportaban extracciones masivas de ejemplares del tipo L. Diffusa, al Norte del poblado de Vizarrón, Querétaro, México (Anderson, 2007, citado por Díaz, Jiménez, Matías, & Vázquez, et al. 2012: 83).

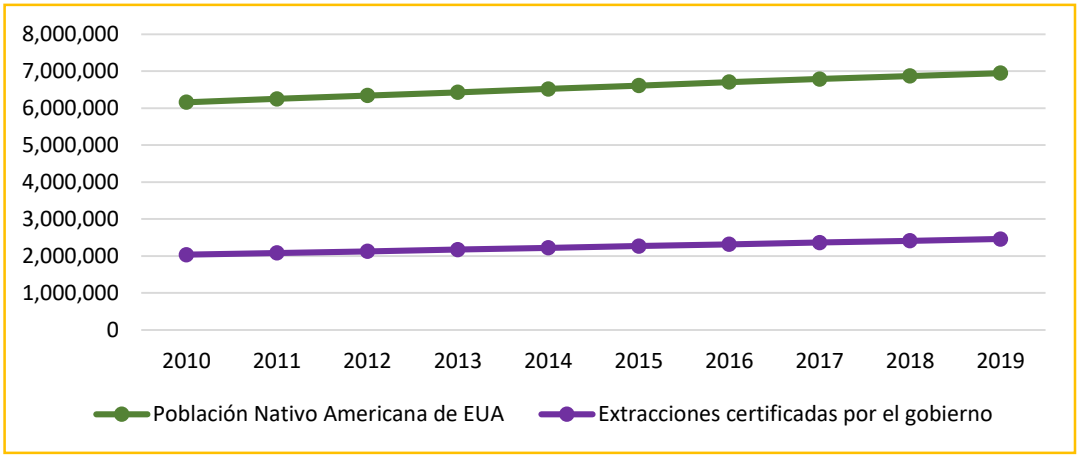
En 1978 promulgaron la *“American Indian Religious Freedom Act”*, reconociendo el derecho a la libertad de culto, para lo cual flexibilizaron la legitimidad de consumir el peyote entre grupos indígenas. Tal hecho significó la apertura a un mercado con más de 600,000 consumidores indígenas norteamericanos (Prue, 2014, citado por Feeney, 2017), detonando la

reglamentación de su recolección, siembra y comercialización. Con el objetivo de satisfacer la demanda de peyote, el Estado de Texas autorizó establecer granjas peyoteras, donde grupos asociados a la Iglesia Americana Nativa pudiesen adquirir a través de un mecanismo burocrático de venta lícita (Camino, 1992: 4).

El crecimiento de dicha Iglesia durante las últimas décadas ha generado desabasto, haciendo la producción legal insuficiente, viéndose en la necesidad de complementar el abasto de su demanda con peyote ilegal de México (Camino, 1992, p. 5). Las acciones que han emprendido para importar peyote legalmente de México a Estados Unidos durante varias décadas no han sido eficientes, sin progreso significativo. También han considerado la cuestión de intensificar el cultivo, pero las barreras culturales, regulatorias y legales lo han impedido. (Feeney, 2018: 38)

En la siguiente gráfica se puede observar la evolución antes descrita.

Gráfica 1. Aumento de la demanda de peyote en Texas



Fuente: Elaboración propia, con información de United States Census Bureau y Universidad Autónoma Metropolitana.

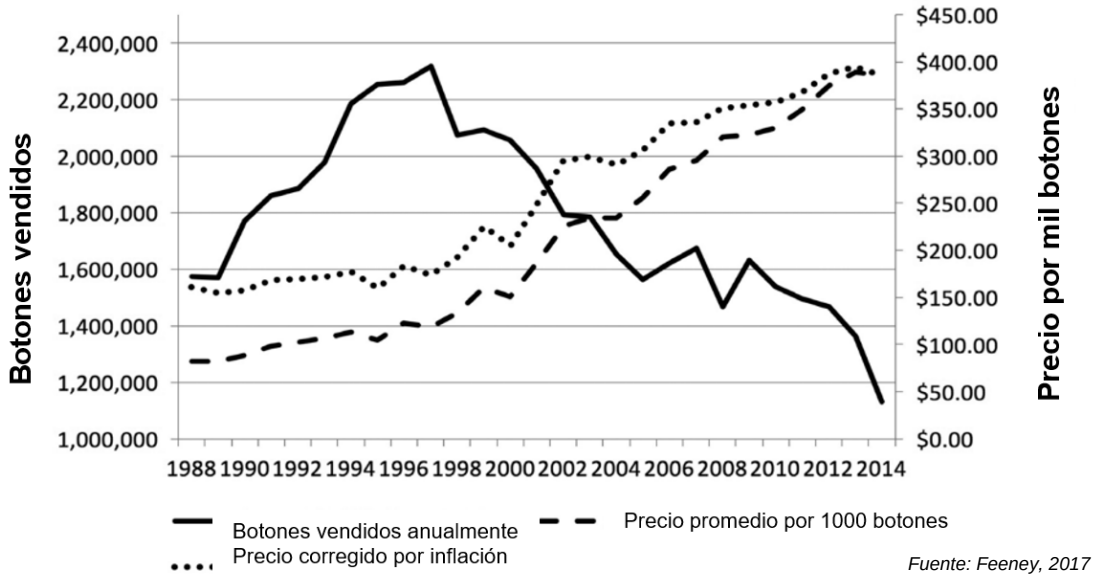
El Departamento de Seguridad Pública de Texas ha reportado que durante los pasados 20 años el consumo promedio anual en Estados Unidos y Canadá, por los diferentes grupos asociados a la Native American Church, ha oscilado entre 1,563,000 y 2,317,000 botones de peyote. (Bauml y Schaeffer, 2016, citado por Guzmán Chávez, M., 2017: 96). La ilegalidad impulsada se infiere de que la demanda anual se estima entre 5 y 10 millones de botones, sujeta además a condiciones cambiantes, por el acceso restringido a la tierra, la sobreexplotación y la degradación ambiental, haciendo cada vez más difícil a los peyoteros satisfacer adecuadamente la demanda (Feeney, 2018: 32).

Kevin Feeney (2017) menciona que:

"Ha habido una reducción significativa del peyote cosechado y vendido anualmente en el mercado regulado, cayendo de un máximo de 2,3 millones de botones en 1997 a poco más de 1,1 millones en 2014 (TDPS 2015). El precio de los botones de peyote saltó, de $80 / 1,000 en 1981 a $170 en 1995 (Anderson 1995) y luego se disparó a $385 / 1,000 en 2014 (TDPS 2015)".

A medida que aumentan los gastos de gasolina para los recolectores, también lo hacen los costos para los distribuidores, costos que se transfieren sobre el consumidor. Esto deja a los distribuidores menos capaces de pagar a los recolectores y mantener un mercado mínimo de suministro de peyote (Feeney, 2017).[1]

Gráfica 2. Ventas reguladas en Texas de 1986 a 2014



Fuente: Feeney, 2017

A partir de 1990, gracias a la popularidad internacional, el precio del peyote comenzó a subir rápidamente en EUA. Ya para 1997 las poblaciones silvestres comenzaban a mostrar signos de agotamiento por su recolección excesiva.

Los cosechadores solían encontrar rutinariamente plantas de 100 a 150 años de edad, pero ahora cosechan peyote con menos de cinco años de edad y a un precio de 100 botones por $35 dólares aproximadamente (Weissert, 2010).

[1] As gasoline expenses for pickers rise, so too do costs for distributors costs which are passed on to the consumer. This leaves distributors less able to pay pickers and maintain a minimum market supply of peyote.

En 2001, Salvador Johnson, peyotero certificado por el gobierno texano, mencionó en una entrevista con la escritora Karen Olsson (2001), la imposibilidad de satisfacer la demanda de peyote por el gran número de consumidores solo de la Iglesia Nativa Americana:

> *"Cualquiera que piense que tiene suficiente peyote para todos, no está aceptando la realidad. Dicen que la Iglesia Nativa Americana tiene 500,000 miembros, y si 100,000 de ellos toman peyote, cada uno aproximadamente 100 botones por año, estás hablando de 10 millones de botones. Todos los distribuidores juntos no pueden cosechar 10 millones de botones"*.

Estados Unidos de América no es el único país donde ha aumentado esta demanda. En 1991 se confiscó en Holanda un envío de 7,200 plantas de peyote, de las cuales 1,206 eran ejemplares del tipo L. Diffusa y el resto de L. Williamsii. (Anderson, 2007, citado por Díaz-Segura, Jiménez-Sierra, Matías-Palafox & Vázquez-Díaz, 2012: 83). Guzmán (2017: 100) sostiene que entre 1996 y 2000, las autoridades de México y de los Países Bajos incautaron más de 8,000 especímenes, sobrepasando los aseguramientos combinados en nueve estados mexicanos".

En 2006, organizaciones ambientalistas denunciaron que la Dirección de Vida Silvestre de la SEMARNAT autorizó entre el 2004 y 2005 la exportación ilegal de 300 plantas de peyote con destino a Italia, Alemania y Estados Unidos de América. Los denunciantes afirmaron que solo una cactácea contaba con la aprobación científica de CONABIO, incluso la página Internet de CITES confirmó la operación, pese a que autoridades ambientales lo negaron (Enciso, 2006).

En 2012, el titular de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental de San Luis Potosí (SEGAM) declaró que "grupos de hippiosos" siguen saqueando sin respeto las plantas de peyote para fines alucinógenos (Gutiérrez, 2012, citado por Guzmán, 2017).

Existen guías de turistas en los jardines de peyote en México que los llevan específicamente para consumirlo, siendo un negocio lucrativo; se le conoce como turismo psicodélico, turismo de drogas o narcoturismo. Según el periodista Alasdair Baverstock, más de 5,000 turistas al año visitan el norte de México para tomar cactus peyote (Muneta, 2018, p. 163). Juliana Fregoso (2017) sostiene que *"representantes del pueblo Wixarika han expresado que el kilo de peyote tiene un precio en el mercado negro de $5,000 pesos, aproximadamente $277 USA".*

El asesor interno de la Unión de Ejidos de la Región Chichimeca, Juan Reyes Hernández, declaró que un grupo de huicholes provenientes del estado de Jalisco está comercializando el peyote y lo exportan a Europa, pero sin la "necesaria" autorización de los pueblos Wixárikas de los tres estados en que se asienta la etnia: Nayarit, Jalisco y Durango. Aseguró tener informes de viveros

en Europa donde anuncian que tienen peyote del Altiplano potosino (Morales *et ál*., 2019).

1.2 CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010, se reconocen dos especies del mismo género: "*Lophophora williamsii"* y "*Lophophora diffusa"*. La especie Lophophora williamsii se distribuye desde el sur de Texas hasta San Luis Potosí, Zacatecas, Tamaulipas, Nuevo León, Coahuila, Chihuahua y Guanajuato. La especie Lophophora diffusa es una cactácea endémica y exclusiva del estado de Querétaro, aunque algunos autores mencionan que hace una década era posible encontrarla en Hidalgo (Díaz, Segura, O., Jiménez, Sierra C., Matías, Palafox, M. & Vázquez, Díaz, E., 2012).

La Lophophora williamsii es pequeña y sin espinas, verde-grisácea o verde-azulosa, con apariencia de cabeza. Tallo de 12 mm de altura, la parte superior o corona es suculenta, clorofílica y mide más de 8 cm de diámetro, lleva un haz de pelos blancos sedosos de 2 cm de largo. Las flores companuladas, blanquecinas o rosadas, generalmente solitarias, son de 1.5 - 2.5 cm. de largo y nacen en el centro de la corona (Valencia J., 1988: 20).

Fuente: Ferraresi 2020

El peyote queretano Lophophora diffusa es una planta no ramificada, su tallo es globoso y algo aplanado, de 2 a 7 cm de altura y 5 a 12 cm de diámetro, es suave y suculento de color verde amarillento. Las plantas adultas poseen hasta 13 costillas espiraladas poco definidas. El polen es colpado. El fruto es una baya claviforme. Las semillas son piriformes de 1 a 1.5 mm de longitud y de testa negra. (Bravo-Hollis & Sánchez-Mejorada 1991, citado por Díaz, Jiménez, Matías & Vázquez 2012).

Ambas especies son de muy lento crecimiento, llegando a necesitar cinco años o más para alcanzar un diámetro de 15 mm (García Naranjo y Mandujano 2010). La gran relevancia etnobotánica de esta planta es debido a su gran contenido de alcaloides, contando con más de 60 tipos dentro de los cuales destacan la sustancia psicoactiva conocida como mescalina, misma que representa entre el 1 y 6 % del peso de un botón seco, así como la peyocactina, esta última de propiedades antisépticas (Narváez, Silva & Breen, 2018: 188).

El análisis químico del peyote ha revelado la presencia de nueve alcaloides, de los cuales el más importante, la mescalina, se ha logrado sintetizar. Los efectos alucinógenos son fuertes, con visiones caleidoscópicas ricamente coloreadas. También alucinaciones en otros sentidos: oído, gusto y tacto. Se han registrado dos estados en la intoxicación, al principio un periodo de satisfacción y sensitividad, luego una fase de gran calma y pesadez muscular, con un cambio en la atención de estímulos externos hacia la introspección y meditación (Valencia J., 1988: 23). La mescalina puede llegar a ser más potente que el LSD, lo que la hace más “inspiradora”. También ayuda a activar la circulación y crea resistencia en el cuerpo, por ello lo consumen los indígenas que deben realizar grandes caminatas (Fregoso, 2017).

Las magras investigaciones que han podido realizar químicos y farmacólogos sugieren que los alucinógenos clásicos actúan, al menos parcialmente, al interrumpir en forma temporaria la comunicación entre todos los sistemas químicos cerebrales y la médula espinal. Algunos alucinógenos interfieren con la acción de la sustancia química cerebral serotonina, que regula el estado anímico, percepción sensorial, sueño, hambre, temperatura corporal, comportamiento sexual y control muscular intestinal (Secretaría de Salud, 2020: 2).

1.3 NICHOS DE MERCADO

Extrapolando el caso del cannabis, que podría convertirse en el del peyote, en Estados Unidos de América, tras la pandemia del COVID-19, sumaron 18 estados que legalizaron su uso, propiciando el nacimiento de empresas, puestos de trabajo y aumento de recaudación fiscal. En Nuevo México se legalizó más recientemente el consumo recreativo, al igual que el estado de Nueva York, donde todavía falta un año para la venta legal. El periódico La Nación (2021) menciona que:

> *“Los corredores inmobiliarios ya están apalabrando a los propietarios sobre el alquiler de los nuevos dispensarios de marihuana. […] Existe el apuro para posicionarse frente a lo que podría ser una industria de $350 millones de dólares anuales con la creación de 30,000 a 60,000 puestos de trabajo aproximadamente.”*

Tras su legalización generalizada con mercadotecnia, en Canadá, se aprovecha el gigantesco mercado de consumidores, surgiendo distribuidoras de flores, cigarrillos y plantas; el mercado del cannabis continúa evolucionando y

expandiéndose, abarcando productos como aceites y pastillas, fabricados con base en CBD[2], incluso alimentos y bebidas:

> *"Las compañías de alcohol y tabaco están mirando de cerca a estas empresas, asegura el CEO de Medical Marijuana, Stuart Titus. Constellation Brands, detrás de la marca de cerveza Corona, invirtió recientemente $4 mil millones en Canopy Growth y, a principios de septiembre, se informó que la tabacalera Altria estaba "explorando sus opciones". Coca Cola también manifestó su interés (Schimansky, 2018)".*

"Hello Cannabis" es una de las 50 distribuidoras autorizadas en la provincia de Ontario, un estimado de 400 a 700 personas visitan diariamente la tienda, lidiando en ocasiones con problemas de suministro. La población de Ontario es de 14, 826, 276 personas, significando que por cada 300,000 habitantes exista una distribuidora de cannabis.

1.3.1 MEDIO CIENTÍFICO

Un artículo de la revista "*Current Medicinal Chemistry"*, propone plantear el estudio de las plantas psicoactivas de uso tradicional desde el paradigma de la polifarmacología, permitiendo que, de nuevo, el efecto complejo de las plantas sobre nuestro organismo sea valorado, utilizado de manera correcta para el tratamiento de enfermedades del sistema nervioso central (SNC), es decir, trastornos como la esquizofrenia, el dolor o la enfermedad de Parkinson. (Oña & Bouso *et ál*., S.f.).

Los casos del cannabis y la ayahuasca son ejemplos paradigmáticos de la importancia que tiene considerar los efectos complejos de las plantas en el organismo humano. Se ha observado que, incluso aquellos compuestos que aparentemente son "neutros" y no poseen ningún efecto de manera aislada, potencian los efectos de otros compuestos, de manera que, en algunos casos, las plantas tienen una acción más efectiva que las pastillas (Oña & Bouso *et ál*., S.f.).

Las ventajas de estudiar plantas psicoactivas de Oña & Bouso son:

> *Debido a su uso tradicional, se conoce muy bien el ancho perfil de seguridad y tolerabilidad de estas plantas, asumiendo que su uso durante siglos o milenios da suficiente cuenta de los potenciales riesgos sobre la salud. De hecho, la regulación de la Unión Europea exime de estudios de seguridad a muchos productos de uso tradicional. Éste sería el caso de*

[2] El cannabidiol (CDB) es un compuesto natural que se encuentra en la flor resinosa del cannabis, en la actualidad los científicos y médicos de todo el mundo están probando sus propiedades terapéuticas (Project CBD, 2016).

muchas de estas plantas, pues en realidad se han utilizado en lo que podría ser un experimento milenario.

El conocimiento que se ha logrado tras el estudio sistemático de estos vegetales: gracias a estudios con cannabis, psilocibina o ayahuasca se han logrado algunos hitos que pueden representar un referente para el estudio con otras plantas psicoactivas.

La postura científica médica es clara: parece adecuado y necesario abogar por una complejidad creciente en todos los campos de estudio en los que se involucren estas plantas, ya que, debido a sus importantes potenciales terapéuticos, es casi seguro que se estudiarán cada vez en más laboratorios si las universidades y los centros de investigación alzan la voz. En lugar de aislar algún compuesto farmacológico para convertirlo en medicamento, se trata de defender el uso de toda planta, respetando su contexto cultural y toda la complejidad ceremonial que la acompaña (Oña & Bouso *et ál*., S.f.).

1.3.2 POSTURAS MÉDICAS

- Salud mental

El confinamiento derivado de la pandemia de Covid-19 dio por resultado un alza en padecimientos emocionales; ataques de ansiedad, depresiones, pérdida del rumbo, etc., son algunos padecimientos que acosan a la sociedad, y existiendo medicación para controlarlos, sus compuestos químicos suelen ser perjudiciales al cuerpo en el largo plazo (Mayo Clinic *et ál*., 2022).

Los pocos estudios científicos existentes apuntan a que existe seguridad toxicológica en el uso ceremonial del peyote, contribuyendo positivamente al bienestar psicoemocional de los consumidores regulares, demostrando ser una medicina efectiva para combatir la depresión, inseguridad, ansiedad, trauma y diferentes condiciones de crisis existencial en momentos críticos de vida que requieran de apoyo y dirección (Loizaga-Velder & Loizaga-Pazzi *et ál*., 2019).

Las experiencias curativas reportadas por consumidores de peyote incluyen elaboradas visiones interpretadas como enseñanzas de orden superior, mensajes divinos o advertencias, comprensiones importantes sobre uno mismo, catarsis emocionales, experiencias trascendentales acompañadas por un deseo de transformar comportamientos des-adaptativos. Reportan también haber tenido vivencias de muerte y renacimiento, así como de autorreflexión profunda (Calabrese, 2007, citado por Loizaga-Velder & Loizaga-Pazzi, 2019).

Un estudió evaluó el impacto del peyote en la salud mental de miembros de la INA, concluyendo que su ingesta periódica no conduce a impedimentos psicológicos ni cognitivos; por el contrario, contribuye positivamente al bienestar

psicológico de los sujetos que lo consumen en el contexto ritual (Halpern, Sherwood, Hudson, Yurgelun-Todd & Pope, 2005). Los participantes fueron miembros activos de la INA, con un consumo promedio de vida entre 150 a 500 veces. El consumo total de peyote a lo largo de la vida no se asoció de manera negativa a indicadores de funcionamiento neuropsicológico; los resultados de las pruebas psicométricas del grupo experimental fueron inclusive mejores que los del grupo control en diversas pruebas de funcionamiento neuropsicológico, sin presentar déficit en ninguna escala del inventario de salud mental (RMHI). **Se pudo concluir que el uso del peyote no conlleva secuelas psicológicas ni cognitivas en un contexto estructurado** (Loizaga-Velder & Loizaga-Pazzi, 2019).

- Tratamiento contra alcoholismo y drogadicción

Se registra eficacia terapéutica de las ceremonias de peyote en indígenas norteamericanos para tratar su alcoholismo, la cual parece residir en una combinación de diversos elementos. Se han propuesto acciones farmacológicas que presentan propiedades que disminuyen el apetito por el alcohol y los opiaceos. (Loizaga-Velder & Loizaga-Pazzi, 2019). Un extenso estudio de campo realizado en la población indígena Diné, Calabrese (2007) reporta:

> "*Para muchos, la Iglesia Nativa Americana es el pilar que sustenta su recuperación del alcoholismo, drogadicción y de otras condiciones de orden psicológico y conductual".*

El psiquiatra Karl Menninger (1971) llegó a una conclusión similar:

> *"El peyote no representa daño alguno para esta gente, por el contrario, es benéfico, reconfortante, inspiracional y parece ser espiritualmente nutritivo […] ha sido un mejor antídoto contra el alcohol que cualquier otro remedio ofrecido por los misionarios, el hombre blanco, la Asociación Médica Americana y los Servicios de Salud Pública".*

Estudios recientes demuestran que el uso de peyote y ayahuasca en el tratamiento de pacientes con adicciones ha sido beneficioso, reduciendo la dependencia hacia estos; se han observado efectos antidepresivos y ansiolíticos (Loizaga-Velder, 2018).

Por las severas prohibiciones, no existen investigaciones clínicas controladas sobre los efectos terapéuticos del peyote, pero hay numerosos estudios que documentan sus aparentes efectos positivos, parece inducir cambios duraderos particularmente en aquellas personas que participan en varias ceremonias consecutivas, con intervalos apropiados entre cada ceremonia, factor que también debe ser tomado en cuenta en el diseño de un tratamiento. El gobierno norteamericano ha otorgado al peyote la categoría

oficial de alternativa terapéutica para el tratamiento de la drogadicción y el alcoholismo, asignándole su propio código de servicios al cliente en los manuales gubernamentales de los servicios de salud indígena (IHS) (Loizaga-Velder & Loizaga-Pazzi *et ál*., 2019).

- Medicina herbolaria

Así, el peyote cuenta con una variada gama de aplicaciones y propiedades curativas, efectivas para varios casos clínicos:

Fuente: Terry & Trout, 2013

- La pomada de peyote aplicada como ungüento puede ser utilizada para aliviar quemaduras, reumatismo, insolación e inflamación muscular o trauma por golpe. Las compresas de peyote son también aplicadas en el caso de mordeduras de insectos ponzoñosos o de víbora. El peyote parece estimular el sistema inmunológico y tener efectos antitumorales (Franco-Molina et al., 2003).

- Puede ser utilizado como antiséptico y se le reconocen efectos antibacteriales y antiparasitarios (Anderson, 1996; Raetsch, 1987).

- Es recetado por médicos indígenas tradicionales para enfermedades como la tuberculosis, cáncer, artritis y sífilis. Se recomienda también para fortalecer el corazón y como tónico cardiovascular. En opinión de los pueblos indígenas que utilizan al peyote en un contexto ceremonial y lo definen como sacramento divino que cura todo (Loizaga-Velder & Loizaga-Pazzi, 2019).

A pesar de que todas las atribuciones médicas que se reconocen al peyote no han sido comprobadas científicamente, tampoco se pueden descartar o afirmar que no las tiene, precisamente porque eso: tampoco se ha comprobado científicamente (Loizaga-Velder & Loizaga-Pazzi, 2019), por lo cual la comunidad científica tiene mucho por hacer al respecto.

1.3.3 TURISMO

El turismo de peyote es un tema espinoso de tratar en México, principalmente por su estatus jurídico ilegal y el uso exclusivo dado para ciertas comunidades indígenas. Sin embargo, ya que existe y se desarrolla, ello debe ser suficiente para que gobierno lo reconsidere, para que deje de ser una

práctica con contornos borrosos y porosos, que agrupa conjuntos de ideas y prácticas místico-esotéricas antiguas, con aspecto de una nebulosa que puede dejar de ser difícil de comprender (Basset, 2012: 247).

México, con sus sesenta y dos grupos indígenas, representa sobre el Continente Americano un destino único por el turista místico invertir y desarrollar en el ámbito rural (Basset, 2012: 250). Desde los años 70 los extranjeros se apostan en la región del Altiplano, principalmente en la ciudad fantasma de Real de Catorce, en la búsqueda de espiritualidad. Otros pueblos situados en el corazón de la reserva natural sagrada, tales como Estación Catorce, Wadley o Margaritas también se benefician de este maná turístico. La vía ferroviaria México-Texas y la construcción de la carretera desde Matehuala han contribuido a la circulación del flujo continuo de turistas, nacionales e internacionales (Basset, 2012: 252).

El cálculo del número total de turistas que visitan la reserva es complicado al tratarse de un área desértica con múltiples entradas, Basset (2012) menciona que:

> *"Algunos guardianes encargados de velar por los intereses de la comunidad Wixárica, tales como R. Guzmán, han enumerado más de tres mil personas en el año 2005".*

Así, es comprensible que si este turismo místico-espiritual tiende a desarrollarse en el mercado mundial, no es solamente debido a una saturación de modelos turísticos clásicos, sino más bien a una crisis generalizada del sentido de nuestras sociedades modernas y urbanizadas (Basset, 2012: 264).

Hoy día, es el carácter incierto del porvenir lo que domina, lo que deja a cada uno el cuidado de definir su proyecto individual y de conseguir un sentido frente a esta incertidumbre (Gauchet, 1985, citado por Basset, 2012).

1.3.4 USO ORNAMENTAL Y BOTÁNICO

En tales condiciones de ilegalidad, resultó un hallazgo extraordinario desde la perspectiva del comercio internacional que en Europa, concretamente en Alemania, ya se vende peyote a través de páginas internet. Un ejemplo de ello es la tienda-vivero *"Kakteen Shop Lophophora",* donde se reproducen y venden ejemplares de Lophophora Williamsii de 1.5 y 5 cm. por 6.18 y 18.20 euros respectivamente, y Lophophora Diffusa de 3 cm. por 11.00 euros. Se procedió a investigar detalladamente la tienda, encontrando:

- Dirección física: **"**Alexander Neusius Pflanzengroß- und Einzelhandel, Koloniestraße 6, 66578 Schiffweiler, Deutschland (Alemania)".
- Teléfono: +49 6821 8690425

- Página oficial: https://kakteenshop.lophophora-williamsii.de/
- Correo electrónico: shop@lophophora-williamsii.de

La tienda ofrece una gama de productos para la adecuada reproducción y mantenimiento de la planta, tales como fertilizantes vegetales, semillas, macetas, lámparas LED y evaporadores de azufre; cuenta con una sección de experimentos botánicos, siembra y cuidados de la planta e información general, definiéndose de la siguiente manera:

"Somos un vivero de cactus y nos dedicamos a la crianza y cuidado amoroso de estas hermosas plantas. Admiramos las flores de variedades cruzadas, las diferentes formas, la gracia y el aura de estas plantas, ni más ni menos. Por lo tanto, los "ingredientes / ingredientes activos" formados en las plantas no son importantes para nosotros. No somos un laboratorio de tecnología vegetal sino un vivero. Alexander Neusius y equipo"

Especificaciones del producto:

Fuente: Kakteen Shop Lophophora

¡Floración, buena y barata! muy sana y floreciente a partir de semillas. Raíz de remolacha fuerte. Diámetro de la planta de al menos 5 cm. Tamaño de maceta 8,5 cm Se envía en maceta con sustrato de coco estándar. 100% sin injertar, edad aproximada 9 años. Área de distribución: Desde USA (Texas, Río grande) hasta México (San Luis Potosí). Solo se entregan plantas sanas y libres de plagas. Los cactus deben trasplantarse en buena tierra mineral y macetas más grandes tan pronto como se reciban.Enviamos bien embalado a: Alemania, Austria, Bélgica, Italia, Dinamarca, Países Bajos, República Checa.

