

HUMANIDADES, CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN PUEBLA

ACADEMIA JOURNALS



OPUS PRO SCIENTIA ET STUDIUM

ISSN 2644-0903 online

VOL. 2, NO. 1, 2020

WWW.ACADEMIAJOURNALS.COM

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN AUSPICIADO POR EL CONVENIO CONCYTEP-ACADEMIA JOURNALS



ULISES GUSTAVO HERNÁNDEZ ESPINOZA

LA CRIMINOLOGÍA CLÍNICA Y EL USO TERAPÉUTICO DE ENTEÓGENOS EN MÉXICO

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

PRESIDENTE: MTRO. ROBERTO ADRIÁN CASTELLANOS RODRÍGUEZ

SECRETARIO: MTRO JORGE DAVID CERVANTES PÉREZ

VOCAL: MTRA. GRECIA NABIL RODRÍGUEZ ZAMORANO

NÚMERO DE SECUENCIA 2-23

Título: “La Criminología Clínica y el uso terapéutico de enteógenos en México”.

Miembros del Comité Supervisor:

Honorable Jurado de Examen Profesional:

Presidente: Mtro. Roberto Adrián Castellanos Rodríguez

Secretario: Mtro Jorge David Cervantes Pérez.

Vocal: Mtra. Grecia Nabil Rodríguez Zamorano.

Institución: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Departamento: Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.

Grado académico: Licenciatura en Criminología.

Fecha de aprobación: 28 de febrero de 2018.

“La Criminología Clínica y el uso terapéutico de enteógenos en México”

Autor: Ulises Gustavo Hernández Espinoza.

Resumen:

Partiendo de la última evidencia científica de los estudios realizados con enteógenos, principalmente los hongos psilocibicos, el peyote y la ayahuasca, que van desde la explicación de su composición química, del funcionamiento farmacológico y fisiológico en el SNC, especialmente en el cerebro, su aplicación terapéutica para enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer o para padecimientos como la depresión, adicción, trastornos de la personalidad, entre otros; hasta la comprensión de su uso y significado ancestral, su influencia en la evolución humana y en las diferentes culturas alrededor del mundo a lo largo de la historia.

Lo anterior, hace pensar, reflexionar y poner en duda las actuales políticas de corte prohibicionista y de criminalización para usuarios de ciertas sustancias, en específico, aquellas de origen vegetal. En efecto, existen riesgos en cuanto al consumo de sustancias en general, pero no al grado de tener que encarcelar a miles de cientos de personas alrededor del mundo, armar un conflicto bélico contra aquellos quienes se atrevan a ignorar y violar las leyes, y lo peor de todo, abandonar a los usuarios en un mundo de clandestinidad, aumentando los riesgos y estigmatizando a los adictos.

Siguiendo esta línea, el presente trabajo de investigación recopila fuentes de información científica y con enfoque interdisciplinario, para explicar el fenómeno de las drogas, por qué los seres humanos consumen drogas, considerando factores biológicos, psicológicos, sociológicos y antropológicos, un enfoque crítico al contexto social, económico y político rodeado a la guerra contras las drogas y el narcotráfico y por último, una propuesta para realizar un estudio interdisciplinario con enteógenos con fines terapéuticos en el campo de la criminología clínica.

AGRADECIMIENTOS

Quiero darle las gracias principalmente a mis directores de tesis: Mtro. Roberto Adrián Castellanos Rodríguez (contenido) y Mtro. Jorge David Cervantes Pérez (metodología); siempre les estaré agradecido por su atención y apoyo a lo largo de este trabajo de investigación. También quiero agradecer a los coordinadores que tuve a lo largo de la licenciatura en criminología: Mtro. José Antonio Aguas Cruz, Dra. Aida Araceli Manzo Maldonado, y a la actual coordinadora: Mtra. Rosa Isela Ortiz Ocampo; a todos mis profesores en general y especialmente a: Mtra. Edwina Leslie Guadalupe D. Bain, Mtra. Grecia Nabil Rodríguez Zamorano, Mtro. Ignacio Barboza Roldan y Dr. Jesús Morales Tapia (Q.E.P.D.). Sin ustedes, este trabajo no habría sido posible y siempre estaré agradecido por su apoyo y guía a lo largo de mi formación académica. Por último, y no menos importante, quiero agradecer a la Mtra. María Paula Catalina Medellín Sánchez responsable de la Coordinación de Titulación y Egreso de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales y a su equipo de trabajo, así como al director de la misma facultad, Dr. Luis Ochoa Bilbao; por su atención durante todo el desarrollo y entrega de esta tesis; muchas gracias a todos.

Ulises Gustavo Hernández Espinoza

H. Puebla de Zaragoza, a 04 de febrero de 2018.

A mi padre, Gustavo;
por todo su apoyo, su sacrificio y su amor.

A mi familia, a mis amigos, y al amor de mi vida, Yoselin;
por creer en mí y por apoyarme a lo largo de mi camino.

A la familia descendiente de María Sabina,
entre ellos Don Filogonio, Berna, Martha, Anselmo, Cristina y Andrés;
quienes preservan el conocimiento ancestral de los *niños santos* (Teonanácatl),
por su amistad, su confianza y por abrirme las puertas de su hogar.

A todos los pioneros, psiconautas e investigadores científicos,
y a todos aquellos quienes redescubrieron el poder de los enteógenos,
sin su arduo trabajo no habría sido posible esta tesis en el campo de la
Criminología Clínica; y para aquellos que siguen este sendero de revolución
humanista, tanto en la ciencia como en la religión.

A la Vida, a la Humanidad, a la Consciencia y a la Libertad.

***“¿Quién nos contará alguna vez la historia de los narcóticos,
que es casi la historia de la cultura, de la denominada cultura superior?”***

Friedrich Wilhelm Nietzsche

La Gaya Ciencia (1882).

- INTRODUCCIÓN.....	01
---------------------	----

**CAPÍTULO 1:
ENFOQUE CRÍTICO SOBRE LAS DROGAS.**

- 1.1. ¿Qué es una droga?	04
- 1.1.1. Otros términos alusivos a las drogas	08
- 1.1.2. Clasificaciones de las drogas	10
- 1.2. Legislación Mexicana sobre drogas	13
- 1.2.1. Ley General de Salud: Estupefacientes y Psicotrópicos	13
-1.2.1.1. Delitos contra la Salud: Narcomenudeo	23
- 1.2.2. Código Penal Federal: Delitos contra la Salud	26
- 1.3. Criminalización de las drogas	30
- 1.3.1. La “ <i>Guerra contra las drogas</i> ”	33
- 1.3.1.1. Narcotráfico: violencia e inseguridad	34
- 1.3.1.2. Resultados del prohibicionismo	37
- 1.3.2. Estigmatización de los usuarios y adictos	39

**CAPÍTULO 2:
LOS PRINCIPALES ENTEÓGENOS NATURALES EN MÉXICO.**

- 2.1. Marihuana	41
- 2.1.1. Historia general	43
- 2.1.2. Propiedades psicoactivas	46
- 2.1.2.1. Cannabinoides	46
- 2.1.3. Sistema endocannabinoide	48
- 2.1.4. Efectos del consumo	50
- 2.1.5. Estudios científicos-clínicos	53
- 2.2. Peyotl	55
- 2.2.1. Historia general	56
- 2.2.2. Propiedades psicoactivas	58
- 2.2.2.1. Mescalina	58
- 2.2.3. Efectos del consumo	59
- 2.2.4. Uso religioso	61

- 2.3. Teonanácatl	67
- 2.3.1. Historia general	69
- 2.3.2. Propiedades psicoactivas	71
- 2.3.2.1. Psilocibina y Psilocina.....	71
- 2.3.3. Efectos del consumo	73
- 2.3.4. Estudios científicos-clínicos	74
- 2.4. Ayahuasca	81
- 2.4.1. Historia general	83
- 2.4.2. Propiedades psicoactivas	84
- 2.4.3. Análogos de ayahuasca.....	85
- 2.4.4. Efectos del consumo	86
- 2.4.5. Estudios científicos-clínicos	88

**CAPÍTULO 3:
ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS.**

- 3.1. Factor antropológico	90
- 3.1.1. Enteógenos y cultura	91
- 3.1.1.1. Panorama del uso de los enteógenos	92
- 3.1.1.2. Distribución geográfica de los enteógenos	96
- 3.2. Factor biológico	97
- 3.2.1. Cerebro y drogas	97
- 3.2.1.1. La sinapsis: comunicación entre neuronas	98
- 3.2.1.2. Neurotransmisores: químicos en el cerebro	99
- 3.3. Factor psicológico	101
- 3.3.1. La conducta	102
- 3.3.1.1. Estados alternos de consciencia	102
- 3.3.1.2. Otras motivaciones	103
- 3.3.2. La personalidad	105
- 3.4. Factor sociológico	106
- 3.4.1. La interacción social	107
- 3.5. Síntesis criminológica sobre el consumo de drogas	108

**CAPÍTULO 4:
LA CRIMINOLOGÍA CLÍNICA
Y EL USO TERAPÉUTICO DE ENTEÓGENOS EN MÉXICO.**

- 4.1. Hacia una terapia enteogénica en criminología clínica	112
- 4.2. La <i>experiencia enteogénica</i>	119
- 4.3. Diseño de un estudio interdisciplinario experimental con enteógenos.....	127
- 4.3.1. Medio terapéutico propuesto: Teonanácatl.....	127
- 4.3.2. Ubicación del estudio: Huautla de Jiménez.....	127
- 4.3.3. Equipo interdisciplinario básico.....	129
- 4.3.3.1. Criminología Clínica	130
- 4.3.3.2. Antropología.....	131
- 4.3.3.3. Medicina	132
- 4.3.3.4. Psicología	132
- 4.3.3.5. Sociología	133
- 4.3.3.6. Química Farmacobiología	133
- 4.3.3.7. Otras ciencias y disciplinas	133
- 4.3.4. Orientado hacia el agresor	136
- 4.3.5. Orientado hacia la víctima	140
- 4.4. Consideraciones finales.....	141
- CONCLUSIONES.....	144
- FUENTES DE INFORMACIÓN	153

INTRODUCCIÓN.

El tema de las drogas, en los últimos años, ha estado sujeto a controversias, tabúes, ignorancia y de un rechazo irracional por parte de las sociedades contemporáneas, e irónicamente, esas mismas sociedades son los mayores consumidores de drogas en toda la historia de la humanidad, principalmente de alcohol, de tabaco y de café, *las tres grandes drogas de la era posmoderna*, de acuerdo con Courtwright. Además, menciona Jonathan Ott:

"Suele afirmarse que ilegalizar las drogas es la posición moral de todo gobierno, pues su uso lo consideran algunos inmoral, o incluso atentatorio contra la fortaleza moral del ciudadano. Pero los gobiernos que adoptan esta postura moralizante no hacen sino promover el uso de drogas como alcohol o nicotina, al igual que esa mayoría de ciudadanos intachables opuesta al uso de ciertas sustancias ilegales, pero consumidora de otras" (Ott, tercera reimpresión 2011, p. 44).

La curiosidad por investigar sobre las drogas nació debido a su marcada presencia en el mundo humano. *"Con la sola excepción de los alimentos, no existen en la Tierra sustancias que estén tan íntimamente asociadas a la vida de los pueblos de todos los países y en todos los tiempos"* (Ludwig Lewin, citado por Brau, 1973, p. 7). Por un lado, existe la situación social, política y económica de las drogas, y por otro, partiendo del uso religioso y curativo de algunas drogas conocidas como *enteógenos*, se cuentan con los estudios científicos que se han realizado en distintas áreas del conocimiento. Estas drogas, prohibidas en los últimos años, en realidad, han jugado un papel significativo e importante en la evolución de la humanidad, de acuerdo con los expertos (Hofmann, et al., 1999; Courtwright, 2002; Serrano & Diez, 2010; Ott, 2011; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Snapp, 2015; Glockner, 2016; Puente, 2017). Por esta razón, la pregunta principal de este trabajo de investigación es: *¿Por qué debemos reeducar, relegalizar y regular las drogas, principalmente los enteógenos, para estudios e investigaciones científicas y potenciales usos terapéuticos?*

Estas sustancias y sus usuarios han sido víctimas de un proceso de criminalización ignorando malintencionadamente las propiedades terapéuticas y medicinales presentes en los enteógenos que consumen muchos pueblos a lo largo de todo el

mundo, medios que siguen siendo utilizados para aliviar el sufrimiento humano o para tener una *experiencia mística* o espiritual. Cabe destacar, que a pesar de las leyes prohibicionistas y las trabas burocráticas, se han desarrollado importantes movimientos sociales que buscan la relegalización de las drogas, entre ellas muchos enteógenos, así como la reeducación sobre este tema a la población en general y la regulación total y eficaz para hacer un uso responsable de estas sustancias, principalmente para fines terapéuticos, ya sea de índole médico, en la psicoterapia y psicoanálisis, o en efecto, en la clínica criminológica.

Se cuentan con pocos trabajos de investigación sobre las drogas con enfoque criminológico y menos una propuesta de su uso en la clínica criminológica, sin embargo, existe un antecedente realizado por Timothy Leary y un seguimiento de este estudio hecho por Rick Doblin, en el cual se hizo uso de la psilocibina para tratar a criminales en la Prisión de la Concordia (Serrano, 2009). Criminólogos en México que han mencionado sobre el tema de las drogas, lamentablemente, ha sido en verdad muy pobre y de manera prejuiciosa (Rodríguez, 2013, pp. 517-518; Orellana, 2012, pp. 273-274; Hikal, 2011, p. 74). No obstante, han surgido también relevantes movimientos religiosos, políticos y científicos entorno a estas sustancias, y que merecen ser analizadas meticulosamente y con toda seriedad. Para esto se van a responder a lo largo de esta investigación las siguientes incógnitas: *¿qué son las drogas?, ¿por qué consumen drogas los seres humanos?, ¿qué son los enteógenos?, ¿para qué se consumen los enteógenos?, y por último, ¿por qué proponer el uso terapéutico de enteógenos en la clínica criminológica?*

Es decir, partiendo de nociones básicas sobre las drogas y su relación con el ser humano, y conociendo las drogas enteogénicas que sobresalen de entre las denominadas ilegales, los objetivos son: 1) reflexionar sobre la necesidad de reeducar, relegalizar y regular los enteógenos para su investigación científica y potencial uso terapéutico, 2) analizar con un enfoque crítico, la criminalización y estigmatización de las drogas y sus usuarios, 3) comprender con un enfoque interdisciplinario, los factores que influyen en el consumo de drogas por parte de los seres humanos, 4) revisar los estudios científicos sobre el uso terapéutico de los

principales enteógenos, y 5) proponer la valoración del potencial uso terapéutico en la clínica criminológica como medios alternativos en posibles tratamientos, con enfoque interdisciplinario, para agresores y víctimas. La principal hipótesis es que podemos hacer uso legítimo y legal de los enteógenos en estudios más avanzados y desde un enfoque interdisciplinario (el cual es una característica de la criminología clínica) como medios terapéuticos para agresores y víctimas en México.

Para comprobar lo anterior, se utilizará el *método sintético*, el cual, es un proceso de razonamiento de las partes, aparentemente aisladas, que conforman un fenómeno para reconstruir y unificar los elementos en un todo (Martínez, 2011; Vicencio, 2015), en este caso, los fenómenos que estudiaremos es el de las drogas, su consumo, sobre los enteógenos y sus usos en la terapéutica, para así formar nociones y conceptos más objetivos y apegados a la *verdadera realidad*. El tipo de estudio es *cualitativo*, es decir, se harán observaciones sobre el contexto de las drogas, tanto su naturaleza como su presencia en el ámbito social, político, económico, jurídico, religioso, científico, clínico y terapéutico, conociendo las cualidades sobre su relación con el ser humano, aunado a las causas y efectos del uso que le han dado. Así, en un principio el diseño de esta investigación es *documental*. Se consultarán algunos trabajos clásicos, estudios científicos, estudios estadísticos, documentos legales, revistas, etc., sobre las drogas en general y sobre los enteógenos en específico. Con el último objetivo de divulgar información legal, legítima, científica, objetiva y sobre los usos responsables de éstas drogas que han acompañado a la humanidad, desde su surgimiento en esta Tierra.

CAPÍTULO 1: ENFOQUE CRÍTICO SOBRE LAS DROGAS.

"Uno de ellos aseguró: <<No he tomado nunca, jamás, una sola droga>>, lo cual solo nos habla de deshonestidad o de una ingenua concepción errónea del término droga" (Jonathan Ott; aparece en: Hofmann, et al., 1999, p. 106).

1.1. ¿Qué es una droga?

Término.

Antes de profundizar en las definiciones de distintos autores, así como en el concepto, cabe destacar de primera instancia el término, porque uno de los aspectos más problemáticos entorno a las drogas, como dice Eduardo López Betancourt en su obra: *"Drogas: su legalización"* (2009), es la confusión terminológica, la cual dificulta llegar a nociones más objetivas; al igual que David T. Courtwright en su obra: *"Las drogas y la formación del mundo moderno: breve historia de las sustancias adictivas"* (2002), quien también hace una observación similar sobre el término: es controversial; pero reconoce que es el más apropiado, al igual que se hace en este trabajo: *"empleo drogas como el término más adecuado y neutral para designar una larga serie de sustancias psicoactivas, legales o ilegales, blandas o duras, utilizadas o no para fines médicos"* (p. 20).