Fuente: Kakteen Shop Lophophora

Especificaciones del producto:

Lophophora diffusa perfectamente sana, región de Querétaro como crianza propia (semilla). Diámetro de al menos 3 cm. Recién trasplantado en la mejor tierra mineral. La Lophophora Diffusa es conocida por su hermosa epidermis, grandes flores blancas y poderosas plantas maduras. La primera floración se puede esperar en 2022, 2023 a más tardar. 100% sin injertar, edad mínima de 5,5 años. Solo entregamos plantas sanas, libres de plagas y sin errores en el mejor sustrato, en macetas cuadradas o redondas. Enviamos bien embalado a: Alemania, Austria, Bélgica, Italia, Dinamarca, Países Bajos, República Checa.

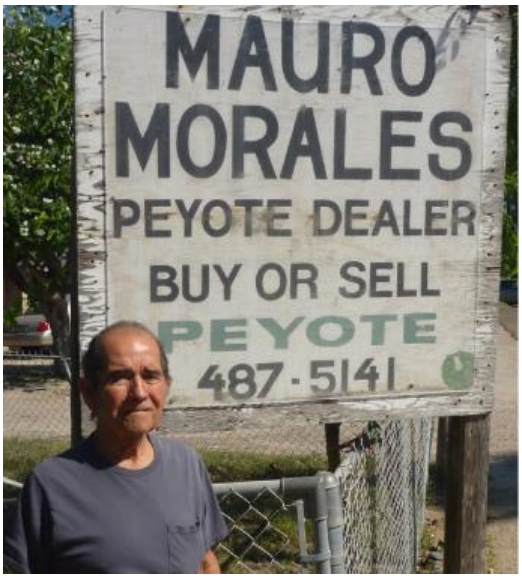
1.4 EL MODELO TEXANO

Los nativos americanos pueden poseer y usar legalmente el peyote desde 1994 como sacramento religioso: American Indian Religious Freedom Act Amendments (AIRFAA); Código de Regulaciones Federales (CFR) 1970), pero el comercio de los cactus ha sido regulado por el gobierno federal y el estado de Texas desde 1969 (Morgan y Stewart 1984; Código Administrativo de Texas, 2008).[3]

Se autorizó al estado de Texas el otorgamiento de concesiones para establecer ranchos de peyote donde los miembros acreditados de la Iglesia Nativa pudiesen adquirir el cactus para la ceremonia ritual. Los vendedores están obligados a registrarse primero con la Administración para el Control de

[3] Native Americans may legally possess and use peyote, a federally controlled substance, as a religious sacrament (American Indian Religious Freedom Act Amendments [AIRFAA] 1994; Code of Federal Regulations [CFR] 1970), and trade in the cacti has been regulated by the federal government and state of Texas since 1969 (Morgan and Stewart 1984; Texas Administrative Code [TAC] 2008) (Feeney 2017).

Drogas de los Estados Unidos y luego con el Departamento de Seguridad Pública de Texas, deben informar cuánto peyote cosechan de la naturaleza y renovar su licencia cada año. La legalización del peyote trajo consigo el comercio entre las fronteras canadiense-norteamericana, y la reglamentación de su recolección, siembra y comercialización (Camino *et ál*., 1992).



Mauro Morales afuera de su hogar en Rio Grande City, Texas. Es uno de los pocos distribuidores certificados de peyote en Estados Unidos. Foto: Kevin Feeney 2018.

Hay cinco peyoteros con licencia en los Estados Unidos, todos ellos en el sur de Texas: tres en la ciudad fronteriza de Rio Grande City; uno en Roma, 17 millas al oeste; y uno en Mirando City, un pequeño pueblo a 30 millas al este de Laredo (Olsson, 2001). Miembros de la iglesia nativa americana llegan durante todo el año a Texas en busca de distribuidores certificados, estos incluso pueden vender peyote por correo.

En 2010 la portavoz del departamento de seguridad pública de Texas, Tela Mange, dijo que los distribuidores de peyote vendieron más de 1,5 millones de botones por un valor aproximado de $483,000 dólares el año pasado, en lugar de casi 1,48 millones de botones con un valor de $471,000 dólares en 2008. Pero eso es muy inferior a mediados de la década de 1990, cuando los distribuidores vendieron más de 2,3 millones de botones.[4]

En la actualidad, se estima que 400,000 o más miembros de la Native American Church (NAC) compran peyote a distribuidores en Texas, esta demanda obligó a los cosechadores de peyote a aumentar el costo de los botones de peyote disminuyendo su tamaño (Muneta, 2020: 149).

1.5 POTENCIAL ECONÓMICO INTERNACIONAL

El comercio internacional del peyote se encuentra en una transformación radical. Potencias como Estados Unidos y Alemania han reconocido la necesidad de migrar a un modelo económico que no aniquile el medio ambiente induciendo hacia la recolección sostenible. Con el regreso de EUA al acuerdo

[4] Texas Department of Public Safety spokeswoman Tela Mange said peyote distributors sold more than 1.5 million buttons worth approximately $483,000 last year, up from nearly 1.48 million buttons with a value of $471,000 in 2008. But that's down sharply from the mid-1990s, when distributors sold more than 2.3 million buttons (Weissert, 2010)

de París para reducir sustancialmente las emisiones de gases de efecto invernadero (Fischer, 2021) y la inauguración en Chile de la primer planta termosolar en América Latina (Tele 13, 2021), es esperanzador el camino ecológico y sostenible que toma la economía mundial.

El proyecto contempla la necesidad de legalizar el cultivo de peyote y propone la creación de una institución que supervise su producción sostenible, comercialización nacional y controle la exportación. Es de esperar que la legalización de su cultivo permita establecer una cadena de suministro sostenible que erradique su extracción furtiva, permitiendo restaurar su hábitat natural. La gran demanda que presenta esta exótica cactácea en su estado natural generará inversión nacional y extranjera, actividad económica considerable con evidente repercusión en las arcas federales, dado el atractivo comercial descrito en la industria turística, farmacéutica e impulso industrial a la medicina alternativa en México y el mundo.

Dadas todas las circunstancias narradas, cabe especificar los motivos por los que se plantea el control únicamente de la exportación del peyote en su estado natural y no en la producción sostenible y comercialización nacional:

1.- Al controlar la producción y comercialización del peyote en su estado natural, el gobierno mexicano estaría vulnerando el derecho al desarrollo sustentable de las comunidades indígenas y la continuidad de sus tradiciones culturales, contrariando así el artículo 2º de la Constitución Política Mexicana:

Artículo 2º.- "*La Nación Mexicana es única e indivisible. La Nación tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas que son aquellos que descienden de poblaciones que habitaban en el territorio actual del país al iniciarse la colonización y que conservan sus propias instituciones sociales, económicas, culturales y políticas, o parte de ellas.*

El derecho de los pueblos indígenas a la libre determinación se ejercerá en un marco constitucional de autonomía que asegure la unidad nacional. El reconocimiento de los pueblos y comunidades indígenas se hará en las constituciones y leyes de las entidades federativas, las que deberán tomar en cuenta, además de los principios generales establecidos en los párrafos anteriores de este artículo, criterios etnolingüísticos y de asentamiento físico."

A.- La Constitución reconoce y garantiza el derecho de los pueblos y las comunidades indígenas a la libre determinación y, en consecuencia, a la autonomía para:

I.- Decidir sus formas internas de convivencia y organización social, económica, política y cultural.

V.- Conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en esta Constitución.

VI.- Acceder, con respeto a las formas y modalidades de propiedad y tenencia de la tierra establecidas en esta Constitución y a las leyes de la materia, así como a los derechos adquiridos por terceros o por integrantes de la comunidad, al uso y disfrute preferente de los recursos naturales de los lugares que habitan y ocupan las comunidades, salvo aquellos que corresponden a las áreas estratégicas, en términos de esta Constitución. Para estos efectos las comunidades podrán asociarse en términos de ley.

B.- La Federación, las entidades federativas y los Municipios, para promover la igualdad de oportunidades de los indígenas y eliminar cualquier práctica discriminatoria, establecerán las instituciones y determinarán las políticas necesarias para garantizar la vigencia de los derechos de los indígenas y el desarrollo integral de sus pueblos y comunidades, las cuales deberán ser diseñadas y operadas juntamente con ellos.

I.- Impulsar el desarrollo regional de las zonas indígenas con el propósito de fortalecer las economías locales y mejorar las condiciones de vida de sus pueblos, mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno, con la participación de las comunidades. Las autoridades municipales determinarán equitativamente las asignaciones presupuestales que las comunidades administrarán directamente para fines específicos.

VII.- Apoyar las actividades productivas y el desarrollo sustentable de las comunidades indígenas mediante acciones que permitan alcanzar la suficiencia de sus ingresos económicos, la aplicación de estímulos para las inversiones públicas y privadas que propicien la creación de empleos, la incorporación de tecnologías para incrementar su propia capacidad productiva, así como para asegurar el acceso equitativo a los sistemas de abasto y comercialización (Constitución política de los estados unidos mexicanos, 1917).

2.- Un control total en la producción y comercialización nacional de peyote pondría un candado a la floreciente industria del turismo psicodélico o espiritual que se desarrolla en nuestro país. Se pone en riesgo el nacimiento de pequeñas y medianas empresas, la incorporación económica de los pueblos indígenas, los cuales podrían participar en la exportación de peyote; la preservación cultural del ritual y la llegada de inversiones en el sector farmacéutico, científico y agronegocios.

3.- Podemos observar en la siguiente tabla que desde 2018 el presupuesto para ciencia y tecnología ha disminuido anualmente, y con los estragos de la pandemia de Covid-19 los presupuestos de egresos de 2021 y 2022 sufrieron recortes más drásticos, esto ha afectado a las organizaciones que protegen al medio ambiente mexicano; la SEMARNAT y la CONABIO, disminuyendo los fondos para programas de sustentabilidad, crecimiento verde,

cambio climático; investigación científica y tecnología; dejando vulnerable a la flora, la fauna y en general todo el medio ambiente mexicano.

Tabla 1. Presupuestos anuales

Ciencia, Tecnología e Innovación
(Millones de pesos)

Año	Monto aprobado	Diferencia	Diferencia %
2018	62,933	-	-
2019	55,246	-7,687	-12.22%
2020	54,420	-825	-1.49%
2021	51,816	-2,603	-4.78%
2022	54,508	2,691	5.19%

(Millones de pesos)

SEMARNAT

Programa	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**
Investigación científica y tecnológica	270.01	224.95	195.62	179.57	182.28
Cambio climático, sustentabilidad y crecimiento verde	237.77	173.07	175.24	152.14	153.56

(Millones de pesos)

Fuente: Elaboración propia, con información del centro de análisis e investigación "fundar" y la Secretaria de Hacienda y Crédito Público

Se vislumbra una imposibilidad presupuestal y tecnológica por parte del gobierno si quisiera asumir el inicio de la reproducción a gran escala del peyote, aunado a la falta de infraestructura para su comercialización nacional; si acaso, pudiera optar por el aumento de impuestos para acelerar la recaudación, siendo una medida impopular; por supuesto, subyace la consabida propuesta para mitigar la ausencia presupuestal con la creación del impuesto a productos importados que sobrepasen el límite de emisiones de CO2, como se propone implementar en la Unión Europea.

Aunque mundialmente, se vislumbra un futuro dorado para el comercio internacional de los llamados *"alucinógenos naturales"*, es imposible dimensionar actualmente el comercio de peyote desde esta perspectiva por su prohibición, el tráfico ilegal y la inexistencia de inventarios en su hábitat natural.

La producción de cactáceas es a todas luces rentable, aunque los montos de inversión inicial son altos, sobre todo en la parte de gastos operativos e

insumos. El mercado existe, siendo el mayor problema producir plantas de calidad y en gran volumen, con la finalidad de satisfacer los requerimientos del mercado de exportación. La factibilidad de acceder al comercio internacional no está en duda, pero se requiere transitar con mucha disciplina y orden hacia resolver los aspectos aquí planteados para llegar hasta obtener contratos de venta (Arredondo *et ál*., 2009).

1.6 COMERCIO SOSTENIBLE

La historia de la humanidad nos ha enseñado que la administración es la fortaleza de los imperios, los gobiernos que administran eficientemente los recursos de sus naciones traen consigo paz y prosperidad. México es un país de los más ricos del mundo en recursos naturales, flora y fauna, pero sus gobiernos suelen ser negligentes cuando se trata de proteger esta herencia natural, privilegiándose los intereses económicos y políticos por sobre el frágil medio ambiente. Aunque el panorama es lúgubre, existe la posibilidad de virar el timón nacional a una economía sostenible que valore y administre eficientemente los recursos naturales de la nación.

Guzmán & Labate (2019) nos mencionan que a pesar de tener un estatus de “especie sujeta a protección especial”, es necesario sugerir medidas de conservación porque la clasificación del peyote como sustancia controlada limita y complica estos esfuerzos, ya sea su cultivo en invernaderos o bien, la reforestación en su hábitat natural. A este respecto obsérvese una ironía: hay más de mil publicaciones sobre el amplio tema del consumo de peyote, pero no hay una sola publicación dedicada a su producción a escala industrial, con el propósito de aumentar la disponibilidad de la planta.[5]

Terry y Trout (2013) mencionan que:

> *“El cultivo legal es el más obvio y fácil medio para la producción alternativa de peyote, que ofrecerá a las poblaciones silvestres un respiro de la intensa sobreexplotación a la que están sometidas en la actualidad, permitiendo la recuperación de tamaño de las poblaciones silvestres tanto en término grupal como individual (Terry et al. 2012). El cultivo también serviría como fuente de semillas que serán adecuadas para el aumento de la especie, y el restablecimiento de poblaciones en sitios donde históricamente había peyote, pero actualmente se considera extinto”.*

[5] At this point we must illuminate an irony: There are over a thousand publications on the broad subject of peyote consumption. But there is not a single publication devoted to peyote production on an industrial scale, for the purpose of increasing the availability of the plant (Terry & Trout, 2013).

Donde la propuesta de cultivar el peyote se hace urgente e inevitable es en Estados Unidos de América, no obstante, la Drug Enforcemente Administration (DEA) aún no toma cartas en el asunto y, como afirma el peyotista Robert Prue, *"ninguno está dispuesto a actuar fuera de la legalidad"*. Otros, en cambio, reivindican el derecho a la autodeterminación; mientras que otros más afirman, interpretando ciertas teorías nativas sobre los seres-plantas que, si el peyote quiere ser cultivado, encontrará la manera de comunicarlo (Bonfiglioli, 2019).

La disminución en el suministro de peyote ha resultado en gran parte de la intensificación de otros usos de la tierra: los ganaderos han llevado a la maleza con arados de raíz impulsados por excavadoras, para eliminar todo rastro de cactus y transformar el chaparral en un campo de pastoreo. Han cercado sus derechos de propiedad y alquiler de uso a los cazadores de ciervos, que pagan considerablemente más por un arrendamiento que los comerciantes de peyote. Y aunque es legal cosechar y vender peyote en Texas, es ilegal plantarlo y cultivarlo, un proceso que, en cualquier caso, tomaría muchos años, por lo que no hay compensación por las plantas que se pierden en el arado y el rifle del cazador (Olsson, 2001).[6]

Es necesario determinar la tasa de explotación de las plantas de peyote de abrirse legalmente el mercado internacional, de acuerdo además con las necesidades de las tribus indígenas para sus prácticas ceremoniales, y poner en práctica un programa que considere el manejo sostenible, con monitoreo y capacitación continua, esto es, un profundo estudio de mercado, incluyente de un imperativo establecimiento de programas forestales que tengan en cuenta las técnicas de propagación sexual y asexual (Rojas-Aréchiga & Flores 2016).[7]

[6] The decline in the peyote supply has resulted in large part from the intensification of other uses of the land: Ranchers have taken to the brush with bulldozer-driven root plows, to remove every trace of cactus and transform the chaparral into grazing range. They have fenced their property and rent usage rights out to deer hunters, who pay considerably more for a lease than peyote dealers do. And while it's legal to harvest and sell peyote in Texas, it's illegal to plant and cultivate it–a process that would, at any rate, take many years–so there's no compensating for the plants that are lost to the plow and the hunter's rifle (Olsson, 2001).

[7] It is necessary to determine the exploitation rate of peyote plants, according to the needs of indigenous tribes for their ceremonial practices, and to put into practice a program that considers sustainable use and management, with continuous monitoring and training, including a market study. Finally, it will be imperative to establish reforestation programs that take into account the sexual and asexual propagation techniques already mentioned (Rojas-Aréchiga & Flores 2016).

CAPITULO II

II. MARCO TEÓRICO

Como el lector habrá podido notar, para la presente investigación se han consultado hasta aquí autores que ayudan a implicar las características únicas de la cactácea que nos congrega, así como la situación socio cultural que la envuelve. En lo que sigue las referencias han de consignar la problemática que viene desde el contexto más general. La construcción de un sistema capitalista que devora todo recurso natural a su paso ha comenzado a generar miedo e incertidumbre entre la sociedad, haciendo emerger una sola pregunta *¿Qué pasará cuando todo se haya acabado?* es ahí donde nace el mayor impulso para realizar esta investigación.

El objeto de estudio requiere centrarnos ahora en el peyote, que debe convertirse en un patrimonio biocultural saliendo de la condición de ilegalidad que asecha su extinción.

Al efecto, tratadistas como Benítez, Dávila (2002) y Lucas (2010), asientan que México ha enfrentado presiones para que algunas cactáceas que hoy se encuentran en el apéndice I de la CITES pasen al II, gracias a los intereses comerciales de países que trafican y las reproducen en viveros, siendo este el caso del peyote. La cuestión es cómo ayudar desde la investigación científica a terminar con el asedio.

Se estudia la viabilidad de implementar un sistema de comercio legal y sostenible de peyote, atendiendo su demanda Y analizando los convenios internacionales para la sustentabilidad de especies nativas y el marco jurídico-ambiental que rodea al peyote, observando atentamente los procesos legislativos que buscan regular e institucionalizar el consumo de cannabis en México. La investigación se encuentra construida sobre tres pilares fundamentales: Patrimonialización, Institucionalización Y Sostenibilidad comercial.

Las leyes mexicanas no reconocen realmente la importancia del peyote en la vida de los pueblos indígenas del norte del país, siendo objetos de encarcelamientos a pesar de contar con la protección del artículo 2º constitucional para ejercer sus prácticas tradicionales; incluso se puede afirmar que se está marginando un pedazo importante del legado cultural de nuestro país. Por tanto, se sostiene la urgente necesidad de considerar al peyote como un patrimonio biocultural de México, al que todos sus ciudadanos, indígenas o no, puedan acceder.

Las investigaciones citadas a lo largo de este texto han demostrado que el peyote si tiene propiedades beneficiosas para la mente y el cuerpo humano, contradiciendo el estatus de *"bajo o nulo valor terapéutico, con alto potencial*

adictivo y un riesgo para la salud" que la obsoleta ley general de salud ha establecido desde 1984, por tanto, en lo sucesivo es posible operar pasos investigativos que permiten asumir lo que puede acontecer de lograr la institucionalización propuesta, siendo impensable la idea de comercializarlo sin tener un marco legal que proteja su integridad y a su medio ambiente.

Así, Guzmán-Chávez menciona que Edward Anderson y Terry Martin presentan ideas sobre los escenarios jurídicos a recorrer para lograr tal institucionalización como patrimonio biocultural, empezando por iniciar negociaciones con el gobierno mexicano para poder importar legalmente peyote seco, hasta llegar a incluir al peyote en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) (Anderson, 1995).

Mientras la investigación avanza, surge la siguiente pregunta: *¿Es el gobierno y su prohibición el único culpable de la extinción del peyote?* Está claro que la falta de legislación a favor del cuidado de la cactácea es una razón con mucho peso, pero otros tratadistas se preguntan sobre *¿Qué hay de aquellos otros factores ajenos al gobierno que empujan al peyote a la extinción?* por ello, se consultó la obra de científicos que versan sobre:

- El consumismo indiscriminado y el nacimiento del turismo psicodélico permitieron que el tráfico ilegal floreciera como nunca antes se había visto.
- Los prejuicios sociales que rodean a la cactácea impulsados por leyes obsoletas.
- El desconocimiento cultural de gran parte de la población mexicana.

A pesar de las consultas de tratadistas y autores que estudian desde distintas aristas y enfoques disciplinarios las circunstancias que envuelven a la planta, esta investigación no formula una nueva teoría o concepto, pero si aporta a la evolución del tema desde la perspectiva del comercio internacional, sumando fuerzas con los especialistas que miran con preocupación el futuro de un tesoro nacional con potencial impacto mundial.

CAPITULO III

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1 TIPO DE TESIS

Esta investigación tiene carácter documental, exploratoria, no experimental, de corte transversal, basada en la recopilación de todo datos encontrado sobre el peyote, con el propósito de obtener antecedentes que permitan encuadrarlo en el objeto de estudio trazado a profundidad, refutando o aceptando postulados de autores connotados y lo que resulte para derivar en conocimientos nuevos lo más actualizados que sea posible.

3.2 METODOLOGÍA

El diseño metodológico parte de una estrategia mixta, por ser el enfoque que mejor se adapta a las necesidades del propósito planteado, debido a que permite recolectar, analizar y vincular datos cuantitativos y cualitativos en una misma investigación o serie de investigaciones pretendiendo responder al planteamiento, justificándose al requerir entremezclar ambos tipos de datos en la mayoría de cada etapa, conviniendo combinarlos para obtener información complementaria que permite la triangulación como forma de encontrar diferentes caminos y obtener una comprensión e interpretación lo más amplia posible del fenómeno en estudio (Guelmes & Nieto, 2015: 24).

Sánchez Valtierra (2013) la define formalmente como:

> "*La búsqueda donde el investigador mezcla o combina métodos cuantitativos y cualitativos y señala como su característica clave el pluralismo metodológico o eclecticismo, lo que según su opinión, resulta en una investigación superior por cuanto utiliza las fortalezas de la investigación cuantitativa y las de la investigación cualitativa combinándolas y minimizando sus debilidades. Considera, por tanto, que los métodos de investigación mixta son la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener una "fotografía" más completa del fenómeno" (citado por Guelmes & Nieto, 2015: 24).*

Del enfoque mixto se han recopilado datos existentes sobre el legado y presencia cultural del peyote; oferta y tipos de demanda; marco jurídico-ambiental de patrimonios bioculturales; ejemplos de casos en otros países y convenios ambientales internacionales.

Entonces, a continuación, se plantea un método comparativo con casos similares acontecidos en Bolivia, Perú y Brasil, los cuales ya reconocieron el valor cultural de especies psicotrópicas endémicas de la región, abriendo paso a los nuevos nichos económicos del interés investigativo presente.

A continuación, se muestra la recopilación de información cultural que se combina para un entendimiento más holista con las leyes, incluso comunicados de prensa y páginas gubernamentales, creando una biblioteca electrónica para consulta de documentos, resguardo o por la posibilidad de que puedan ser retirados de internet, siempre teniendo como guía para la colecta las preguntas de investigación y el objeto de estudio.

CAPITULO IV

IV. PATRIMONIO BIOCULTURAL

4.1 ANTECEDENTES PREHISTÓRICOS

Obsérvese en este capítulo la preeminencia que la dimensión histórica adquiere para entender y prefigurar a cabalidad la encrucijada y futuro posible del objeto de estudio que nos ocupa.

La humanidad siempre ha tenido la necesidad de explorar y experimentar desde los albores de su existencia, teniendo arraigado el instinto de supervivencia y la curiosidad (que tanto nos caracteriza) por el nuevo mundo que se encontraba a su alrededor. No fue un camino sencillo, muchos de los primeros habitantes murieron a consecuencia del método de prueba-error al intentar encontrar todo recurso natural que sirviera para subsistir, sin embargo, y utilizando la célebre frase atribuida al escritor Nicolás Maquiavelo: "*El fin justifica los medios*", realmente ante esta situación los justificó, sin esos sacrificios el ser humano no hubiera prosperado ni sobrevivido a las tempestades de la vida misma.

Con la llegada de grupos primitivos de otras latitudes al Continente Americano, se marcó una división en el desarrollo cultural, social y religioso en ambos lados del mundo, Aunque vivían alejados y aparentemente desconectados entre ellos, seguían compartiendo raíces culturales y similitudes en su forma de vida. Esto se puede apreciar con los usos religiosos y medicinales de plantas y brebajes propios de cada región: peyote, coca, ayahuasca, toloache y hongos en América; belladona, amapola real y la amapola silvestre en Europa, Asia y Medio Oriente. En todas esas latitudes descubrieron variedad de plantas con propiedades medicinales y alucinógenas, estas últimas adquiriendo el estatus de regalo divino, por lo cual se debían respetar y agradecer.

No es demostrable si el humano prehistórico logró entender por qué algunas plantas le causaban estados de euforia y alucinaciones, pero con independencia de ello, eran vistas como plantas sagradas utilizadas exclusivamente en rituales y ceremonias encabezadas por el líder de la tribu o los chamanes.

Adovasio y Fry (1976) analizaron los reportes sobre restos de plantas con propiedades psicoactivas encontrados en las distintas excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en el noreste mexicano y la región Lower Pecos en Texas (EUA), concluyendo que el registro sobre el uso de plantas psicotrópicas en la zona comenzó desde hace unos 8,500 años (citado por Narváez, Silva & Breen 2018).

La historiadora Marta Huelves afirma en su artículo "*Peyote, coca y belladona. El uso de las drogas en la prehistoria"* que el trance en las sociedades prehistóricas era un medio para acceder a un plano espiritual, los chamanes ingerían brebajes y plantas que los conectaban con el mundo espiritual. Los hombres y las mujeres paleolíticos no los utilizaban con un fin lúdico, las drogas en la prehistoria no eran un juego, estos alucinógenos actuaban como un refuerzo social y cultural.

La moderna sociedad occidental ha acuñado el vocablo *"droga"* para clasificar aquellas sustancias que provocan un estado mental diferente al que los *"estándares de normalidad"* del mundo actual se apegan, la RAE define a esta palabra como:

1.- "*Sustancia mineral, vegetal o animal, que se emplea en la medicina, en la industria o en las bellas artes".*

2.- "Sustancia o preparado medicamentoso de efecto estimulante, deprimente, narcótico o alucinógeno".

Incluso han sido categorizadas por tipos, ya sean blandas, de diseño o duras, estas últimas altamente adictivas y destructivas. El simple hecho de escuchar la palabra droga, puede llegar a causar incomodidades entre los círculos sociales en pleno siglo XXI. Pero *¿Es justo tal estatus simplemente negando lo que se desconoce?*

4.2 EL NACIMIENTO DE LA MEDICINA PRIMITIVA

El Dr. Ruy Pérez Tamayo (1997: 17) en su libro "*De la magia primitiva a la medicina moderna",* enumera una serie de características comunes que compartieron los pueblos primitivos en diferentes épocas y partes del mundo:

1) *Las enfermedades son castigos enviados por una deidad, casi siempre por la violación de un tabú o de alguna ley religiosa, o bien son causadas por brujos o hechiceros, pero en todo caso se trata de fenómenos sobrenaturales.*
2) *Tanto el diagnóstico como el tratamiento de las enfermedades requieren medios y ritos igualmente mágicos o religiosos.*

3) *Los personajes encargados del manejo de los pacientes son sacerdotes, brujos o chamanes, que con frecuencia funcionan como las tres cosas, a veces simultáneamente.*
4) *Hay distintas formas de adquirir las enfermedades, pero entre las más frecuentes están el castigo divino, la introducción de un objeto en el cuerpo del paciente, como una piedra o un hueso, la posesión por un espíritu, la pérdida del alma, el "mal de ojo", el "susto" y otras más.*
5) *Aún las lesiones traumáticas, como las heridas de guerra, así como las complicaciones del embarazo o hasta la mordedura por animales como el jaguar o la víbora, cuyas causas son bien aparentes, para el hombre primitivo están llenas de elementos mágicos o sobrenaturales.*

Martínez, A. (2015: 62) señala que desde el año 3,000 a. C. el médico-sacerdote de Mesopotamia usaba el cannabis por su efecto analgésico. En Egipto (1,500 – 1,000 a. C.), la adormidera *"Papaver somniferum"* y la mandrágora se emplearon para este fin, según los registros en el Papiro de Ebers.