En los últimos 60 años, dentro del contexto social, especialmente en el político-económico, se ha promovido un sinnúmero de prejuicios y mentiras que en nada contribuyen a la comprensión de este fenómeno, más que para promover la ignorancia, la inconsciencia y la indiferencia:

"El clima social prevaleciente en la actualidad, ha generado una reacción de antipatía en la opinión pública, y aún dentro de círculos de académicos y especialistas, hacia el término mismo de droga; en el marco de la llamada guerra contra las drogas (política impulsada desde círculos de poder claramente identificables), la palabra se ha revestido de un contenido ajeno a su significado original, de tal suerte, que su mera enunciación, suele provocar escozor, pues se identifica casi como si el término fuese un enemigo, un objetivo perverso al cual hay que combatir y erradicar" (López, 2009, p. 1).

En este sentido, bien escriben Cynthia Kuhn, Scott Swartzwelder y Wilkie Wilson en su libro: “*Drogas*” (2012), “*el término droga significa una cosa para los políticos que buscan la elección, otra para los estudiantes en la secundaria y la prepa, y todavía otra para los médicos*” (p. 385), y por estas razones, como podemos entender, es necesario revisar el origen etimológico de la palabra *droga*, para desechar los puntos subjetivos que se le han agregado al significado original al paso de los años y de las imposiciones ideológicas de quienes han gobernado.

Así, según el Diccionario de la Lengua Española, el término tiene su origen del árabe *hatrúka*, que literalmente significa *charlatanería*, probablemente por su uso generalizado entre magos, hechiceros y curanderos de la época (López, 2009); pero en otra versión, la palabra proviene de la lengua anglosajona: *drug*; *droga* en italiano, *drogue* en francés y *droge* en alemán, que tienen su origen del holandés: *droog*, que significa *seco* o *árido*, haciendo referencia al estado en el que llegaban las plantas medicinales originarias de América (López, 2009). Por otro lado, el diccionario etimológico de Joan Corominas, menciona que la palabra en castellano parece provenir de los celtas, del bretón: *droug*, del galés: *drwg* y del irlandés: *droch*, palabra que se habría aplicado a las sustancias químicas y a las mercancías ultramarinas de esos tiempos (citado en Algarabía #117, 2014). Hasta aquí podemos decir, que el término *droga*, en su origen, fue utilizado simplemente para referirse a plantas medicinales, sustancias químicas o mercancías ultramarinas.

Definiciones.

Aunado a lo anterior, según el Diccionario de la Lengua Española, una *droga* es toda “*sustancia mineral, vegetal o animal, que se emplea en la medicina, en la industria o en las bellas artes*” (citado por López, 2009, pp. 1-2). El mismo diccionario también la define como una “*sustancia o preparado medicamentoso de efecto estimulante, deprimente, narcótico o alucinógeno [...]*” (citado por López, 2009, pp. 1-2). Como observamos, el diccionario nos arroja dos significados, y coincidiendo con el Diccionario del Uso del Español, y referente al primer significado, menciona que droga es, “*en sentido amplio, cualquier sustancia que se prepara y vende para cualquier finalidad: para usos*

industriales, para pintar, para limpiar, etc.” (citado por López, 2009, p. 2), y en cuanto al segundo significado, y más acorde a lo comúnmente conocido, se menciona que se trata de *“cualquier sustancia natural o sintética que se emplea en medicina; especialmente, las de acción enérgica y las que se emplean para aliviar el dolor”* (citado por López, 2009, p. 2).

En relación a los significados amplios y generalizados que da el diccionario sobre el término droga, dice López Betancourt (2009), *“este sentido amplio se restringe a que dicha sustancia debe tener como finalidad provocar alguna reacción en el organismo, cualquiera que ésta sea”* (p. 2), y en un sentido más estricto, refiere que esta reacción sería principalmente en la modificación o alteración del estado de vigilia (López, 2009). En este sentido, el autor refiere que la mayoría de las definiciones siguen el criterio de la Organización Mundial de Salud (OMS), que en 1969 definió *droga*, desde un enfoque médico, como *“toda sustancia que, introducida en un organismo vivo, puede modificar una o varias de sus funciones”* (citado por López, 2009, p. 4).

Los padres de la medicina científica, Hipócrates y Galeano, ya habían mencionado en siglos pasados, de manera similar, que una droga es *“una sustancia que en vez de ser <<vencida>> por el cuerpo (y asimilada como simple nutrición) es capaz de <<vencerle>> provocando – en dosis ridículamente pequeñas si se comparan con las de otros alimentos- grandes cambios orgánicos, anímicos o de ambos tipos”* (citado por López, 2009, p. 3), y aun en la actualidad, este enfoque persiste como bien señala el autor, pues según los médicos ya mencionados, Kuhn, et al. (2012), *“una droga es cualquier sustancia química que ingresa al organismo y cambia el estado mental o una función corporal”* (p. 384).

Para los farmacólogos, *“[...] droga es simplemente utilizada como sinónimo de fármaco. Se trata de sustancias que actúan sobre el Sistema Nervioso Central, y tienen la capacidad de deprimir, estimular o alterar funciones, con la posibilidad de producir tolerancia y/o dependencia”* (citado por López, 2009, p. 5). Por eso, dentro del mismo contexto, para David Nutt, en su obra: *“Drugs without the hot air: minimizing the harms of legal and illegal drugs”* (2012), define con un enfoque neuropsicofarmacológico, que una droga es una sustancia que proviene del exterior del cuerpo, y que, al ser ingerida, cruza

el torrente sanguíneo llegando a nuestro cerebro, teniendo un efecto similar al de nuestros neurotransmisores naturales, ya sea bloqueando los receptores o imitando su función durante la sinapsis. También menciona López Betancourt (2009), “según esto, las drogas no son sino fármacos, que pueden, o no, causar dependencia” (p. 5). De esta manera, se identifican las características de lo que objetivamente se debe considerar como una droga: primero, una sustancia natural, sintética o semisintética; segundo, que tenga algún efecto en el cuerpo, que puede ser de tipo narcótico, estimulante, deprimente o alucinógeno; y tercero, que no son indispensables para la subsistencia, aunque este punto se sigue estudiando, debido a que al parecer, el consumo de drogas, sí es indispensable para la subsistencia de los seres humanos, incluso para otros animales (López, 2009; Nutt, 2012; Ott, 2011; Serrano & Diez, 2010). Sin embargo, dice López Betancourt (2009):

“Más allá del concepto científico dado por la medicina o la farmacología, según el cual, como se ha visto, una droga no es diferente de los medicamentos que se venden en cualquier farmacia [...]; el contexto actual da una carga concreta al término. Así, la droga ya no es sólo el elemento o sustancia, definido con rigor científico, sino que su conceptualización incluye también las circunstancias sociales, políticas o económicas que le rodean, generalmente ambiguas” (p. 6).

Concepto.

Entonces, considerando las definiciones anteriores, las drogas como sustancias, no son dañinas o adictivas por sí solas, las implicaciones morales y connotaciones que suelen relacionarse con su consumo (como el abuso y la adicción) trascienden su conceptualización original (López, 2009). Dice el autor:

“[...] estas connotaciones han originado que el concepto de droga se acompañe actualmente de multiplicidad de calificativos, al grado que hablar de droga, es hacer referencia automáticamente a drogas que crean dependencia y a drogas ilícitas. Estas últimas nociones, que no son sino subclasificaciones que atienden a un discurso específico, médico en primer caso y jurídico en el segundo; han invadido la noción fundamental, por un vicio del lenguaje que crea confusión terminológica” (López, 2009, p. 6).

Para Nutt (2012) “las drogas son tan solo un producto del complejo juego de la evolución” (p. 51), y éstas, “[...] no son sino materia, compuestos, elementos, sustancias, etc., cuya valoración positiva, negativa o neutra, depende de otras circunstancias totalmente ajenas

a su naturaleza” (López, 2009, p. 5), y que según Antonio Escohotado, estos “efectos dependen de las condiciones vigentes para el acceso a ella” (citado por López, 2009, p. 6). Por último, escribe Guillermo Fadanelli en el prólogo para el “Diccionario de Drogas” de Zara Snapp (2015): “Las drogas forman parte esencial del universo humano y, por lo tanto, deberían ser objeto de nuestra comprensión y no de un rechazo irracional o acrítico”.

1.1.1. Otros términos alusivos a las drogas.

Narcótico.

El Diccionario de la Lengua Española, menciona que “es la sustancia que produce sopor, relajación muscular y embotamiento de la sensibilidad” (citado por López, 2009, p. 8), el término, según Escohotado, proviene del griego *narkoun*, que significa sedar o dormir, haciendo referencia a toda sustancia que inducía el sueño o que tenía efectos sedativos (citado por López, 2009) y para Richard Evans Schultes y Albert Hofmann (2012), “se refiere a una sustancia que, sin tener en cuenta cuán estimulante pueda ser en alguna de sus fases de actividad, termina por producir un estado depresivo en el sistema nervioso central” (p. 10).

Enervante.

El mismo diccionario mencionado, dice que “es aquello que debilita o quita las fuerzas; que excita los nervios o pone nervioso” (citado por López, 2009, p. 8), por lo que dice López Betancourt (2009), “enervante posee dos significados dispares; por un lado, se le señala como algo debilitante, y por el otro, como algo excitante, es decir, estimulante” (p. 8). Por último, menciona el mismo autor, “enervante es un concepto igual de vago, toda vez que se trata de toda sustancia que excita, es decir, que actúa sobre los nervios (López, 2009, p. 9).

Estupefaciente.

Nuevamente, el Diccionario de la Lengua Española, refiere que “es la sustancia narcótica que hace perder la sensibilidad” (citado por López, 2009, p. 8), [...] “etimológicamente proviene del latín *stupeo* y *facere*, y es aquello que induce al estupor, que aturde o causa

inconsciencia” (López, 2009, p. 9). Cabe destacar, que según López Betancourt, narcótico y estupefaciente son sustancias análogas considerando que ambas causan una pérdida de la sensibilidad, en otras palabras, *“estupefaciente puede entenderse también como un subtipo de narcótico ya procesado”* (López, 2009, p. 8).

Psicotrópico y Psicoactivo.

Según el Diccionario de la Lengua Española, el primero es *“una sustancia psicoactiva, que produce efecto por lo regular intensos, hasta el punto de causar cambios profundos de personalidad”* (citado por López, 2009, p. 8), y sobre el segundo menciona, *“dicho de una sustancia: que actúa sobre el sistema nervioso, alterando las funciones psíquicas”* (citado por López, 2009, p. 8). Para López Betancourt, psicotrópico y psicoactivo hacen referencia a una actuación sobre el Sistema Nervioso Central, modificando funciones psíquicas o alterando la consciencia de un individuo; también se da a entender que psicotrópico alude a una mayor intensidad que psicoactivo (López, 2009).

Alucinógeno.

Por último, según el diccionario ya citado con anterioridad, un alucinógeno *“es lo dicho especialmente de algunas drogas: que producen alucinación”* (citado por López, 2009, p. 8). Para los ya mencionados, Schultes & Hofmann (2012) refieren que *“los alucinógenos, hablando en términos generales, son todos narcóticos, aunque no se conoce ninguno que cause adicción o narcosis [...] todos los sentidos pueden sufrir alucinaciones: visuales, auditivas, táctiles, olfativas y gustativas”* (p. 12). La definición más aceptada por los expertos es la de Hoffer y Osmond, quienes refieren que son *“[...] sustancias químicas que, en dosis no tóxicas, producen cambios en la percepción, en el pensamiento y en el estado de ánimo; pero casi nunca producen confusión mental, pérdida de memoria o desorientación en la persona, ni de espacio ni de tiempo”* (citado por Schultes & Hofmann, 2012, p. 13).

Como podemos observar, la estrecha relación entre los términos y sus definiciones hacen más difícil distinguir las diferencias entre las drogas, propiamente dicho; estos conceptos son utilizados comúnmente por las autoridades, siguiendo, como era de esperarse, sus

propios criterios políticos y jurídicos más que de los tratados médicos o de otras disciplinas científicas que han estudiado sobre el tema (López, 2009):

"Así, dentro de un mismo concepto, se incluyen sustancias no sólo con efectos diversos en el organismo, sino con naturaleza distinta; y más importante que su conceptualización médica, farmacológica o química, se valora en la actualidad solamente si se trata de sustancias legales o ilegales" (Ibid., p. 9).

Siguiendo a López Betancourt, esto se debe a la llamada *guerra contra las drogas*, la cual le da un sentido moral a los conceptos de dichos términos, especialmente al de narcótico y estupefaciente, lo que ha ocasionado que se incluyan varias sustancias que no tienen nada que ver con éstas, considerándolas como algo peligroso y sumamente dañino tanto para el individuo como para la sociedad, así como que se hagan otras sustancias a un lado, que claramente encuadran en un sentido más estricto, con lo que sería un narcótico o estupefaciente (López, 2009).

De esta manera, este movimiento prohibicionista genera estereotipos en relación de cada sustancia, es decir, *"en la actualidad es más importante definir si las drogas son legales o ilegales, a si son estimulantes, sedativas, depresoras, alucinógenas, etc."* (López, 2009, p. 10). Por eso refiere Adalberto Santana, *"el ordenamiento jurídico en el que han sido ubicadas las drogas, ha llevado a convertir la misma palabra en sinónimo de estupefaciente -o narcótico- [...] donde se incluyen una serie de sustancias con efectos diametralmente opuestos, como la heroína, la cocaína y la marihuana"* (citado por López, 2009, p. 10). Dicho esto, se abre paso al siguiente subtema.

1.1.2. Clasificaciones de las drogas.

El universo de las drogas, como vimos en párrafos pasados, es bastante amplio debido a sus largas extensiones conceptuales, *"de ahí la importancia de establecer clasificaciones que permitan distinguir entre las distintas sustancias calificadas como drogas"* (López, 2009, p. 23). Así, existen distintas clasificaciones que siguen diferentes criterios, por eso, primero se mencionarán de manera general, las que se consideran arbitrarias y ambiguas, y posteriormente, de manera específica, las clasificaciones más apropiadas según los expertos en el tema.

De esta manera, sobre la clasificación por su capacidad de producir dependencia, menciona López Betancourt (2009), “[...] se trata de un criterio inapropiado, toda vez que es difícil predecir los efectos que cada sustancia provocará en cada consumidor, especialmente por lo que hace a tolerancia y grado de dependencia” (p. 25). Las clasificaciones por su legalidad o por su accesibilidad, claramente siguen intereses de los círculos de poder político y económico (éstas se revisarán posteriormente, principalmente para comprender los errores terminológicos y conceptuales del marco legal vigente). Las clasificaciones más aceptadas por los especialistas y siguiendo criterios objetivos son:

Por su origen.

- a) **Naturales:** son drogas que pueden ser utilizadas tal como se encuentran en la naturaleza o que requieren de un sencillo proceso: el *tabaco*, el *café*, la *hoja de la coca*, el *opio*, la *marihuana*, los *hongos alucinógenos*, el *peyote*, la *ayahuasca* (López, 2009; Ott, 2011; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012).

- b) **Semisintéticas:** son derivados de drogas naturales, los cuales requieren de un proceso químico más complejo: el *alcohol*, la *cocaína* proveniente de la hoja de la coca, la *codeína*, la *morfina* y la *heroína* provenientes del opio, la *LSD* (dietilamida de ácido lisérgico) alucinógeno proveniente del cornezuelo del centeno, y una mayoría de *fármacos* empleados en la medicina moderna (López, 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Ott, 2011; Schultes & Hofmann, 2012; Snapp, 2015).

- c) **Sintéticas:** son fabricadas artificialmente en laboratorios especializados con base en otros compuestos químicos, también conocidas como drogas de diseño: las *anfetaminas*, el *MDMA* conocido popularmente como *éxtasis*, la *metanfetamina* derivado de la anfetamina conocido popularmente como *crystal* y productos farmacéuticos como el *PCP*, el *GHB*, la *ketamina*, los *barbitúricos*, los *sedantes* y los *benzodiacepinas*, entre otros (Nutt, 2012; Kuhn, Swartzwelder & Wilson, 2012; Snapp, 2015).

Por su efecto en el Sistema Nervioso Central.

- a) Opioides:** son de efectos analgésicos similares a los péptidos *endorfina* y *endomorfina* (crean la sensación de placer y recompensa, reducen el dolor), son los también denominados *opiáceos*, entre otros: la *codeína*, la *morfina* y la *heroína* (López, 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Snapp, 2015).

- b) Depresores:** estas activan los receptores de unas sustancias que funcionan en nuestro cerebro como un interruptor de encendido y apagado, principalmente el *GABA* (la cual apaga las funciones cerebrales, induce el sueño, la sedación, la relajación, reduce la ansiedad y disminuye la tensión muscular), que deprimen el SNC: el *alcohol*, el *GHB*, los *sedantes*, *fármacos diseñados para inducir el sueño* y los benzodiazepinas (López, 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Snapp, 2015).

- c) Estimulantes:** estas sustancias liberan las aminas *dopamina* (crea sensación de motivación, atención y placer) y *noradrenalina* (crea sensación de alerta, concentración, incrementa el ánimo, la ansiedad y la presión sanguínea) que estimulan el SNC: la *cafeína*, el *tabaco*, la *cocaína*, las *anfetaminas* y la *metanfetamina* (López, 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Snapp, 2015).

- d) Psicodélicos:** el término *psicodelia* significa *manifestación de la mente* (Schultes & Hofmann, 2012), estas sustancias tienen sus efectos en los receptores de la amina *serotonina* (regula el estado de ánimo, la ansiedad, el apetito, el ciclo del sueño y la temperatura corporal), algunas de estas sustancias también son conocidas como alucinógenos pero no todas provocan como tal verdaderas alucinaciones, son las sustancias menos adictivas y muchas de ellas utilizadas y estudiadas en psicoterapia debido a su naturaleza: el *LSD*, la *marihuana* (THC), la *salvia divinorum* (salvinorina A), los *hongos enteogénicos* (psilocibina), el *peyote* (mescalina), *el cacto San Pedro* (mescalina), la *ayahuasca* (DMT), entre otros (López, 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Ott, 2011; Schultes & Hofmann, 2012).

1.2. Legislación Mexicana sobre Drogas.

Comprendido lo anterior, es necesario analizar el marco legal vigente, el cual, menciona López Betancourt, sigue en mayor parte a los criterios establecidos en la Convención Única sobre Estupefacientes de 1961 (con su protocolo de modificación de 1972) y el Convenio sobre Sustancias Psicotrópicas de 1971 (con su posterior modificación en 1988) (López, 2009). Las leyes mexicanas enlistan a las drogas en dos categorías, como estupefacientes y psicotrópicos; al respecto dice el autor, “*este criterio divisorio se basa exclusivamente en decisiones de orden político, que no atienden en sentido estricto, ni a la naturaleza de la sustancia ni a sus características médico-toxicológicas*” (López, 2009, p. 28). Para identificar el problema de la confusión terminológica que se mencionaba anteriormente y principalmente el criterio erróneo del ámbito político-legal, para clasificar a las drogas como estupefacientes y psicotrópicos (y a la vez éstos en narcóticos), se citarán tanto la Ley General de Salud como el Código Penal Federal, también destacando donde se tipifica como delito desde la adquisición, posesión y consumo de algunas drogas, entre otras actividades relacionadas con las sustancias que consideran ilegales.

1.2.1. Ley General de Salud: Estupefacientes y Psicotrópicos.

Dicho lo anterior, se revisará este instrumento jurídico para conocer lo que legalmente se consideran como *estupefacientes* y *psicotrópicos*, además de ir identificando a los enteógenos naturales prohibidos y las leyes que permiten el estudio científico (Última Reforma DOF 16-12-2016):

TÍTULO DÉCIMO SEGUNDO

Control Sanitario de Productos y Servicios de su Importación y Exportación

[...]

CAPÍTULO V

Estupefacientes.

- **Artículo 234.**- *Para los efectos de esta Ley, se consideran estupefacientes:*

ACETILDIHIDROCODEINA.

ACETILMETADOL (3-acetoxi-6-dimetilamino-4,4-difenilheptano)

ACETORFINA (3-0-acetiltetrahidro-7 α -(1-hidroxi-1-etilbutil)-6, 14-endoeteno-oripavina) denominada también 3-0-acetil-tetrahidro-7 α (1-hidroxi-1-metilbutil)-6, 14-endoeteno-oripavina y, 5 acetoxil-1,2,3, 3 β , 8 9-hexahidro-2 α (1-(R) hidroxi-1-metilbutil)3-metoxi-12-metil-3; 9 α - eteno-9,9-B-iminoctanofenantreno (4 α ,5 bed) furano.

ALFACETILMETADOL (alfa-3-acetoxi-6-dimetilamino-4, 4-difenilheptano).

ALFAMEPRODINA (alfa-3-etil-1-metil-4-fenil-4- propionoxipiperidina).

ALFAMETADOL (alfa-6-dimetilamino-4,4 difenil-3-heptanol).

ALFAPRODINA (alfa-1,3-dimetil-4-fenil-4-propionoxipiperidina).

ALFENTANIL (monoclorhidrato de N-[1-[2-(4-etil-4,5-dihidro-5- oxo- 1H-tetrazol-1-il) etil]-4- (metoximetil)-4-piperidinil]-N fenilpropanamida).

ALILPRODINA (3-alil-1-metil-4-fenil-4- propionoxipiperidina).

ANILERIDINA (éster etílico del ácido 1-para-aminofenil-4- fenilpiperidin-4-carboxílico).

BECITRAMIDA (1-(3-ciano-3,3-difenilpropil)-4- (2-oxo-3- propionil-1-bencimidazolil)-piperidina).

BENCETIDINA (éster etílico del ácido 1-(2-benciloxietil)-4- fenilpiperidin-4-carboxílico).

BENCILMORFINA (3-bencilmorfinina).

BETACETILMETADOL (beta-3-acetoxi-6-dimetilamino-4,4- difenilheptano).

BETAMEPRODINA (beta-3-etil-1-metil-4-fenil-4- propionoxipiperidina).

BETAMETADOL (beta-6-dimetilamino-4,4-difenil-3-heptanol).

BETAPRODINA (beta-1,3,dimetil-4-fenil-4-propionoxipiperidina).

BUPRENORFINA.

BUTIRATO DE DIOXAFETILO (etil 4-morfolín-2,2-difenilbutirato).

CANNABIS sativa, índica y americana o mariguana, su resina, preparados y semillas.

CETOBEMIDONA (4-meta-hidroxifenil-1-metil-4- propionilpiperidina) ó 1-metil-4-metahidroxifenil-4- propionilpiperidina).

CLONITACENO (2-para-clorobencil-1-dietilaminoetil-5- nitrobencimidazol).

COCA (hojas de). (erythroxilon novogratense).

COCAINA (éster metílico de benzoilecgonina).

CODEINA (3-metilmorfina) y sus sales.

CODOXIMA (dehidrocodeinona-6-carboximetiloxima).

CONCENTRADO DE PAJA DE ADORMIDERA (el material que se obtiene cuando la paja de adormidera ha entrado en un proceso para concentración de sus alcaloides, en el momento en que pasa al comercio).

DESOMORFINA (dihidrodeoximorfina).

DEXTROMORAMIDA ((+)-4-[2-metil-4-oxo-3,3-difenil-4-(1- pirrolidinil)-butil] morfolina) ó [+]-3-metil- 2,2-difenil-4- morfolinobutirilpirrolidina).

DEXTROPROPOXIFENO (α -(+)-4 dimetilamino-1,2-difenil-3-metil-2 butanol propionato) y sus sales.

DIAMPROMIDA (n-[2-(metilfenetilamino)-propil]-propionanilida).

DIETILTAMBUENO (3-dietilamino-1,1-di-(2'-tienil)-1-buteno).

DIFENOXILATO (éster etílico del ácido 1-(3-ciano-3,3-difenilpropil)-4-fenilpiperidín-4-carboxílico), ó 2,2 difenil-4-carbetoxi-4-fenil piperidin) butironitril).

DIFENOXINA (ácido 1-(3-ciano-3,3-difenilpropil)-4-fenilisonipeecótico).

DIHIDROCODEINA.

DIHIDROMORFINA.

DIMEFEPTANOL (6-dimetilamino-4,4-difenil-3-heptanol).

DIMENOXADOL (2-dimetilaminoetil-1-etoxi-1,1-difenilacetato), ó 1-etoxi-1-difenilacetato de dimetilaminoetilo ó dimetilaminoetil difenil-alfaetoxiacetato.

DIMETILTAMBUENO (3-dimetilamino-1,1-di-(2'-tienil)-1-buteno).

DIPIPANONA (4,4-difenil-6-piperidín-3-heptanona).

DROTEBANOL (3,4-dimetoxi-17-metilmorfinán-6,14-diol).

ECGONINA sus ésteres y derivados que sean convertibles en ecgonina y cocaína.

ETILMETILTAMBUENO (3-etilmetilano-1,1-di(2'-tienil)-1-buteno).

ETILMORFINA (3-etilmorfina) ó dionina.

ETONITACENO (1-dietilaminoetil-2-para-etoxibencil-5-nitrobencimidazol).

ETORFINA (7,8-dihidro-7,11-(R)-hidroxi-1-metilbutil-6-metil-6,14-endoeteno-morfina, denominada también (tetrahidro-7,11-(1-hidroxi-1-metilbutil)-6,14-endoeteno-oripavina).

ETOXERIDINA (éster etílico del ácido 1-[2-(2-hidroxietoxi)etil]-4-fenilpiperidín-4-carboxílico).

FENADOXONA (6-morfolín-4,4-difenil-3-heptanona).

FENAMPROMIDA (n-(1-metil-2-piperidinoetil)-propionanilida) ó n-[1-metil-2-(1-piperidinil)-etil]-n-fenilpropanamida.

FENAZOCINA (2'-hidroxi-5,9-dimetil-2-fenetil-6,7-benzomorfinán).

FENMETRAZINA (3-metil-2-fenilmorfolina 7-benzomorfinán ó 1,2,3,4,5,6-hexahidro-8-hidroxi-6,11-dimetil-3-fenetil-2,6,-metano-3-benzazocina).

FENOMORFAN (3-hidroxi-n-fenilmorfinán).

FENOPERIDINA (éster etílico del ácido 1-(3-hidroxi-3-fenilpropil)-4-fenilpiperidín-4-carboxílico, ó 1-fenil-3-(4-carbetoxi-4-fenil-piperidín)-propanol).

FENTANIL (1-fenetil-4-n-propionilanilino-piperidina).

FOLCODINA (morfoliniletilmorfina ó beta-4-morfoliniletilmorfina).

FURETIDINA (éster etílico del ácido 1-(2-tetrahidrofurfuriloxietil)-4-fenilpiperidín-4-carboxílico).

HEROINA (diacetilmorfina).

HIDROCODONA (dihidrocodeinona).

HIDROMORFINOL (14-hidroxidihidromorfina).

HIDROMORFONA (dihidromorfinona).

HIDROXIPETIDINA (éster etílico del ácido 4-meta-hidroxifenil-1-metil-piperidín-4-carboxílico) ó éster etílico del ácido 1-metil-4-(3-hidroxifenil)-piperidín-4-carboxílico.

ISOMETADONA (6-dimetilamino-5-metil-4,4-difenil-3-hexanona).

LEVOFENACILMORFAN ((-)-3-hidroxi-n-fenacilmorfinán).

LEVOMETORFAN ((-)-3-metoxi-n-metilmorfinán).

LEVOMORAMIDA ((-)-4-[2-metil-4-oxo-3,3-difenil-4-(1- pirrolidinil)-butil]-morfolina), ó (-)-3-metil-2,2 difenil-4- morfolinobutirilpirrolidina).

LEVORFANOL ((-)-3-hidroxi-n-metilmorfinán).

METADONA (6-dimetilamino-4,4-difenil-3-heptanona).

METADONA, intermediario de la (4-ciano-2-dimetilamino-4, 4- difenilbutano) ó 2-dimetilamino-4,4-difenil-4-cianobutano).

METAZOCINA (2'-hidroxi-2,5,9-trimetil-6,7-benzomorfan ó 1,2,3,4,5,6, hexahidro-8-hidroxi-3,6,11,trimetil-2,6-metano-3- benzazocina).

METILDESORFINA (6-metil-delta-6-deoximorfina).

METILDIHIDROMORFINA (6-metildihidromorfina).

METILFENIDATO (éster metílico del ácido alfafenil-2-piperidín acético).

METOPON (5-metildihidromorfinona).

MIROFINA (miristilbencilmorfina).

MORAMIDA, intermediario del (ácido 2-metil-3-morfolín-1, 1- difenilpropano carboxílico) ó (ácido 1- difenil-2-metil-3-morfolín propano carboxílico).

MORFERIDINA (éster etílico del ácido 1-(2-morfolinoetil)-4- fenilpiperidín-4-carboxílico).

MORFINA.

MORFINA BROMOMETILATO y otros derivados de la morfina con nitrógeno pentavalente, incluyendo en particular los derivados de n-oximorfina, uno de los cuales es la n-oxicodéina.

NICOCODINA (6-nicotinilcodeína o éster 6-codeínico del ácido-piridín-3-carboxílico).

NICODICODINA (6-nicotinildihidrocodeína o éster nicotínico de dihidrocodeína).

NICOMORFINA (3,6-dinicotinilmorfina) ó di-éster-nicotínico de morfina).

NORACIMETADOL ((+)-alfa-3-acetoxi-6-metilamino-4,4- difenilbeptano).

NORCODEINA (n-demetilcodeína).

NORLEVORFANOL ((-)-3-hidroxi-morfinan).

NORMETADONA (6-dimetilamino-4,4-difenil-3-hexanona) ó i, 1-difenil-1-dimetilaminoetil-butanona-2 ó 1-dimetilamino 3,3-difenil-hexanona-4).

NORMORFINA (demetilmorfina ó morfina-n-demetilada).

NORPIPANONA (4,4-difenil-6-piperidín-3hexanona).

N-OXIMORFINA

OPIO

OXICODONA (14-hidroxi-dihidrocodeinona ó dihidrohidroxicodeinona).

OXIMORFONA (14-hidroxi-dihidromorfinona) ó dihidroxidroxi-morfinona).

PAJA DE ADORMIDERA, (Papaver Somniferum, Papaver Bracteatum, sus pajas y sus semillas).

PENTAZOCINA y sus sales.

PETIDINA (éster etílico del ácido 1-metil-4-fenil-piperidín-4- carboxílico), o meperidina.

PETIDINA intermediario A de la (4-ciano-1 metil-4- fenilpiperidina ó 1-metil-4-fenil-4-cianopiperidina).

PETIDINA intermediario B de la (éster etílico del ácido-4- fenilpiperidín-4-carboxílico o etil 4-fenil-4- piperidín-carboxílico).

PETIDINA intermediario C de la (ácido 1-metil-4-fenilpiperidín- 4-carboxílico).

PIMINODINA (éster etílico del ácido 4-fenil-1-(3- fenilaminopropil)-piperidín-4-carboxílico).

PIRITRAMIDA (amida del ácido 1-(3-ciano-3,3-difenilpropil)-4-(1- piperidín) -piperidín-4-carboxílico) ó 2,2-difenil-4-1 (carbamoil-4- piperidín)butironitrilo).

PROHEPTACINA (1,3-dimetil-4-fenil-4-propionoxiazacicloheptano) ó 1,3-dimetil-4-fenil-4-propionoxihexametilenimina).

PROPERIDINA (éster isopropílico del ácido 1-metil-4- fenilpiperidín-4-carboxílico).

PROPIRAMO (1-metil-2-piperidino-etil-n-2-piridil-propionamida)

RACEMETORFAN ((+)-3-metoxi-N-metilmorfinán).

RACEMORAMIDA ((+)-4-[2-metil-4-oxo-3,3-difenil-4-(1- pirrolidinil)-butil] morfolina) ó ((+)-3-metil-2,2- difenil-4- morfolinobutirilpirrolidina).

RACEMORFAN ((+)-3-hidroxi-n-metilmorfinán).

SUFENTANIL (n-[4-(metoximetil)-1-[2-(2-tienil)etil]-4- piperidil] propionanilida).

TEBACON (acetildihidrocodeinona ó acetildemetilodihidrotebaína).

TEBAINA

TILIDINA ((+)-etil-trans-2-(dimetilamino)-1-fenil-3- ciclohexeno-1-carboxilato).

TRIMEPERIDINA (1,2,5-trimetil-4-fenil-4-propionoxipiperidina); y

Los isómeros de los estupefacientes de la lista anterior, a menos que estén expresamente exceptuados.

Cualquier otro producto derivado o preparado que contenga sustancias señaladas en la lista anterior, sus precursores químicos y, en general, los de naturaleza análoga y cualquier otra sustancia que determine la Secretaría de Salud o el Consejo de Salubridad General. Las listas correspondientes se publicarán en el **Diario Oficial de la Federación**.

- Artículo 235.- 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 estupefacientes o con 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. (Se deroga).

VI. Las disposiciones relacionadas que emitan otras dependencias del Ejecutivo Federal en el ámbito de sus respectivas competencias.

Los actos a que se refiere este Artículo sólo podrán realizarse con fines médicos y científicos y requerirán autorización de la Secretaría de Salud.

- Artículo 237.- Queda prohibido en el territorio nacional, todo acto de los mencionados en el Artículo 235 de esta Ley, respecto de las siguientes sustancias y vegetales: opio preparado, para fumar, diacetilmorfina o heroína, sus sales o preparados, cannabis sativa, índica y americana o marihuana, papaver somniferum o adormidera, papaver bacteatum y erythroxilon novogratense o coca, en cualquiera de sus formas, derivados o preparaciones.

[...]

CAPÍTULO VI

Substancias Psicotrópicas.

- Artículo 244.- Para los efectos de esta Ley, se consideran sustancias psicotrópicas las señaladas en el Artículo 245 de este ordenamiento y aquellas que determine específicamente el Consejo de Salubridad General o la Secretaría de Salud.