El Dr. Ruy se plantea: *¿Realmente la medicina primitiva era efectiva? ¿Qué resultados tenían los médicos primitivos?* La respuesta no puede ser otra más que positiva, pues así lograron subsistir y poblar el planeta.

> "*Los resultados de los médicos primitivos eran bastante buenos, que muchos enfermos, sus familiares y sus amigos se beneficiaban con las funciones del curandero o chamán, pero no precisamente por ellas mismas sino por otras razones, totalmente independientes de sus medidas terapéuticas, el efecto positivo de una buena relación médico-paciente, la historia natural de las enfermedades, y el efecto placebo, explican la mayor parte de los éxitos de las medicinas primitivas. El resto, que seguramente no son pocos, puede atribuirse a los conocimientos y a las prácticas empíricas de los médicos primitivos" (Pérez, 1997).*

Por supuesto:

> "*Debe señalarse que en no pocas ocasiones los tratamientos del sacerdote, del chamán o del brujo resultaban (y todavía resultan) desastrosos para el enfermo, en parte por lo que hacían y en gran parte también por lo que dejaban de hacer. Esto es cierto no solo de la medicina primitiva y de su sucesora contemporánea, la medicina tradicional, sino también de todas las otras medicinas que se desarrollaron sobre bases empíricas e imaginarias a lo largo de la historia de la humanidad" (Pérez, 1997).*

La importancia de la herbolaria está siendo olvidada, siendo tonto, injusto e históricamente miope:

"Es un campo muy importante en el sentido de que es el recurso más inmediato que tiene el género humano con respecto a su salud, a la recuperación de su salud, entonces históricamente es lo primero que se tiene a la mano que cualquier otra cosa, recordemos que todo grupo humano tiene remedios, tiene formas y estrategias de curación que se dan en el ámbito hogareño, en el ámbito doméstico, y donde las plantas medicinales es el elemento más importante, es el recurso terapéutico importante que se ha tenido desde el inicio de la humanidad y hasta la actualidad" (Campos, 2017).

4.3 EL CHAMANISMO

No podemos confirmar que todos los pueblos prehistóricos tuvieron chamanes, pero en su mayoría se logró desarrollar esta función que fue de vital importancia para el desarrollo social y cultural. Hernández (2000) menciona que las diferentes investigaciones que se han realizado del chamanismo han llegado a la conclusión que este hecho tuvo su origen en Siberia y Asia central (p.9).

Una función de un chamán era manejar la técnica del éxtasis, es decir, que por medio de las plantas sagradas recupera el tiempo primordial perdido al comienzo de los tiempos, siendo el especialista del alma humana: la ve, conoce su forma y su destino; se le consulta para encontrar las cosas extraviadas, personas, animales en los bosques, las nieves, también combate a los espíritus malignos, abandona incluso su cuerpo para enfrentarlos. (Hernández, 2000: 7)

Los chamanes, en algunos pueblos, se volvieron figuras tan poderosas y respetadas que incluso algunos eran jefes de la tribu por el inmenso poder místico que se les atribuía, el cual les permitía vislumbrar el futuro del pueblo y brindarle protección mediante el conjuro de rituales y ceremonias sagradas, pero ser chaman no era fácil.

Chamán siberiano tungúd. Nicolas Witsen, 1705. Recuperado de Clottes y Lewis-Williams 1996.

Hernández (2000) dice que para llegar a ser chaman se siguen dos senderos: el hereditario y la vocación espontanea, siendo el iniciado escogido por las fuerzas de la naturaleza o espíritus, una vez convertido, el chamán puede establecer comunicación con el cielo y el inframundo, dialogar con las almas de chamanes difuntos, maneja la técnica del éxtasis y sostener comunicación con

los animales; es el quien recita el mito de la creación y de los héroes culturales de los pueblos durante las ceremonias sagradas de carácter agrario.

Amén del fuerte atractivo de la exploración de este devenir con fines turístico-históricos, cabe preguntar con la mente científica bien abierta *¿Puede ser posible que se esté ante la llave a una puerta a esta comunicación espirituosa cada vez más negada por la humanidad?* la ciencia tradicional y los intereses de las grandes farmacéuticas se ha dedicado a desprestigiar desde siempre tales creencias, por rupestres y atrasadas, pero *¿No será que los antiguos sabían conectar con esa cura de la espiritualidad cada vez más olvidada?*

La barbarie de la humanidad contra estas plantas se documenta por Rojas-Aréchiga (2008):

> *"Durante la conquista de América, cuando la sociedad católica fue testigo de rituales y ceremonias chamánicas, observando como los indígenas consumían plantas alucinógenas para entrar en contacto con sus deidades. Lamentablemente fueron catalogadas como diabólicas, y se procedió con su destrucción sistemática".*

En 1630, el padre François du Perron escribió de los especialistas religiosos iroqueses de América del Norte: "Todas sus acciones les son dictadas por el diablo por el que manifiestan una gran devoción. (Clottes y Lewis-Williams, 1996: 14).

Sería largo reseñar todas las actividades médicas y rituales realizadas por los chamanes donde se registra su existencia, sin embargo, vienen al caso porque quitando los aspectos antropomórficos y de impacto visual, no resulta descabellado reconocer su propósito. Los psicólogos y ciertos médicos actuales hacen en esencia lo mismo para reconducir la mente de sus pacientes, entonces no ha lugar a su descalificación.

4.4 EL PEYOTE EN LAS CULTURAS PREHISPÁNICAS

La palabra peyote se remonta a tiempos muy lejanos y su origen lo encontramos en la lengua náhuatl; aunque según sean las tribus que lo utilizan, le dan distintas denominaciones. Estudiando la etimología de la palabra peyote en náhuatl, sabemos que se deriva de "Peyon-alic", que significa estimular, aguijonear, activar (Gandola, 1965, citado por Buendia, L. 1999).

En el panteón mexica, Petécatle es el dios de las medicinas y descubridor del peyote, casado con Mayáhuel, diosa del maguey. En la mitología Huichol *"el venado divino"* es la representación del peyote, el cual es cazado en forma de

Petecatl, dios de la medicina y descubridor del peyote en la mitología mexica.

ritual para obtener su carne divina, purificarse y alargar su vida. Los Tarahumaras ven al peyote como una deidad menor digna de ser reverenciada y respetada; Hátzikan es una deidad básica en el mundo Cora que encarna la estrella del mañana, baja a la tierra en forma de venado, maíz y peyote.

Apoyándose en la evidencia de algunas piezas arqueológicas de hace 2,000 años encontradas en Colima, pueden reconocerse algunas plantas alucinógenas entre ellas al peyote, el antropólogo estadounidense Weston La Barre sostiene que algunas de estas plantas ya se utilizaban en la Edad de Bronce; sin embargo, el etnólogo danés Carl Lumholtz, estima que el culto al peyote es aún más antiguo, indicando que su empleo se remonta a más de 7,000 años, pues se han encontrado restos de esta planta que datan de esa edad (Rojas-Aréchiga, 2008).

Gracias a sus propiedades alucinógenas y medicinales, el peyote se volvió una de las plantas más conocidas e importantes en contextos rituales de las antiguas tribus, siendo parte del conocimiento fundamental de herbolaria de cualquier chamán del noreste mexicano prehispánico (Zaragoza, p. 46-61 2008, citado por Narváez, Silva & Breen, 2018). Es probable que las antiguas tribus utilizaran los líquidos obtenidos tras molerlo en metates, hervirlo en agua caliente, o simplemente tras masticar sus botones, para consumirlo o untarlo en la piel como remedio para dolores musculares, de muelas, problemas intestinales, fiebres, gripas, e incluso infecciones como la tuberculosis, entre muchos otros malestares, tal y como varias etnias contemporáneas lo hacen (Schultes 1938, Klein et al. 2015, citado por Narváez, Silva & Breen 2018).

Rojas-Aréchiga (2008) sostiene que la civilización mexica tenía un gran conocimiento sobre el uso de las plantas y utilizaba una gran variedad de ellas con fines medicinales; tal era el caso de varias especies de cactus, entre ellas el peyote, el tabaco, el toloache y algunos hongos (p. 44).

4.5 LA SATANIZACIÓN POR LOS ESPAÑOLES

Durante la Conquista, la civilización mexica horrorizó a la sociedad católica del siglo XVI en lo que al uso de plantas y sacrificios humanos se refiere. Estas plantas fueron vistas como malignas y diabólicas por lo que se hizo una destrucción sistemática de su amplio conocimiento etnobotánico. En 1571 la

Inquisición llegó a México y para 1620 fue oficialmente declarado que el uso del peyote era un culto satánico y se prohibió termínateme. (Rojas, 2008: 44).

A pesar de la destrucción, el conocimiento de algunas plantas pudo rescatarse gracias a cronistas y médicos españoles interesados en el tema. La primera referencia que se tiene sobre el peyote fue realizado por el cronista español Fray Bernardino de Sahagún en su magna obra "*La historia general de las cosas de la Nueva España*", en donde documentó y rescató aspectos culturales de los pueblos indígenas mexicanos y su etnobotánica ancestral a inicios del siglo XVI, esta obra no vería la luz hasta el siglo XIX.

Sería el médico particular del rey Felipe II, Francisco Hernández, quien realizó la primera descripción completa del peyote en su obra *"De historia plantarum Novae Hispaniae"* en latín, español y náhuatl. En 1591 se publicó la obra "Problemas y secretos maravillosos de las Indias" cuyo autor, Juan de Cárdenas, realizó una de las primeras descripciones médicas sobre los efectos del peyote en el cuerpo y la mente.

4.6 EN EL MÉXICO INDEPENDIENTE

Edward Palmer, quien realizó extensas investigaciones botánicas en México durante el siglo XIX, reportó que el peyote se utilizaba como un remedio para la fiebre, para incrementar la lactancia, para calmar dolores de la espalda y para inducir un sueño reparador. También se utilizaba conjuntamente con otras plantas para aliviar enfermedades más graves (Rojas, 2008: 47).

En 1902 el investigador y escritor noruego Karl Lumholtz, redactó en su libro "*El México desconocido*" la importancia ancestral, cultural y medicinal que tenía el consumo de peyote para el pueblo tarahumara:

"Se aplica exteriormente contra las picaduras de víbora, quemaduras, heridas y reumatismo, para lo cual se masca o simplemente se humedece en la boca antes de ponerlo en la parte lesionada. No solo cura la enfermedad y la aleja, sino que fortalece al cuerpo para que resista a cualquiera otra (p. 198)".

Estos descubrimientos despertaron el interés de la sociedad por conocer más sobre esa misteriosa cactácea.

4.7 RETORNO A LA CULTURA POPULAR

Esta planta mágica no solo ha obsesionado a científicos, sino que durante la segunda mitad del siglo XX inspiró a escritores, entre los que destacan Aldous Huxley, autor de *"Las puertas de la percepción"* en 1954 y *"Cielo e infierno" en* 1955; Carlos Castaneda, quien escribió una serie de libros en torno a su aprendizaje respecto al uso del peyote en Sonora, siendo el primero de esta serie *"Las enseñanzas de Don Juan"* en 1968; Fernando Benítez, quien narra la ceremonia de peregrinación a Wirikuta, el lugar sagrado de los huicholes en su obra *"En la tierra mágica del peyote"* en 1968; y Ramón Mata Torres, quien describe la leyenda huichola sobre la creación del peyote en *"Los peyoteros"* en 1976 (Rojas, 2008: 48).

Algunos autores se atrevieron a ingerir peyote, como fue el caso del escritor británico Aldous Huxley y del peruano Carlos Castaneda. Huxley menciona que uno de los mayores problemas al tratar de describir una experiencia con el peyote es la dificultad para comunicar lo que se experimenta ya que el alucinógeno causa una desorientación de todos los sentidos y la percepción del tiempo y el espacio se distorsiona enormemente (Rojas, 2008: 48).

Durante la década de los 60's se inició un periodo de revolución contracultural, tocando temas controvertidos como el racismo y el uso de drogas. Las nuevas generaciones del mundo occidental derribaron los tabús de los alucinógenos y comenzaron a experimentar lúdicamente con ellos, en especial los soldados estadounidenses que regresaban de la guerra de Vietnam. En 1971 se firmó el convenio sobre sustancias psicotrópicas cuyo objetivo principal era flexibilizar las medidas de fiscalización a productos farmacéuticos.

Los Huicholes, Tarahuamaras, Coras y Tepehuanes son algunos pueblos indígenas mexicanos que han obtenido autorización del gobierno para cosechar y consumir peyote, amparándose en el artículo 2º de nuestra constitución política (UNAM, 2009). El pueblo huichol realiza la famosa peregrinación a Wirikuta, esta se extiende a lo largo de 550 kilómetros entre la región montañosa del Gran Nayar y el desierto de Wirikuta, a través de los estados de Zacatecas y San Luis Potosí, los peregrinos reproducen la trayectoria de un mito original (Red Nacional de Información Cultural, 2019).

4.8 LA UNESCO EN MÉXICO

En México, han sido declarados 33 sitios patrimonio de la humanidad por la UNESCO, lo que nos convierte en el primer país en Latinoamérica con el

mayor número de sitios patrimonio de la humanidad y el sexto a nivel internacional (INAH, 2016). Los patrimonios están clasificados en 4 categorías:

- Naturales (reservas de la biosfera, islas, animales, bosques, desiertos, arrecifes, etc.).
- Mixtos (mezcla de zonas arqueológicas y naturales).
- Inmateriales (El mariachi, fiestas de los muertos, cocina mexicana, etc.).
- Materiales (zonas arqueológicas y edificaciones) (CONABIO, 2021).

La Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural nos menciona que:

Artículo 1.- Se considerará *"patrimonio cultural"*:

- Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico (UNESCO, 1972).

Artículo 2.- Se considerarán "patrimonio natural":

- Las formaciones geológicas y fisiográficas y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies, animal y vegetal, amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico.
- Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural (UNESCO, 1972).

CAPITULO V

V. MARCO JURÍDICO Y AMBIENTAL

5.1 NORMATIVA MEXICANA REGULADORA DE PSICOTRÓPICOS

El peyote en México se encuentra regulado por tres tipos de normas:

1. **Sanitarias:** Artículos 245, 247, 248, 249 y 253 del Capítulo IV de la Ley General de Salud, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1984 y reformada el 12 de julio de 2018.

Artículo 245.- En relación con las medidas de control y vigilancia que deberán adoptar las autoridades sanitarias, las substancias psicotrópicas se clasifican en cinco grupos:

I. Las que tienen valor terapéutico escaso o nulo y que, por ser susceptibles de uso indebido o abuso, constituyen un problema especialmente grave para la salud pública. En este apartado se encuentra el peyote.

Denominación común internacional	*Otras denominaciones comunes o vulgares*	*Denominación química*
No tiene	*Mescalina (Peyote; Lophophora Williams) Anhalonium Williams; Anhalonium Lewin.*	*3,4,5-Trimetoxifenetilamina.*

II. Las que tienen valor terapéutico, pero constituyen un problema medio para la salud pública.
III. Las que tienen amplios usos terapéuticos y constituyen un problema menor para la salud pública.
IV. Las que carecen de valor terapéutico y se utilizan corrientemente en la industria (Ley General de Salud, 1984).

Artículo 247.- La siembra, cultivo, cosecha, elaboración, preparación, acondicionamiento, adquisición, posesión, comercio, transporte en cualquier forma, prescripción médica, suministro, empleo, uso, consumo y, en general, todo acto relacionado con substancias psicotrópicas o cualquier producto que los contenga, queda sujeto a:

I. Las disposiciones de esta Ley y sus reglamentos.
II. Los tratados y convenciones internacionales en los que los Estados Unidos Mexicanos sean parte y que se hubieren celebrado con

arreglo a las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

III. Las disposiciones que expida el Consejo de Salubridad General.

IV. Lo que establezcan otras leyes y disposiciones de carácter general relacionadas con la materia.

V. Las disposiciones relacionadas que emitan otras dependencias del Ejecutivo Federal en el ámbito de sus respectivas competencias (Ley General de Salud, 1984).

Artículo 248.- Queda prohibido todo acto de los mencionados en el artículo 247 de esta Ley, con relación a las substancias incluidas en la fracción I del artículo 245. Artículo reformado DOF 27-05-1987, 23-12-1987 (Ley General de Salud, 1984).

Artículo 249.- Solamente para fines de investigación científica, la Secretaría de Salud podrá autorizar la adquisición de las substancias psicotrópicas a que se refiere la fracción I del artículo 245 de esta Ley, para ser entregadas bajo control a organismos o instituciones que hayan presentado protocolo de investigación autorizado por aquella Dependencia, los que a su vez comunicarán a la citada Secretaría el resultado de las investigaciones efectuadas y cómo se utilizaron. Artículo reformado DOF 27-05-1987, 23-12-1987 (Ley General de Salud, 1984).

Artículo 253.- La Secretaría de Salud determinará, tomando en consideración el riesgo que representen para la salud pública por su frecuente uso indebido, cuáles de las substancias con acción psicotrópica que carezcan de valor terapéutico y se utilicen en la industria, artesanías, comercio y otras actividades, deban ser consideradas como peligrosas, y su venta estará sujeta al control de dicha dependencia. Artículo reformado DOF 27-05-1987. (Ley General de Salud, 1984).

2. **Penales:** Artículos del 193 al 199 del Código Penal Federal, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 14 de agosto de 1931 y reformado el 5 de noviembre de 2018.

Artículo 193.- Se consideran narcóticos a los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias o vegetales que determinen la Ley General de Salud, los convenios y tratados internacionales de observancia obligatoria en México y los que señalen las demás disposiciones legales aplicables en la materia.

Para los efectos de este capítulo, son punibles las conductas que se relacionan con los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias previstas

en los artículos 237, 245, fracciones I, II, y III y 248 de la Ley General de Salud, que constituyen un problema grave para la salud pública.

El juzgador, al individualizar la pena o la medida de seguridad a imponer por la comisión de algún delito previsto en este capítulo, tomará en cuenta, además de lo establecido en los artículos 51 y 52, la cantidad y la especie de narcótico de que se trate, así como la menor o mayor lesión o puesta en peligro de la salud pública y las condiciones personales del autor o participe del hecho o la reincidencia en su caso (Código Penal Federal, 1931).

Artículo 194.- Se impondrá prisión de diez a veinticinco años y de cien hasta quinientos días multa al que:

I. *Produzca, transporte, trafique, comercie, suministre gratuitamente o prescriba alguno de los narcóticos señalados en el artículo anterior, sin la autorización correspondiente a que se refiere la Ley General de Salud. El comercio y suministro de narcóticos podrán ser investigados, perseguidos y, en su caso sancionados por las autoridades del fuero común en los términos de la Ley General de Salud, cuando se colmen los supuestos del artículo 474 de dicho ordenamiento.*
II. *Introduzca o extraiga del país alguno de los narcóticos comprendidos en el artículo anterior, aunque fuere en forma momentánea o en tránsito.*
III. *Aporte recursos económicos o de cualquier especie, o colabore de cualquier manera al financiamiento, supervisión o fomento para posibilitar la ejecución de alguno de los delitos a que se refiere este capítulo.*
IV. *Realice actos de publicidad o propaganda, para que se consuma cualquiera de las sustancias comprendidas en el artículo anterior (Código penal federal, 1931).*

Artículo 195.- Se impondrá de cinco a quince años de prisión y de cien a trescientos cincuenta días de multa, al que posea alguno de los narcóticos señalados en el artículo 193, sin la autorización correspondiente a que se refiere la Ley General de Salud, siempre y cuando esa posesión sea con la finalidad de realizar alguna de las conductas previstas en el artículo 194, ambos de este Código (Código Penal Federal, 1931).

Artículo 195 bis.- Cuando por las circunstancias del hecho la posesión de alguno de los narcóticos señalados en el artículo 193, sin la autorización a que se refiere la Ley General de Salud, no pueda considerarse destinada a realizar alguna de las conductas a que se refiere el artículo 194, se aplicará pena de cuatro a siete años seis meses de prisión y de cincuenta a ciento cincuenta días de multa.

El Ministerio Público Federal no procederá penalmente por este delito en contra de la persona que posea:

I. *Medicamentos que contengan narcóticos y sean necesarios para el tratamiento de la persona que los posea o de otras personas sujetas a la custodia o asistencia de quien los tiene en su poder.*
II. *Peyote u hongos alucinógenos, cuando por la cantidad y circunstancias del caso pueda presumirse que serán utilizados en las ceremonias, usos y costumbres de los pueblos y comunidades indígenas, así reconocidos por sus autoridades propias (Código Penal Federal, 1931).*

Artículo 196.- Las penas que en su caso resulten aplicables por los delitos previstos en el artículo 194 serán aumentadas en una mitad, cuando:

I. *Se cometa por servidores públicos encargados de prevenir, denunciar, investigar o juzgar la comisión de los delitos contra la salud o por un miembro de las Fuerzas Armadas Mexicanas en situación de retiro, de reserva o en activo.*
II. *La víctima fuere menor de edad o incapacitada para comprender la relevancia de la conducta o para resistir al agente.*
III. *Se utilice a menores de edad o incapaces para cometer cualesquiera de esos delitos.*
IV. *Se cometa en centros educativos, asistenciales, policiales o de reclusión, o en sus inmediaciones.*
V. *La conducta sea realizada por profesionistas, técnicos, auxiliares o personal relacionado con las disciplinas de la salud en cualesquiera de sus ramas y se valgan de esa situación para cometerlos.*
VI. *El agente determine a otra persona a cometer algún delito de los previstos en el artículo 194, aprovechando el ascendiente familiar o moral o la autoridad o jerarquía que tenga sobre ella.*
VII. *Se trate del propietario poseedor, arrendatario o usufructuario de un establecimiento de cualquier naturaleza y lo empleare o para realizar algunos de los delitos previstos en este capítulo o permitiere su realización por terceros (Código Penal Federal, 1931).*

Artículo 196 Ter.- Se impondrán de cinco a quince años de prisión y de cien a trescientos días de multa, así como decomiso de los instrumentos, objetos y productos del delito, al que desvíe o por cualquier medio contribuya a desviar precursores químicos, productos químicos esenciales o máquinas, al cultivo, extracción, producción, preparación o acondicionamiento de narcóticos en cualquier forma prohibida por la ley (Código Penal Federal, 1931).

Artículo 197.- Al que, sin mediar prescripción de médico legalmente autorizado, administre a otra persona, sea por inyección, inhalación, ingestión o por cualquier otro medio, algún narcótico a que se refiere el artículo 193, se le impondrá de tres a nueve años de prisión y de sesenta a ciento ochenta días multa, cualquiera que fuera la cantidad administrada. Las penas se aumentarán hasta una mitad más si la víctima fuere menor de edad o incapaz de comprender la relevancia de la conducta o para resistir al agente. Al que indebidamente suministre gratis o prescriba a un tercero, mayor de edad, algún narcótico mencionado en el artículo 193, para su uso personal e inmediato, se le impondrá de dos a seis años de prisión y de cuarenta a ciento veinte días multa. Si quien lo adquiere es menor de edad o incapaz, las penas se aumentarán hasta una mitad. Las mismas penas del párrafo anterior se impondrán al que induzca o auxilie a otro para que consuma cualquiera de los narcóticos señalados en el artículo 193. (Código Penal Federal, 1931).

Artículo 198.- Al que, dedicándose como actividad principal a las labores propias del campo, siembre, cultivo o coseche plantas de marihuana, amapola, hongos alucinógenos, peyote o cualquier otro vegetal que produzca efectos similares, por cuenta propia, o con financiamiento de terceros, cuando en él concurran escasa instrucción y extrema necesidad económica, se le impondrá prisión de uno a seis años. Igual pena se impondrá al que en un predio de su propiedad, tenencia o posesión, consienta la siembra, el cultivo o la cosecha de dichas plantas en circunstancias similares a la hipótesis anterior (Código Penal Federal, 1931).

Artículo 199.- El Ministerio Público o la autoridad judicial del conocimiento, tan pronto conozca que una persona relacionada con algún procedimiento por los delitos previstos en los artículos 195 o 195 bis, es farmacodependiente, deberá informar de inmediato y, en su caso, dar intervención a las autoridades sanitarias competentes, para los efectos del tratamiento que corresponda. En todo centro de reclusión se prestarán servicios de rehabilitación al farmacodependiente (Código Penal Federal, 1931).

3. **Ambientales:** Norma Oficial Mexicana 059 Protección Ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

Esta Norma (NOM-059-SEMARNAT-2010) tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo en la República Mexicana, mediante la integración de las listas correspondientes, así como establecer los criterios de inclusión, exclusión o cambio de categoría de riesgo para las especies o poblaciones, mediante un método de evaluación de su riesgo

de extinción y es de observancia obligatoria en todo el Territorio Nacional (PROFEPA, 2016).

El peyote está protegido desde 2010 por esta norma, luego de que se verificara EL aumento importante en su consumo, de la mano del llamado turismo psicodélico, con el que se empezó a detonar una pequeña industria del narcotráfico que de manera ilegal envía la planta a destinos como Suecia, China e importantes lugares turísticos como Los Cabos y la Riviera Maya (Fregoso *et ál*., 2017).

Cuenta con cuatro categorías:

1. Probablemente extinta en el medio silvestre (E)
2. En peligro de extinción (P)
3. Amenazadas (A)
4. Sujetas a protección especial (Pr)

El peyote está clasificado en la cuarta categoría de esta norma.

La percepción de que el peyote es una planta que merece atención y protección especial está acorde con que el criterio adoptado por la CITES, ratificado por México, en el que el peyote es clasificado como *"susceptible de convertirse en especie amenazada".* Adicionalmente, en la actualización del Libro Rojo de Especies Amenazadas a cargo de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), el peyote es reclasificado en el 2013 y cambia su estatuto de "menor preocupación" a "vulnerable" (Labate & Feeney, 2016, citado por Guzmán & Labate, 2019).

Estas normas deben ser contempladas con relación a los convenios y marcos normativos internacionales que México ha firmado sobre sustancias psicoactivas (Convenio Internacional sobre Psicotrópicos, Viena, 1971), los derechos humanos y la cultura de los pueblos tradicionales (Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales de la Organización Internacional del Trabajo); es posible detectar contradicciones, ambigüedades y errores de interpretación que acaban por contaminar una justa valoración y obstaculizan la implementación de un sistema regulatorio positivo, contrapuesto al prohibicionista que hoy impera (Guzmán & Labate, 2019).

5.2 LEY GENERAL DE VIDA SILVESTRE

Esta ley fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de julio de 2000, con el primordial objetivo de proteger, conservar y aprovechar de forma sustentable la vida silvestre de México (SEMARNAT, 2018). La Ley General de Vida Silvestre es el marco bajo el cual fue establecida la NOM-059 (Guzmán & Labate, 2019).

En 2006, se incluyeron lineamientos en la Ley General de la Vida Silvestre para el uso ritual de especies protegidas por comunidades rurales e indígenas, regulado por la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, quien también podrá introducir medidas para restringir o detener tales prácticas si se demuestra que son perjudiciales para la especie en cuestión (Caiuby & Feeney *et ál*., 2016: 222).

Algunos artículos de la Ley a resaltar son:

Artículo 1.- Su objeto es establecer la concurrencia del Gobierno Federal, de los gobiernos de los Estados y de los Municipios, en el ámbito de sus respectivas competencias, relativa a la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat en el territorio de la República Mexicana y en las zonas en donde la Nación ejerce su jurisdicción. El aprovechamiento sustentable de los recursos forestales maderables y no maderables y de las especies cuyo medio de vida total sea el agua, será regulado por las leyes forestales y de pesca, respectivamente, salvo que se trate de especies o poblaciones en riesgo.

Artículo 18.- Los propietarios y legítimos poseedores de predios en donde se distribuye la vida silvestre, tendrán el derecho a realizar su aprovechamiento sustentable y la obligación de contribuir a conservar el hábitat conforme a lo establecido en la presente Ley; asimismo podrán transferir esta prerrogativa a terceros, conservando el derecho a participar de los beneficios que se deriven de dicho aprovechamiento. Los propietarios y legítimos poseedores de dichos predios, así como los terceros que realicen el aprovechamiento, serán responsables solidarios de los efectos negativos que éste pudiera tener para la conservación de la vida silvestre y su hábitat.