- Artículo 245.- En relación con las medidas de control y vigilancia que deberán adoptar las autoridades sanitarias, las sustancias 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, y son:

Denominación Común Internacional.	Otras Denominaciones Comunes o Vulgares.	Denominación Química.
CATINONA MEFEDRONA	NO TIENE 4- METILMETCATITONA	(-)- α -aminopropiofenona. 2-methylamino-1ptolypropan-1-one.
NO TIENE NO TIENE	DET DMA	n,n-dietiltriptamina. dl-2,5-dimetoxi- α -metilfeniletilamina.
NO TIENE	DMHP	3-(1,2-dimetilhetil)-1-hidroxi-7,8,9,10-tetrahidro-6,6,9-trimetil-6H dibenzo (b,d) pirano.

NO TIENE BROLAMFETAMINA	DMT DOB		n,n-dimetiltriptamina. 2,5-dimetoxi-4-bromoanfetamina.
NO TIENE	DOET		d1-2,5-dimetoxi-4-etil- \square -metilfeniletilamina.
(+)-LISERGIDA	LSD, LSD-25		(+)-n,n-dietilisergamida-(dietilamida del ácido d-lisérgico).
NO TIENE TENANFETAMINA	MDA MDMA		3,4-metilenodioxianfetamina. dl-3,4-metilendioxi-n,-dimetilfeniletilamina.
NO TIENE	MESCALINA (PEYOTE; LO-PHOPHORA WILLIAMS II ANHALONIUM WILLIAMS II; ANHALONIUM LEWIN II.		3,4,5-trimetoxifenetilamina.
NO TIENE	MMDA.		dl-5-metoxi-3,4-metilendioxi- \square -metilfeniletilamina.
NO TIENE	PARAHEXILO		3-hexil-1-hidroxi-7,8,9,10-tetrahidro-6,6,9-trimetil-6h-dibenzo [b,d] pirano. n-etil-1-fenilciclohexilamina.
ETICICLIDINA ROLICICLIDINA NO TIENE NO TIENE	PCE PHP, PCPY PMA PSILOCINA, PSILOTSINA		1-(1-fenilciclohexil) pirrolidina. 4-metoxi- \square -metilfenile-tilamina. 3-(2-dimetilaminoetil)-4-hidroxi-indol.
PSILOCIBINA	HONGOS ALUCINANTES DE CUALQUIER VARIEDAD BOTANICA, EN ESPECIAL LAS ESPECIES PSILOCYBE MEXICANA, STOPHARIA CUBENSIS Y CONOCYBE, Y SUS PRINCIPIOS ACTIVOS.		fosfato dihidrogenado de 3-(2-dimetil-aminoetil)-indol-4- ilo.
NO TIENE	STP, DOM		2-amino-1-(2,5 dimetoxi-4-metil) fenilpropano.
TENOCICLIDINA	TCP		1-[1-(2-tienil) ciclohexil]-piperidina.
NO TIENE	THC		Tetrahidrocannabinol, los siguientes isómeros: Δ6a (10a), Δ6a (7), Δ7, Δ8, Δ9, Δ10, Δ9 (11) y sus variantes estereoquímicas.
CANABINOIDES SINTÉTICOS NO TIENE		K2	
PIPERAZINA TFMPP	TMA NO TIENE		dl-3,4,5-trimetoxi--metilfeniletilamina. 1,3-trifluoromethylphenylpiperazina
PIPERONAL O HELIOTROPINA ISOSAFROL SAFROL CIANURO DE BENCILO			

Cualquier otro producto, derivado o preparado que contenga las sustancias señaladas en la relación anterior y cuando expresamente lo determine la Secretaría de Salud o el Consejo de Salubridad General, sus precursores químicos y en general los de naturaleza análoga.

II.- Las que tienen algún valor terapéutico, pero constituyen un problema grave para la salud pública, y que son:

AMOBARBITAL
ANFETAMINA
BUTORFANOL
CICLOBARBITAL
DEXTROANFETAMINA (DEXANFETAMINA)
FENETILINA
FENCICLIDINA
HEPTABARBITAL
MECLOCUALONA
METACUALONA
METANFETAMINA
NALBUFINA
PENTOBARBITAL
SECOBARBITAL.

Y sus sales, precursores y derivados químicos.

III.- Las que tienen valor terapéutico, pero constituyen un problema para la salud pública, y que son:

BENZODIAZEPINAS:	CLOTIAZEPAM
ACIDO BARBITURICO (...)	CLOXAZOLAM
ALPRAZOLAM	CLOZAPINA
AMOXAPINA	DELORAZEPAM
BROMAZEPAM	DIAZEPAM
BROTIZOLAM	EFEDRINA
CAMAZEPAM	ERGOMETRINA (ERGONOVINA)
CLOBAZAM	ERGOTAMINA
CLONAZEPAM	ESTAZOLAM
CLORACEPATO DIPOTASICO	1- FENIL -2- PROPANONA
CLORDIAZEPOXIDO	FENILPROPANOLAMINA

FLUDIAZEPAM
FLUNITRAZEPAM
FLURAZEPAM
HALAZEPAM
HALOXAZOLAM
KETAZOLAM
LOFLACEPATO DE ETILO
LOPRAZOLAM
LORAZEPAM
LORMETAZEPAM
MEDAZEPAM
MIDAZOLAM
NIMETAZEPAM
NITRAZEPAM

NORDAZEPAM
OXAZEPAM
OXAZOLAM
PEMOLINA
PIMOZIDE
PINAZEPAM
PRAZEPAM
PSEUDOEFEDRINA
QUAZEPAM
RISPERIDONA
TEMAZEPAM
TETRAZEPAM
TRIAZOLAM
ZIPEPROL

Y sus sales, precursores y derivados químicos.

Otros:

ANFEPRAMONA (DIETILPROPION)
CARISOPRODOL
CLOBENZOREX (CLOROFENTERMINA)
ETCLORVINOL
FENDIMETRAZINA
FENPROPOREX
FENTERMINA
GLUTETIMIDA
HIDRATO DE CLORAL
KETAMINA
MEFENOREX
MEPROBAMATO
TRIHEXIFENIDILO.

IV.- Las que tienen amplios usos terapéuticos y constituyen un problema menor para la salud pública, y son:

GABOB (...)
ALOBARBITAL
AMITRIPTILINA

APROBARBITAL
BARBITAL
BENZOFETAMINA

BENZQUINAMINA	LITIO-CARBONATO
BIPERIDENO	MAPROTILINA
BUSPIRONA	MAZINDOL
BUTABARBITAL	MEPAZINA
BUTALBITAL	METILFENOBARBITAL
BUTAPERAZINA	METILPARAFINOL
BUTETAL	METIPRILONA
BUTRIPTILINA	NALOXONA
CAFEINA	NOR-PSEUDOEFEDRINA (+)
CARBAMAZEPINA	CATINA
CARBIDOPA	NORTRIPTILINA
CARBROMAL	PARALDEHIDO
CLORIMIPRAMINA CLORHIDRATO	PENFLURIDOL
CLOROMEZANONA	PENTOTAL SODICO
CLOROPROMAZINA	PERFENAZINA
CLORPROTIXENO	PIPRADROL
DEANOL	PROMAZINA
DESIPRAMINA	PROPILHEXEDRINA
ECTILUREA	SERTRALINA
ETINAMATO	SULPIRIDE
FENELCINA	TETRABENAZINA
FENFLURAMINA	TIALBARBITAL
FENOBARBITAL	TIOPENTAL
FLUFENAZINA	TIOPROPERAZINA
FLUMAZENIL	TIORIDAZINA
HALOPERIDOL	TRAMADOL
HEXOBARBITAL	TRAZODONE
HIDROXICINA	TRAZOLIDONA
IMIPRAMINA	TRIFLUOPERAZINA
ISOCARBOXAZIDA	VALPROICO (ACIDO)
LEFETAMINA	VINILBITAL
LEVODOPA	

Y sus sales, precursores y derivados químicos.

V.- Las que carecen de valor terapéutico y se utilizan corrientemente en la industria, mismas que se determinarán en las disposiciones reglamentarias correspondientes.

- 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 sustancias 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. (Se deroga)

VI. Las disposiciones relacionadas que emitan otras dependencias del Ejecutivo Federal en el ámbito de sus respectivas competencias.

Los actos a que se refiere este Artículo sólo podrán realizarse con fines médicos y científicos, y requerirán, al igual que las sustancias respectivas, autorización de la Secretaría de Salud.

- Artículo 248.- Queda prohibido todo acto de los mencionados en el Artículo 247 de esta Ley, con relación a las sustancias incluidas en la fracción I del Artículo 245.

1.2.1.1. Delitos contra la Salud: Narcomenudeo.

La misma Ley General de Salud mencionada anteriormente, en un apartado más adelante, tipifica algunos actos relacionados con el consumo, posesión, comercialización, etc., de las principales drogas ilegales pero en pequeñas cantidades, aquí se incluye la tabla que marca los parámetros de lo que sería una dosis personal y como se procede legalmente o hasta penalmente con un individuo relacionado con dichas drogas, de esta manera pasamos a revisar el documento legal (Última Reforma DOF 16-12-2016):

TITULO DÉCIMO OCTAVO

Medidas de Seguridad, Sanciones y Delitos.

Capítulo VII

Delitos contra la Salud en su modalidad de Narcomenudeo.

- Artículo 473.- Para los efectos de este capítulo se entenderá por:

I. Comercio: la venta, compra, adquisición o enajenación de algún narcótico;

II. Farmacodependencia: Es el conjunto de fenómenos de comportamiento, cognoscitivos y fisiológicos, que se desarrollan luego del consumo repetido de estupefacientes o psicotrópicos de los previstos en los artículos 237 y 245, fracciones I a III, de esta Ley;

III. Farmacodependiente: Toda persona que presenta algún signo o síntoma de dependencia a estupefacientes o psicotrópicos;

IV. Consumidor: Toda persona que consume o utilice estupefacientes o psicotrópicos y que no presente signos ni síntomas de dependencia;

V. Narcóticos: los estupefacientes, psicotrópicos y demás sustancias o vegetales que determinen esta Ley, los convenios y tratados internacionales de observancia obligatoria en México y los que señalen las demás disposiciones legales aplicables en la materia;

VI. Posesión: la tenencia material de narcóticos o cuando éstos están dentro del radio de acción y disponibilidad de la persona;

VII. Suministro: la transmisión material de forma directa o indirecta, por cualquier concepto, de la tenencia de narcóticos, y

VIII. Tabla: la relación de narcóticos y la orientación de dosis máximas de consumo personal e inmediato prevista en el artículo 479 de esta Ley.

[...]

- Artículo 475.- Se impondrá prisión de cuatro a ocho años y de doscientos a cuatrocientos días multa, a quien sin autorización comercie o suministre, aun gratuitamente, narcóticos previstos en la tabla, en cantidad inferior a la que resulte de multiplicar por mil el monto de las previstas en dicha tabla.

Las penas que en su caso resulten aplicables por este delito serán aumentadas en una mitad, cuando:

I. Se cometan por servidores públicos encargados de prevenir, denunciar, investigar, juzgar o ejecutar las sanciones por la comisión de conductas prohibidas en el presente capítulo. Además, en este caso, se impondrá a dichos servidores públicos destitución e inhabilitación hasta por un tiempo igual al de la pena de prisión impuesta;

II. Se cometan en centros educativos, asistenciales, policiales o de reclusión, o dentro del espacio comprendido en un radio que diste a menos de trescientos metros de los límites de la colindancia del mismo con quienes a ellos acudan, o

III. 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 esta situación para

cometerlos. En este caso se impondrá, además, suspensión e inhabilitación de derechos o funciones para el ejercicio profesional u oficio hasta por cinco años. En caso de reincidencia podrá imponerse, además, suspensión definitiva para el ejercicio profesional, a juicio de la autoridad judicial.

- Artículo 476.- Se impondrá de tres a seis años de prisión y de ochenta a trescientos días multa, al que posea algún narcótico de los señalados en la tabla, en cantidad inferior a la que resulte de multiplicar por mil las cantidades previstas en dicha tabla, sin la autorización correspondiente a que se refiere esta Ley, siempre y cuando esa posesión sea con la finalidad de comerciarlos o suministrarlos, aún gratuitamente.

- Artículo 477.- Se aplicará pena de diez meses a tres años de prisión y hasta ochenta días multa al que posea alguno de los narcóticos señalados en la tabla en cantidad inferior a la que resulte de multiplicar por mil las previstas en dicha tabla, sin la autorización a que se refiere esta Ley, cuando por las circunstancias del hecho tal posesión no pueda considerarse destinada a comercializarlos o suministrarlos, aún gratuitamente.

[...]

- Artículo 478.- El Ministerio Público no ejercerá acción penal por el delito previsto en el artículo anterior, en contra de quien sea farmacodependiente o consumidor y posea alguno de los narcóticos señalados en la tabla, en igual o inferior cantidad a la prevista en la misma, para su estricto consumo personal y fuera de los lugares señalados en la fracción II del artículo 475 de esta Ley. La autoridad ministerial informará al consumidor la ubicación de las instituciones o centros para el tratamiento médico o de orientación para la prevención de la farmacodependencia.

[...]

- Artículo 479.- Para los efectos de este capítulo se entiende que el narcótico está destinado para su estricto e inmediato consumo personal, cuando la cantidad del mismo, en cualquiera de sus formas, derivados o preparaciones no exceda de las previstas en el listado siguiente:

Tabla de Orientación de Dosis Máximas de Consumo Personal e Inmediato		
Narcótico	Dosis Máximas de Consumo Personal e Inmediato	
Opio	2 gr.	
Diacetilmorfina o Heroína	50 mg.	
Cannabis Sativa, Indica o Marihuana	5 gr.	
Cocaína	500 mg.	
Lisergida (LSD)	0.015 mg.	
MDA, Metilendioxianfetamina.	Polvo, granulado o cristal	Tabletas o cápsulas

	40 mg.	Una unidad con peso no mayor a 200 mg.
MDMA, dl-34-metilendioxi-n-dimetilfeniletamina.	40 mg.	Una unidad con peso no mayor a 200 mg
Metanfetamina	40 mg.	Una unidad con peso no mayor a 200 mg

- Artículo 481.- El Ministerio Público o la autoridad judicial del conocimiento, tan pronto identifique que una persona relacionada con un procedimiento 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.

Para el otorgamiento de la condena condicional o del beneficio de la libertad preparatoria, cuando procedan, no se considerará como antecedente de mala conducta el relativo a que se le haya considerado farmacodependiente, pero sí se exigirá en todo caso que el sentenciado se someta al tratamiento médico correspondiente para su rehabilitación, bajo vigilancia de la autoridad ejecutora.

1.2.2. Código Penal Federal: Delitos contra la Salud.

Por último, cuando la cantidad de drogas rebasa considerablemente el límite establecido en la Ley General de Salud, entra en juego el Código Penal Federal, en el que se menciona lo siguiente (Última Reforma DOF 18-07-2016):

TITULO SÉPTIMO

Delitos contra la Salud.

Capítulo I

De la producción, tenencia, tráfico, proselitismo y otros actos en materia de Narcóticos.

- 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 previstos 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.

[...]

- 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 aun 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;

Para los efectos de esta fracción, por producir se entiende: manufacturar, fabricar, elaborar, preparar o acondicionar algún narcótico, y por comerciar: vender, comprar, adquirir o enajenar algún narcótico.

Por suministro se entiende la transmisión material de forma directa o indirecta, por cualquier concepto, de la tenencia de narcóticos.

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.

Si la introducción o extracción a que se refiere esta fracción no llegare a consumarse, pero de los actos realizados se desprenda claramente que esa era la finalidad del agente, la pena aplicable será de hasta las dos terceras partes de la prevista en el presente artículo.

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; y

IV.- Realice actos de publicidad o propaganda, para que se consuma cualesquiera de las sustancias comprendidas en el artículo anterior.

[...]

- Artículo 195.- Se impondrá de cinco a quince años de prisión y de cien a trescientos cincuenta días 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.

La posesión de narcóticos podrá ser investigada, perseguida y, en su caso sancionada 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.

Cuando el inculpado posea alguno de los narcóticos señalados en la tabla prevista en el artículo 479 de la Ley General de Salud, en cantidad igual o superior a la que resulte de multiplicar por mil las ahí referidas, se presume que la posesión tiene como objeto cometer alguna de las conductas previstas en el artículo 194 de este código.

- 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 multa.

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

I. Medicamentos que contengan narcóticos, cuya venta al público se encuentre supeditada a requisitos especiales de adquisición, cuando por su naturaleza y cantidad dichos medicamentos sean los 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.

Para efectos de este capítulo se entiende por posesión: la tenencia material de narcóticos o cuando éstos están dentro del radio de acción y disponibilidad de la persona.

La posesión de narcóticos podrá ser investigada, perseguida y, en su caso sancionada 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.

- 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 concurren 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.

Si en las conductas descritas en los dos párrafos anteriores no concurren las circunstancias que en ellos se precisan, la pena será de hasta las dos terceras partes de la prevista en el artículo 194, siempre y cuando la siembra, cultivo o cosecha se hagan con la finalidad de realizar alguna de las

conductas previstas en las fracciones I y II de dicho artículo. Si falta esa finalidad, la pena será de dos a ocho años de prisión.

- 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.

[...]