Artículo 20.- La Secretaría diseñará y promoverá el desarrollo de criterios, metodologías y procedimientos que permitan identificar los valores de la biodiversidad y de los servicios ambientales que provee, con la utilización sustentable de bienes y servicios, así como de incorporar éstos al análisis y planeación económicos, de conformidad con la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y otras disposiciones aplicables, mediante:

a) *Sistemas de certificación para la producción de bienes y servicios ambientales.*
b) *Estudios para la ponderación de los diversos valores culturales, sociales, económicos y ecológicos de la biodiversidad.*
c) *Estudios para la evaluación e internalización de costos ambientales en actividades de aprovechamiento de bienes y servicios ambientales.*
d) *Mecanismos de compensación e instrumentos económicos que retribuyan a los habitantes locales dichos costos asociados a la conservación de la biodiversidad o al mantenimiento de los flujos de*

bienes y servicios ambientales derivados de su aprovechamiento y conservación.

e) *La utilización de mecanismos de compensación y otros instrumentos internacionales por contribuciones de carácter global*.

Artículo 21.- La Secretaría promoverá, en coordinación con la Secretaría de Educación Pública y las demás autoridades competentes, que las instituciones de educación media, superior y de investigación, así como las organizaciones no gubernamentales, desarrollen proyectos de aprovechamiento sustentable que contribuyan a la conservación de la vida silvestre y sus hábitats por parte de comunidades rurales.

Artículo 23.- La Secretaría promoverá y participará en el desarrollo de programas de divulgación para que la sociedad valore la importancia ambiental y socioeconómica de la conservación y conozca las técnicas para el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat.

Artículo 24.- En las actividades de conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre se respetará, conservará y mantendrá los conocimientos, innovaciones y prácticas de las comunidades rurales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y aprovechamiento sustentable de la vida silvestre y su hábitat y se promoverá su aplicación más amplia con la aprobación y la participación de quienes posean esos conocimientos, innovaciones y prácticas. Asimismo, se fomentará que los beneficios derivados de la utilización de esos conocimientos, innovaciones y prácticas se compartan equitativamente.

Artículo 38.- La Secretaría establecerá y operará de conformidad con lo establecido en el reglamento, Centros para la Conservación e Investigación de la Vida silvestre, en los que se llevarán a cabo actividades de:

I. *Recepción, rehabilitación, protección, recuperación, reintroducción, canalización, y cualquier otra que contribuyan a la conservación de ejemplares producto de rescate, entregas voluntarias, o aseguramientos por parte de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente o la Fiscalía General de la República.*

II. *Difusión, capacitación, monitoreo, evaluación, muestreo, manejo, seguimiento permanente y cualquiera otras que contribuyan al desarrollo del conocimiento de la vida silvestre y su hábitat, así como la integración de éstos a los procesos de desarrollo sostenible. La Secretaría podrá celebrar convenios y acuerdos de coordinación y concertación para estos efectos.*

Artículo 55.- La importación, exportación y reexportación de ejemplares, partes y derivados de especies silvestres incluidas en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres,

se llevarán a cabo de acuerdo con esa Convención, lo dispuesto en la presente Ley y las disposiciones que de ellas se deriven.

Artículo 83.- El aprovechamiento extractivo de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre requiere de una autorización previa de la Secretaría, en la que se establecerá la tasa de aprovechamiento y su temporalidad. Los aprovechamientos a que se refiere el párrafo anterior podrán autorizarse para actividades de colecta, captura o caza con fines de reproducción, restauración, recuperación, repoblación, reintroducción, translocación, económicos o educación ambiental.

Artículo 93.- La Secretaría, en coordinación con el Instituto Nacional Indigenista y las Entidades Federativas, integrará y hará públicas, mediante una lista, las prácticas y los volúmenes de aprovechamiento de ejemplares, partes o derivados de vida silvestre para ceremonias y ritos tradicionales por parte de integrantes de comunidades rurales, el cual se podrá realizar dentro de sus predios o con el consentimiento de sus propietarios o legítimos poseedores, siempre que no se afecte la viabilidad de las poblaciones y las técnicas y medios de aprovechamiento sean las utilizadas tradicionalmente, a menos que éstos se modifiquen para mejorar las condiciones de sustentabilidad en el aprovechamiento. En todo caso promoverá que se incorporen acciones de manejo y conservación de hábitat a través de programas de capacitación a dichas comunidades rurales. La Secretaría podrá establecer limitaciones o negar el aprovechamiento, en los casos en que la información muestre que dichas prácticas o volúmenes están poniendo en riesgo la conservación de las poblaciones o especies silvestres.

5.3 LEGISLACIÓN ADUANERA

La Ley de los impuestos generales de importación y de exportación publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1 de julio de 2020, no contempla al peyote en su estado natural ni la mescalina como compuesto químico en el capítulo 29º de Productos químicos orgánicos, esta nula legislación aduanera es el resultado de una estricta prohibición que han mantenido los gobiernos mexicanos sobre la cactácea hasta el presente.

En el *"Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías y productos cuya importación, exportación, internación o salida está sujeta a regulación sanitaria por parte de la secretaria de salud"*, aprobado el 1 de julio de 2000, se hace mención de la mescalina dentro del artículo 1, inciso B.

2939.90.99	Los demás.
	Únicamente los que no sean: Catinona; ecgonina; levometamfetamina; mescalina (peyote); metamfetamina; psilocibina; psilocina.

Casi 22 años después el acuerdo, con su última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de enero de 2020, mantiene al peyote en la misma situación de prohibición.

2939.99.99	Los demás.
	Excepto: catinona; mescalina (peyote); psilocibina; psilocina.

5.4 CERTIFICACIONES

Debido a la multicitada prohibición de la exportación de peyote, no existe un marco legal que ampare esta acción comercial, sin embargo, se puede tomar como ejemplo de lo que enfrentaría los procesos de certificación a la exportación de otras especies de cactáceas ya reguladas por entidades públicas.

Existen dos certificaciones con las que se debe de cumplir para la exportación de cactáceas:

- ✓ Certificado CITES
- ✓ Certificado Fitosanitario Internacional

5.4.1 CERTIFICADO CITES

Para importar, exportar o reexportar ejemplares, partes y derivados de especies silvestres listadas o no en la Convención Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES), es necesario realizar el trámite administrativo ante la Dirección General de Vida Silvestre de la SEMARNAT, comenzando con el llenado del *"Formato de autorización, permiso o certificado de importación, exportación o reexportación de ejemplares, partes y derivados de la vida silvestre"* , el cual se localiza en los siguientes accesos:

- ➢ https://www.gob.mx/tramites/ficha/autorizacion-permiso-o-certificado-de-importacion-exportacion-o-reexportacion-de-ejemplares-partes-y-derivados-de-la-vida-silvestre/SEMARNAT426
- ➢ http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/formatos/DGVS/FF-SEMARNAT-008%20SEMARNAT-08-009.pdf

El trámite puede realizarse de manera presencial en los espacios de contacto ciudadano (ECC) distribuidos en las 31 delegaciones federales de la SEMARNAT, o en línea. Su costo es de $721.00 pesos mexicanos, y es necesario entregar los siguientes documentos adicionales al formato de autorización.

Tabla 2. Documentos adicionales al formato

Documento	Presentar
Identificación oficial vigente para personas físicas y representantes legales. ❖ *Acta constitutiva para el caso de personas morales;* ❖ *De ser el caso, poder notarial para representantes legales;* ❖ *La representación de las personas físicas deberá de acreditarse mediante carta poder firmada ante dos testigos.*	Original y copia
Documentación que acredite la legal procedencia de los ejemplares (facturas, notas de venta, autorización de aprovechamiento o autorización de subsistencia).	Copia
En caso de diversas importaciones, todos los certificados CITES de los países de origen o procedencia inmediata, expedidos a nombre de los solicitantes o de la empresa representada.	Copia
Relación y descripción de los ejemplares, en la que se indique el nombre científico, nombre común, país de origen, país de procedencia y cantidad; indicando la unidad de medida: piezas, cabezas, metros cuadrados, entre otros (solo para los casos de permisos CITES de importación, diversas importaciones, exportaciones y reexportaciones).	Original
Hoja de ayuda e-cinco.	Copia
Comprobante de pago de derechos.	Original y copia

Elaboración propia con información de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

El artículo Vl del CITES menciona los siguientes puntos a considerar con respecto a los permisos y certificados:

1) *Los permisos y certificados concedidos de conformidad con las disposiciones de los Artículos III, IV y V deberán ajustarse a las disposiciones del presente Artículo.*

2) *Cada permiso de exportación contendrá la información especificada en el modelo expuesto en el Apéndice IV y únicamente podrá usarse para exportación dentro de un período de seis meses a partir de la fecha de su expedición.*
3) *Cada permiso o certificado contendrá el título de la presente Convención, el nombre y cualquier sello de identificación de la Autoridad Administrativa que lo conceda y un número de control asignado por la Autoridad Administrativa.*
4) *Todas las copias de un permiso o certificado expedido por una Autoridad Administrativa serán claramente marcadas como copias solamente y ninguna copia podrá usarse en lugar del original, a menos que sea así endosado.*
5) *Se requerirá un permiso o certificado separado para cada embarque de especímenes.*
6) *Una Autoridad Administrativa del Estado de importación de cualquier espécimen cancelará y conservará el permiso de exportación o certificado de reexportación y cualquier permiso de importación correspondiente presentado para amparar la importación de ese espécimen.*
7) *Cuando sea apropiado y factible, una Autoridad Administrativa podrá fijar una marca sobre cualquier espécimen para facilitar su identificación. Para estos fines, marca significa cualquier impresión indeleble, sello de plomo u otro medio adecuado de identificar un espécimen, diseñado de manera tal que haga su falsificación por personas no autorizadas lo más difícil posible (CITES, 1973).*

5.4.2 CERTIFICADO FITOSANITARIO INTERNACIONAL

Para exportar o reexportar materias primas, productos y subproductos forestales, es necesario contar con un certificado fitosanitario que compruebe que las mercancías se encuentran libres de plagas, enfermedades, etc., siempre y cuando el país importador lo requiera.

La Dirección General de Gestión Forestal y de Suelos de la SEMARNAT es el órgano público realiza este trámite, el cual comienza con el llenado del *"Formato de solicitud de certificado fitosanitario de exportación o reexportación"*, siendo localizado en los siguientes accesos:

- https://www.gob.mx/tramites/ficha/certificado-fitosanitario-para-exportar-o-reexportar-productos-forestales/SEMARNAT452
- http://dsiappsdev.semarnat.gob.mx/formatos/DGGFS/FF-SEMARNAT-032-SEMARNAT-03-046.pdf

Los fundamentos jurídicos que dan origen a este trámite son:

- Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; artículo 14, fracción XIV y artículo 68, fracción IV.
- Reglamento de la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable; artículos 180, 191, 192, 193, 194, 195 y 196.
- Ley Federal de Derechos; artículo 194-N-2, fracción II.
- Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas Disposiciones de la Ley Federal de Derechos; artículo 194-N2, fracción II.
- Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2022; artículo 194-N-2, fracción II.

Tabla 3. Documentos adicionales al formato

Documento	Presentar
Identificación oficial vigente para personas físicas y representantes legales. ❖ *Acta constitutiva para el caso de personas morales;* ❖ *De ser el caso, poder notarial para representantes legales;* ❖ *La representación de las personas físicas deberá de acreditarse mediante carta poder firmada ante dos testigos y con copias de sus identificaciones.*	Original y copia
En caso de exportación, documentación del país importador con la que se acredite la necesidad de obtener el certificado fitosanitario de exportación, las medidas fitosanitarias requeridas y las declaraciones fitosanitarias adicionales.	Copia
En caso de reexportación, Certificado Fitosanitario de Exportación expedido por el país de origen o Certificado Fitosanitario de Importación expedido por la Secretaría.	Copia
Comprobante del pago de derechos, productos o aprovechamientos.	Original

Elaboración propia con información de Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

El costo por la verificación sanitaria de los embarques y la expedición de cada certificado fitosanitario internacional es de $1,270.00 pesos mexicanos, con la posibilidad de realizar el trámite por internet o de forma presencial en los espacios de contacto ciudadano (ECC) distribuidos en las 31 delegaciones federales de la SEMARNAT.

5.5 CADENA DE SUMINISTRO Y LOGÍSTICA INTERNACIONAL

De lograr superar los obstáculos legales descritos anteriormente, se contempla la necesidad de estructurar la supervisión de la cadena de suministro de peyote a nivel nacional, permitiendo a personas físicas y morales participar en las actividades de producción y venta nacional, incentivando inversiones primeramente en las regiones donde crece la cactácea de forma endémica.

El peyote se encuentra en colonias dispersas en ocho estados de la república mexicana, situados en el centro, norte y noreste, en el interior de ejidos y comunidades agrarias o de ranchos y propiedades privadas (Guzmán Chávez, 2017: 100). Su distribución tendría que abarcar una área que va desde el sur de Texas, EUA y los estados mexicanos de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Chihuahua, Durango, San Luis Potosí, Aguascalientes y Guanajuato (Anderson 1995; Trout y Terry 2016; Feeney 2016; Guzmán & Labate, 2019).

Para el desarrollo de la logística internacional, se propone el uso de los siguientes medios de transporte:

1) Transporte terrestre:

Los contenedores refrigerados son espacios de almacenamiento dotados con sistemas especiales de refrigeración para conservar a temperaturas controladas sus cargas, existen:

Contenedor refrigerado. Fuente: Carrier Rental Systems 2019.

- Ventilados: tienen un aislamiento térmico que brinda una alta ventilación interior. Se usa para el transporte de ciertos tipos de alimentos, como hortalizas, frutas y cereales.
- De atmósfera controlada: tienen un equipo interno que aporta humedad y conserva la presión atmosférica, para el control de la maduración de algunos productos frutícolas.
- Estándar: utilizan motores de refrigeración internos y son los más usados para la movilización de mercancías perecederas. Suelen mantener rangos de temperatura entre los -25 °C y +25 °C (Valencia, 2022).

Las flores son productos muy delicados que requieren transporte especial, y los contenedores refrigerados son la opción perfecta para su traslado:

- Pueden llevar flores de todo tipo, programando la temperatura adecuada para cada especie.
- No importa la temporada en la que se esté, siempre se pueden llevar a todas partes.
- Con una buena refrigeración pueden aguantar largos viajes y conservarse siempre frescas (Valencia, 2022).

2) Transporte aéreo:

Hay varias estrategias que pueden ser tomadas en cuenta cuando se piense en empacar las flores y transportarlas, varias de estas tienen que ver con las cajas y los contenedores en los que se transportan:

- Refrigeración: Las flores deben mantenerse entre los 0 – 2 grados centígrados en su mayor parte y algunas de características especiales entre los 10 grados centígrados, los contenedores refrigerados son recomendables para asegurar la cadena de frío (Mosquera, 2017).
- Ventiladores: Para transportar en un contenedor aéreo de condiciones normales, se puede utilizar el sistema de ventiladores para cumplir con la función de mantener la frescura de las flores (Mosquera, 2017).
- Acuapacks: Son contenedores especiales que tienen agua en la parte inferior para conservar y mantener alimentada a la flor, pueden contener ciertos aditivos en el agua para mejorar las condiciones (Mosquera, 2017).
- Enfriamiento por vacío: En algunos aeropuertos se han instalado enfriadores al vacío para reducir la temperatura de las flores antes de ser fletadas por avión. Estos costosos equipos ciertamente proveen la manera de rescatar producto que llega caliente al aeropuerto, pero no es un procedimiento óptimo. La exposición previa al calor y la pérdida adicional de agua que conlleva el tratamiento al vacío sin duda comprometen la calidad de las flores y su vida útil (Reid, 2009: 34).

Los contenedores pasivamente refrigerados y aislados son un medio alternativo para lograr un cierto control de temperatura durante el transporte. Si el producto es enfriado correctamente antes del empaque en pallets o contenedores LD-3, el aislamiento por si solo efectivamente mejorará el manejo de la temperatura durante la cadena de transporte (Reid, 2009: 34).

- Medidas de conservación:

- Consolidación en pallets para reducir la proporción superficie/ volumen
- Reducción del calor de radiación manteniendo la carga en un lugar sombreado

- Reducción de la infiltración de aire cerrando los agujeros de ventilación (esencial) y poniendo cubiertas a los pallets, preferiblemente blancas o forradas en aluminio y con la ventaja adicional de reducir la pérdida de agua durante el transporte (Reid, 2009: 35).

Quizás el eslabón más débil de la cadena pos-cosecha se encuentre en el aeropuerto. Los agentes de transporte pueden verse inundados con arribos retrasados justo antes de que salga los aviones. Las plataformas de carga se ensamblan de prisa, no hay tiempo para enfriar las flores que se han calentado, y las cajas se manejan con brusquedad. Los pallets pueden permanecer a temperatura ambiente hasta por cuatro horas mientras se carga el avión. Las industrias del transporte y la producción deben trabajar de manera coordinada para establecer estándares de manejo de la temperatura, construcción de pallets y Manejo de la temperatura antes de cargar (Reid, 2009: 34).

5.6 LEGALIZACIÓN DEL CANNABIS EN MÉXICO

El 19 de junio de 2017 el congreso de la unión bajo el mandato del presidente Enrique Peña Nieto, publicó en el DOF (Diario oficial de la federación) las reformas a la ley general de salud y al código penal federal, regulando el uso medicinal del cannabis en medicamentos que contengan menos de 1% de THC.[8] Después de casi 4 años de espera, el 12 de enero de 2021 el gobierno federal público en el DOF el reglamento que se espera detone el avance médico y científico del cannabis medicinal en México.

A pesar de que el gobierno mexicano evitó legislar por mucho tiempo el consumo lúdico del cannabis, el 10 de marzo de 2021 bajo el mandato de Andrés Manuel López Obrador, se aprobó el proyecto de ley que legaliza el uso recreativo de la marihuana, siendo un acontecimiento histórico para una nación tan conservadora que criminaliza a los consumidores. México tiene a sus puertas la oportunidad de convertirse en el mayor mercado de cannabis del mundo, aprovechando sus condiciones climáticas y la fertilidad de sus tierras.

[8] Artículo 235 Bis de la Ley General de Salud: La Secretaría de Salud deberá diseñar y ejecutar políticas públicas que regulen el uso medicinal de los derivados farmacológicos de la cannabis sativa, índica y americana o marihuana, entre los que se encuentra el tetrahidrocannabinol, sus isómeros y variantes estereoquímicas, así como normar la investigación y producción nacional de los mismos.

Artículo 245 fracción V de la Ley General de Salud: Los productos que contengan derivados del cannabis en concentraciones del 1% o menores de THC y que tengan amplios usos industriales, podrán comercializarse, exportarse e importarse cumpliendo los requisitos establecidos en la regulación sanitaria.

Se propone la creación del Instituto Mexicano del Cannabis, una dependencia pública a través de la cual el estado mexicano controlaría el almacenamiento, comercialización, consumo, cosecha, cultivo, distribución, empaque, etiquetado, exportación, la portación, la producción y la venta (Navarro, 2019).

Oscar López (2021) mencionó en su artículo del New York Times que:

> *"México se uniría a Canadá y Uruguay en una pequeña pero creciente lista de países que han legalizado la marihuana en el continente americano. […] Con más de 120 millones de personas, México representaría el mayor mercado de marihuana del mundo por población. El cultivo podría convertirse en un gran negocio en México, un potencial impulso financiero que contrarreste la crisis del coronavirus."*

El anteproyecto de ley contempla autorizar el uso del cannabis con fines industriales, comerciales, terapéuticos y recreativos; permitido a mayores de edad fumar cannabis en espacios privados, portar hasta 28 gramos de marihuana y cultivar seis plantas de cannabis para autoconsumo; se reforma el código penal otorgando sanciones administrativas si la posesión es mayor de 28 gramos y menor a 200 (Rosales, 2020). Se contempla brindar tratamiento para situaciones de abuso por cualquier institución de salud sin discriminar a los pacientes.

A pesar del gran paso a la legalidad que ha dado el cannabis en México, los senadores anunciaron que preferían llevar la discusión y el análisis de la ley hasta el próximo periodo legislativo en septiembre.[9] La cámara de diputados aprobó en lo general su legalización, pero rechazó la creación del Instituto Mexicano del Cannabis por considerarlo un impacto presupuestario innecesario y burocrático, proponiendo a la CONADIC[10] como órgano desconcentrado que regule los permisos de consumo.

Si se concreta la legalización del cannabis, traerá consigo inversiones nacionales e internacionales que impulsarán un nuevo y pujante sector industria en México. María Echeverría (2021), nos menciona que:

> *"La industria del cannabis tiene potencial para alcanzar un valor de mercado de $5,000 millones de pesos".*

El lunes 28 de junio de 2021 la SCJN[11] eliminó la prohibición del uso recreativo del cannabis, invalidando cinco artículos de la Ley General de Salud,

[9] Expansión, 16 abril de 2021. Los claroscuros de aplazar la legalización del cannabis en México.

[10] Comisión Nacional contra las Adicciones

[11] Suprema Corte de Justicia de la Nación

esto obliga al Congreso de la Unión a legislar para regular el uso del cannabis, una planta considerada tabú en nuestro país.

5.7 PEYOTE VS GOBIERNO

La relación entre el peyote y el gobierno mexicano solo se puede definir en dos palabras, caótica e incoherente. La Ley General de Salud clasifica al peyote desde 1984 hasta la actualidad como:

> *"Una sustancia psicotrópica con escaso o nulo valor terapéutico, susceptible de uso indebido o abuso, siendo un riesgo para la salud"*

A pesar de que ya quedó establecida la limitada investigación debido a su condición de ilegalidad, también hay que remarcar la existencia de los estudios científicos aquí citados y los que faltan, que contradicen esta clasificación. Es realmente increíble que ante semejante riqueza biológica bien documentada en los medios científicos, el gobierno aún no muestre interés por actualizar la situación legal del peyote, siendo un patrimonio biocultural de México. Con ello, se aperturan oportunidades económico-sustentables con vista al futuro.

Loizaga Velder y Loizaga Pazzi (2019) escriben:

> *"Las sociedades industriales no valoran la transformación de la conciencia como un valor positivo o adaptativo, la entienden solo desde una óptica lúdica, como el alcohol y las drogas narcóticas. Para decenas de diversas tribus indígenas en todo el continente, este cactus es definido como una planta sagrada y como medicina prodigiosa".*

El Código Penal Federal funge como norma punitiva en México, y se encuentra directamente ligado a las disposiciones de la anticuada Ley General de Salud, castigando con severidad a todo aquel (a excepción de algunos pueblos indígenas) relacionado a prácticas con el peyote.

Guzmán y Labate (2019) mencionan que:

> *"El Código Penal resulta inadecuado al carecer de un respaldo judicial sensible a los usos culturales y al desconocimiento que priva y antepone el criterio de una droga ilícita, y de un crimen que debe ser castigado por encima de los valores terapéuticos y rituales asociados al peyote".*

El ámbito jurídico nacional está marcado por un completo desconocimiento de las autoridades sobre la legislación que ampara el uso religioso del peyote por algunos pueblos indígenas, detonándose arrestos injustificados, también se encontró que la SEMRNAT estuvo involucrada en el tráfico ilegal de 300 plantas de peyote e intentó borrar la evidencia retirando la

ficha del caso, demostrando públicamente que si existe una fuerte demanda internacional que está siendo atendida de forma ilegal (Guillén *et ál*., 2006). Estos ejemplos acrecientan la desconfianza hacia las instituciones públicas e incrementan la necesidad de supervisión por parte de organismos internacionales y no gubernamentales.

La investigación científica sobre el peyote está permitida y amparada por el artículo 249 de la Ley General de Salud, aunque encontrándose subordinada a los dictámenes y permisos de la Secretaría de Salud, con un campo de acción y presupuesto muy limitado.

Tabla 4. Presupuesto por subfunciones

Subfunción	**2018**	**2019**	**2020**	**2021**	**2022**	**Diferencia 2022 - 2021**	**Diferencia 2022 - 2020**
Investigación Científica	-	-	-	-	-	5.68%	6.30%
Servicios científicos y tecnológicos	3,808.87	3,639.55	4,393.94	2,686.32	2,690.78	0.17%	-38.76
Innovación	5,526.30	4,140.83	2,958.28	2,312.53	2,411.00	4.26%	-18.50
Desarrollo tecnológico	1,445.82	1,386.68	1,844.59	1,331.52	1,334.95	0.26%	-27.63%

(Millones de pesos)

Fuente: Elaboración propia, con información del centro de análisis e investigación "fundar" y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Conociendo que la demanda de peyote en su estado natural va en aumento y que se ha redescubierto su potencial curativo, es momento para que el gobierno mexicano flexibilice e incentive las investigaciones científicas sobre el peyote. En un panorama tan bueno como optimista, México tendría la oportunidad de ingresar al mercado internacional de medicamentos, desarrollando tratamientos para las adicciones, salud mental, etc., adjudicándose patentes por estas invenciones, atrayendo inversión extranjera y ampliando el conocimiento sobre esta enigmática planta.

A continuación, para reforzar la contundencia de este argumento, se muestra una recopilación de eventos donde el gobierno mexicano y el peyote han estado relacionados:

Tabla 5. Síntesis cronológica de sucesos

AÑO	Suceso
80´S	Se han concedido cinco autorizaciones de exportación de peyote. Ya en 1981, inicia la comercialización de peyote principalmente a Estados Unidos de América y en una oportunidad a la República Checa (Guillén, 2006).
1983	Tres indígenas navajos de Arizona son apresados en el estado de Tamaulipas, cerca de la frontera con EUA, por la Policía Judicial Federal mexicana, al ser sorprendidos

	en posesión de 266 kilogramos de peyote dentro de ocho costales de diversos tamaños, los que transportaban a bordo de un vehículo rumbo al vecino país (Camino, 1992).
1985	En la sede del Instituto Indigenista Interamericano se congregaron, en una reunión informal, representantes de la Iglesia Nativo Americana de Norteamérica, del Instituto Nacional Indigenista, de las secretarías de Desarrollo Urbano y Ecología, Relaciones Exteriores, Gobernación, Salud, del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Procuraduría General de la República y de la Embajada de los Estados Unidos de América en México. En esta reunión se planteó el establecimiento de reservas registradas de peyote en territorio mexicano, en el que los indígenas norteamericanos pudiesen abastecerse legalmente del cactus sagrado (Camino, 1992)
1991	Entra en vigor la CITES en México. (CONABIO, 2022).
1992	Se establece en México, por acuerdo presidencial, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO, 2012). Nace la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), siendo un órgano administrativo desconcentrado de la SEMARNAT (PROFEPA, 2022).
1994	Primera solicitud de registro de la Iglesia Nativa Americana de México ante la Secretaria de Gobernación (SEGOB) para hacer uso ritual de la planta (Reyes, 2016). Se crea la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP), dada la necesidad de planear el manejo de recursos naturales y políticas ambientales en nuestro país (CEDRSSA, 2018). Se publica la Norma Oficial Mexicana “NOM-059-ECOL-1994”, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras o sujetas a protección especial (Secretaria de Gobernación, 1994).
2000	Se cambia la Ley de la Administración Pública Federal dando origen a la SEMARNAT (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) (CEDRSSA, 2018). CONABIO se vuelve la autoridad científica ante la CITES (CONABIO, 2021).
2001	Se reforma el artículo 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el cual reconoce y garantiza los derechos de los pueblos y comunidades indígenas (Congreso de los Estados Unidos Mexicanos, 1917).
2004 & 2005	Luego de que grupos ambientalistas denunciaran a la SEMARNAT por haber autorizado la venta ilegal de diversas especies en peligro de extinción al extranjero (entre ellas 300 plantas de peyote), la autoridad se desligó y aseguró haberlos cancelado; sin embargo, retiró de su informe la ficha que hace referencia al caso (Guillén, 2006).
2010	Se reforma la “NOM-059-SEMARNAT-2010”, para su inclusión, exclusión o cambio de especies en riesgo (PROFEPA, 2016).
2012	En junio, la Iglesia Nativa Americana de México (INAM) realizó una segunda solicitud ante la SEGOB para su registro constitutivo como asociación religiosa (Reyes, 2016).
2013	La SEGOB rechaza la segunda solicitud de registro de la INAM, argumentando que: *los solicitantes no acreditaron con suficiencia que la agrupación se hubiese ocupado*

	preponderantemente de la práctica, propagación o instrucción de una doctrina o cuerpo de creencias religiosas, hubiese realizado actividades religiosas de culto público de manera ininterrumpida por más de cinco años y que contara con notorio arraigo entre la población (Reyes, 2016).
2014	La INAM promueve una demanda de amparo por inconsistencias en el procedimiento realizado en la SEGOB, el reclamo llegó a la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) (Reyes, 2016). La PROFEPA aseguró de manera precautoria tres cargamentos con un total de 297 piezas de peyote, en el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México (AICM) "Benito Juárez", que provenían del estado de Veracruz con destino a Suecia y China (PROFEPA, 2014).
2015	Dos integrantes del pueblo wirrárika o huichol, fueron detenidos y puestos a disposición de las autoridades luego de que se les encontrara peyote entre sus pertenencias cuando fueron revisados en el aeropuerto internacional de Guadalajara (El sol de Nayarit, 2015).
2016	La SCJN amparó a la INAM para que la SEGOB revise nuevamente su petición de registro como asociación religiosa, declarando: la *autoridad no está facultada para cuestionar el contenido o prácticas que dan vida a una determinada ideología religiosa sino limitarse a verificar el cumplimiento de los requisitos exigidos por ley para el registro.* (Lastiri, 2016).
2019	La PROFEPA aseguró 16 ejemplares de peyote Lophophora williamsii en un puesto de venta de herbolaria en el mercado público *"Tosma"* en San Miguel de Allende, Guanajuato (El conspirador, 2019).
2020	PROFEPA aseguró 56 plantas de peyote en un vivero en el municipio de Irapuato, Guanajuato (Solís, 2020).

Fuente: Elaboración propia, con información de autores y organizaciones citados en la tabla.

5.8 LA SOMBRA DEL NARCOTRÁFICO

México padece desde hace años el cáncer del crimen organizado, demostrado un poder en continuo aumento. Además de los mexicanos acechados por este abominable enemigo, la biodiversidad también es blanco de ataques y saqueos; bosques, selvas, desiertos e incluso mares han sido profanados por el flagelo de la ignorancia. Debido al valor económico ya reseñado, el peyote se vislumbra como un deleite para estos grupos basándonos en las siguientes noticias:

1.- Miguel Vázquez Torres.

Expresidente del Comisariado de Bienes Comunales de la comunidad wixárika de San Sebastián Teponahuaxtlán, y su hermano Agustín Vázquez Torres, fueron asesinados en el poblado de Kuruxi Manuwe, en Tuxpan de Bolaños.

Miguel tenía 40 años y fue miembro activo de la defensa de los lugares sagrados del pueblo wixárika, uno de los fundadores del Consejo Regional Wixárika por la Defensa de Wirikuta (en 2010), integrante de la Mesa Jurídica del dicho órgano y asesor técnico pedagógico de la Secretaría de Educación en Tuxpan de Bolaños.

Además, era profesor de primaria en la localidad de Barranquillas. Durante su periodo como autoridad agraria, el 22 de septiembre de 2016 logró la recuperación de 184 hectáreas de las 2 mil que mediante diversos litigios ha ganado el pueblo wixárika a ganaderos de Huajimic, en el municipio de La Yesca, Nayarit, quienes invadieron territorio de la etnia desde hace más de 50 años (Torres, 2017).

Según la información obtenida por el diario Milenio, el ex líder indígena tuvo una discusión con los sicarios del Cártel Jalisco Nueva Generación. Cabe destacar, según citó el diario El País, que los habitantes ya habían denunciado anteriormente reforzar la seguridad debido a los conflictos causados por el litigio de tierras (Servindi, 2017).

2.- Margarito Díaz González.

Marakame wixárika e integrante de la Unión de Centros Ceremoniales de Jalisco, Durango y Nayarit fue asesinado en su casa en la comunidad de Aguamilpa, en el municipio de El Nayar. Según los reportes, un sujeto llegó hasta el domicilio de Díaz González y le disparó en el rostro mientras dormía debajo de un tejabán.

Margarito, de 60 años, también era miembro del Consejo de Seguridad de Wirikuta. Desde la Unión de Centros Ceremoniales de Jalisco, Durango y Nayarit logró, con sus compañeros, que el gobierno Federal les otorgara las escrituras de los terrenos del Centro Ceremonial de Aramara en San Blas, que ha sido vandalizado en diversas ocasiones por la falta de vigilancia de las autoridades municipales (Torres, 2018).

Para la cultura Wixárika, un Marakame es una especie de "chaman", un líder, y "una persona iniciada que, además de conocer los textos rituales y saber la manera de recitarlos, tiene una capacidad mágica de comunicarse con los dioses" (Grieta, 2018).

La periodista Juliana Fregoso (2017) menciona que en la región donde se encuentra la zona sagrada operan El Cártel del Golfo (CDG), Los Zetas, La Familia Michoacana y el Cartel de Jalisco Nueva Generación (CJNG).

Figura 2. Mapa del narcotráfico en México

CAPITULO VI

VI. PANORAMA INTERNACIONAL

6.1 PATRIMONIOS BIOCULTURALES EN OTROS PAÍSES

La organización de naciones unidad reconoce como patrimonio biocultural al legado de conocimientos, creencias y prácticas de las comunidades indígenas relacionadas con su entorno natural, siendo considerados emblemáticos de las culturas (Unesco, 1972). Empero, varios de ellos han sido crecientemente ilegalizados como consecuencia del tráfico doloso de los mismos. Un caso semejante al peyote pero de más graves dimensiones es el de la coca (Erythroxylon coca), estimulante tradicional de las poblaciones indígenas andinas que enfrenta la lacra del narcotráfico, ávido de uno de sus 14 alcaloides. (Camino *et ál*., 1992: 5)

Los pueblos indígenas, afectados por el impacto del narcotráfico sobre sus recursos rituales tradicionales, ejercieron una fuerte presión durante el IX Congreso Indigenista Interamericano de 1985, realizado en Santa Fe, Nuevo México, Estados Unidos de América, resultando la resolución número 10[12] sobre el uso religioso de plantas psicoactivas (Camino, 1992: 5).

Otro antecedente en el comercio internacional involucra la importación de ayahuasca por dos grupos religiosos brasileños establecidos en Canadá, "*Ceu do Montreal"* y *"Beneficient Spiritist Center União do Vegetal"*; en 2017 el gobierno canadiense les permitió la importación y consumo de ayahuasca para fines religiosos. En 2018 se concedieron tres permisos más para los grupos Ceu da Divina Luz do Montreal, the Église Santo Daime Céu do Vale de Vida y the Ceu de Toronto.[13]

Países latinoamericanos como Bolivia, Perú y Brasil, han comenzado a regular el uso, cultivo y consumo de plantas alucinógenas como la hoja de coca y el consumo de ayahuasca, incorporándolos a las actividades económicas nacionales.

---

[12] Se reconocen los derechos a la libertad religiosa de los pueblos indios en sus respectivos países y el derecho a un uso específico de las plantas psicoactivas en ceremonias en las que este uso forma parte integral de sus sistemas religiosos y/o culturales, solicitando a la Organización de los Estados Americanos convocar una asamblea para garantizar a nivel internacional estos derechos de libertad en el continente (UNAM, 2016).

[13] Health Canada granted exemptions last summer to two Montreal religious groups to allow them to import and serve ayahuasca to their members (Coutu, 2018).

The first two ayahuasca exemptions were granted to groups in Montreal in 2017, the Céu do Montréal and the Beneficient Spiritist Center União do Vegetal. Three more exemptions were granted to the Ceu da Divina Luz do Montreal in May 2018, the Ceu de Toronto in November and the Église Santo Daime Céu do Vale de Vida in December (O´Brien, 2019).

Para Bolivia, la hoja de coca y su mascado (acullico) constituye un patrimonio cultural de la nación, según el artículo 384 de la Constitución de ese país. En años recientes, el gobierno boliviano reingresó a la Convención Única sobre Estupefacientes (Convenio de Viena), pero logró la reserva para que se respetara esta tradición ancestral dentro de su territorio (Guzmán, 2017: 96).

En 2017 el presidente de Bolivia, Evo Morales, promulgó la *"Ley 906 General de la coca"*, garantizando de por vida los cultivos en zonas autorizadas, revalorizando la hoja milenaria como patrimonio cultural de la nación. La ley también contempla la producción, circulación, transporte, comercialización, consumo, investigación, industrialización y promoción de la coca en su estado natural (Ministerio de comunicación de Bolivia, 2017). En 2022, el presidente Luis Arce, anunció que se prevé instalar una planta productora de dentífrico hecho a partir de un alcaloide de la hoja de coca que previene las caries; esta planta será una primera iniciativa, pues la hoja de coca contiene unos 13 alcaloides que tienen aceptación en la medicina, nutrición, en el cuidado de la salud de las personas y se pueden industrializar. (Agencia EFE, 2022).

Para Bolivia, la hoja de coca es un tesoro nacional protegido por el capítulo Vll, sección ll de la Constitución Política del Estado:

Artículo 384.- El Estado protege a la coca originaria y ancestral como patrimonio cultural, recurso natural renovable de la biodiversidad de Bolivia, y como factor de cohesión social; en su estado natural no es estupefaciente. La revalorización, producción, comercialización e industrialización se regirá mediante la ley.

En Perú, el uso religioso de la ayahuasca está permitido y se considera un patrimonio cultural de la nación. Su gran popularidad internacional ha detonado la industria turística y las exportaciones a países de todo el mundo, generando interés por vivir la experiencia espiritual que conlleva su consumo (Rivera, 2018). El gobierno supo institucionalizar el turismo místico-espiritual a través de organismos ministeriales como el Fondo de Promoción Turística y el Instituto Nacional de la Cultura, circuitos turísticos tales como "Cuzco Místico" o "Esoteric Tourism" invitan al turista a visitar los lugares más místicos del Perú y participar en ciertos rituales llamados chamánicos, como el *"rito de la coca"*, de *"la ayahuasca"* o *"de San Pedro"*. (Basset *et ál*., 2012: 246-247)

En Brasil está regulada solo para usos religiosos.

Con tan solo difundir el conocimiento de los verdaderos atributos, usos y beneficios alternativos del peyote, reseñados en esta investigación, México puede adaptar los pasos dados para seguir el camino de la despenalización como lo hicieron Brasil, Perú y Bolivia con la ayahuasca y hoja de coca, permitiendo el uso religioso, terapéutico y turístico de este patrimonio biocultural, no solo anteponiendo, el legado cultural de los pueblos como proceso

y lazo social de la nación, sino como una prueba a superar contra la ignorancia supina, que nos sitúa al nivel de los tiempos de la inquisición o la prohibición de alcoholes en Estados Unidos de América.

6.2 BIOPIRATERÍA

La globalización capitalista ha conectado al planeta en prácticamente todos los ámbitos, trayendo beneficios y problemáticas globales no contempladas, como el rápido desgaste de los ecosistemas, enormes cantidades de residuos, crisis económicas, etc., pero, *¿Qué sucede con sociedades que aún no se globalizan?* una respuesta muy concreta sería: la eventual apropiación exterior de sus culturas y el robo de su conocimiento tradicional.

La *"biopiratería"* ha surgido como un término que describe las maneras en que las corporaciones del mundo desarrollado demandan la propiedad o el uso no autorizado, o de otra manera toman una ventaja injusta de los recursos genéticos, el conocimiento tradicional y las tecnologías de los países en desarrollo (CONABIO, Environment Canada, SAEFL, 2004).

Ejemplos de apropiación cultural existen de sobra, como el reclamo que la secretaria de cultura envió a las marcas Zara, Anthropologie y Patowl por el uso de diseños credos por comunidades zapotecas y mixtecas (El Universal, 2021), diseñadores como Wes Gordon alegan que:

> *"Los diseñadores toman como inspiración el legado cultural de distintos destinos y lo utilizan en sus creaciones a manera de homenaje" (Parcerisa, 2019).*

Con el robo de conocimiento tradicional los ejemplos se vuelven más complejos, Velia Márquez Rojas menciona el siguiente:

> *"Uno de los más conocidos es el de la planta denominada Hoodia, una suculenta que crece en el sur del continente africano. El pueblo San del desierto del Kalahari la ha utilizado por siglos debido a que sus efectos suprimen la sed y el hambre; los datos más antiguos que se tienen de su uso son del antropólogo Francis Masson en 1798; sin embargo, en 1955 el Consejo Sudafricano para la Investigación Científica e Industrial (SACIR por sus siglas en inglés) solicitó una patente en Sudáfrica para la utilización de los componentes activos responsables de la supresión del apetito. Dos años después, SACIR firmó un acuerdo con Phytopharm, quien a su vez le transfirió a Pfizer los derechos de desarrollo y comercialización de una posible droga como tratamiento para la obesidad en 1998. Las compañías involucradas fueron criticadas por organizaciones no gubernamentales al no*

haber contactado al pueblo San para obtener su consentimiento previo e informado para acceder a ese conocimiento, y por no haber llegado a un acuerdo con dicho pueblo para la distribución de los beneficios. En 2002, SACSIR firmó un memorando de entendimiento, en el que reconoció al pueblo San como custodio del conocimiento tradicional asociado a la Hoodia" (Wynberg, 2004, citado por Márquez, 2020).

Hoodia gordonii. Foto: Nico Laubscher 2021.

El posible riesgo del estudio farmacológico es la apropiación cultural por parte de los países occidentales del conocimiento ancestral de grupos indígenas que utilizan estas plantas. Como ya ocurrió en el pasado, es probable que el conocimiento tradicional se extraiga sin tener en cuenta los posibles efectos sobre la biodiversidad y las comunidades en las que estas ceremonias todavía se encuentran muy vigentes. Estos efectos, de hecho, ya están ocurriendo a un nivel informal, como ejemplo tenemos el "turismo ayahuasquero", que consiste en la llegada de miles de viajeros a países como Perú en busca de tener una experiencia exótica, provocando dificultades en la obtención de ayahuasca y acelerando la deforestación de la selva amazónica (Oña & Bouso *et ál*., S.f.).

Es interesante observar que la Hoodia gordonii y la Lophophora williamsii compartan ciertas similitudes, como ser supresores del hambre y la sed, remedio medicinal de las tribus indígenas africanas y que se encuentren en el apéndice II del CITES. Namibia, Botsuana y Sudáfrica, ante el creciente interés en la comercialización de la Hoodia, y las preocupaciones por su recolección no regulada, han llevado a proponer su inclusión en el apéndice II del CITES.

Otro ejemplo fue la objeción del gobierno indio a la patente EP 0436257 otorgada por la Oficina de Patentes Europea (EPO por sus siglas en inglés) sobre el uso del Nim[14] como fungicida. El gobierno otorgó amplia evidencia documental por medio de escrituras y manuscritos antiguos, la cual demostró que las propiedades medicinales del Nim eran conocidas por comunidades

[14] El árbol de Nim *(Azadirachta Indica A. Juss)*, es una planta originaria de la India, se adapta y crece bien en las zonas de clima tropical y subtropical. Esta planta tiene propiedades insecticidas, controla plagas de campo y almacén; además tiene uso medicinal, forestal y farmacológico. Debido a estas características muchos países han hecho el esfuerzo por importarla, llegando a México en 1989 (Cruz & del Ángel, 2004).

indias desde hacía más de dos mil años. La patente fue eventualmente revocada por la EPO (Sabharwal, 2020, citado por Márquez, 2020).

La India es de las pocas naciones que ha creado una base de datos sobre el conocimiento tradicional de su territorio, y es posiblemente la más amplia recopilación que existe al respecto; ha implementado esfuerzos estatales relevantes para objetar patentes otorgadas en otras regiones basadas en conocimiento tradicional indio y tiene una serie de leyes dedicadas a la protección de este tipo de conocimiento, entre otras acciones (Márquez, 2020).

Azadirachta indica A. Juss. Fuente: Flickriver 2018

Los ejemplos anteriormente expuestos son una llamada de atención a todas las naciones con patrimonios bioculturales en situación vulnerable, especialmente para México, al ser UNO de los 17 países megadiversos del mundo a pesar de contar con menos de 10% de la superficie global (Curci, 2010, citado por Márquez, 2020); alberga cerca de 70 pueblos indígenas, con una población de alrededor de 10 millones de personas (Navarrete, 2010, citado por Márquez 2020), esto convierte a México en una perla invaluable de conocimiento tradicional viviente, donde los tres niveles de gobierno deben fungir como custodios y protectores.

Aunque el peyote no ha sido objeto de investigaciones científicas extensas, debido al estatus que le fue concedido por la ley mexicana como cactácea de “escaso o nulo valor terapéutico” y que “constituye un problema especialmente grave para la salud pública”, los conocimientos ancestrales mexicanos relacionados a este no están exentos del robo por parte de farmacéuticas y consorcios de investigación.

6.3 ORGANIZACIÓN MUNDIAL DEL COMERCIO

La OMC es la única organización internacional que en su acuerdo fundacional reconoce el desarrollo sostenible como un principio central en un sistema multilateral de comercio abierto, equitativo y no discriminatorio, logrando una asignación más eficaz de los recursos, lo cual debería repercutir positivamente en el medio ambiente (OMC *et ál*., 2022).

6.3.1 LA CITES

Es un acuerdo internacional entre gobiernos, tiene por finalidad velar por que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no constituya una amenaza para su supervivencia. Se redactó en 1963, siendo finalmente acordado por 80 países en Washington DC., EUA, el 3 de marzo de 1973, y entrando en vigor el 1 de julio de 1975. Es uno de los acuerdos ambientales que ha contado con el mayor número de miembros, que se eleva ahora a 184 países (CITES, S.f.).

Su función es regula el comercio internacional de más de 35.000 especies de flora y fauna con inclusión de sus productos y derivados, asegurando su supervivencia en la naturaleza y el medio de subsistencia de las poblaciones locales. Toda importación, exportación, reexportación o introducción procedente del mar de especies amparadas por la convención debe autorizarse mediante un sistema de permisos, cuya finalidad es velar por que el comercio internacional de especies sea sostenible, legal y rastreable. Cada país debe designar una o más autoridades administrativas que manejen el sistema de concesión de licencias y una o más Autoridades Científicas para prestar asesoramiento acerca de los efectos del comercio sobre la situación de las especies (OMC *et ál*., 2015).

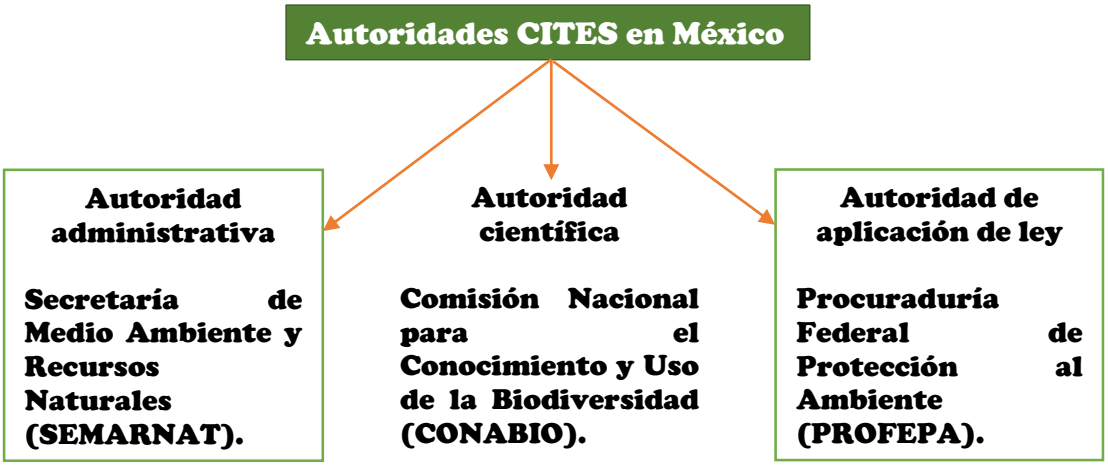
Las especies amparadas por la CITES están incluidas en tres apéndices, según el grado de protección que necesiten (CITES, S.f.):

- Apéndice I: Flora y fauna más amenazadas del mundo, el comercio internacional de estas especies está completamente prohibido, excepto en casos de investigación científica.

- Apéndice II: Especies que aún no están en peligro de extinción pero que podrían verse amenazados si se permitiera el comercio ilimitado. Las plantas y los animales de esta categoría pueden comercializarse internacionalmente pero existen normas estrictas.

- Apéndice III: Especies cuyo comercio está regulado con permisos y certificados, pero se necesita la cooperación de los miembros para prevenir la explotación ilegal. (CITES, 2017).

Figura 3. Autoridades CITES en México



Fuente: Elaboración propia, con información de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

La CITES es el ejemplo perfecto de un marco económico-jurídico que México puede estudiar, adaptare implementar al comercio del peyote, la estructura de la convención tiene como función primordial salvaguardar la integridad de las especies y asegurar su comercialización sostenible, esto lo convierte en un modelo idóneo a replicar.

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, CONABIO, fue creada en 1992 durante el gobierno del presidente Carlos Salinas de Gortari, con carácter de permanente. Esta comisión regula el comercio internacional de la flora y fauna mexicanas incluidas en los apéndices de la CITES, utilizando estudios científicos, técnicos y comerciales para asegurar la preservación de la biodiversidad y aprovechamiento sostenible.

La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, PROFEPA, se creó el 4 de junio de 1992, fecha en la que el Diario Oficial de la Federación publicó el Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Social, siendo su misión procurar la justicia ambiental mediante la aplicación y cumplimiento efectivo, eficiente, expedito y transparente de la legislación ambiental federal vigente a través de la atención a la denuncia popular y mediante acciones de inspección, verificación, vigilancia y uso de instrumentos voluntarios; garantizando la protección de los recursos naturales y el capital natural (PROFEPA, 2022).

Los artículos más destacables de la convención alineados a esta investigación son los siguientes:

Artículo II
Principios fundamentales

El Apéndice II incluye:

a) Todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de su preservación.
b) Aquellas otras especies no afectadas por el comercio, que también deberán sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio.

Artículo IV
Reglamentación del comercio de especies incluidas en el Apéndice II

1. La exportación de cualquier especie incluida en el apéndice II requerirá de un permiso de exportación, el cual únicamente se concederá una vez satisfechos los siguientes requisitos:

a) Que una Autoridad Científica del Estado haya manifestado que esa exportación no perjudicará la supervivencia de esa especie.
b) Que una Autoridad Administrativa del Estado de exportación haya verificado que el espécimen no fue obtenido en contravención de la legislación vigente en dicho Estado sobre la protección de su fauna y flora.
c) Que una Autoridad Administrativa del Estado de exportación haya verificado que todo espécimen vivo será acondicionado y transportado de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de heridas, deterioro en su salud o maltrato.

2. Una Autoridad Científica de cada estado vigilará los permisos de exportación expedidos para especies incluidas en el Apéndice II y las exportaciones efectuadas de dichos especímenes. Cuando una Autoridad Científica determine que la exportación de alguna especie debe limitarse a fin de conservarla, la especie sería susceptible de inclusión en el Apéndice I, la Autoridad Científica comunicará a la Autoridad Administrativa competente las medidas apropiadas a tomarse, a fin de limitar la concesión de permisos de exportación para especímenes de dicha especie.

3. La importación de cualquier especie incluida en el Apéndice II requerirá la previa presentación de un permiso de exportación o de un certificado de reexportación.

4. La reexportación de cualquier espécimen de una especie incluida en el Apéndice II requerirá la previa concesión y presentación de un certificado de

reexportación, el cual únicamente se concederá una vez satisfechos los siguientes requisitos:

a) Que una Autoridad Administrativa del Estado de reexportación haya verificado que el espécimen fue importado en dicho Estado de conformidad con las disposiciones de la presente Convención.
b) Que una Autoridad Administrativa del Estado de reexportación haya verificado que todo espécimen vivo será acondicionado y transportado de manera que se reduzca al mínimo el riesgo de heridas, deterioro en su salud o maltrato.

6. Los certificados podrán concederse por períodos que no excedan de un año para cantidades totales de especímenes a ser capturados en tales períodos, con el previo asesoramiento de una Autoridad Científica que haya consultado con otras autoridades científicas nacionales o, cuando sea apropiado, autoridades científicas internacionales.

Artículo VI
Permisos y certificados

1. Los permisos y certificados concedidos de conformidad con las disposiciones de los Artículos III, IV y V deberán ajustarse a las disposiciones del presente Artículo.

2. Cada permiso de exportación contendrá la información especificada en el modelo expuesto en el Apéndice IV y únicamente podrá usarse para exportación dentro de un período de seis meses a partir de la fecha de su expedición.

3. Cada permiso o certificado contendrá el título de la presente Convención, el nombre y cualquier sello de identificación de la Autoridad Administrativa que lo conceda y un número de control asignado por la Autoridad Administrativa.

4. Se requerirá un permiso o certificado separado para cada embarque de especímenes.

5. Cuando sea apropiado y factible, una Autoridad Administrativa podrá fijar una marca sobre cualquier espécimen para facilitar su identificación. Para estos fines, marca significa cualquier impresión indeleble, sello de plomo u otro medio adecuado de identificar un espécimen, diseñado de manera tal que haga su falsificación por personas no autorizadas lo más difícil posible.

Artículo X
Comercio con Estados que no son Partes de la Convención

En los casos de importaciones de, o exportaciones y reexportaciones a Estados que no son Partes de la presente Convención, los Estados Parte podrán

aceptar, en lugar de los permisos y certificados mencionados en la presente Convención, documentos comparables que conformen sustancialmente a los requisitos de la presente Convención para tales permisos y certificados, siempre que hayan sido emitidos por las autoridades gubernamentales competentes del Estado no Parte en la presente Convención.

6.3.2 COMERCIO DE ESPECIES SILVESTRES

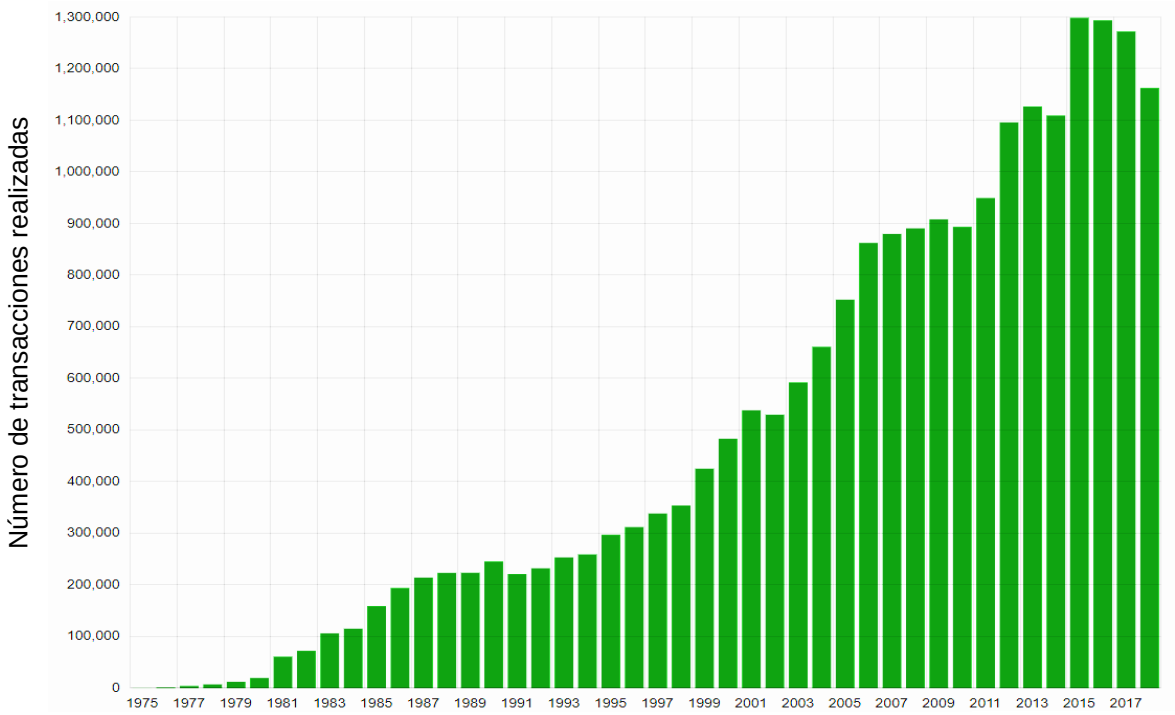
La colaboración entre la OMC y la CITES se entiende mejor en el contexto que los fundadores de la organización vieron muy claramente hace 20 años: hay una estrecha relación entre el bienestar de las sociedades, las economías y los hábitats. En el transcurso de los años ambas organizaciones han colaborado en conjunto para ayudar a los países, en particular a los menos adelantados, a determinar y aprovechar situaciones que sean favorables para el comercio, el medio ambiente y el desarrollo sostenible (OMC *et ál*., 2015).