En cuanto a la clasificación de las drogas que presentan nuestros legisladores en la Ley General de Salud y el Código Penal Federal, menciona López Betancourt:

"La clasificación, por sí misma, resulta sumamente ambigua. Los especialistas coinciden en señalar que lejos de obedecer a criterios de orden científico, acordes con la naturaleza de las sustancias, la inclusión de una droga en una u otra lista es una decisión meramente política, acorde con los planteamientos dictados por quienes dirigen la guerra contra las drogas" (López, 2009, p. 45).

Por último, la evidente postura prohibicionista que se tiene sobre los enteógenos, en el marco de la llamada *guerra contra las drogas*, conlleva, por lo tanto, a una *conducta criminal*, que se tipifica como delito en las leyes mexicanas, a pesar de que en un principio el criterio del ámbito jurídico político es erróneo, o mejor dicho, sus prioridades son otras. A este proceso se le puede denominar como una *criminalización*, el cual se profundizará a continuación. Pero antes, cabe destacar lo escrito por el filósofo Baruch Spinoza, quien decía ya en el siglo XVII:

"Toda ley que pueda ser violada sin causar daño alguno a nadie, será burlada. Más aún, está tan lejos de conseguir controlar los deseos y pasiones de los hombres, que al contrario les incita dirigiendo sus pensamientos hacia esos mismos objetos, ya que siempre nos encaminamos hacia lo prohibido y deseamos las cosas que no nos está permitido tener. Y a los hombres ociosos no les falta la astucia necesaria que permite burlar leyes concebidas para regular cosas que no se pueden prohibir totalmente... Aquél que intente determinarlo todo mediante leyes fomentará el crimen, en lugar de evitarlo" (Baruch Spinoza, citado por Ott, tercera reimpression 2011, p. 21).

1.3. Criminalización de las Drogas.

Para comprender sobre el proceso de criminalización de las drogas, se ha acudido a una obra llamada: *“Criminología Reflexiva”*, el cual es un trabajo coordinado por David Ordaz Hernández y Emilio Daniel Cunjama López (2011), en esta obra encontramos un apartado titulado: *“Un enfoque crítico al proceso de criminalización de las drogas. Una solución democrática al problema de las drogas”* (pp. 211 – 225), escrito por Alejandro Gómez Jaramillo. Siguiendo al autor, éste comienza destacando el papel que tiene el Derecho Penal en dicho proceso, pues no solo tiene la función de imponer penas y castigos, como vimos en el código penal que se revisó anteriormente, sino de informar a la sociedad acerca de las conductas dañinas e inmorales; por eso menciona: *“en ese sentido, una de las funciones simbólicas más poderosas del Derecho Penal es la transformación de la realidad de acuerdo con una perspectiva ideológica determinada”* (aparece en: Ordaz & Cunjama, 2011, p. 215), y en este caso de las drogas, esa perspectiva ideológica es la del prohibicionismo.

Después de esa línea dice el autor: *“[...] el Derecho Penal ontologiza las conductas consideradas como desviadas y las fija [...] descontextualizándolas de toda circunstancia histórica y presentándolas como conductas perversas, nocivas en toda sociedad y reprochables en todo orden político”* (Ibid., p. 215). Aquí el relevante papel de la Criminología Crítica, pues de acuerdo con el autor, ésta invierte la percepción de la criminalidad, es decir, *“pasa de la noción del delito como una realidad ontológica, a la de la criminalidad como una realidad social construida”* (Ibid., p. 216), o, en otras palabras, *“quien detenta el poder, ostenta a su vez la capacidad de definir las conductas como criminales, es decir, ejerce el poder de criminalizar”* (Ibid., p. 216). Con este enfoque crítico, como se ha hecho en este primer capítulo, podemos llegar a una mejor comprensión sobre el tema de las drogas, especialmente sobre su situación en el ámbito político, económico o jurídico, y además conocer las razones por las que se ha criminalizado su consumo; para esto, partiremos desde la perspectiva del origen de la criminalización de las drogas, así, es necesario conocer los siguientes acontecimientos

históricos: *el comercio transoceánico de las drogas y la formación de grandes imperios al comienzo de la edad moderna* (Ordaz & Cunjama, 2011, p. 216; Courtwright, 2002).

Al igual que Gómez Jaramillo, también se recurrirá a la obra de Courtwright ya mencionada al principio de este trabajo, aún no con la intención de profundizar en los aspectos antropológicos, sino por el momento, para comprender las causas de la criminalización de las drogas. De esta manera, nos relata Gómez Jaramillo, que para Courtwright principalmente la comercialización a gran escala, de lo que él llama *placeres psicoactivos*, es un acontecimiento fundamental para la formación del mundo moderno y para comprender el problema actual que rodea a las drogas (Courtwright, 2002). Entonces, a comienzos de la era moderna, de 1500 a 1789, se introdujeron las drogas al comercio global con el nacimiento del comercio transoceánico y a la formación de monopolios o imperios económicos por parte de las élites europeas; cabe recordar, como se mencionaba al comienzo del capítulo, que el término droga también está relacionado a esta actividad económica, pues hacía referencia a las plantas medicinales en estado de sequedad que traían de América a través de este comercio transoceánico (Ordaz & Cunjama, 2011; Courtwright, 2002).

Retomando a Gómez Jaramillo, éste menciona, que *“el comercio mundial de las drogas fue impulsado por la expansión europea, lo cual ha traído consecuencias ambientales y sociales que determinan el problema de las drogas hasta hoy”* (Gómez Jaramillo, aparece en: Ordaz & Cunjama, 2011, p. 220). Esta expansión europea y en especial en cuanto al comercio de las drogas, se volvió significativa cuando empezó a popularizarse el uso no medicinal de éstas, principalmente de drogas como el tabaco, el alcohol y el opio, entre otras; el opio, por ejemplo, era parte esencial de la medicina árabe, nos cuentan los autores, que los comerciantes árabes llevaron el opio a Irán, a la India y a China, pero no fue sino hasta 1757, cuando los británicos perfeccionaron un sistema de comercialización del opio y emergió una verdadera expansión de su consumo (Ordaz & Cunjama, 2011; Courtwright, 2002). Este mercado psicoactivo, con palabras de Courtwright, significó una gran fuente de ingresos para las élites europeas mencionadas con anterioridad, y además de ello, facilitó el control de los trabajadores chinos, los indígenas americanos y de los

esclavos africanos, en otras palabras, resultó ser una nueva forma de dominación y con ganancias extraordinarias (Courtwright, 2002). Pero con las nuevas técnicas de producción y la industrialización del comercio, se hizo más probable y visible el abuso que se hacía con las drogas y con ello nació una gran preocupación, principalmente para los dueños del capital, pues como nos cuenta el autor siguiendo a Courtwright:

“Bajo el influjo de las drogas, los trabajadores eran proclives a cometer muchos errores en el proceso industrial y rendían menos que un trabajador en su sano juicio. El trabajo arduo y gratuito gracias al consumo de drogas entre los trabajadores y dominados de las colonias fue sustituido por el trabajo deficiente de los trabajadores en las fábricas. Nuevamente se trata de un fenómeno ligado al desarrollo del capitalismo. La prohibición y restricción de algunas drogas se explica en gran medida por el interés capitalista de mejorar la calidad de la mano de obra en las grandes fábricas” (Gómez Jaramillo, aparece en: Ordaz & Cunjama, 2011, p. 222).

Por eso dice el autor, *“aquello que fue promovido por las élites imperiales ahora era reprimido por los industriales”* (Gómez Jaramillo, aparece en: Ordaz & Cunjama, 2011, p. 222). Sin embargo, esta no es necesariamente la única razón por la cual se criminalizó el uso de drogas, pues como mencionan ambos autores, la moralización sobre el tema de las drogas, que se dio principalmente durante la primera guerra mundial, y posteriormente en relación al protagonismo de Estados Unidos en la escena mundial, es otra de las razones para la posterior prohibición de las drogas; y para concluir esta parte, y citando a Gómez Jaramillo:

“Se trata de un cúmulo de fenómenos integrados al origen y desarrollo del capitalismo que hacen del problema de las drogas un tema del mundo moderno. El problema sanitario como consecuencia del desmedido consumo de las drogas fue causado por los intereses económicos de las élites de los países europeos. La decisión de criminalizar y prohibir el tráfico de las drogas se produce por múltiples causas, pero todas referidas al mercado internacional y a los intereses de las clases dominantes” (Gómez Jaramillo, aparece en: Ordaz & Cunjama, 2011, p. 222).

Comprendiendo que los intereses por prohibir las drogas son de índole económico y político, y no de índole humanista y filantrópico como han venido presumiendo, además de que nace como un nuevo y eficaz medio de control y dominación, pasamos a una de las fases de todo el proceso de criminalización de las drogas, conocida como la *guerra*

contra las drogas –o mejor dicho contra algunas drogas-, la cual ha sido promovida como una verdadera solución a este fenómeno por parte de los estadounidenses con tendencias imperialistas, empezando la segunda mitad del siglo XX hasta el día de hoy.

1.3.1. La **“Guerra contra las drogas”**.

“Cuando más logra usted aumentar el miedo a las drogas y el crimen, [...], más controla a toda la gente” – Noam Chomsky.

Para empezar, se va a destacar el contexto histórico, social y político en el que se desenvuelve esta etapa del proceso de criminalización de las drogas, y posterior a eso, en el siguiente subtema, se revisará lo relacionado al narcotráfico. De esta manera, se acude a la obra del autor, Jorge Díaz Cuervo, titulado: *“Drogas: caminos hacia la legalización”* (2012), donde se relata el origen de la guerra contra las drogas; nos menciona el autor: *“en poco más de 85 años, entre 1875 y 1961, desde Occidente y en particular desde Estados Unidos, se elaboró un marco jurídico -el cual se consolidó en las Convenciones sobre estupefacientes y psicotrópicos de 1961 y 1971, con sus actualizaciones en 1972 y 1988 respectivamente, las cuales son la base de la legislación mexicana sobre drogas que se revisó anteriormente- que hoy obliga a 188 países a luchar coordinadamente para erradicar el cultivo, comercialización y consumo de drogas definidas como ilegales”* (Díaz, 2016, p. 19).

Como se puede apreciar, aunque desde comienzos del siglo XX emergieron leyes con enfoque prohibicionista, esta postura alcanzó su auge extremista especialmente en 1969, con la llegada del presidente estadounidense Richard Nixon (Díaz, 2016). Este presidente, siguiendo a Díaz Cuervo, fue el primero en acuñar el término *guerra* para referirse a la estrategia política ante la creciente contracultura y al aparente problema de abuso de drogas que se vivía en la época. A partir de la declaración de guerra a las drogas por parte de Nixon y posteriormente con un segundo llamado a la guerra contra las drogas por parte de Ronald Reagan, que se enfrentaba a un creciente abuso de cocaína y a la principal organización criminal que surtía la demanda de esta sustancia: el Cartel de Medellín dirigido por Pablo Escobar (Díaz, 2016); así, este país norteamericano

comienza con una tendencia de prácticamente obligar a diferentes países para que tomen esta postura, literalmente de guerra contra las drogas, sus usuarios y su tráfico, además de influir en el surgimiento de nuevos carteles cada vez mejor armados (Díaz, 2016).

En un principio, específicamente con los principales productores de opio y marihuana y entre los que se encontraba México, a quien, como relata el autor, se le impuso una operación que consistía en bloquear la frontera entre estos países por aproximadamente 17 días, conocida como Operación Intercept, menciona Díaz Cuervo, "*esta decisión fue en respuesta a la negativa mexicana de implementar el rocío de plantaciones de marihuana con sustancias químicas que en Vietnam ya estaban siendo señaladas como causantes de aterradores efectos colaterales, [...]*" (Díaz, 2016, p. 57). Esto llevó a pérdidas económicas lo suficientemente preocupantes como para doblegar al gobierno mexicano y forzar su cambio de postura con sentido a la política antidrogas de Estados Unidos en torno a tres principales elementos: *erradicación de plantíos ilícitos, facilitación de las extradiciones, y la militarización de lucha antidrogas* (Díaz, 2016; López, 2009). En México, en el año 2000 específicamente, se llevó a cabo un operativo aislado llamado *Operación Cóndor*, con apoyo de la agencia antidrogas estadounidense D.E.A., sin embargo, recordemos que la guerra contra las drogas específicamente en México, comienza con el mandato del presidente Felipe Calderón, oficialmente el 12 de diciembre de 2006, con una declaración de guerra abierta contras las drogas y en especial contra aquellos dedicados a su tráfico (Díaz, 2016). Con esto se da inició a esta cruzada armada en México con el *Operativo Conjunto Michoacán*, posteriormente, emerge una ola de violencia e inseguridad con una cantidad de muertes solo vistas en verdaderos eventos bélicos (Díaz, 2016; López, 2009).

1.3.1.1. Narcotráfico: violencia e inseguridad.

En la obra consultada del investigador Luis Astorga, titulado: *¿Qué querían que hiciera?* (2015), nos habla sobre la inseguridad y la violencia generalizada durante el gobierno de Felipe Calderón. En esta obra encontramos parte de su primer discurso como presidente de México, del cual cabe destacar:

"La solución a los problemas debe construirse por la vía de la paz y de la legalidad, dentro del marco de las leyes e instituciones que nos hemos dado los mexicanos y no fuera de él. [...] Sé que restablecer la seguridad no será fácil ni rápido, que tomará tiempo, que costará mucho dinero, e incluso y por desgracia, vidas humanas" (citado por Astorga, 2015, p. 21).

Y en efecto, seguro les ha costado mucho más dinero y más vidas humanas de lo que pudieron imaginarse; pero antes de adentrarnos como tal en la situación de México en relación con el narcotráfico, se va a revisar primero de qué trata esta actividad ilícita. Así, se consulta nuevamente a López Betancourt, quien nos detalla sus características de primer entendimiento: el narcotráfico es una actividad económica conformada de manera jerárquica/piramidal y que cubre todos los aspectos comerciales de una sustancia ilegal (producción, transporte, distribución, etc., y aunado a esto sin ningún control de calidad), debido a esto comúnmente se trabaja en la clandestinidad, pero este comercio – menciona el autor-, desde sus orígenes, como veíamos anteriormente, tiene alcances globales; y ya que se maneja al margen de la ley, se obtiene el mayor lucro a costa de lo que sea, principalmente a través del uso de la violencia (López, 2009).

La presencia del narcotráfico en México, como nos relata Astorga en otras de sus investigaciones: *"El siglo de las drogas"* y *"Drogas sin fronteras"* (2015), existe desde mucho tiempo atrás, pues se cuentan con registros desde finales del siglo XX con la llegada del opio proveniente de oriente, principalmente en el territorio cercano a Estados Unidos (Astorga, 2015). Por eso menciona Guillermo Valdés Castellanos en su obra titulada: *"Historia del narcotráfico en México"* (2013) (se recomienda su lectura para aquellos interesados en la historia del narcotráfico, pues para efectos de este trabajo no se pretende ahondar en sus aspectos históricos) que ya se tenía noción de la presencia de los narcotraficantes y de su capacidad de acción, pero no es hasta el 2006 que se decidió hacer algo al respecto, en sentido de la guerra contra las drogas liderada por Estado Unidos. Dice Valdés Castellanos (2013):

"La presencia y la violencia de la delincuencia organizada han sido tan apabullantes en los últimos años que pareciera que todo comenzó en diciembre de 2006, cuando al principio de su sexenio el presidente Felipe Calderón dio luz verde al operativo contra el narcotráfico en Michoacán. [...] No son pocos quienes atribuyen a esa decisión presidencial el estallido de las guerras entre las organizaciones delictivas y, por tanto, de la violencia. Sin embargo, a lo largo de ese año la situación de la delincuencia organizada ya

presentaba una gran complejidad. Se tenían suficientes indicios, en el gobierno federal y en los estatales, de que la inseguridad y el narcotráfico estaban adquiriendo dimensiones muy peligrosas" (p. 363).

Ante esto podemos responder, retomando a López Betancourt, que la violencia practicada por parte de los narcotraficantes se quedaba dentro del círculo de aquellos involucrados con la actividad, y no como una amenaza directa contra el Estado, como hoy en día se percibe, en otras palabras, refiere el autor:

"El punto más evidente es sin duda la generalización de la violencia ligada al narcotráfico, que ha trascendido ese ámbito tradicional que se circunscribía a la propia actividad ilícita, y se manifiesta ahora como un ejercicio indiscriminado de la fuerza en el núcleo del conglomerado social. Ello, puede entenderse no sólo como el recrudecimiento de los antagonismos entre los distintos cárteles de las drogas, sino a su vez, como la respuesta de las organizaciones de traficantes al proceso de militarización de la lucha institucional contra este delito; en el sentido de la guerra contra las drogas, no es una simple figura retórica en el discurso gubernamental, sino un auténtico despliegue de la fuerza armada del estado en contra del comercio de las sustancias psicoactivas consideradas ilícitas" (López, 2009, p. 136 - 137).