El comercio internacional de flora, fauna y sus derivados producen entre $3,000 y $5,000 millones de euros anuales, de los cuáles más de $1,200 se deben al comercio ilegal de especies en peligro de extinción. En EEUU, el comercio legal supone más de $150 millones de euros anuales, pero el ilegal lo supera con $210 millones de beneficios anuales (Camis, Casanova & Brizi, 2010). El tráfico de especies representa un continuo desgaste en los ecosistemas de los países involucrados al no pagar impuestos y agotar la biodiversidad.

Un libre aprovechamiento comercial puede ser sostenible a escala local, pero su extensión a la demanda nacional e internacional supone un vertiginoso desgaste de los ecosistemas (Camis, Casanova, Brizi *et ál*., 2010: 3). Se debe ser cuidadoso al Intentar abarcar toda la demanda, no todas las especies pueden regenerarse con rapidez, el CITES se basa en el principio de conservación de recursos naturales renovables, asociados al desarrollo económico de las naciones que los comercializan.

Se observa el caso de Costa Rica, donde se han establecido diversos programas de conservación y aprovechamiento mediante granjas de cría en cautividad, fundamentalmente de reptiles y pájaros exóticos que las sociedades locales comercializan. También en diversas zonas de Asia como Tailandia, China y Papúa Nueva Guinea, existen granjas de explotación controlada de recursos silvestres (Camis, Casanova & Brizi, 2010: 23).

Grafica 3. Transacciones registradas de especies



Fuente: CITES 2017

Hasta este punto es indiscutible que una comercialización racional puede producir considerables beneficios para la conservación de las especies y también para el desarrollo social, sumamente necesarios en diversas zonas del planeta.

El caso del peyote demuestra que:

I. Hay que tener presente que las naciones económicamente poderosas, no siempre son conscientes del daño ambiental al explotar los recursos naturales en otra parte del mundo.
II. Los recursos naturales de una nación son su riqueza, se puede acceder a ellos siempre y cuando exista una estrategia que contemple su protección.
III. La protección a especies y al medio ambiente no debe conocer fronteras.
IV. Los empresarios deben entender que sin recursos naturales, no habrá ganancias, no se debe optar por la total cancelación de las actividades referentes a la explotación de recursos, simplemente regularlas y hacerlas sostenibles.

6.4 ACUERDOS INTERNACIONALES

La necesidad de una inclusiva y moderna reforma en el tema de sustancias psicoactivas no solo compete al ámbito nacional, los acuerdos internacionales sobre la materia y en los que México es parte han quedado rezagados a una posición de lucha, imponiendo por parte de los países económicamente dominantes, una regulación del comercio internacional a su propia conveniencia.

Como antecedente histórico están las dos guerras del opio que enfrentaron al Imperio Chino contra Reino Unido, el Imperio Ruso y el Imperio Francés en el siglo XIX, principalmente por los intereses económicos europeos por la venta de opio en el tigre asiático, estos conflictos resultaron en una aplastante derrota para china que precipitó su revolución décadas después.

En 1912 se llevó a cabo la Convención de La Haya, la cual obtuvo resultados importantes en el control internacional de “drogas” (término empleado en este tratado) particularmente del opio: se prohibieron sus usos no medicinales y se exigió a los países firmantes regular la importación, exportación y venta interna del opio como medicamento (México, 1927: art. 1-14). Cabe destacar que en dicha Convención el Gobierno de los Estados Unidos trató de que, además del opio, se prohibiera la marihuana, pero la mayoría de los países que asistieron se opuso a esta medida ya que en sus territorios no se consideraba a esa planta una “droga amenazante” (Musto, 1993: 79) (Stefanoni & Domingo, 2013).

6.4.1 CONVENCIÓN DE 1988 Y LA OBJECIÓN DE BOLIVIA

El propósito de la Convención de Naciones Unidas contra el Tráfico de Drogas y Sustancias Sicotrópicas de 1988 era promover la cooperación entre las partes para abordar con mayor eficacia los diversos aspectos de las actividades ilícitas en el tráfico de estupefacientes y sustancias sicotrópicas con dimensión internacional. La Convención cubría delitos, sanciones, jurisdicción, decomiso, extradición, asistencia judicial recíproca, cooperación y formación. Declaró que las Partes tomarían las medidas que consideraran apropiadas para prevenir la desviación de sustancias utilizadas con el propósito de la fabricación ilícita de estupefacientes o sustancias sicotrópicas, y cooperarían entre sí con ese fin (ONU *et al*, S.f.).

En su artículo 3º se observa una falta de contemplación del sector cultural y ambiental de las partes adheridas a la convención al momento de dictaminar una sanción.

Artículo 3
Delitos y sanciones

Cada una de las Partes adoptará las medidas que sean necesarias para tipificar como delitos penales en su derecho interno, cuando se cometan intencionalmente.

Aunque el artículo 2, párrafo 2 menciona que:

> *"Las Partes cumplirán sus obligaciones derivadas de la presente Convención de manera que concuerde con los principios de la igualdad soberana, la integridad territorial de los Estados y de la no intervención en los asuntos internos de otros Estados."*

México optó por una prohibición total y contundente. El senador Mario Delgado Carrillo menciona que:

> *"El problema es que el enfoque prohibicionista muestra serias fracturas que parecen insalvables justo en este momento en que nuestra mayor preocupación deben ser la protección de los derechos humanos. Los derechos humanos son progresivos, expansivos, universales, y se imponen como la razón de ser de los sistemas jurídicos. En ese escenario, debemos hacer una revisión del marco internacional en materia de drogas."*

G. Nierdrist y R. Moncada señalan que:

> *"A pesar de que la Convención Contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas de 1988 tiene 185 estados adheridos, en muchos de los casos, las naciones se han mostrado reacias o simplemente incapaces de cumplir con las obligaciones impuestas (Delgado-Carrillo, 2015)."*

- La objeción de Bolivia

Un ejemplo de resistencia a las obligaciones impuestas por la convención es el caso de Bolivia, el cual presentó reservas al párrafo 2 del artículo 3, declarando que no se aplicaran aquellas disposiciones que consideren como delitos penales el uso, consumo, posesión, adquisición o cultivo de la hoja de coca para el consumo personal; justificando que el masticado de la hoja de coca "acullico" está estrechamente ligado a la historia y cultura nacional (TNI *et ál*., 2006).

El marco de la convención obliga al gobierno boliviano a prohibir y penalizar el masticado de la hoja de coca al considerarlo un acto delictivo, siendo recordado anualmente por la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE) (ONU *et ál*., 2011).

El embajador de Bolivia ante las Naciones Unidas, Pablo Solón, defendió sensatamente la postura de su país mencionando que:

> *"Lo que debió haber ocurrido es que cuando Bolivia se adhirió a la Convención en 1975, el presidente de ese entonces debió haber planteado esta reserva, porque la población de Bolivia de forma mayoritaria mastica la hoja de coca y ello no es considerado ninguna actividad narcodependiente en nuestro territorio" (ONU, 2011).*

Quede asentado que las convenciones internacionales también necesitan ser objeto de un cambio legislativo al observarse que no contemplan el trasfondo cultural y tradicional de las naciones, se vulneran derechos indígenas y acuerdos internacionales sobre derechos humanos. Pensemos que, así como la humanidad evoluciona física y emocionalmente, todo lo que ha creado también debe seguir el mismo camino, incluida la legislación internacional.

6.4.2 CONVENIO 169

El 27 de junio de 1989 se adoptó en la ciudad de Ginebra, Suiza, durante la 76ª reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes. El citado Convenio fue aprobado por la Cámara de Senadores del H. Congreso de la Unión el 11 de julio de 1990, según Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 3 de agosto del mismo año (Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, 2003).

Considera normas anteriores promulgadas también por la OIT, especialmente el Convenio núm. 107, adoptado 1957, aplicable a los pueblos tribales en países independientes cuyas características especiales los distinguen de otros sectores de la colectividad nacional y a aquellos pueblos, también en países independientes, considerados indígenas debido a su ascendencia. Este convenio entró en vigor el 6 de septiembre de 1991, 12 meses después de que las ratificaciones de los primeros estados (Noruega y México) fueron registradas. A partir de esa fecha, el Convenio núm. 107 seguirá vigente para los estados miembros que, habiéndolo ratificado, no ratifiquen el Convenio 169 (CNDH, 2016).

El convenio 169 para México, después de su Constitución Política, es el instrumento legal más importante que señala los derechos mínimos que tienen los pueblos indígenas ante el estado, cuanta con 44 artículos que los defienden con vehemencia; pero *¿Por qué surge la necesidad de ratificar este convenio?* y *¿Qué reconoce?*

A. La evolución del derecho internacional desde 1957 y los cambios sobrevenidos en la situación de los pueblos indígenas en todo el mundo, siendo necesarias nuevas normas internacionales.
B. Reconoce el derecho de los pueblos a controlar sus propias instituciones, desarrollo económico, manteniendo sus culturas, prácticas sociales y religiones; implementando medidas que les permitan afrontar las nuevas condiciones de vida y trabajo.
C. En muchas partes del mundo los pueblos indígenas no gozan de los derechos humanos fundamentales en el mismo grado que el resto de la población de los estados en los que viven, sus leyes, valores, costumbres y perspectivas han sufrido una erosión.
D. Reconoce la particular contribución de los pueblos indígenas y tribales a la diversidad cultural, armonía social, ecológica de la humanidad, cooperación y comprensión internacionales.

6.4.3 LA JIFE

La Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes, JIFE es un órgano independiente y cuasi judicial constituido por expertos, que fue establecido en virtud de la Convención Única de 1961 sobre Estupefacientes mediante la fusión de dos órganos; el Comité Central Permanente de Estupefacientes, creado en virtud de la Convención Internacional del Opio de 1925, y el Órgano de Fiscalización de Estupefacientes, creado en virtud de la Convención para limitar la fabricación y reglamentar la distribución de estupefacientes de 1931. Se encarga de promover el cumplimiento de las disposiciones de los tratados de fiscalización internacional de drogas por parte de los gobiernos (Naciones Unidas, 2012).

Los tres instrumentos tienen por objeto velar por el uso inocuo de sustancias psicoactivas que pueden ser nocivas e impedir el uso de sustancias que carezcan de valor terapéutico. En ellos se reconoce que, si bien esas sustancias suelen tener usos científicos y médicos legítimos que deben respetarse, el abuso de que son objeto plantea problemas sanitarios, sociales y económicos. Los Estados que pasan a ser parte en los tratados tienen la obligación de aprobar leyes apropiadas y adoptar las medidas administrativas. Así pues, las medidas de fiscalización concebidas a nivel internacional se traducen en medidas de fiscalización nacional que aplican los Estados en sus respectivos ordenamientos jurídicos. (Naciones Unidas, 2012).

La lista de sustancias sicotrópicas sometidas a fiscalización internacional, o mejor conocida como *“Lista verde”*, consta de tres partes:

- Primera parte: Sustancias de las Listas I, II, III y IV del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971.

- Segunda parte: Contenido de estupefaciente puro de las bases y sales de las sustancias sicotrópicas sometidas a fiscalización internacional
- Tercera parte: Prohibición y restricciones a la exportación e importación de conformidad con el artículo 13 del Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas de 1971 (JIFE, 2021).

La mescalina es uno de los alcaloides que se producen naturalmente en el Peyote, se encuentra en la segunda parte de la lista.

Sustancia sicotrópica	*Base o sal*	*Número CAS*	*Porcentaje teórico de base anhidra*
Mescalina	Clorhidrato	832-92-8	85,3
	Cloruro áurico (1 H_2O)	6533-56-8	37,1
	Cloruro de platino (base de 2 moles)		36,1
	Picrato	5967-44-2	48,0
	Sulfato		68,3
	Sulfato (base de 2 moles, 2 H_2O)		75,9

Fuente: JIFE, 2021: 17

6.4.4 CONVENIO DE 1971

El Convenio sobre Sustancias Sicotrópicas surgió por la necesidad de adoptar un protocolo que regulara el comercio y consumo de sustancias psicotrópicas, siendo aprobado por las Naciones Unidas del 11 de enero al 21 de febrero de 1971 en Viena, Austria. En enero de 2018 había 184 países que eran parte en ese instrumento (JIFE *ét al*., 2018).

El Convenio menciona que:

> *"La expresión sustancias sicotrópicas es un término legal que se refiere a aquellas sustancias naturales o sintéticas enumerados en las cuatro Listas del Convenio de 1971. Las sales de esas sustancias, si existen, así como los que las contengan, están sometidos a las mismas medidas de fiscalización que la sustancia base" (p. 1).*

Debido a la longitud del convenio, se han recopilado los puntos más relevantes estrechamente relacionados con la presente investigación.

- El alcance de las medidas de fiscalización de las sustancias en virtud del Convenio de 1971 puede ser modificado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2. Si alguna de las partes en el Convenio o la Organización Mundial de la Salud (OMS) tuvieran información acerca de una sustancia no sujeta aún a fiscalización internacional que a su juicio exigiera la inclusión de esa sustancia en cualquiera de las cuatro Listas del Convenio, deben notificarlo al Secretario General y facilitarle la información justificativa pertinente (art. 2, párr. 1). Ese procedimiento se aplicará también a la transferencia de una sustancia de una lista a otra o a su eliminación de las listas. La Comisión de

Estupefacientes, tras recibir el dictamen médico y científico de la OMS, podrá incluir una sustancia en una Lista, eliminarla o trasladarla de una Lista a otra (p. 1).

- El marco de fiscalización que el Convenio de 1971 pide implantar a los Gobiernos, tiene por objeto proteger la salud y el bienestar públicos. La comunidad internacional reconoció que el uso de sustancias sicotrópicas con fines médicos y científicos era indispensable y no debe restringirse indebidamente su uso. Reconoció también que el uso indebido de sustancias sicotrópicas exponía a graves riesgos para la salud y podía debilitar la estructura económica y social de la vida normal (p. 2).

- A efectos de aplicar las disposiciones del Convenio de 1971, en su artículo 6 se recomienda que cada Estado parte establezca una administración especial que se encargue de coordinar a nivel nacional e internacional los asuntos relativos a las obligaciones contraídas por los Gobiernos en virtud del Convenio (p. 2).

La experiencia ha demostrado que las medidas de control del comercio internacional establecidas en el Convenio no bastan para que los Gobiernos impidan la desviación de sustancias sicotrópicas hacia el tráfico ilícito. Por consiguiente, la JIFE posteriormente recomendó otras medidas de control del comercio internacional de esas sustancias, medidas que fueron refrendadas por el Consejo Económico y Social en sus resoluciones pertinentes (p. 2)

Artículo 8
Licencias

1. Las Partes exigirán que la fabricación, el comercio (incluido el comercio de exportación e importación) y la distribución de las sustancias incluidas en las Listas II, III y IV estén sometidos a un régimen de licencias o a otro régimen de fiscalización análogo.
2. Las Partes:

    a) *Ejercerán una fiscalización sobre todas las personas y empresas debidamente autorizadas que se dediquen a la fabricación, el comercio (incluido el comercio de exportación e importación) o la distribución de las sustancias a que se refiere el párrafo 1 o que participen en estas operaciones.*
    b) *Someterán a un régimen de licencias o a otro régimen de fiscalización análogo a los establecimientos y locales en que se realice tal fabricación, comercio o distribución.*

c) *Dispondrán que en tales establecimientos y locales se tomen medidas de seguridad para evitar robos u otras desviaciones de las existencias.*

Además, en virtud del artículo 8, párrafo 2 b), los establecimientos y locales en que se realice la fabricación, el comercio o la distribución también deben estar sometidos a un régimen de licencias u otro análogo. Conforme a esta última disposición, los Gobiernos podrán condicionar la concesión de la licencia a que el local de que se trate y su equipo cumplan los requisitos de construcción o instalación que faciliten la fiscalización y los protejan contra robos (p. 3).

El artículo 11 menciona que:

> *"Las únicas personas que deberán llevar registros de las sustancias de la Lista IV son los fabricantes, los exportadores y los importadores, y los datos que deben registrar, en la forma que determine cada Estado parte, serán las cantidades totales fabricadas, exportadas e importadas cada año" (p. 4).*

En virtud del artículo 15, los Estados parte en el Convenio de 1971 deben aplicar un sistema de inspección de los fabricantes, exportadores, importadores, mayoristas y minoristas de sustancias sicotrópicas, así como de las instituciones médicas y científicas que hagan uso de esas sustancias. Las inspecciones se practicarán con la frecuencia necesaria para una fiscalización eficaz y abarcarán locales, existencias y registros (p. 4).

Artículo 15
Inspección

Habida cuenta de la frecuente falsificación de documentos de importación con objeto de desviar sustancias sicotrópicas del comercio lícito hacia canales ilícitos, los Gobiernos tal vez deseen consultar a la JIFE sobre todo pedido sospechoso, o solicitar a las autoridades del país importador que vuelvan a confirmar ese pedido (p. 7).

Corresponde a los Gobiernos crear los mecanismos de control administrativo necesarios para impedir la exportación de sustancias a los países que prohíben su importación. Incumbe a la JIFE vigilar el comercio internacional para que no se infrinja la disposición sobre las notificaciones previstas en el artículo 13. Conforme a ese artículo, los Gobiernos deben prestar atención especialmente a las sustancias de las Listas III y IV. La experiencia ha demostrado que el único mecanismo eficaz para garantizar la observancia de las prohibiciones de importación previstas es la fiscalización de la exportación mediante el sistema de autorizaciones (p. 8).

Artículo 13
Prohibición y restricciones a la exportación e importación

Una parte podrá notificar a todas las demás partes, por conducto del secretario general, que prohíbe la importación en su país o en una de sus regiones de una o más de las sustancias de la Lista II, III o IV que especifique en su notificación. En toda notificación de este tipo deberá indicarse el nombre de la sustancia, según su designación en la Lista II, III o IV.

Cuando a una parte le haya sido notificada una prohibición en virtud del párrafo 1, tomará medidas para asegurar que no se exporte ninguna de las sustancias especificadas en la notificación al país o a una de las regiones de la Parte que haya hecho tal notificación.

No obstante lo dispuesto en los párrafos precedentes, la Parte que haya hecho una notificación de conformidad con el párrafo 1 podrá autorizar en virtud de una licencia especial en cada caso la importación de cantidades determinadas de dichas sustancias o de preparados que contengan dichas sustancias. La autoridad del país importador que expida la licencia enviará dos copias de la licencia especial de importación, indicando el nombre y dirección del importador y del exportador, a la autoridad competente del país o región de exportación, la cual podrá entonces autorizar al exportador a que efectúe el envío. El envío irá acompañado de una copia de la licencia especial de importación, debidamente endosada por la autoridad competente del país o región de exportación.

El análisis de los datos sobre el comercio internacional permite a la JIFE determinar si todas las remesas exportadas de sustancias sicotrópicas han llegado a su destino legítimo en los países importadores, o si se han producido desviaciones hacia canales ilícitos.

6.4.6 PROTOCOLO DE NAGOYA

El Proyecto de Nagoya, adoptado en octubre de 2010 en Nagoya, Japón, es un acuerdo internacional cuyo objetivo es compartir los beneficios derivados de la utilización de recursos genéticos en forma justa y equitativa, teniendo en cuenta todos los derechos sobre dichos recursos y tecnologías, para contribuir con la conservación de la diversidad biológica y la utilización sostenible de sus componentes. El gobierno de México trabaja de forma conjunta con el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) para eliminar las barreras a la conservación a largo plazo de la diversidad biológica del país, esto con el fin

de fortalecer la implementación del Protocolo de Nagoya en México (PNUD, 2017-2019, p. 1). Pero, ¿qué es un recurso genético? La FAO[15] lo define como:

> *"La materia prima de la que el mundo depende para mejorar la productividad y calidad de las poblaciones de plantas y animales domesticados y para mantener poblaciones saludables de especies silvestres".*

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural define material genético como:

> *"Todo material de origen vegetal, animal y microbiano que contenga información genética básica, que permita su conservación o mejoramiento".*

El objetivo del proyecto es aumentar en México, de una forma participativa, las capacidades de las autoridades nacionales así como el marco legal y administrativo en relación a los recursos genéticos, siendo el peyote parte de ellos. Esto también incluye el conocimiento tradicional asociado, la concordancia institucional para la implementación del Protocolo y la participación equitativa y justa de los beneficios resultantes (PNUD, 2017-2019, p. 2).

6.4.7 CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

El convenio es el primer tratado multilateral que aborda la biodiversidad como un asunto de importancia mundial, demuestra la preocupación ante su deterioro y reconoce su importancia para la viabilidad de la vida en la Tierra y el bienestar humano. En 1992 se celebró la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo, conocida como *"Cumbre de la Tierra"*, en Rio de Janeiro, Brasil, en donde se adoptaron una serie de compromisos en torno al medioambiente. Uno de los principales acuerdos firmados fue el Convenio de Diversidad Biológica (CBD), inspirado por el creciente compromiso de la comunidad global con la conservación y el aprovechamiento sustentable de la biodiversidad; entró en vigor el 29 de diciembre de 1993 y a la fecha cuenta con 196 Partes. (CONABIO, 2021).

[15] Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

CONCLUSIONES

Los resultados de la investigación permiten afirmar, que se han dado los pasos necesarios para una extracción efectiva de información, observando los fenómenos que responden a cabalidad el sistema de preguntas del proyecto, permitiendo simultáneamente experimentar un abordaje no convencional, alternativo al deductivo.

Al tratarse de una tesis de comercio internacional, la estrategia expositiva se centró en proveer de información al lector, primeramente, asentando fehacientemente la existencia de un pujante mercado internacional para la cactácea estigmatizada como nociva; esto pudo generar incomodidad al lector, simulando que se promueve la legalización de un giro negro, derribando tal creencia con la narrativa del enorme y enigmático mundo de sanación descrito por culturas prehispánicas, aunado a los sorprendentes conocimientos que se han estado redescubriendo, pero por desgracia en extinción por incomprensión, que no deben seguir siendo atacados principalmente por los gobiernos. Finalmente, los casos que se aportaron en países con especies similares que ya han avanzado en su justa protección, apoyan la moción de que es posible el apoyo investigativo en ellos, existiendo todo un marco jurídico nacional, perfectible particularmente en la ejecución y reforzable con los internacionales.

A mayor detalle, a continuación, las inferencias sobre la gran pregunta planteada de ***¿Qué reglamentaciones se requieren atender que conduzcan a un modelo legal y sostenible, impulsando la patrimonialización e institucionalización del peyote, apoye la apertura de su exportación y remueva obstáculos culturales; apoyándonos en estudios comparativos con especies de países en situación similar?*** Ha de reconocerse que los trabajos iniciaron con la enorme aspiración de estructurar un modelo de negocios que posibilitara la comercialización de peyote, pero la investigación fue revelando sus exigencias durante su progreso, demostrando que no se trata de una mercancía común, es una especie con trasfondo cultural muy arraigado a nuestro pasado, sin embargo, ya no es posible mantener un monopolio cultural y seguir ignorando que existe una demanda, hay que abrir brecha de cara al futuro, siendo necesaria una modificación profunda de las siguientes leyes:

- Nacionales:

Ley General de Salud Capítulo IV, artículos 245, 247, 248, 249 y 253.

Código Penal Federal, artículos 193, 194, 195, 196, 197, 198 y 199.

- Internacionales:

La Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes; México debe enfatizar ante la Junta, que el peyote y su compuesto químico *"mescalina",* no representan un problema sanitario, social o económico; siempre que su consumo, recolección y comercio sean regulados.

La Convención de la Organización de Naciones Unidas contra el Tráfico de Drogas y Sustancias Sicotrópicas de 1988, se toma como referencia la reserva que presentó Bolivia en defensa de la hoja de coca, justificando estar estrechamente ligada a la historia y cultura nacional. El peyote demuestra estar en la misma situación que la hoja de coca, siendo esta última especie un precedente que impulse a México para presentar una reserva del peyote, argumentando estrechas conexiones con su legado histórico y cultural que aún perduran.

Aunque a estas alturas, después de todo lo reseñado, suena baladí responder a ***¿Por qué el peyote debe ser considerado como un patrimonio biocultural de México y cuáles antecedentes respaldan esta iniciativa?*** Cabe enfatizar que no es baladí, los hallazgos mostraron que el uso de peyote por motivos religiosos, seguirá acompañado a las generaciones por ser sabiduría prehispánica aridoamericana, existiendo muchos secretos que deben ser escudriñados en esta planta endémica de México para bien de la humanidad, implantándose en las culturas, el conocer sus propiedades y evolucionando a la par.

La exploración de ***¿En qué circunstancias se encuentra actualmente el comercio de peyote y cómo influyen los convenios, tratados y protocolos internacionales sobre el medio ambiente?*** Condujo a un reto colosal, debido al recopilado de datos actualmente respaldados científicamente, todo esto propiciado por una situación jurídica inflexible ante el azote del tráfico ilegal, no obstante, se encontró que, en efecto, existe un comercio de peyote nacional e internacional que abarca diferentes propósitos en su uso, el cual se encuentra en estado de regulación deficiente.

Los convenios, tratados y protocolos internacionales analizados en esta investigación, demuestran que en efecto, las naciones han realizado esfuerzos legislativos conjuntos para regular el comercio y consumo de sustancias psicotrópicas, adoptando protocolos y creando órganos independientes de corte jurídico, sin embargo, se encontró que estas medidas, no contemplaron el respeto absoluto al uso tradicional por parte de los pueblos indígenas, detonando el nacimiento de convenios protectores de sus derechos y tradiciones, como lo descrito sobre el Convenio 169 sobre pueblos indígenas y tribales en países independientes.

Respecto a la pregunta de ***¿Qué plantas latinoamericanas enfrentan una situación similar al peyote y en qué proceso jurídico se encuentran?*** Los hallazgos condujeron a la hoja de coca, demostrando que esta especie, por su historia, mantiene un estatus sagrado en Bolivia, la cual ya ha sido regulada jurídicamente por el estado a través de un plan de acción nacional, permitiéndole despegar como objeto económico de gran importancia gracias a sus propiedades químicas, así como la ayahuasca, con mismo uso religioso, permitida y también considerado un patrimonio cultural en Perú, encontrándose que ya ha sido proyectada con gran popularidad a escala internacional, detonando una industria turística institucionalizada por el gobierno.

Por lo que respecta a ***¿Qué obstáculos políticos, sociales, ambientales e internacionales enfrenta la institucionalización y exportación del peyote en México?*** Queda demostrado que la miopía y falta de coherencia gubernamental, así como corrupción, tabús, ignorancia social, tráfico ilegal de especies, destrucción de los ecosistemas, apropiación cultural, biopiratería e incomprensión internacional, son las aristas a trabajar interdisciplinariamente, afirmando que el comercio internacional puede detonar un mercado selectivo del peyote ordenado efectivamente, sin aspiraciones de masificación, a partir de una selección de usos benéficos.

Sabidas con esta investigación las fisuras y vericuetos legales que requieren reformulación, se está en privilegiada posición para asesorar a los legisladores en rutas de política pública, que es posible seguir y responder a ***¿Bajo qué lineamientos jurídicos es posible establecer un modelo institucionalizado que abra la posibilidad a la exportación legal del peyote?*** La ley adecuada para este modelo ha de ser por necesidad una que, después de un intenso escrutinio, contemple equilibradamente en su texto los factores culturales, medio ambientales, sanitarios y jurídicos que rodean activamente al peyote, siendo necesario comprender los precedentes y la situación actual, resultando en la emisión de una norma, que cumpla las exigencias a precisar en un estudio de mercado sobre las demandadas por ahora reprimidas.

Habiendo confirmado que la convención puede y debe adquirir un papel protagónico al momento de ordenar la exportación de peyote mexicano, se procede a responder ***¿Cuál es el papel de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres y que importancia tendrá en la exportación de peyote?*** Se observó que, aunque su finalidad primordial es regular el comercio internacional de especies naturales, su intención se concentra principalmente en el cuidado y protección de la biodiversidad mundial, reconociendo que estos recursos constituyen un elemento irremplazable para nuestro mundo y el bienestar de los humanos; que en su cuidado, los pueblos y estados deben ser los mejores protectores, apoyados en la cooperación internacional.

Un proyecto de comercio exterior que involucra a una especie viva y amenazada, legalmente pudo parecer al inicio una tarea complicada de realizar, pero que ahora, gracias a la investigación que detonó la necesidad de elaborar y seguir un marco de acción nacional semejante, lo aquí logrado perfiló de manera natural un método, siendo posible afirmar que se han dejado las menores dudas posibles, en particular como contribución a las autoridades mexicanas sobre cómo reaccionar y que parámetros reconsiderar para actuar ulteriormente.

PROPUESTAS

En términos académicos, se sostiene que el marco metodológico aquí desarrollado puede ser de utilidad para quienes deseen emprender el estudio de otras especies en similares circunstancias, con alta probabilidad de resultados positivos.

Como propuestas investigativas derivadas de los hallazgos presentados, las ideas se agolpan circulando en todas direcciones, pues hay mucho por hacer, el futuro de este tema es prometedor. Tomemos el orden de propuestas que atiendan lo que cada sector involucrado con el peyote demanda, resaltando la importancia del equilibrio entre cada uno de ellos y evolucionando su perspectiva:

1. Para empezar, resulta urgente modificar las obsoletas leyes mexicanas que rigen al peyote, impulsando su declaratoria como patrimonio biocultural de México por ser una especie representativa de la identidad nacional, y concediendo al desierto de Wirikuta el estatus de *“reserva de la biosfera”*, respetando el derecho de los pueblos indígenas a practicar sus creencias religiosas, incentivando actividades productivas sustentables y proscribiendo definitivamente cualquier posibilidad de imposición a proyectos económicos insustentables. Es necesario centrarnos en el ángulo del comercio internacional, dado que la UNESCO aún no otorga el título de patrimonio de la humanidad en categoría mixta al desierto de Wirikuta, siendo esta zona un tesoro cultural y científico para México y el mundo, debiendo impulsarse desde el medio científico su reconocimiento.

2. El siguiente paso es sumar fuerzas con los investigadores, gestores y legisladores que tengan la visión de estructurar un plan de acción cronológico que atienda lo dicho en las conclusiones, hasta que se viabilice la exportación sostenible de peyote.

3. Intensificar la acción educativa para la dignificación y protección de la planta, de tal forma que se allane el camino a posibilitar que los mexicanos y el resto del mundo, puedan tener al menos una vez en la vida esta trascendental experiencia por medios seguros, a proveer en empresas centradas en el producto cultural, mucho más allá de lo lúdico.

Los hallazgos históricos y culturales de esta investigación han resultado emocionantes, permitiéndonos conocer la importancia histórica, botánica, medicinal y comercial, siendo una posible solución para los males que actualmente aquejan a la humanidad, como ansiedad, falta de perspectiva y conexión espiritual.

Se trata por necesidad de una intensa difusión educativa, acompañada de un organismo que tenga la capacidad de fungir como la unión entre todos los intereses involucrados, atendiendo las necesidades principalmente de la biodiversidad y la cultura de las etnias mexicanas; nunca de los demandantes como prioridad, pero sin soslayarlos.

4. Se propone crear una institución paraestatal que supervise la producción, el comercio nacional de peyote y regule el internacional en su estado natural, mediante las formas descritas de permisos, certificados o licencias, cumpliendo con los lineamientos y objetivos de los tratados internacionales en materia ambiental y cultural a los que México está adscrito. Dicha institución no solo debe de fungir como ente meramente regulador, la cactácea engloba cultura, tradición, biodiversidad, espiritualidad y ciencia, lo que hace necesaria una interconectividad con otros organismos, transmutando en una biblioteca del saber tradicional y recursos genéticos.

El peyote se encuentra en medio de una batalla entre detractores y defensores, donde el comercio internacional puede ayudar a inclinar la balanza a favor de su liberación legal, con una organización aparejada a una fuerte estructura institucional.

Se toma como ejemplo el sistema de jerarquía interconectada entre organismos públicos y privados de la SASAC (Comisión Supervisora y Administradora de Activos Estatales), que a pesar de ser un órgano con finalidades económicas, puede ser estudiado, adaptado y replicado con forme a las necesidades mexicanas. Lin & Milhaupt (2013) mencionan que:

> *"Nosotros llamamos jerarquía interconectada a la estructura organizacional del capitalismo de estado chino. Estas estructuras jerárquicas están incrustadas en densas redes no solo de otras empresas, sino que también del partido comunista y órganos gubernamentales, para facilitar el*

flujo de información tanto desde abajo hacia arriba como desde arriba hacia abajo. Ellas fomentan el intercambio de relaciones, la colaboración en muchos niveles y la implementación de políticas públicas".

En paralelo, el peyote tiene la oportunidad de seguir el camino legislativo del cannabis. **Se deja asentado que el ángulo de comparación es el de dos plantas con propiedades benéficas que han sido estigmatizadas socialmente, es importante señalar que el proceso regulatorio del cannabis no puede ser replicado con exactitud al peyote en un futuro, esta cactácea es parte del legado histórico indígena y cultural de nuestro país, por lo que se debe ser muy cuidadoso al momento de su legislación.**

No es la primera vez en la historia de México que se institucionaliza algún recurso natural, el 18 de marzo de 1938 con la nacionalización del petróleo, se procedió a conformar el monopolio estatal más importante del siglo XX mexicano, PEMEX. Actualmente, los ojos nacionalizadores del estado han posado su mirada en las reservas de litio, contemplando la creación de una empresa estatal que tenga el control de los medios de producción, explotación, extracción, comercialización, distribución y almacenamiento del metal, aprovechando su alta demanda a nivel mundial. Los casos citados anteriormente nos demuestran, que la institucionalización de recursos naturales es un hecho real que puede contemplar al peyote, convertirse en un impulso económico sostenible que México tanto necesita.

La idea de exportar peyote institucionalizado generará una derrama económica importante para los habitantes cercanos a la cactácea, si se desea lograr un comercio sostenible, es necesario liberar y regular el cultivo de peyote en México.

Carlos Bonfiglioli (2016) menciona que:

"Toda medida enfocada a la protección ambiental y a la conservación de la cactácea, debe ofrecer alternativas económicas a los habitantes de la región que se quiere proteger".

Alejandro Camino (1992) sostiene que:

"Ante la posibilidad de un cultivo legal del peyote en territorio mexicano, éste podría recaer sobre las poblaciones indígenas que aquí lo usan tradicionalmente, de modo que les reportara algún beneficio económico" (p.6).

Es imperativo poner fin a una postura prohibicionista que durante años ha castigado injusta e ignorantemente al peyote, teniendo en nuestro país, un inigualable legado biocultural que merece su propia ley diseñada para un México del siglo XXI.

El esfuerzo científico se orientó a conocer las diferentes situaciones nacionales e internacionales de otras especies psicotrópicas, encontrando que algunos países latinoamericanos ya han dado el paso hacia la regulación, el cual México debe seguir. Nuestro país puede tomar como referencia algunos documentos internacionales, como es el caso del CITES, pero es necesaria una legislación propia que atienda las necesidades demandadas, resaltando la importancia de modificar el marco legislativo actual que rige al peyote, y el panorama jurídico internacional sobre especies psicotrópicas bioculturales.

Resulta necesario presionar desde el medio científico, a que se cumpla el artículo 20 y 21 de la Ley de Vida Silvestre por la SEMARNAT, asentando que su composición es correcta, no así su ejecución bien definida como incoherente en la realidad. Con esa medida, se zanja gran parte de la brecha para alcanzar un estatus que beneficie al comercio internacional.

Como puede observarse en esta investigación, hay suficiente marco legal para poner fin al tabú del peyote en México, que incluso puede acarrear a los osados investigadores problemas con la ley, demostrando que la legislación nacional ha quedado situada en el pasado y no contempla los avances científicos actuales sobre el tema, pero hay que hacerlo actuar; no podemos continuar ignorando que su comercio es una realidad más que latente, y se debe atender sin fingimientos.

La cultura juega un papel social muy importante, por esta razón, es menester informarnos acerca de las creencias, costumbres y tradiciones que se llevan a cabo en determinado estado o país, incluso habría que identificar los temas tabú, y aprender un poco del temperamento de los habitantes en la región a la que buscamos llegar (Luna, 2015). **Es necesario establecer que no hay oposición a su continuidad como planta ritual indígena, pero sí respecto al monopolio existente.**

Se abordan los peligros que conlleva un comercio internacional sin regulaciones, y la apropiación cultural de patrimonios bioculturales indígenas, situaciones en las que México debe ser muy cuidadoso. Al estudiar algunos convenios internacionales firmados por nuestro país, se encontró que en sus fundamentos, es necesario revalorizar los patrimonios bioculturales psicotrópicos de las naciones participantes.

La producción sostenible, exposición de nuevos nichos de mercado, exportación natural y de productos derivados de peyote, pueden convertirse en una propuesta interesante que atraiga inversión a México, no se considera erróneo pensar en la viabilidad del comercio de peyote y sus derivados, siempre que, como precondición, se proteja su legado cultural y se implemente un modelo sostenible.

El principal resultado cognitivo de esta investigación, a juicio del autor, es exponer a contrapelo las enormes oportunidades económicas, culturales, ecológicas y humanistas potencialmente viables en el entorno del peyote, cumpliendo con el objeto de estudio propuesto. Quede la contribución académica a la sociedad y política pública de México, para decidir avanzar respecto a este tema, de nuestro sabio, glorioso y milenario pasado prehispánico olvidado, hacia una modernidad inteligente que impulse este privilegiado regalo de la naturaleza. Sea el lector quien tenga la mejor opinión del resultado que el presente esfuerzo le merezca.

REFERENCIAS

- Arredondo, M. (2016) *La Importancia del Patrimonio Biocultural.* Comisión Estatal Indígena de Jalisco. Recuperado el 20 de mayo de 2021 en *http://www.cusur.udg.mx/es/sites/default/files/adjuntos/05-10-16_la_importancia_del_patrimonio_biocultural.pdf#:~:text=El%20Patrimonio%20Biocultural%20es%20un%20concepto%20que%20ha,su%20medio%20ambiente%2C%20en%20el%20sentido%20de%20complementariedadnaturaleza-cultura-territorio.*
- Agencia EFE. (2022, 11 de enero). *Bolivia anuncia una planta para producir dentífrico a partir de la hoja de coca. https://www.msn.com/es-us/noticias/mundo/bolivia-anuncia-una-planta-para-producir-dent%C3%ADfrico-a-partir-de-la-hoja-de-coca/ar-AASFE8M?ocid=BingNewsSearch*
- Arredondo, A. (2009). *Estándares de calidad requeridos en la producción de cactáceas ornamentales.* (Folleto para productores No. 47). Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación e Instituto nacional de investigaciones forestales, agrícolas y pecuarias. *http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/818.pdf*
- Basset, Vincent (2012). *Del turismo al neochamanismo: ejemplo de la reserva natural sagrada de Wirikuta en México.* Cuicuilco, 19(55), 245-266. [fecha de Consulta 1 de Mayo de 2022]. ISSN: 1405-7778. Disponible en: *https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35128270007* & *https://www.academia.edu/75208058/Del_turismo_al_neochamanismo_ejemplo_de_la_reserva_natural_sagrada_de_Wirikuta_en_M%C3%A9xico*
- Bonfiglioli, C. [Reseña] "Beatriz Caiuby Labate y Clancy Cavnar (eds.), *Peyote. History, Tradition, Politics, and Conservation*¸ James A. Bauml y Stacy B. Schaefer (pról.), Santa Barbara, Praeger, 2016, 280pp.", en Dimensión Antropológica, Año 26, vol. 76, mayo - agosto, 2019, pp. 195-199. Disponible en: *https://revistas.inah.gob.mx/index.php/dimension/article/view/15482/18321*
- Caiuby-Labate B., Cavnar C., Lorente Fernández D. (2016). *Peyote. History, Tradition, Politics, and Conservation.* Anales de Antropología, 50, 342 – 345.
- Caiuby-Labate, B. & Feeney, K. (2016). *Paradoxes of Peyote Regulation in México: Drug Conventions and Environmental Laws.* En B. C. Labate & C. Cavnar, (eds.). *PEYOTE, HISTORY, TRADITION, POLITICS, AND CONSERVATION.* (p. 222). PRAEGER TM.
- Camis, I., Casanova, C., Brizi, L., (2010) *Comercio internacional de especies exóticas [Proyecto de curso].* Deontología & Veterinaria. Universitat Autónoma de Barcelona. *https://ddd.uab.cat/pub/trerecpro/2011/80088/comercio_internacional_de_especies_exoticas_mercado_negro.pdf*
- Camino, A., (diciembre, 1992) *El Peyote: Derecho Histórico de los Pueblos Indios.* [versión electrónica] Revista Takiwasi Nº 1: Usos y Abusos de Sustancias Psicoactivas y Estados de Conciencia, pp. 99-109. Recuperado de *https://takiwasi.com/docs/revista01/Rev_01_art_08.pdf*
- Cámara de diputados (2021). *Devuelve la cámara de diputados al senado minuta que expide la ley federal para la regulación del cannabis.* Boletines, Boletín No. 6076. Recuperado el 5 de julio de 2021 en *http://comunicacionnoticias.diputados.gob.mx/comunicacion/index.php/boletines/devuelve-la-camara-de-diputados-al-senado-minuta-que-expide-la-ley-federal-para-la-regulacion-del-cannabis#gsc.tab=0*
- Carrillo, E. (2012, 22 de noviembre). *Reiteran petición para decretar Reserva de la Biósfera de Wirikuta y detener la minería*. Coordinación general de comunicación social, Universidad

de Guadalajara. http://comsoc.udg.mx/noticia/reiteran-peticion-para-decretar-reserva-de-la-biosfera-de-wirikuta-y-detener-la-mineria

- CNDH (2016, agosto). *CONVENIO NÚMERO 169 DE LA OIT.* Corporativo Prográfico, S.A. de C.V. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/11/5059/5.pdf
- CEDRSSA (Centro de estudios para el desarrollo rural sustentable y la soberanía alimentaria). (2018, 7 de septiembre). *Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.* Cámara de diputados, LXV Legislatura. http://www.cedrssa.gob.mx/post_secretarn-a_de_medio_ambiente_y_recursos_naturales_-_-n-semarnat-n.htm#:~:text=En%20diciembre%20de%201994%2C%20se%20cre%C3%B3%20la%20Secretar%C3%ADa,integral%2C%20articulando%20los%20objetivos%20econ%C3%B3micos%2C%20sociales%20y%20ambientales.
- Céspedes, A. (2018, November 13) *In The Only State Where Selling Peyote Is Legal, The Cactus Is Threatened And Still Controversial.* TEXAS STANDARD THE NATIONAL DAILY NEWS SHOW OF TEXAS. Recuperado el 11 de junio de 2021 de https://www.texasstandard.org/stories/in-the-only-state-where-selling-peyote-is-legal-the-cactus-is-threatened-and-still-controversial/
- CITES. (S.f.). *List of Contracting Parties.* https://cites.org/esp/disc/parties/chronolo.php
- CITES (1973, 3 de marzo). *Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.* (p. 5). https://cites.org/sites/default/files/esp/disc/CITES-Convention-SP.pdf
- CITES (S.f.) *¿Qué es la CITES?* https://cites.org/esp/disc/what.php
- CITES (2017) *¿Qué es la CITES?* Recuperado el 24 de mayo de 2021 en https://cites.org/esp/disc/what.php
- Clottes, J. & Lewis-Williams, D. (1996). *Les chamanes de la préhistoire*. Paris: Éditions du Seuil. Recuperado el 9 de abril de 2021, de https://www.academia.edu/2529227/_Arte_rupestre_chamanismo_y_estados_alterados_de conciencia_Una_revisi%C3%B3n_cr%C3%ADtica_
- CONABIO. (2022, 10 de enero). Implementación de la CITES en México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/cites/estructura_mexico.html
- CONABIO. (2021, 2 de agosto) *CITES.* Biodiversidad mexicana. https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/cites
- CONABIO. (2012). *CONABIO, dos décadas de historia.* Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. http://www.conabio.gob.mx/web/pdf/Conabio_Dos_Decadas_de_Historia_web.pdf
- CONABIO (2021, 1 de junio). *Patrimonios de la Humanidad en México.* Gobierno de México. https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/patrimonio
- CONABIO (2021, 8 de julio). *Patrimonio biocultural.* Biodiversidad mexicana, Gobierno de México. https://www.biodiversidad.gob.mx/diversidad/patrimonio-biocultural
- CONABIO (2021, 11 de marzo). *Convenio de la Diversidad Biológica.* Gobierno de México. https://www.biodiversidad.gob.mx/planeta/internacional/cbd.html
- CONABIO, Environment Canada, SAEFL. (2004, 24-27 de Octubre). *Taller Internacional de Expertos Sobre el Acceso a los Recursos Genéticos y Distribución de Beneficios*. Memorias, Cuernavaca, México. https://www.academia.edu/2973400/_Qu%C3%A9_es_la_Biopirater%C3%ADa
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1984, 7 de febrero). *LEY GENERAL DE SALUD.* Diario Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/416013/Ley_General_de_Salud.pdf
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (14 de agosto de 1931). *CÓDIGO PENAL FEDERAL.* Diario Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/422557/CODIGO_PENAL_FEDERAL.pdf

- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (1917, 5 de febrero). *CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.* Diario oficial de la federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/627005/CPEUM_11_03_2021.pdf
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2020, 1 de julio). *LEY DE LOS IMPUESTOS GENERALES DE IMPORTACIÓN Y DE EXPORTACIÓN.* Diario Oficial de la Federación. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LIGIEx.pdf
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2020, 9 de diciembre). *REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.* Diario Oficial de la Federación. http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/regley/Reg_LGDFS_091220.pdf
- Congreso de los Estados Unidos Mexicanos. (2018, 5 de junio). *LEY GENERAL DE DESARROLLO FORESTAL SUSTENTABLE.* Diario Oficial de la Federación. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/493529/Ley_General_de_Desarrollo_Forestal_Sustentable.pdf
- Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (2003). *Convenio 169 de la OIT sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes.* Desarrollo Gráfico Editorial, S.A. de C.V. https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/30118/Convenio169.pdf
- Consens, M. (2012) *Arte rupestre, chamanismo y estados alterados de conciencia: una revisión crítica.* En, Boletín Oficial de la Asociación Peruana de Arte Rupestre Vol. 4No. 13-14, págs. 571-595. Recuperado el 9 de abril de 2021 de https://www.academia.edu/2529227/_Arte_rupestre_chamanismo_y_estados_alterados_de_conciencia_Una_revisi%C3%B3n_cr%C3%ADtica
- Coutu, S. (2018, 12 de abril). *Two Montreal Religious Groups Can Now Legally Import Ayahuasca.* Sección Drugs. https://www.vice.com/en/article/d35w5j/two-montreal-religious-groups-can-now-legally-import-ayahuasca
- Cruz, F. M. & del Angel, S. R. (2004, octubre). *El árbol de nim, establecimiento y aprovechamiento en la Huasteca Potosina.* INIFAP-CIRNE. Campo experimental Huichihuayán y Campo experiemental Ébano. Folleto técnico Núm. 3. San Luis Potosí, México. 23 p. http://www.inifapcirne.gob.mx/Biblioteca/Publicaciones/165.pdf
- De la peña, L., G. (2017, 25 de octubre). *Administración Pública Paraestatal [Presentación de diapositivas].* Slideshare. http://archivos.diputados.gob.mx/Centros_Estudio/UEC/maestria/admin_pub_paraestatal/Presentacion%20TFCA%20C%C3%A1mara%20de%20Diputados_18%20de%20octubre%20COMPLETA_JPP.pdf
- De los santos, E. (2018, 16 de mayo). *ACCIONES SUSTENTABLES PARA EL MEDIO AMBIENTE.* Parques Alegres. https://parquesalegres.org/biblioteca/blog/acciones-sustentables-medio-ambiente/
- Delgado-Carrillo, M. (2015, 28 de abril). *Punto de acuerdo que exhorta al Ejecutivo Federal a denunciar la Convención de las Naciones Unidas contra el Tráfico Ilícito de Estupefacientes y Sustancias Psicotrópicas.* Gaceta del Senado de la República. https://www.senado.gob.mx/64/gaceta_del_senado/documento/50692
- Díaz-Segura O., Jiménez-Sierra C. L., Matías-Palafox M. L. & Vázquez-Díaz E., (2012) *Evaluación del estado de conservación del peyote queretano Lophophora diffusa Croizat (Bravo), cactácea endémica del desierto Querétaro-Hidalguense, México.* [Versión electrónica] Cactáceas y suculentas mexicanas. Vol 57, no 3, p. 68-85. Recuperado de https://biblat.unam.mx/hevila/Cactaceasysuculentasmexicanas/2012/vol57/no3/1.pdf
- Duran, E. (2021) *La institucionalización de la empresa familiar, un cambio crítico.* Contexto UDLAP. Recuperado 24 de junio de 2016. https://contexto.udlap.mx/la-institucionalizacion-de-la-empresa-familiar-un-cambio-critico/

- Echeverría, M. (2021, 16 de abril*) Los claroscuros de aplazar la legalización del cannabis en México [En línea].* Expansión, sección empresas. Recuperado el 7 de junio de 2021 de https://expansion.mx/empresas/2021/04/16/aplazamiento-legalizacion-cannabis-marihuana
- El sol de Nayarit (2015, 4 de junio). *Encarcelan en penal de alta seguridad a wirrárikas detenidos por portar peyote.* https://www.elsoldenayarit.mx/nota-roja/35410-encarcelan-en-penal-de-alta-seguridad-a-wirrarikas-detenidos-por-portar-peyote
- El conspirador (2019, 3 de febrero). *LA PROFEPA ASEGURÓ PEYOTE EN SAN MIGUEL DE ALLENDE.* https://www.elconspirador.com.mx/la-profepa-aseguro-peyote-en-san-miguel-de-allende/
- El Universal (2021, 1 de junio). *México denuncia a Zara y a otras marcas por apropiación cultural.* https://www.eluniversal.com.mx/de-ultima/mexico-denuncia-zara-y-otras-marcas-de-ropa-por-apropiacion-cultural
- Enciso, A. (2006) *Aprobó la SEMARNAT certificados ilegales para exportar cactáceas [En línea].* La Jornada. Sección sociedad y justicia. Recuperado de https://www.jornada.com.mx/2006/06/01/index.php?section=sociedad&article=039n1soc
- FAO (2022). *Recursos genéticos.* Organización de las Naciones Unidas. https://www.fao.org/genetic-resources/es/
- Feeney, K. (2018) Texas peyote culture [versión electrónica]. *CACTUS AND SUCCULENT JOURNAL*, vol. 90(1). Recuperado de http://www.cwu.edu/interdisciplinary-studies-socialsciences/sites/cts.cwu.edu.interdisciplinary-studies-socialsciences/files/documents/Texas%20Peyote%20Culture.pdf
- Feeney, K. (2017). *Peyote as Commodity: An Examination of Market Actors and Access Mechanisms.* Human Organization 76(1): 59-72. https://www.researchgate.net/publication/314143333_Peyote_as_Commodity_An_Examination_of_Market_Actors_and_Access_Mechanisms
- Ferraresi, G. (2020, 30 de agosto). *Peyote, Che Cos'è? Effetti, Uso, Effetti Collaterali.* https://www.prezzisalute.com/Salute/Peyote.html
- Field, B. (1995) *"Economía Ambiental. Una Introducción".* Mc Graw-Hill, Colombia. Pag.3 recuperado el 19 de mayo de 2021 en http://herzog.economia.unam.mx/profesores/gvargas/libro1/cp25des.pdf
- Fischer, A. (2021). *Es oficial: EEUU regresa al Acuerdo de París sobre el cambio climático.* National Geographic en español, ecología. Recuperado el 23 de junio de 2021 de https://www.ngenespanol.com/ecologia/eeuu-regresa-al-acuerdo-de-paris-cambio-climatico/
- Flickriver (2018, 24 de octubre). *Azadirachta indica A. Juss.* https://www.flickriver.com/photos/dinesh_valke/31761735438/
- Fregoso J., (2017, agosto 26*). De planta prohibida a especie protegida: la droga milenaria por la que miles peregrinan a México.* Infobae, de https://www.infobae.com/america/mexico/2017/08/26/de-planta-prohibida-a-especie-protegida-la-droga-milenaria-por-la-que-miles-peregrinan-a-mexico/
- Fundar, centro de análisis e investigación. (2022). *TODAVÍA NO ES SUFICIENTE: PRESUPUESTO A CIENCIA Y TECNOLOGÍA EN EL PROYECTO DE PRESUPUESTO DE EGRESOS 2022.* https://fundar.org.mx/pef2022/todavia-no-es-suficiente-presupuesto-a-ciencia-y-tecnologia-en-el-proyecto-de-presupuesto-de-egresos-2022/
- Galván, M. (2021). *La SCJN declara inconstitucional la prohibición al uso lúdico de la marihuana.* Expansión política, sección México. Recuperado el 10 de julio de 2021 en https://politica.expansion.mx/mexico/2021/06/28/la-scjn-declara-inconstitucional-la-prohibicion-al-uso-ludico-de-la-marihuana
- García J. (2019, octubre 2). *El partido de López Obrador propone que el Estado se encargue de la compra y venta de marihuana.* El País, de https://elpais.com/internacional/2019/10/02/mexico/1569974591_079003.html

- García-Gallardo, R. (2018) Las empresas públicas chinas y el control de concentraciones. King & Wood Mallesons. Recuperado el 26 de mayo de 2021, en https://www.kwm.com/es/es/knowledge/insights/empresas-publicas-chinas-20180309#ref-id-here
- García, M. *La participación de los padres de familia en educación. Siglos XIX y XX*. Recuperado el 19 de mayo de 2021 en http://biblioweb.tic.unam.mx/diccionario/htm/articulos/terminos/ter_i/institu.htm
- Gonzalez, C. J. (2014). *Acerca del museo.* Museo del Templo Mayor. Recuperado el 9 de abril de 2021 de: https://templomayor.inah.gob.mx/historia/acerca-del-museo
- González Bazá, M. (marzo 2008) *LA SUSTENTABILIDAD Y SU INSERCIÓN AL COMERCIO* [versión electrónica]. Revista Digital Universitaria. Vol. 9, Núm. 9 ISSN: 1067-6079. Recuperado de http://www.revista.unam.mx/vol.9/num3/art16/art16.pdf
- Gobierno de México (2019) *ASEGURA PROFEPA PEYOTE EN MERCADO PÚBLICO EN GUANAJUATO.* Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Recuperado de https://www.gob.mx/profepa/prensa/asegura-profepa-peyote-en-mercado-publico-en-guanajuato
- Grieta (2018, 11 de septiembre). *Asesinan al Marakame Margarito Díaz González defensor de los sitios sagrados del Pueblo Wixárika.* https://www.grieta.org.mx/index.php/2018/09/11/asesinan-al-marakame-margarito-diaz-gonzalez-defensor-de-los-sitios-sagrados-del-pueblo-wixarika/
- Guzmán-Chávez M. G. (2017) *Interculturalidad en torno al uso del peyote Un patrimonio biocultural en condición de ilegalidad.* Alteridades, Universidad Autónoma Metropolitana, 27, 95-106. Recuperado de http://www.scielo.org.mx/pdf/alte/v27n53/0188-7017-alte-27-53-00095.pdf
- Guzmán Chávez M. G. & Labate, B. (2019). *Reflexiones sobre la expansión y legalidad del campo peyotero en México.* Frontera Norte, 31(1). http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73722019000100117
- Guillén, G. (2006, 3 de junio). *Retiran datos sobre exportación de peyote.* El UNIVERSAL, sección: Nación. https://archivo.eluniversal.com.mx/nacion/139063.html
- Guelmes Valdés. E. L., & Nieto Almeida, L. E. (2015). *Algunas reflexiones sobre el enfoque mixto de la investigación pedagógica en el contexto cubano.* Revista Universidad y Sociedad [seriada en línea], 7 (2). pp. 23-29. Recuperado de http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v7n1/rus03115.pdf
- Hernández, R. (2000). *EL PEYOTE EN LA NUEVA ESPAÑA.* Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Herv (2004, abril). *El caso del pez espada: una controversia de jurisdicción y de derecho sustantivo, y los diversos argumentos para inclinar la balanza.* Vol. 37 Nbr. 145. https://international.vlex.com/vid/espada-sustantivo-diversos-argumentos-55516983
- Huelves, M. *Peyote, coca y belladona. El uso de las drogas en la Prehistoria.* Khronoshistoria.com. Recuperado el 9 de abril de 2021, de http://khronoshistoria.com/drogas-en-la-prehistoria/
- ICCAT (1996, 22 de junio). *Recomendación de ICCAT sobre la implementación de una opción alternativa para la conservación del Pez Espada atlántico inmaduro y reducción de la mortalidad por pesca.* https://www.iccat.int/Documents/Recs/compendiopdf-s/1995-10-s.pdf
- Instituto de Estudios Políticos y Estratégicos (2017, 19 de diciembre). *Reino Unido: Las guerras del opio y del salitre.* https://www.idepe.org.pe/single-post/2018/01/10/Reino-Unido-las-guerras-del-opio-y-el-resurgir-de-China
- Infobae (2021, 3 de julio). *Quién es quién en el mapa del narcotráfico en México: estos cárteles dominan en 2021.* Sección México. https://www.infobae.com/america/mexico/2021/07/03/quien-es-quien-en-el-mapa-del-narcotrafico-en-mexico-estos-carteles-dominan-en-2021/