Así, mencionan los expertos, al verse sustituidos los policías por militares, también se radicalizan los métodos estratégicos de los grupos criminales que se dedican al narcotráfico, es decir, el incremento de la violencia y la militarización del combate al narcotráfico son elementos totalmente dependientes, de esta manera, se hace la justificación del uso del ejército debido a la violencia que ellos mismos han disparado en el país, menciona López Betancourt, "[...] en un plano sociológico, mandar a los soldados a las calles y militarizar caminos y poblaciones, es una muestra de agresividad contra la sociedad, que genera un enrarecimiento del ambiente social y funge como detonante de un auténtico estado de guerra [...]" (López, 2009, p. 137). A pesar de esto, ya por terminar el año 2017 y a inicios del 2018, en México se aprueba una *Ley de Seguridad Interior*, la cual permite al ejército y marina actuar como policías dentro de un marco legal establecido y con la excusa de la violencia e inseguridad generalizada que ellos mismos detonaron, y aunque éstas no sean sus funciones originales de los cuerpos castrenses y a pesar de que va en contra de la ley máxima: La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Por último, al comprender el origen de la criminalización de las drogas, que como vimos, surgió durante la edad moderna cuando nacía el capitalismo, se prohibieron por razones

económicas y políticas, y cómo esta postura evoluciona a una verdadera aplicación de métodos de guerra, convirtiéndose esta represión, sin duda, en una nueva forma de dominación y control social. Se entiende que la idea original de que se debe luchar contra las drogas por ser las causantes del mal en las sociedades contemporáneas, se ha quedado sin sustento, y los resultados del prohibicionismo en México en comparación con sus objetivos originales demuestran su ineficacia, dando suficientes razones para terminar con esta postura política ambigua y avanzar hacia reformas políticas que relegalicen las drogas, principalmente, los enteógenos de origen natural y sus propiedades medicinales.

1.3.1.2. Resultados del prohibicionismo.

Por lo tanto, se revisarán los principales objetivos de la cruzada armada contra las drogas en comparación con los resultados reales que se han obtenido después de más de medio siglo con un frente militar y de criminalización represiva de este fenómeno. Dichos objetivos son, o eran, principalmente:

- Erradicar el consumo de drogas.
- Erradicar la producción de drogas.

En cuanto al primer objetivo, según el Informe Mundial sobre Drogas hecho por la ONU, (y sin tomar en cuenta los millones de consumidores de drogas legales como el alcohol, el tabaco, la cafeína y los fármacos) aproximadamente 247 millones de personas en el mundo, de entre 15 y 64 años, consumieron al menos una droga en el año 2014, de los cuales el 11.74%, es decir, 29 millones de personas padecen de trastornos relacionados con las drogas, y de estos consumidores, digamos, “problemáticos”, sólo el 17.24%, es decir, alrededor de 4 millones de personas recibieron algún tratamiento. En cuanto a México, y según la Encuesta Nacional de Adicciones (2011), de la población general de 12 a 64 años, alrededor de 1.5 millones de personas en ese año, consumieron alguna droga ilegal, siendo la marihuana la más consumida (80%) y solo el 9.4% son consumidores problemáticos, en otras palabras, 137 mil personas han recibido algún tipo de tratamiento por adicción, y de estos, el 18.4%, es decir, alrededor de 24 mil personas,

son dependientes. Cabe mencionar, que no solo no se lograron los ideales de la cruzada armada contra las drogas, sino que irónicamente, favoreció al crimen, y es la misma Organización de las Naciones Unidas (ONU) quien reconoció las consecuencias negativas de la llamada “guerra contra las drogas” y las políticas prohibicionistas (citado por López, 2009, p. 116):

- La creación de un mercado negro controlado por el crimen.
- Los recursos destinados a la lucha contra el crimen, se aplican en detrimento de la inversión en salud pública.
- La represión ha trasladado la producción a otros lugares, manteniendo una oferta global estable.
- Los cambios en los precios como consecuencia de la represión, no ha erradicado el consumo, lo ha desplazado hacia otro tipo de drogas.
- La política prohibicionista ha generado la estigmatización de los adictos, que son marginados socialmente.

Entonces, como podemos apreciar, no se ha podido erradicar el consumo de drogas a nivel mundial ni a nivel nacional, a pesar de que la guerra contra las drogas se vive cotidianamente en México, y como es lógico, el segundo objetivo tampoco se ha logrado, la producción de drogas sigue de pie y mostrando estabilidad en los mercados, también a pesar de las enormes incautaciones que se han hecho (y que presume el gobierno de México como si se tratase de una competencia), que, en realidad, representan una mínima cantidad de la producción total de drogas en todo el Mundo (Díaz, 2016, López, 2009). Como menciona Astorga:

"Una evaluación –como la que se realizó en este trabajo- de la producción, tráfico y consumo de drogas ilegales en México desde que se aprobaron las primeras leyes prohibicionistas en el país, en los años veinte del siglo XX –y hasta la fecha-, muestra que las políticas puestas en marcha para intentar reducir los niveles de esas actividades no han tenido éxito" (Astorga, 2015, p. 19).

Y no solo no han tenido éxito, sino que ha quedado revelado y evidenciado la debilidad de las instituciones gubernamentales en general, y en específico las encargadas de la salud y seguridad pública, así como se ha vuelto visible, toda la corrupción por la ausencia

de una ética de servicio y el poder del dinero que tienen los narcotraficantes y con los que a diario compran, literalmente, desde policías, funcionarios del sistema penal y hasta los círculos de poder político (López, 2009; Astorga, 2015; Díaz, 2016). Pero además de toda la violencia e inseguridad que ha provocado la política prohibicionista de las drogas, ha tenido también como consecuencia la estigmatización de los usuarios de drogas y de los adictos a ellas, así, pasamos al siguiente subtema.

1.3.2. Estigmatización de los usuarios y adictos.

Así como las drogas han existido desde tiempos muy antiguos, también sus consumidores en todo el mundo, pero de un momento para otro, como vimos en las páginas anteriores, algo que era promovido ahora es prohibido y perseguido, en otras palabras, dejaron de ser simples consumidores de drogas a ser criminales de lo más bajo, e indiscriminadamente, etiquetados casi en automático, como vimos en la legislación sobre drogas, como adictos, drogadictos, drogodependientes, farmacodependientes, toxicómanos, etc., creando todo una estigmatización de los usuarios, debido, como ahora sabemos, por intereses políticos y económicos (López, 2009; Ordaz & Cunjama, 2011; Astorga, 2015; Díaz, 2016). Dicho esto, es oportuno aclarar, que en este subtema no se tratará sobre la adicción como tal, pues se trata de un tema, si bien relacionado a las drogas, merecedora de un estudio científico de forma independiente, pues ahora sabemos que la adicción no es algo propio de las drogas, sino del ser humano (para conocer más sobre la adicción, se recomienda la lectura de los siguientes: Nutt, et al., 2007; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Maté, 2010; González & Matute, 2012). En este apartado se aclarará la confusión terminológica similar al de las drogas mismas, pero en este caso de los usuarios de las drogas. Al respecto, menciona López Betancourt:

"Si bien, es innegable que la drogadicción también llamada drogodependencia o toxicomanía - mejor llamada solo como adicción, según los especialistas-, es un trastorno fisiológico y/o psicológico producido por el abuso de ciertas sustancias consideradas drogas - y otros estímulos, como el sexo, la comida, los juegos de azar, los videojuegos, el internet, etc.-; las implicaciones que el fenómeno reviste, han generado que en las definiciones de esta problemática se mezclen elementos de origen médico, como diagnósticos, con aspectos de orden social o valoraciones morales" (López, 2009, p. 15 - 16).

De esta manera, es posible identificar cuatro principales tipos de usuario en relación al consumo de drogas y la frecuencia o intensidad del consumo, donde el uso puede denominarse como: ocasional, habitual, abusivo y adictivo (López, 2009). Estas categorías, siguiendo al autor citado, nos dan un panorama de las fases en el consumo de las drogas, que como señala López Betancourt, no forzosamente se presentan todas las fases o se dan simultáneamente. El siguiente cuadro nos da un resumen de los tipos de usuarios y el grado de consumo (Cuadro 1: Usuarios de Drogas, aparece en López, 2009, p. 22):

Tipo de usuario.	Grado de utilización.	Características.
- Ocasional.	- Uso inofensivo.	Se trata de los primeros acercamientos al uso de drogas. El individuo prueba los efectos pero no se desarrolla tolerancia y puede abandonar el consumo por voluntad propia.
- Habitual.	- Hábito o acostumbamiento.	Se utilizan drogas con regularidad. El aumento de la frecuencia de consumo, puede o no generar tolerancia a la sustancia. El individuo es capaz de regular voluntariamente o abandonar el consumo.
- Abusivo.	- Uso inmoderado/abuso.	El usuario pierde el control sobre el consumo de la droga. La tolerancia se desarrolla paulatinamente, obligándolo a consumir dosis cada vez mayores.
- Adictivo.	- Dependencia/adicción.	El usuario ya no tiene control sobre el consumo. No sólo la tolerancia le exige dosis cada vez mayores, sino que la falta de ingesta de la droga genera malestar, síndrome de abstinencia, hasta pérdidas en los ámbitos sociales (familia, amigos, trabajo, etc.).

Con respecto a la tabla anterior, menciona López Betancourt (2009), “[...] las etapas se presentan en forma progresiva, se insiste en señalar que no se trata obligadamente de una secuencia que se manifieste en todos los casos; es decir, un usuario o consumidor ocasional, no acabará forzosamente siendo un adicto” (p. 22). Dicho de otra forma, así como al consumir una cerveza en una noche con los amigos no te convierte directamente en alcohólico, fumarse un porro de marihuana de vez en cuando no te convierte en un drogadicto. Esta connotación como veíamos, depende del usuario, su historia de vida y del contexto en el que consume la droga (Kuhn, et al., 2012; Nutt, 2012).

CAPÍTULO 2: LOS PRINCIPALES ENTEÓGENOS NATURALES EN MÉXICO.

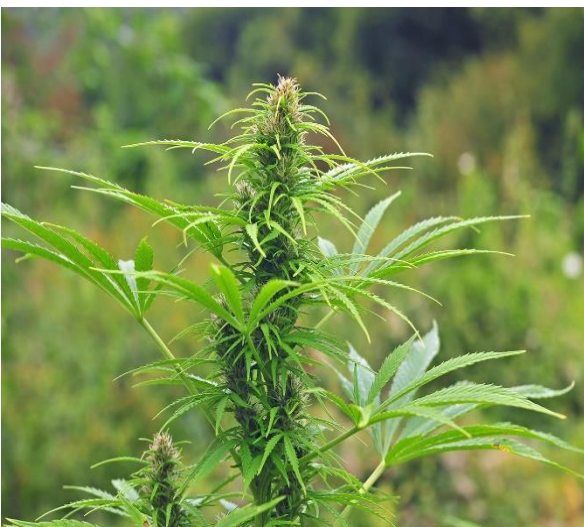
Para efectos de este capítulo, se consideraron cuatro principales enteógenos naturales más usados actualmente y prohibidos en México, el primero es el *cannabis* o conocido como *Marihuana* (entre muchos otros nombres), esta planta no es originaria de México, pero actualmente existen en el país los suficientes consumidores para considerarla de gran relevancia, además de que algunos pueblos indígenas la adoptaron para fines espirituales (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). Luego tenemos los dos enteógenos más importantes de México, el cacto *Lophophora williamsii* o conocido como *Peyote* o *Peyotl*, originario de la región desértica en los estados de San Luis Potosí, Durango, Zacatecas, Jalisco y Nayarit, hacia el sur de los E.E. U.U.; este cacto es utilizado en contextos religiosos por los indígenas tarahumaras o rarámuris y por los wixárikas o huicholes; y los hongos enteogénicos o conocidos como *Teonanácatl*, originarios de la región de la Sierra Mazateca en Oaxaca y utilizados en contexto espiritual/curativo por los indígenas mazatecos, zapotecos, entre otros (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). Por último, tenemos a la famosa *Ayahuasca*, la cual es un preparado líquido para beber, se hace a partir de muchas plantas, pero la principal es la *Banisteriopsis caapi* y *Pyschotria viridis*, ésta tampoco es originaria de México, pero también es utilizada por muchos con fines espirituales y de sanación, siendo uno de los enteógenos que más curiosidad despierta en los científicos (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

2.1. Marihuana.

La planta del cannabis y sus usos, principalmente el uso de la fibra textil del cáñamo y el uso medicinal/recreativo de sus propiedades psicoactivas, se extendieron por todo el continente americano durante la colonización británica en el norte y la colonización española en el sur (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). Esta planta, mencionan los autores, no logró penetrar significativamente en las prácticas religiosas de los pueblos nativos de América, sin embargo, existe el caso excepcional en México, donde los *tepecanos* al noroeste del país, lo emplean bajo

el nombre de *Rosa María* cuando escasea el *peyote*; y hasta hace no mucho, se tiene conocimiento de una ceremonia de curación que practican los indígenas de los estados de Veracruz, Hidalgo y Puebla, donde usan la *Cannabis* bajo el nombre de *Santa Rosa* (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

El término *marihuana/mariguana* (actualmente el más popular) tiene su origen en México durante la época de la *revolución*, principalmente entre los seguidores de Pancho Villa al norte del país desde 1895, y hace referencia a las flores secas de la planta femenina del *cannabis* (planta dioica, es decir, hay una versión femenina y otra masculina), de la cual se conocen tres especies: *c. sativa*, *c. indica* y *c. ruderalis* (Snapp, 2015; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). También se emplea para hacer distinción del uso medicinal o recreativo del uso textil, alimenticio e industrial del conocido *cáñamo* (Courtwright, 2002). En este apartado, se va a dedicar principalmente al estudio de los usos con fines medicinales y terapéuticos; pasando por los datos históricos, como su origen y expansión alrededor de todo el mundo, de los usos en general que le dieron las distintas culturas y hasta llegar a las propiedades psicoactivas y características más específicas de la marihuana como droga, dirigiéndose hacia los estudios científicos recientes que demuestran sus usos terapéuticos (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). A continuación, se presentan imágenes del mencionado enteógeno:



[Planta femenina de *cannabis*].



[Flores secas de *cannabis*].

2.1.1. Historia general.

Los múltiples usos de la planta del *cannabis* fue un factor que influyó en la gran expansión a diferentes regiones alrededor de todo el mundo, como se sabe, la planta es fuente de fibra textil, de alimento, y, además, debido a sus propiedades psicoactivas, utilizada tanto en la medicina tradicional como en la moderna para tratar enfermedades varias (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Nutt, 2012). De esta manera, la siguiente tabla está basada en el contenido y registros históricos relacionados con la marihuana/*cannabis* y sus usos, de las obras ya citadas de Courtwright (pp. 70 - 75), Schultes & Hofmann (pp. 92 - 101) y Ott (pp. 381 – 384):

8 000 a.C.	Esta relación del hombre con la <i>Cannabis</i> existe probablemente desde hace unos 10 000 años, es decir, desde el descubrimiento de la agricultura en el Viejo Mundo.
4 000 a.C.	El cannabis se originó en Asia Central y se cultivó de modo extensivo en China hace seis mil años o más. En China se han conservado muestras de esta fibra que datan de 4 000 años a.C.
3 000 a.C.	En Turkestán se han conservado hilo y cuerdas de cáñamo de casi 3 000 años a.C.
3 000 – 2 000 a.C.	El primer dato que se tiene del uso medicinal de esta planta es el del emperador chino y herbario Shen Nung, quien hace 5 000 años recomendaba la <i>Cannabis</i> contra el paludismo, el beriberi, las constipaciones, los dolores reumáticos, la distracción continua y los padecimientos femeninos. Esto puede ser tomado como una prueba de que los chinos conocían, y probablemente usaban, las propiedades psicoactivas de esta planta desde tiempos muy antiguos.
2 000 – 1 000 a.C.	Se halló un espécimen cuestionable de cáñamo en una tumba egipcia que tiene entre tres y cuatro mil años.
1 000 – 0 a.C.	El cáñamo fue empleado como incienso en Asiria en el primer milenio a.C., y probablemente también como intoxicante.
800 – 700 a.C.	En Turquía se han encontrado textiles fabricados con cáñamo de finales del siglo VIII a.C.

700 – 500 a.C.	En China hay inscripciones de la dinastía Chou del año 700 al 500 a.C. que acompañan el antiguo ideograma de <i>Cannabis: Ma</i> .
600 a.C.	El <i>Zend-Avesta</i> del año 600 a.C. menciona una resina intoxicante del <i>cannabis</i> .
500 – 400 a.C.	Un famoso fragmento de la <i>Historia</i> de Heródoto, obra escrita en el tercer cuarto del siglo V a.C., describe a los escitas “gritando de placer” en un baño de vapor con semillas de cáñamo ardientes. Algunos descubrimientos arqueológicos de aqenios de cáñamo en Alemania, fechados en unos 500 años a.C., señalan el uso de estos productos vegetales como alimento.
500 – 300 a.C.	Los arqueólogos han encontrado en las excavaciones de las tumbas escitas de Asia Central, que datan de 500 a 300 a.C., trípodes, odres, braseros y carbón con restos de fruta y hojas de <i>Cannabis</i> .
200 – 100 a.C.	El poeta romano Lucilio la menciona en el año 120 a.C., Plinio <i>el Viejo</i> describió la preparación y las diferentes calidades de las fibras de cáñamo.
100 – 200 d.C.	Se ha encontrado cordel de cáñamo en unas ruinas romanas en Inglaterra que datan de los años 140 - 180 d.C.
200 d.C.	Galeno escribió hacia 200 d.C. que era común ofrecer cáñamo a los invitados para incitar la hilaridad y el disfrute.
500 – 600 d.C.	Los árabes conocieron el cannabis a través de los médicos y botánicos griegos y, más directamente, gracias al mercado con la India a través de Irán. Un peregrino indio, según la tradición popular, dio a conocer a los iraníes el uso del cáñamo como droga a mediados del siglo VI. No obstante, algunos investigadores creen que el cáñamo apareció mucho antes en el antiguo Oriente Próximo, pues encuentran posibles referencias a la planta tanto en el texto hebreo del Antiguo Testamento como en su traducción al Arameo.
1 300 – 1 400 d. C.	En el siglo XIV la producción de hachís estaba ya bien establecida, sobre todo en el delta del Nilo. Por aquel entonces, los comerciantes árabes habían logrado extender el cannabis hacia la costa este de África, desde donde se expandió hacia las regiones centrales y meridionales del continente.