- JIFE (2018). *CONVENIO SOBRE SUSTANCIAS SICOTRÓPICAS DE 1971.* Organización de las Naciones Unidas. https://www.incb.org/documents/Psychotropics/training-materials/2018/INCB_PSY_Training_SPA_V1804921.pdf
- JIFE (2021). *Lista de sustancias sicotrópicas sometidas a fiscalización internacional.* Organización de las Naciones Unidas. https://www.incb.org/documents/Psychotropics/forms/greenlist/2021/Green_list_SPA_V21.pdf
- Kakteen Shop Lophophora (S.f). https://kakteenshop.lophophora-williamsii.de/lophophora-peyote/2076-lophophora-williamsii-standard-o-5cm.html#idTabRevws
- La Nación (jun, 2021). *Furor en el mercado inmobiliario por el crecimiento de la marihuana legal [versión electrónica].* La Nación, sección inmuebles comerciales. Recuperado de https://www.lanacion.com.ar/propiedades/inmuebles-comerciales/furor-por-el-mercado-inmobiliario-ligado-a-la-marihuana-legal-nid23062021/
- Lastiri, D. (2016, 30 de noviembre). *Da Suprema Corte amparo a Iglesia del Peyote.* EL UNIVERSAL, sección Nación. https://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2016/11/30/da-suprema-corte-amparo-iglesia-del-peyote
- Laubscher, N. (2021, 12 january). *Hoodia gordonii.* CITES. https://cites.org/eng/gallery/species/other_plant/Hoodia_gordonii.html
- Lin, L. W, & Milhaupt, C. (2013) *Los grandes grupos empresariales chinos: entendiendo los mecanismos del capitalismo de estado en china* [versión electrónica]. Revista chilena de derecho vol.40 no.3. Recuperado de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34372013000300004
- Loizaga-Velder, A. & Loizaga-Pazzi, A. (jun, 2019) *Peyote y salud mental [versión electrónica].* Memorias del Congreso. Sección 2, pp. 101-106. http://nierika.info/wp-content/uploads/2019/05/6.-Peyote-y-Salud-Mental-Anja-y-Armando-Loizaga.pdf
- Loizaga-Velder, A. (2018). La integración de usos tradicionales de plantas psicoactivas a contextos terapéuticos modernos [presentación de diapositivas]. Slideshare. http://bibliodigitalibd.senado.gob.mx/bitstream/handle/123456789/4249/Anja%20Loizaga.pdf?sequence=5
- López, O. (2021, 10 de marzo). *México se dispone a legalizar la marihuana y a convertirse en el mayor mercado del mundo [en línea].* The New York Times. Recuperado el 10 de julio de 2021 en https://www.nytimes.com/es/2021/03/10/espanol/mexico-ley-cannabis.html
- Lumholtz, C. (1902). Cap. XIX The Jículi. *Unknown México*. Recuperado el 13 de abril de 2021, de http://www.inpi.gob.mx/gobmx-2020/libros/el-mexico-desconocido-carl-lumholtz-tomo-1-2020.pdf
- Luna Ruiz, A. E. (2015, 6 de marzo). *Hablemos de Tropicalización.* Social Media Acatlán, UNAM. http://blogs.acatlan.unam.mx/smacatlan/2015/03/06/hablemos-de-tropicalizacion/
- Mandujano, M. del C. & García-Naranjo O. de la H. A. (2010). *Patrón de distribución espacial y nodricismo del peyote (Lophophora williamsii) en Cuatrociénegas, México.* 55(2):36-55. https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/3_Normas-APA-7-ed-2019-11-6.pdf
- Márquez, Rojas, V. F. (2020, 20 de Octubre). *Del peyote a Pfeizer. Protegiendo el conocimiento tradicional en México.* Centro de Estudios Constitucionales de la Suprema Corte de Justicia de la Nación. https://www.sitios.scjn.gob.mx/cec/blog-cec/del-peyote-pfeizer-protegiendo-el-conocimiento-tradicional-en-mexico
- Martin, N. (2019, 30 de julio) *Canadá: los dos lados del negocio del cannabis [en línea].* Deutsche Welle, sección economía. Recuperado el 19 de enero de 2022. https://www.dw.com/es/canad%C3%A1-los-dos-lados-del-negocio-del-cannabis/a-49816910

- Mayo Clinic (2022, 5 de enero). *COVID-19 y tu salud mental.* Artículo. https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/coronavirus/in-depth/mental-health-covid-19/art-20482731
- Medellín-Milán, P., Avalos-Lozano J. A., Nieto-Caraveo L. M. (2011). *Más allá de la Economía Ecológica, la construcción de nichos de sostenibilidad.* Polis Revista Latinoamericana, 29, 1-26.
- Meléndez, F., J., (2018). *El Explorador del Noroeste de Chihuahua: Carl Lumholtz (1890-1898) Arqueología y Etnografía de la Sierra.* Casa Chihuahua Centro de Patrimonio Cultural. Recuperado el 29 de abril de 2021, de https://www.casachihuahua.org.mx/Expos/180928_Lumholtz/180928_Lumholtz.php
- Menninger, K. (1971). Comment. *American Journal of Psychiatry*, 128, 699.
- Ministerio de comunicación de Bolivia (marzo, 2017). *Ley general revaloriza y protege a la hoja de coca.* Bolivia 2025. Año 2, n. 34. Recuperado de http://www.comunicacion.gob.bo/sites/default/files/media/publicaciones/BOLIVIA%202025%20-%2034.pdf
- Minambiente (S.f.). *Recursos Genéticos.* Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Gobierno de Colombia. https://www.minambiente.gov.co/direccion-de-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemicos/recursos-geneticos-2/#:~:text=Los%20recursos%20gen%C3%A9ticos%20son%20una%20dimensi%C3%B3n%20de%20la,genes%2C%20hacia%20individuos%2C%20especies%2C%20poblaciones%2C%20ecosistemas%20y%20paisajes.
- Ministerio de Transparencia Institucional y Lucha contra la Corrupción (2009, 25 de enero). *CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO.* Gaceta Oficial de Bolivia. https://www.senarecom.gob.bo/files/transparencia/CONSTITUCION_POLITICA_DEL_ESTADO.pdf
- Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción; Subsecretaría de Pesca (1999, 25 de noviembre). *DECRETO 598 APLICA ARTICULO 165 DE LA LEY GENERAL DE PESCA Y ACUICULTURA A LA ESPECIE PEZ ESPADA.* Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=148343
- Mosquera, C. (2017, 20 de junio). *Condiciones del transporte aéreo de las flores.* [Mejoramento continuo blog]. https://mejoramientocontinuoblog.wordpress.com/2017/06/20/el-transporte-aereo-de-las-flores/
- Morales, R. M. (2019, 23 de diciembre). *Huicholes de Jalisco venden peyote a Europa.* Pulso, diario de San Luis. Consultado el 6 de mayo de 2022. https://pulsoslp.com.mx/estado/huicholes-de-jalisco-venden-peyote-a-europa/1043063
- Muro, A. (2020). *El control de constitucionalidad de las Altas Cortes sobre la prohibición del consumo de cannabis en América Latina:* Suprema Corte de Justicia de la Nación. Recuperado el 28 de abril de 2021, de https://www.supremacorte.gob.mx/derechos-humanos/sites/default/files/Publicaciones/archivos/2020-11/El%20control%20de%20constitucionalidad%20de%20las%20Altas%20Cortes%20sobre%20la%20prohibicio%CC%81n%20del%20consumo%20de%20cannabis%20en%20A.L.pdf
- Muneta, James D. (2020) *PEYOTE CRISIS CONFRONTING MODERN INDIGENOUS PEOPLES: THE DECLINING PEYOTE POPULATION AND A DEMAND FOR CONSERVATION*. American Indian Law Journal: Vol. 9: Iss. 1, Article 6. Recuperado de https://digitalcommons.law.seattleu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1228&context=ailjhttps://digitalcommons.law.seattleu.edu/ailj/vol9/iss1/6/
- Naciones Unidas. (2012, 12 de abril). *Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes Mandato y actividades.* https://www.incb.org/documents/Publications/Brochures/2012_INCB_Brochure_sp.pdf

- Narváez Elizondo, R. E., Silva Martínez, L. E. & Breen Murray, W. (2018) *El brebaje del desierto: usos del peyote (Lophophora williamsii, Cactaceae) entre los cazadores-recolectores de Nuevo León.* México: CICY. Recuperado el 18 de abril de 2021, de *https://www.cicy.mx/Documentos/CICY/Desde_Herbario/2018/2018-08-30-RNarvaez-El-brebaje-del-desierto.pdf*
- National Geographic (2013, febrero). *La pirámide del sol pudo estar dedicada al culto del fuego.* Historia. Recuperado el 10 de abril de 2021 de *https://historia.nationalgeographic.com.es/a/piramide-sol-pudo-estar-dedicada-culto-fuego_7030/3*
- Navarro, M. F. (2019, 29 octubre). *Instituto Mexicano del Cannabis, la dependencia que controlaría tu consumo de mariguana [en linea]*. Forbes México, sección política. Recuperado el 26 de junio de 2021 de *https://www.forbes.com.mx/instituto-mexicano-del-cannabis-la-dependencia-que-controlaria-tu-consumo-de-mariguana/*
- ONU (S.f.) *Conferencia de las Naciones Unidas para la adopción de una convención contra el tráfico ilícito de Estupefacientes y sustancias sicotrópicas 25 de noviembre a 20 de diciembre de 1988, Viena.* *https://www.un.org/es/conferences/drug/vienna1988*
- Oña, G. & Bouso, J. C. (S.f.) *Las plantas psicoactivas bajo el paradigma de la polifarmacología.* ICEERS. *https://www.iceers.org/es/estudio-plantas-psicoactivas-paradigma-polifarmacologia/*
- OMC (2022). *¿Qué es la OMC?* [en línea]. *https://www.wto.org/spanish/thewto_s/whatis_s/whatis_s.htm#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20del%20Comercio%20%28OMC%29%20es%20la,normas%20que%20rigen%20el%20comercio%20entre%20los%20pa%C3%ADses.*
- OMC (2022). *Desarrollo sostenible.* [en línea] Sección, temas comerciales, medio ambiente, cuestiones. *https://www.wto.org/spanish/tratop_s/envir_s/sust_dev_s.htm*
- OMC (2022). *La OMC y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.* [en línea]. Sección: Acerca de la OMC, objetivos de desarrollo sostenible. *https://www.wto.org/spanish/thewto_s/coher_s/sdgs_s/sdgs_s.htm*
- ONU (2011, 24 de junio). *Bolivia presentará reservas a Convención de Estupefacientes de la ONU.* Noticias ONU. *https://news.un.org/es/story/2011/06/1220481*
- O'Brien, C. (2019, 8 de mayo). *Health Canada allows more religious groups to import psychedelic ayahuasca.* Sección Health. *https://www.ctvnews.ca/health/health-canada-allows-more-religious-groups-to-import-psychedelic-ayahuasca-1.4414145*
- Ocegueda, S., Moreno, E., & Koleff, P., 2005. *Plantas utilizadas en la medicina tradicional y su identificación científica.* CONABIO. Biodiversitas 62: 12-15, de *https://portalacademico.cch.unam.mx/materiales/prof/matdidac/sitpro/exp/quim/quim2/quimIvallejo/1plantasutilizadas.pdf*
- Organización de las Naciones Unidas (1961). *CONVENCIÓN ÚNICA DE 1961 SOBRE ESTUPEFACIENTES.* Nueva York. Recuperado de: *https://www.incb.org/documents/Narcotic-Drugs/1961-Convention/convention_1961_es.pdf*
- Olsson, K. (Mar, 2001). *With the Peyoteros, The fruits and thorns of the South Texas cactus trade* [versión electrónica]. The Texas Observer. Recuperado el 11 de junio de 2021 de *https://www.texasobserver.org/408-with-the-peyoteros-the-fruits-and-thorns-of-the-south-texas-cactus-trade/*
- OMC (2010, 28 de mayo). *CHILE - MEDIDAS QUE AFECTAN AL TRÁNSITO Y A LA IMPORTACIÓN DE PEZ ESPADA, Comunicación conjunta de la Unión Europea y Chile.* WT/DS193/4, G/L/367/Add.1. *https://docs.wto.org/dol2fe/Pages/SS/directdoc.aspx?filename=s:/G/L/367A1.pdf&Open=True*
- OMC (2015, 22 de junio). *La publicación conjunta de la OMC y la CITES conmemora 20 años de cooperación para el desarrollo sostenible.* Publicaciones.

https://www.wto.org/spanish/news_s/news15_s/publ_22jun15_s.htm#:~:text=La%20CITES%20y%20la%20OMC%20encarnan%20ambas%20la,a%20los%20desaf%C3%ADos%20que%20trascienden%20las%20fronteras%20nacionales.

- Parcerisa, C. (2019, 15 de julio). *¿Hasta dónde llega la línea entre apropiación cultural e inspiración?* Fashion United. https://fashionunited.mx/noticias/moda/hasta-donde-llega-la-linea-entre-apropiacion-cultural-e-inspiracion/2019071527233
- Pérez, R. (1997). *De la magia primitiva a la medicina moderna.* México: ILCE. Recuperado el 6 de abril de 2021, http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/154/html/toc.html
- PNUD Colombia (2018). *PNUD Colombia.* Organización de las Naciones Unidas. https://colombiapnud.medium.com/
- PNUD (junio 2017 – junio 2019*). El PNUD en México Al servicio de las personas y las naciones, PROTOCOLO DE NAGOYA.* Organización de las Naciones Unidas. https://www.mx.undp.org/content/mexico/es/home/library/environment_energy/desarrollo-sustentable-/protocolo-de-nagoya.html
- Project CBD (2022) *¿QUÉ ES EL CBD?* Consultado en https://www.projectcbd.org/es/sobre-cbd/que-es-el-cbd
- PROFEPA. (2016, 12 de septiembre). *NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010.* https://www.gob.mx/profepa/documentos/norma-oficial-mexicana-nom-059-semarnat-2010
- PROFEPA. (2022) *¿Qué hacemos?* Gobierno de México. https://www.gob.mx/profepa/que-hacemos#:~:text=La%20Procuradur%C3%ADa%20Federal%20de%20Protecci%C3%B3n%20al%20Ambiente%20%28%EE%80%80PROFEPA%EE%80%81%29%2C,Federaci%C3%B3n%20public%C3%B3%20el%20Reglamento%20Interior%20de%20la%20
- PROFEPA. (2014, 10 de septiembre). *ASEGURA PROFEPA EMBARQUE DE PEYOTE EN AICM CON DESTINO A EUROPA Y ASIA.* https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/v/6293/1/mx/asegura_profepa_embarque_de_peyote_en_aicm_con_destino_a_europa_y_asia.html
- Red Nacional de Información Cultural (2019). *La peregrinación a Wirikuta.* Sistema de información cultural. Recuperado el 17 de abril de 2021 de https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table_id=262
- Reid, S. M. (2009). *Poscosecha de las flores cortadas, manejo y recomendaciones.* Estados Unidos de América: UCANR. https://ucanr.edu/datastoreFiles/234-2624.pdf
- Reyes, J. P. (2016, 4 de octubre). *Perfilan amparo para la iglesia que usa peyote.* EXCELSIOR. https://www.excelsior.com.mx/nacional/2016/10/04/1120472
- Rivera, Arcila, D. (2018). *Una mirada a la mercantilización de la ayahuasca en Iquitos, Perú,desde la ecología política latinoamericana.* Universidad Nacional de Colombia. Recuperado el 24 de junio de 2021 en https://www.academia.edu/37434054/Una_mirada_a_la_mercantilizaci%C3%B3n_de_la_ayahuasca_en_Iquitos_Per%C3%BA_desde_la_ecolog%C3%ADa_pol%C3%ADtica_latinoamericana
- Rojas-Aréchiga, M. (2008). *El controvertido peyote.* Ciencias UNAM, 91, 44-49. http://www.alumno.unam.mx/algo_leer/Peyote.pdf
- Rosales, Ávalos, E. (2020, 4 de marzo). *Los últimos pasos para legalizar la cannabis [en línea].* El economista, sección opinión. Recuperado el 26 de junio de 2021 de https://www.eleconomista.com.mx/opinion/Los-ultimos-pasos-para-legalizar-la-cannabis-20200304-0066.html
- Rojas-Aréchiga, M. & Flores, J. (2016). *An Overview of Cacti and the Controversial Peyote.* En B. C. Labate & C. Cavnar, (eds.). *PEYOTE, HISTORY, TRADITION, POLITICS, AND CONSERVATION.* (pp. 21-42). PRAEGER TM.

- Sánchez, V. (2017). *Herbolaria.* Radio UNAM. Recuperado el 14 de abril de 2021 *de https://www.dint.unam.mx/blog/index.php/item/3330-herbolaria*
- Sánchez, J. (2013). *Práctica docente. Métodos de investigación mixto: un paradigma de investigación cuyo tiempo ha llegado.*
- Saldaña, I. E. y Cortés, N. (2021, 4 de marzo). *Diputados frenan creación del Instituto Mexicano del Cannabis; Conadic regulará consumo [en línea].* Heraldo de México, sección regulación de cannabis. Recuperado el 9 de julio de 2021 en *https://heraldodemexico.com.mx/nacional/2021/3/4/diputados-frenan-creacion-del-instituto-mexicano-del-cannabis-conadic-regulara-consumo-265550.html*
- Schauenberg, T. (2021, 7 de diciembre). *UE: nuevo impuesto al CO2 podría generar conflicto internacional.* Sección economía. *https://www.dw.com/es/ue-nuevo-impuesto-al-co2-podr%C3%ADa-generar-conflicto-internacional/a-60050408*
- Schimansky, S. (2018, 22 de septiembre) *Wall Street: las acciones de la marihuana alcanzan su máximo histórico [en línea].* Deutsche Welle, sección economía. Recuperado el 20 de enero de 2022. *https://www.dw.com/es/wall-street-las-acciones-de-la-marihuana-alcanzan-su-m%C3%A1ximo-hist%C3%B3rico/a-45598203*
- Senado de México (2020). *Ley para la regulación del cannabis.* Recuperado el 26 de junio de 2021 en *https://cannabis.senado.gob.mx/images/pdf/anteproyecto_LRC.pdf*
- Secretaría de gobernación (2017). *Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud y del Código Penal Federal.* Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 26 de junio de 2021 de http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5487335&fecha=19/06/2017
- Secretaría de gobernación (2021). *Reglamento de la ley general de salud en materia de control sanitario para la producción, investigación y uso medicinal de la cannabis y sus derivados farmacológicos.* Diario Oficial de la Federación. Recuperado el 26 de junio de 2021 de *http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5609709&fecha=12/01/2021*
- Secretaria de Gobernación. (1994, 16 de mayo). *NORMA Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-1994, que determina las especies y subespecies de flora y fauna silvestres terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras y las sujetas a protección especial, y que establece especificaciones para su protección.* Diario Oficial de la Federación. *http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=4695637&fecha=16/05/1994#:~:text=NORMA%20Oficial%20Mexicana%20NOM-059-ECOL-1994%2C%20que%20determina%20las%20especies,especial%2C%20y%20que%20establece%20especificaciones%20para%20su%20protecci%C3%B3n.*
- Secretaria de Salud (2020). *Panorama nacional del consumo de alucinógenos: demanda de tratamiento por fenciclidina.* Comisión Nacional contra las Adicciones. Recuperado el 5 de julio de 2021 en *https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/538460/Fact_Sheet_Fenciclidina__PCP_.pdf*
- Secretaria de Salud & Secretaria de Economía. (2012, 16 de octubre). *Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías y productos cuya importación, exportación, internación o salida está sujeta a regulación sanitaria por parte de la Secretaría de Salud.* Diario Oficial de la Federación. *https://www.snice.gob.mx/~oracle/SNICE_DOCS/ACUERDO-SALUDpdf-noms_20200205-20200205.pdf*
- Secretaria de Salud & Secretaria de Economía. (2001, 10 de diciembre). *Acuerdo que establece la clasificación y codificación de mercancías y productos cuya importación, exportación, internación o salida está sujeta a regulación sanitaria por parte de la Secretaría de Salud.* Diario Oficial de la Federación. *http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=757065&fecha=10/12/2001*

- Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (2020, 12 de mayo). *Recursos genéticos vegetales y animales, materia prima para preservar la vida humana.* Gobierno de México. https://www.gob.mx/agricultura/articulos/recursos-geneticos-vegetales-y-animales-materia-prima-para-preservar-la-vida-humana?idiom=es
- SEMARNAT (2018, 2 de marzo). *Ley General de Vida Silvestre, conservación y aprovechamiento sustentable.* Gobierno de México. https://www.gob.mx/semarnat/articulos/ley-general-de-vida-silvestre-conservacion-y-aprovechamiento-sustentable#:~:text=Ley%20General%20de%20Vida%20Silvestre%2C%20conservaci%C3%B3n%20y%20aprovechamiento,que%20se%20desarrollan%20libremente%20en%20su%20h%C3%A1bitat.%20Autor
- Senado de la República (2018, 13 de marzo). *Presentan propuesta de ley para regular cultivo y consumo de cannabis.* Coordinación de comunicación social, Boletines. http://comunicacion.senado.gob.mx/index.php/informacion/boletines/40288-presentan-propuesta-de-ley-para-regular-cultivo-y-consumo-de-cannabis.html
- Servindi (2017, 22 de mayo). *Asesinan a líder indígena Miguel Vásquez y a su hermano.* https://www.servindi.org/actualidad-noticias/22/05/2017/asesinan-lider-indigena-de-la-comunidad-wixarrika-junto-con-su
- Serrichio, S. (2021, 13 de Junio). *El kirchnerismo impulsa un proyecto de nacionalización del litio que inquieta a las provincias del "triángulo del oro blanco" [en línea].* Infobae Sección Economía. Recuperado el 24 de junio de 2021 en https://www.infobae.com/economia/2021/06/13/el-kirchnerismo-impulsa-un-proyecto-de-nacionalizacion-del-litio-que-inquieta-a-las-provincias-del-triangulo-del-oro-blanco/
- Smith-Durand, L., Díaz-Figueroa, F., & Guzmán-Chávez, M., G. (2011). *La ecología política en México ¿Dónde estamos y para dónde vamos?* Revista scielo, vol.19 no.37. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0188-45572011000100011
- Stefanoni, S. Domingo, J. (2013). *La prohibición de las drogas en México (1912-1929).* URVIO, Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad, (13),57-68.[fecha de Consulta 25 de Abril de 2022]. ISSN: 1390-3691. Disponible en: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=552656544005
- Soriano F., (2018, octubre 17). *Cómo funciona el sistema que permite desde hoy vender y consumir marihuana en Canadá.* Infobae de https://www.infobae.com/america/mundo/2018/10/17/como-funciona-el-sistema-que-permite-desde-hoy-vender-y-consumir-marihuana-en-canada
- Solís, C. (2020, 10 de diciembre). *Profepa asegura 56 plantas de peyote en vivero de Irapuato; ¿Sabes para que sirve?* Debate. https://www.debate.com.mx/estados/Profepa-aseguran-56-plantas-de-peyote-en-vivero-de-Irapuato-Sabes-para-que-sirve-20201210-0185.html
- Terry, M., Herrera, T., Trout, K., Fowler N., Williams, B., (2012). *Limitations to natural production of lophophora williamsii (cactaceae) II. Effects of repeated harvesting at two-year intervals in a south texas population.* Recuperado de http://cactusconservation.org/CCI/library/mt/2012_Terry_etal_JBRIT_6_2_567-577.pdf
- Tele 13 (2021, 18 de junio). *Chile inaugura primera planta termosolar de América Latina [en línea].* Tele 13 Sección Nacional. Recuperado el 24 de junio de 2021 en https://www.t13.cl/noticia/nacional/chile-primera-planta-termosolar-america-latina-08-06-2021
- Terry, M. & Trout, K. (2013, noviembre). *Cultivation of peyote: a logical and practical solution to the problem of decreased availability.* Phytologia 95(4), p. 314-320. http://www.phytologia.org/uploads/2/3/4/2/23422706/954314-320terry_and_trout_peyote_cultivation.pdf

- TNI (2006, 1 de julio). *Reservas de Bolivia a la Convención de 1988.* https://www.tni.org/es/art%C3%ADculo/reservas-de-bolivia-a-la-convencion-de-1988
- Toullec, A. S. (2019). *Cannabis Sativa (Indian Hemp): Queen Victoria´s secret.* Mecklenburgh square garden. http://mecklenburghsquaregarden.org.uk/cannabis-sativa-indian-hemp-queen-victorias-secret/
- Torres, R. (2018, 12 de septiembre). *Asesinan a líder wixárika mientras dormía.* El Universal, sección Estados. https://www.eluniversal.com.mx/estados/asesinan-lider-wixarika-cuando-dormia-en-su-casa-en-el-nayar
- Torres, R. (2017, 22 de mayo). *Asesinan a líder huichol en Jalisco.* El Universal, sección Estados. https://www.eluniversal.com.mx/articulo/estados/2017/05/22/asesinan-en-jalisco-lider-huichol-que-gano-tierras-en-litigio
- UNESCO (1972, 17 octubre - 21 de noviembre). *Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural.* Organización de las Naciones Unidas. http://whc.unesco.org/archive/convention-es.pdf
- United States Census Bareau (2020*). Annual Estimates of the Resident Population by Sex, Race, and Hispanic Origin for the United States: April 1, 2010 to July 1, 2019 (NC-EST2019-SR11H), (see American Indian and Alaska Native).* Native American Heritage Day: November 27, 2020. Recuperdo el 7 de junio de 2021 en https://www.census.gov/newsroom/stories/native-american-heritage-day.html
- Universidad Nacional Autónoma de México (2016) *"Acta final. IX Congreso indigenista interamericano. Santa Fe, Nuevo México, Estados Unidos de América, del 28 de octubre al 2 de noviembre de 1985", iBrarian, Estados Unidos, [s.f.].* Programa Universitario de Estudios de la Diversidad Cultural y la Interculturalidad. Recuperado el 24 de junio de 2021 en https://www.nacionmulticultural.unam.mx/movimientosindigenas/organizacion/buscar.php?valor1=1106&valor2=Albuquerque%20Public%20Schools
- Universidad Nacional Autónoma de México & Secretaria de asuntos indígenas del estado de Guerrero. (2009). *Artículo 2 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.* https://www.nacionmulticultural.unam.mx/edespig/diagnostico_y_perspectivas/leyes_declaraciones/9%20PROCURACION%20JUSTICIA/ARTICULO%202%20DE%20LA%20CONST.pdf
- Valecia, A. (2022, 12 de enero). *Transporte y almacenaje de flores en contenedores refrigerados.* [Página de linkedin]. https://www.linkedin.com/pulse/transporte-y-almacenaje-de-flores-en-contenedores-andr%C3%A9s-valencia/
- Weissert, W. (2010, 14 de noviembre). *Peyote now precios [en línea]*. The Washington Times. Recuperado el 16 de junio de 2021 en https://www.washingtontimes.com/news/2010/nov/14/peyote-now-precious/
- Wynberg, R. (2004), *Rhetoric, Realism and Benefit-Sharing: Use of Traditional Knowledge of Hoodia Species in the Development of an Appetite Suppressant.* The Journal of World Intellectual Property, vol. 7, núm. 6, pp. 851-876. https://www.researchgate.net/publication/288802952_Rhetoric_realism_and_benefit_sharing_Use_of_traditional_knowledge_of_Hoodia_species_in_the_development_of_an_appetite_suppressant