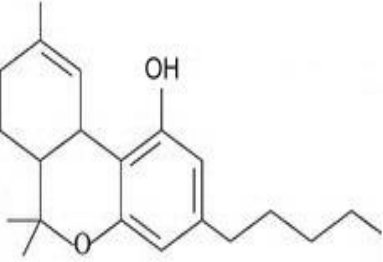
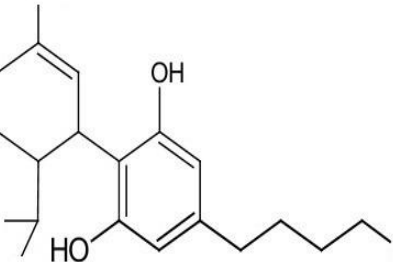
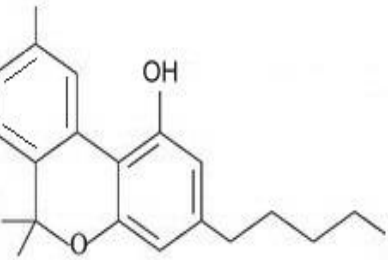
<p>1 400 – 1 500 d.C.</p>	<p>El cannabis se había extendido por la mayor parte del Viejo Mundo en la época en la que Colón y sus tres carabelas, palmeadas con cabos de cáñamo se ocultaron tras el horizonte de Palos la mañana del 3 de agosto de 1492.</p>
<p>1 500 – 1 600 d.C.</p>	<p>Los esclavos angoleños (a quienes pagaban, en parte, con ron y tabaco de baja calidad) se llevaron el cannabis a las plantaciones del nordeste de Brasil, donde se estableció el cultivo en algún momento posterior a 1549.</p> <p>Por otro lado, el cáñamo se introdujo también en las colonias españolas de América: en Chile en 1545 y en Perú en 1554.</p>
<p>1 500 – 1 900 d.C.</p>	<p>El uso del cannabis en la India alcanzó su nivel máximo durante la era Mogul (1526-1857), cuando el cultivo y la preparación de diversas drogas de cannabis prosperó en todas las regiones del subcontinente.</p> <p>El <i>Bharaprakasha</i> del año 1 600 d.C., aproximadamente, lo describe como un antiflemático, digestivo, capaz de afectar la bilis, punzante y astringente; se prescribía para estimular el apetito, mejorar la digestión y afinar la voz.</p> <p>Por otro lado, los españoles cultivaron el cannabis en las colonias desde el siglo XVI hasta XIX, cuando las granjas del cáñamo vivieron un breve periodo de prosperidad en California.</p> <p>El cultivo del cáñamo comenzó también en las colonias británicas y francesas del Nuevo Mundo: primero en Canadá en 1606 y luego en Virginia en 1611; los primeros colonizadores llevaron este cultivo a Nueva Inglaterra en 1632.</p>
<p>1 900 – 2 000 d.C.</p>	<p>El centro de gravedad del cáñamo en el hemisferio occidental pasó de Brasil al Caribe a finales del siglo XIX y comienzos del XX. Al mismo tiempo, el cannabis fue extendiéndose hacia el norte y el este de Nueva Orleans, donde los marineros caribeños y sudamericanos lo habían introducido alrededor de 1910.</p> <p>La costumbre de fumar el cannabis se introdujo en Estados Unidos a través de los trabajadores mexicanos a lo largo de todo el sur, más de un millón de los cuales entró en el suroeste del país durante las primeras tres décadas del siglo XX; en 1920 ya se consumía popularmente en Nueva Orleans.</p> <p>Durante el movimiento <i>beat</i> en la década de los 50's y el movimiento <i>hippie</i> que surge de éste en las décadas de los 60's y 70's el consumo de la marihuana fue muy popular; para el año de 1979 aproximadamente 55 millones de personas había consumido la marihuana de forma recreativa.</p>

2.1.2. Propiedades psicoactivas.

Para este subtema y algunos posteriores de este apartado de la marihuana, se ha recurrido a un trabajo reciente de investigación científica de suma importancia, realizado por Citlalli Netzahualcoyotzi-Piedra, Guadalupe Muñoz-Arenas y Ilhuicamina Daniel Limón-Perez de León del Laboratorio de Neurofarmacología de la Facultad de Ciencias Químicas (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla), Isabel Martínez-García del Laboratorio de Neuroquímica también de la Facultad de Ciencias Químicas (Benemérita Universidad Autónoma de Puebla) y con la colaboración de Benjamín Florán-Garduño del Departamento de Fisiología, Biofísica y Neurociencias/Centro de Investigación y de Estudios Avanzados (Instituto Politécnico Nacional) en México, dicho trabajo bajo el título: *“La marihuana y el sistema endocannabinoide: de sus efectos recreativos a la terapéutica”* (Rev Biomed #20, 2009; pp. 128 – 153). Pero antes de comenzar a profundizar sobre las propiedades psicoactivas de esta planta, cabe mencionar, y siguiendo a los autores, que a diferencia de los demás activos de los enteógenos, que son denominados *alcaloides*, es decir, contienen nitrógeno en su estructura molecular, las principales sustancias de la marihuana (que a continuación se van a especificar) son el THC, el CBD y el CBN, que son compuestos no nitrogenados (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009).

2.1.2.1. Cannabinoides.

En la marihuana se han identificado más de 400 sustancias, de éstos, 60 son cannabinoides (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009). Estos cannabinoides, mencionan los autores, *“son sustancias que se caracterizan por tener una estructura carbocíclica con 21 carbonos formados, generalmente, por tres anillos: un ciclohexeno, un tetrahidropirano y un benceno”* (Ibid., p. 132). De los cannabinoides presentes en la marihuana, como se veía en unas pocas líneas atrás, son tres los más abundantes, y a continuación, se detalla el nombre químico, la estructura molecular y las propiedades de dichos cannabinoides (tabla basada en Netzahualcoyotzi-Piedra et al., 2009, pp. 132 – 133):

NOMBRE QUÍMICO	ESTRUCTURA MOLECULAR	PROPIEDADES
<p>Delta-9-tetrahidrocannabinol (THC)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Principal psicoactivo de la marihuana, la concentración más alta se halla en las flores y en la resina de la planta femenina del cannabis. - Tiene propiedades lipofílicas, lo que facilita su absorción en el organismo y la consecuente rapidez en la aparición de sus efectos.
<p>Cannabinol (CBN)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - También posee propiedades psicoactivas, sin embargo, son menores a comparación del THC. - Inhibe a la adenilato ciclasa y reduce la actividad de la proteína ciclasa A y de los factores de transcripción dependientes del Adenosin Monofosfato cíclico (AMPC). - Capacidad de inmunomodulación, es decir, hace que el sistema inmune pueda ejercer una o más de sus funciones, como la producción de anticuerpos, reconocimiento antigénico, etc.
<p>Cannabidiol (CBD)</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Compuesto "no-psicoactivo", atenúa la ansiedad y el pánico inducidos por altas dosis de THC. - Es un neuroprotector: actúa como antioxidante frente a los efectos oxidativos producidos en las neuronas por la liberación excesiva de glutamato.

2.1.3. Sistema endocannabinoide.

Para entender los efectos del consumo de marihuana y su relación con el ser humano, debemos conocer el recién descubierto *sistema endocannabinoide* (cabe mencionar que no es la primera vez que descubren un receptor para sustancias de origen vegetal, existe el caso del *receptor opioide*), pero en el cerebro humano, existen receptores especialmente para los endocannabinoides y los cannabinoides presentes en la marihuana, éstos son: el receptor CB1 y el receptor CB2 (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009). Mencionan Netzahualcoyotzi-Piedra, et al. (2009): *“La amplia distribución de los receptores de cannabinoides sugiere que juegan un papel importante en la regulación de funciones vitales”* (p.136). Naturalmente, nos relata David Nutt, esto llevó a los científicos a buscar los neurotransmisores endógenos que iban a reconocer los mencionados receptores, y así, encontraron los *endocannabinoides* y todo un sistema de control que ayuda a regular el apetito, el dolor, el estado de ánimo y la memoria (Nutt, 2012). Además, agregan: *“La localización de estos receptores en varias regiones del cerebro influye sobre el placer, la memoria, la concentración, la percepción sensorial y del tiempo, así como el movimiento coordinado”* (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, p. 136).

Por otro lado, también mencionan los ya citados Cynthia Kuhn, et al., (2012): *“La investigación es nueva, pero parece que juegan un papel en varias funciones importantes como el aprendizaje, el control de la ansiedad y quizás en la respuesta a otras drogas como el alcohol”* (p. 217). Pero en complemento, los investigadores especifican que el sistema endocannabinoide, además de los receptores cannabinoides y endocannabinoides, también están incluidas la proteína transportadora y enzimas intracelulares degradadoras de endocannabinoides, además de la amida hidrolasa de los ácidos grasos (FAAH) y la monoacilglicerol lipasa (MAGL) (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009). Mencionan los autores: *“[...] la principal función del sistema endocannabinoide es la neuromodulación”* (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, p. 135). Por último, se destaca también lo siguiente: *“[...] la existencia del sistema endocannabinoide en el cerebro es crucial para su correcto funcionamiento”* (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, p. 136).

De esta manera, se presenta una tabla con las especificaciones de los receptores cannabinoides y de los endocannabinoides (basado en Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, pp. 135 – 140):

<p>Receptor cannabinoide: CB1</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Pertenece a la familia de receptores acoplados a <i>proteínas G</i>, de tipo inhibitorio. - Se encuentra ubicado principalmente en núcleos como el <i>hipocampo</i>, la <i>corteza</i>, los <i>ganglios basales</i> (<i>estriado</i>, <i>globo pálido</i> y <i>sustancia nigra</i>) y el <i>cerebelo</i>. Y con menor presencia en el <i>hipotálamo</i>, la <i>médula espinal</i>, el <i>sistema nervioso periférico</i>, los <i>testículos</i>, el <i>sistema inmune</i>, las <i>glándulas adrenales</i>, la <i>médula ósea</i>, el <i>corazón</i>, los <i>vasos sanguíneos</i>, el <i>pulmón</i>, la <i>próstata</i>, el <i>timo</i>, las <i>amígdalas</i> y el <i>bazo</i>. - Su activación está directamente involucrada en el control de la neurotransmisión <i>GABAérgica</i> y <i>Glutamatergica</i>. Su principal función es la modulación de algunos neurotransmisores como la <i>dopamina</i>, la <i>noradrenalina</i>, el <i>glutamato</i>, el <i>GABA</i> y la <i>serotonina</i>. - Encargado también de regular los efectos psicoactivos de los cannabinoides de la marihuana, como el THC y el CBN.
<p>Receptor cannabinoide: CB2</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se caracteriza por ser una proteína de 360 aminoácidos que también pertenece a la familia de receptores acoplados a <i>proteínas G</i>. Está involucrada en la modulación de <i>adenilato ciclasa</i>. - Su principal localización, es a nivel de células de tipo inmune presentes en órganos linfoides como el <i>bazo</i>, el <i>timo</i>, las <i>amígdalas</i>, la <i>médula ósea</i> y el <i>páncreas</i>; en <i>células mieloides</i>, <i>macrófagos</i> y <i>monocitos</i> del bazo, y en <i>leucocitos de sangre circulante</i>. También se han encontrado en el <i>corazón</i> y, a nivel del <i>sistema nervioso central</i> se encuentra en la <i>microglía</i>. - Su presencia en las células inmunes es importante para llevar a cabo la regulación de la respuesta inflamatoria inmune. Los receptores CB2 expresados en la microglía se activan cuando se reconoce un daño neuronal. - Su principal función es la modulación del sistema inmune y de la neuroinflamación.
<p>Endocannabinoide: Anandamida</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Es un compuesto que se encuentra naturalmente en el cerebro. Fue el primer endocannabinoide aislado. - El término <i>Anandamida</i> proviene del sanscrito, que significa <i>felicidad</i> o <i>bendición interior</i>. - Derivado del ácido araquidónico que se fija y activa el receptor CB1.
<p>Endocannabinoide: 2-araquidonil- glicerol (2-AG)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Sus principales funciones son el control endócrino (activa la secreción de ACTH y glucocorticoides, e inhibe la liberación de gonadotropinas, GH, prolactina y TSH), regula la ingesta y la percepción somatosensorial a nivel periférico, la micro circulación (la anandamida y el 2-araquidonilglicerol han sido propuestos como el factor hiperpolarizante derivado del endotelio), la hematopoyesis (formación de globos rojos) y la implantación y desarrollo embrionarios.

2.1.4. Efectos del consumo.

Según los autores, los efectos psicoactivos de la preparación varían de acuerdo a la dosis, regularmente la marihuana de bajo grado tiene entre 1 a 3% de THC, mientras las marihuana promedio de 7 a 8% y actualmente se presentan variaciones con una cantidad cada vez mayores de THC, también está la resina llamada *hachís* la cual tiene entre 20 a 70% de THC y el *aceite de hachís* que tiene entre 70 y 90% de THC (Nutt, 2012); el tipo de planta, que como vimos existen la *sativa*, la *índica* y la *ruderalis*; la vía de administración, comúnmente es fumada como cigarro, en pipas clásicas o en pipas de agua, también con vaporizadores (éstos últimos las vías de administración menos dañinas; el humo producido al quemarse la marihuana atrae consecuencias similares a los fumadores del tabaco según los expertos), y últimamente han aparecido fármacos con los cannabinoides de la marihuana (Nutt, 2012). Por último, la personalidad de quien la consume y los antecedentes culturales y sociales, así, curiosamente, los factores causantes del consumo de drogas, también se ven relacionados en cuanto al efecto que las drogas producen en el individuo, especialmente en lo subjetivo, y en este caso del consumo de la marihuana (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

Efectos objetivos.

Los efectos físicos más comunes entre los fumadores de marihuana, son la elevación de ritmo cardiaco, los conductos branquiales se relajan y se ensanchan, los vasos sanguíneos en los ojos se dilatan, haciendo que se vean los ojos rojos; y ya que el fumar la marihuana es la vía de administración más común entre los usuarios de esta planta, es relevante mencionar tanto los efectos positivos (que se verán en el siguiente subtema) como los negativos, que se recalca, éstos últimos están relacionados a la vía de administración, que, en este caso, el humo producido por la combustión, además de liberar los cannabinoides como el THC, producen monóxido y dióxido de carbono, lo cual implica daños para el organismo y que es necesario aclarar (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009; Kuhn, et al., 2012; Nutt, 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011):

- **Efecto cardiopulmonar:** al inhalarse el humo, puede causar ardor y sensación de quemazón en la boca y en la garganta, regularmente acompañado de una tos fuerte; el fumador habitual de marihuana puede tener problemas similares a los fumadores de tabaco: producción de flemas, mayor frecuencia de enfermedades agudas del pecho, un riesgo más alto de infección pulmonar y obstrucción de vías respiratorias. Esto los vuelve de igual manera propensos al cáncer del aparato respiratorio, pulmonar, entre otros; la intoxicación de monóxido de carbono causa anoxia, eleva la presión arterial y el ritmo cardiaco, además de reducir la capacidad de la sangre de transportar oxígeno (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, p. 141; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

- **Efecto mutagénico:** al fumar marihuana, la gran cantidad de condensados de fracciones de polinucleares aromáticas, que se caracterizan por tener tres o más anillos aromáticos, están directamente involucrados con la generación de mutagénesis (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, p. 141; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

- **Efecto sobre las hormonas sexuales y la reproducción:** en hombres que son consumidores crónicos de marihuana se han encontrado que los niveles de testosterona son relativamente bajos, al igual que presentan un bajo conteo de espermatozoides; en mujeres, se han demostrado anomalías en el ciclo menstrual y disminución de los niveles de prolactina; sin embargo, no existen datos que relacionen el uso de la marihuana con la infertilidad (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

- **Efecto apoptótico:** cabe destacar, que a contrario de lo que se creía anteriormente, se ha demostrado que el uso de marihuana no induce un efecto neurodegenerativo, sin embargo, aunque por si solo la marihuana

no induce el efecto apoptótico, al mezclarlo con alcohol (etanol) se incrementa un efecto proapoptótico (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

Según lo anterior, la inhalación de marihuana conlleva efectos relativamente negativos, debido, no por la marihuana y sus cannabinoides, sino por el uso que comúnmente le dan y por el producto de la combustión, que al ser humo (CO₂), puede causar daños al organismo (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009; Nutt, 2012). No obstante, existen medios más adecuados para disminuir estos daños. Ahora bien, antes de pasar a los efectos positivos del uso de la marihuana y sus aplicaciones clínicas, vamos a conocer también, los efectos subjetivos que tienden a expresarse durante su uso (Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

Efectos subjetivos.

Como se leía líneas atrás, los efectos de la marihuana, en especial los subjetivos, varía de persona en persona, según su historia de vida, su estado de ánimo, emociones, etc., de los efectos de este tipo más frecuentes, mencionan los autores Netzahualcoyotzi-Piedra, et al. (2009), “*es un estado soñador, es decir, de somnolencia y tranquilidad*” (p. 140), también, nos comentan, se llegan a tener momentos de lucidez que permiten recordar sucesos ya olvidados y los pensamientos aparecen sin relación aparente; la percepción del tiempo principalmente, y la del espacio en ocasiones, se llegan a ver alteradas (Ibíd., 2009). Otros efectos relacionados son la euforia, la excitación, y la felicidad interior (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, p. 140; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

Por otro lado, según Kuhn, et al., (2012), la *experiencia interior* que ocasiona el uso de la marihuana, generalmente reportan los usuarios, que la experiencia es, en palabras de los autores, intelectualmente interesante, emocionalmente placentero

o ambos. Éstos mencionan, “*el aspecto interesante puede tener que ver con lo que gente llama ampliación de los sentidos*” (Kuhn, et al., 2012, p. 225). Con esto, se refieren a que se pueden apreciar sutilezas en la música, en pinturas (las imágenes se pueden volver más intensas y significativas) o hasta en una conversación (Ibíd., 2012). También mencionan, que “*los sentimientos y las sensaciones son más vehementes o profundos y, en general, los consumidores interpretan estos cambios en la cognición y en la sensación como positivos*” (Kuhn, et al., 2012, p. 226).

Por último, la alteración de la percepción del tiempo y del espacio, haciendo parecer que el tiempo se desacelera o que un evento breve dure por más tiempo, siguiendo a los autores: “[...] *se puede argumentar que ese compromiso cognitivo brinda la oportunidad de apreciar aspectos de una realidad que de otra manera se pasarían por alto*” (Ibíd., 2012, p. 227). De esta manera, relacionándolo a todos los usos de todos los pueblos a través de las eras, especialmente en contextos religiosos y/o espirituales, no es de sorprenderse su alta popularidad y consumo (Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

2.1.5. Estudios científicos-clínicos.

Hablando ahora sobre los beneficios de los cannabinoides, los autores mencionan que el descubrimiento y la investigación sobre el *sistema endocannabinoide* ha permitido establecer el potencial uso terapéutico de la marihuana en varios campos, principalmente de la medicina e inclusive de la psicología (Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009). Éstos mencionan que esto ha dado pauta para proponer el uso potencial de los cannabinoides como *hipnóticos, analgésicos, antieméticos, antiasmáticos, antihipertensivos, inmunomoduladores, antiinflamatorios o neuroprotectores y antiepilépticos* (Ibíd., 2009); así como también como medios terapéuticos en *trastornos motores, alimentarios, del sueño y del estado de ánimo*, para el tratamiento del *glaucoma, espasticidad*, e incluso enfermedades neurodegenerativas como el *Alzheimer* y el *Parkinson* (Ibíd., pp. 143 - 144). A continuación, se destacan los más importantes usos clínicos de los cannabinoides de la marihuana (basado en: Netzahualcoyotzi-Piedra, et al., 2009, pp. 143 – 148):

<p>Efecto Antiemético:</p>	<p>- Los cannabinoides actúan como antieméticos contra la fase aguda y retardado del vómito inducido por la quimioterapia (VIQ) en el tratamiento del cáncer; los agentes antieméticos que ayuden a reducir el VIQ son de vital importancia. Los efectos antieméticos de los cannabinoides de la marihuana mejoran al combinarse con antieméticos convencionales. Los resultados indican que el THC actúa probablemente a nivel pre o postsináptico para atenuar la emésis producida por la activación directa e indirecta de los receptores 5-HT3. Además, se demuestra que el THC previene la acción emética del 5-HTP a través de la activación de los receptores CB1. El efecto antiemético de los cannabinoides se localiza a nivel central, ya que los receptores CB1 se encuentran predominantemente en la formación lateral reticular del bulbo, centro cerebral del vómito.</p>
<p>Efecto Analgésico:</p>	<p>- Existe evidencia de que el THC y los cannabinoides previenen la transmisión de dolor cuando se administra directamente en la médula espinal, tronco encefálico o en el tálamo. El dolor por sí mismo induce la liberación de anandamida en área gris periacueductal, una región moduladora del dolor, lo que sugiere que el <i>sistema endocannabinoide</i> tiene un papel importante en la modulación del dolor. Los cannabinoides tienen propiedades analgésicas demostrada en la observación clínica, se presentan evidencias de que los efectos antinociceptivos de los cannabinoides involucran la activación del sistema opioide y viceversa. El THC mostró un efecto analgésico en el dolor canceroso y en el dolor por lesión de la médula espinal.</p>
<p>Efecto Antinflamatorio o Neuroprotector:</p>	<p>- Los efectos neuroprotectores incluyen mecanismos como la inhibición de la síntesis excesiva de glutamato, inhibición del flujo de calcio al interior de las células, propiedades antioxidantes que reducen el daño causado por radicales de oxígeno y modulación del tono vascular. Los cannabinoides detienen procesos que conducen al daño neuronal y que juegan un papel muy importante en enfermedades neurodegenerativas como el Alzheimer, Parkinson y Esclerosis Múltiple. Se ha demostrado que la administración de cannabinoides disminuye la neurodegeneración producida por neurotoxinas, se describe que el THC y el CBD disminuyen los efectos tóxicos de la neurotoxina 6-OHDA.</p>
<p>Trastornos alimentarios:</p>	<p>- Los cannabinoides actúan como mediadores locales proorexigénicos, es decir, inductores del apetito. Los cambios en los niveles de los endocannabinoides parecen representar tanto una respuesta adaptativa para inducir la ingesta de alimento o para enfrentarse a la carencia de éste; o como un mecanismo orexigénico interrumpido que participa en la hiperfagia. El conocimiento de esta regulación sobre la ingesta de alimento sugiere que el sistema endocannabinoide es un blanco farmacológico útil en tratamiento contra la obesidad, e incluso la anorexia.</p>
<p>Trastornos del estado de ánimo:</p>	<p>- El cannabis ha sido usado en el tratamiento contra la depresión y la ansiedad, el cual es uno de los primeros usos recomendados de la marihuana en la medicina occidental. La marihuana fue usada de esta forma hasta la primera mitad de los años 20 (s. XX). Sin embargo, el consumo agudo de altas dosis de THC puede provocar ansiedad y pánico, por lo que es necesario un ambiente clínico controlado para aprovechar los beneficios del uso correcto de este enteógeno.</p>

2.2. Peyotl.

El término *peyote* proviene del náhuatl *peyotl*, que significa *brillar* (Snapp, 2015) y que está relacionado con la palabra náhuatl *piule*, que significa embriagante (Ott, 2011); considerado una de las plantas sagradas más importantes en México, venerada desde hace miles de años, el cactus del peyote es usado por grupos indígenas en México, principalmente los *tarahumaras* y *huicholes* (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Glockner, 2016). También en Canadá y Estados Unidos, principalmente en los estados sureños, los nativos americanos han adoptado esta costumbre en ceremonias religiosas, y su culto forma parte fundamental de la *Iglesia Nativa Americana* (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Glockner, 2016) y la *Peyote Way Church of God* en Arizona para los no-indios (Ott, 2011).

"La persistencia con que se ha sostenido y extendido el culto del peyote constituye un capítulo fascinante de la historia del Nuevo Mundo, así como un reto para antropólogos y psicólogos, botánicos y farmacólogos quienes continúan estudiando la planta en su constitución y en su relación con los hombres" (Schultes & Hofmann, 2012, p. 144).

Se conocen dos especies de peyote, pero éstas difieren química y morfológicamente. Una es *Lophophora diffusa*; pero la más importante y que representa la principal fuente enteogénica para los nativos de Canadá, Estados Unidos y México, es *Lophophora williamsii* (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Glockner, 2016). A continuación, se presentan unas imágenes de *Lophophora williamsii* (tomadas de Schultes & Hofmann, 2012):



[Peyote en plena florescencia].



[Ejemplares de *Lophophora williamsii*].

2.2.1. Historia general.

El uso religioso del peyote es algo muy antiguo en México; en la siguiente tabla, se van a ordenar los registros históricos que nos presentan los distintos autores ya citados (aparecen en: Snapp, 2015; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Glockner, 2016):

5 000 a.C.	Descubrimientos arqueológicos recientes en grutas y cuevas secas de Texas, revelaron la presencia de especímenes de peyote. Estos especímenes, hallados en un contexto que sugiere un uso ceremonial, indican que su empleo se remonta a más de 7000 años de antigüedad.
3 000 a.C.	El peyote ha sido usado en comunidades indígenas de México y Estados Unidos por más de cinco mil años.
0	Uno de los primeros cronistas españoles, fray Bernardino de Sahagún, estima, basándose en varios relatos históricos tomados de la cronología indígena, que los toltecas y chichimecas conocían el peyote por lo menos 1890 años antes de llegada de los europeos. Este cálculo indica que la divina planta de México ha sido usada desde hace más de 2000 años. Sin embargo, Carl Lumholtz, el etnólogo danés que realizó los primeros trabajos sobre los indios de Chihuahua, estima que el culto de peyote es aún más antiguo. Demostró que un símbolo utilizado por los indios tarahumaras en la ceremonia del peyote aparece en tallas rituales muy antiguas, preservadas en rocas volcánicas de Mesoamérica.
1 400 – 1 500 d.C.	Cuando arribaron los españoles en el Nuevo Mundo en 1492, encontraron al peyote firmemente establecido en las religiones nativas.
1 500 – 1 600 d.C.	La publicación más antigua sobre el peyote debe ser entonces la de Juan Cárdenas, cuyas observaciones sobre los maravillosos secretos de las India Occidentales se publicaron en 1591.
1 600 – 1 700 d.C.	<p>Varios jesuitas españoles del siglo XVII atestiguaron que los indios mexicanos usaban el peyote, en forma medicinal y ceremonial, para curar muchos males, pero que también tenían horribles visiones cuando estaban intoxicados con el cacto.</p> <p>El padre Andrés Pérez de Ribas, jesuita del siglo XVII, que vivió durante 16 años en Sinaloa, informó que el peyote se tomaba regularmente, pero que su uso, incluso medicinal, estaba prohibido y penado debido a su relación con rituales paganos y supersticiones, que buscaban conectar a los hombres con espíritus maligno a través de fantasías diabólicas.</p> <p>A fines del siglo XVII, un misionero español realizó en Nayarit la primera descripción sobre el ritual del peyote</p>

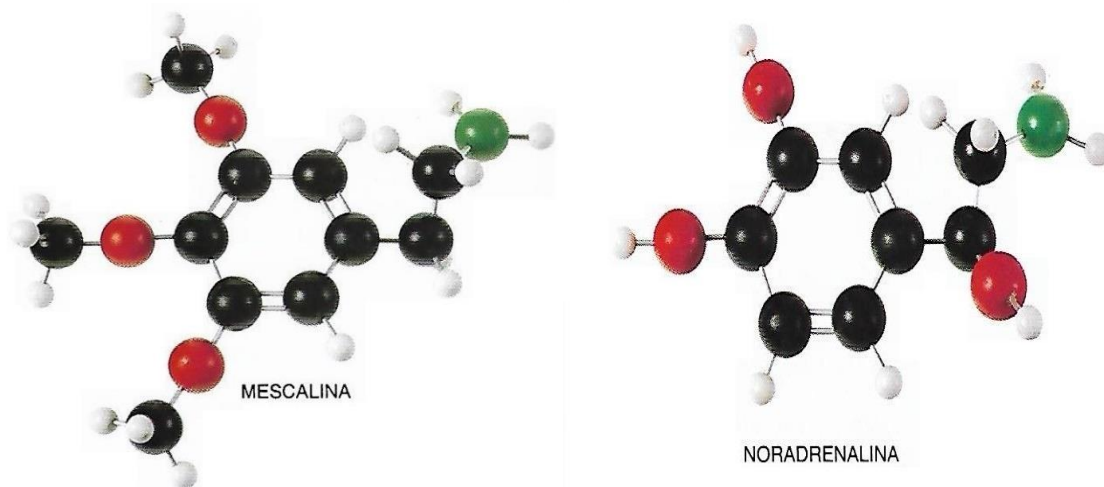
<p>1 700 – 1 800 d.C.</p>	<p>La represión contra el peyote fue extrema. Cerca de San Antonio, Texas, por ejemplo, un cura publicó en 1760 un manual con preguntas para los conversos. Entre éstas incluía las siguientes: ¿Has comido carne de hombre? ¿Has comido peyote?</p>
<p>1 800 – 1 900 d.C.</p>	<p>Aunque los primeros testimonios europeos sobre este cacto sagrado son los de Sahagún, quien vivió entre los años 1499 y 1590 y dedicó gran parte de su vida a los indios de México. Sus preciadas observaciones de primera mano no se publicaron hasta llegado el siglo XIX.</p> <p>Durante la última década del siglo XIX, el explorador Carl Lumholtz observó el uso del peyote entre los indios de la Sierra Madre Occidental de México, principalmente entre los huicholes y tarahumaras; describió la ceremonia del peyote y varios cactus empleados con <i>Lophophora williamsii</i> o en lugar de éste.</p> <p>El uso ritual de este cactus por los chamanes de tribus nativas, como los huicholes de México, continuó hasta hace poco y las tribus indígenas norteamericanas lo adoptaron a finales del siglo XIX. El uso ritual de las tribus norteamericanas luego se integró con diversas prácticas cristianas en la Iglesia de Nativos Americanos. Parece ser que los indios kiowas y comanches, durante sus visitas a un grupo indígena del norte de México, fueron los primeros en conocer esta planta sagrada. Los indios de Estados Unidos se han visto obligados a vivir en reservas desde la última mitad del siglo XIX, por lo que gran parte de su herencia cultural se ha desintegrado y desaparecido. Ante esta fatalidad desastrosa, varios líderes indios, especialmente los de las tribus reubicados en Oklahoma, empezaron a propagar en forma activa un nuevo culto del peyote, que se adapta a las necesidades de los grupos indígenas más avanzados de los Estados Unidos.</p> <p>El activo principal de <i>Lophophora williamsii</i>, la primera planta alucinógena que se examinó químicamente, fue identificado a finales del siglo XIX como un alcaloide cristalizado. Se le llamó <i>mescalina</i>, ya que el alcaloide se extrajo de los cactus secos conocidos con el nombre de <i>botones de mescal</i>.</p>
<p>1 900 – 2000 d.C.</p>	<p>En 1954, Aldous Huxley fue inspirado para escribir <i>Las puertas de la percepción</i> después de un <i>viaje</i> con mezcalina; el libro jugó un papel importante en la popularización de los psicodélicos en los 1960's.</p> <p>Sin embargo, ningún antropólogo observó o participó en la cacería del peyote hasta 1960, cuando un escritor mexicano y varios antropólogos recibieron autorización de los huicholes para acompañarlos en algunas peregrinaciones.</p> <p>A pesar de ser ilegal actualmente (tanto el peyote como la mezcalina), en los Estados Unidos el presidente Bill Clinton les permitió el uso del peyote a los miembros de la Iglesia Nativa Americana en ceremonias religiosas desde 1995.</p> <p>Sigue ocupando un lugar sacramental de primer orden entre los indígenas de México y su uso se ha extendido a las tribus norteamericanas en los últimos 100 años.</p>

2.2.2. Propiedades psicoactivas.

Basado en lo anterior, existe evidencia del uso del peyote por nativos de México y Estados Unidos desde hace más de 5000 años, probablemente más antiguo todavía, y desde entonces se han usado las propiedades psicoactivas de este cacto en la medicina tradicional, pero principalmente en ceremonias religiosas (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Glockner, 2016). De acuerdo a los autores, el *Lophophora williamsii* tiene más de 30 alcaloides, entre los cuales feniletilaminas (presentes también en el cerebro humano) e isoquinolinas psicoactivas, pero el principal alcaloide es la *mescalina* (Ott, 2011). La mescalina fue el primer alcaloide enteogénico natural en ser aislado químicamente, como se leía anteriormente, fue identificado a finales del siglo XIX, específicamente en 1897 por el farmacólogo Arthur Heffter (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Glockner, 2016).

2.2.2.1. Mescalina.

Este psicoactivo del peyote fue la *llave* que abrió *las puertas de la percepción* de Aldous Huxley (Huxley, edición 2010) y la causa del *miserable milagro* de Henri Michaux (Glockner, 2016). La mescalina también es producida por otro cacto muy famoso en la región andina, especialmente en las montañas de Chile, Perú y Ecuador: *el San Pedro* (*Trichocereus pachanoi*) (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). La química de este alcaloide, nos mencionan Schultes y Hofmann, es relativamente simple: *3, 4, 5-trimetoxi-feniletilamina*. Según Kuhn, et al. (2012), la estructura de la mescalina se asemeja a la anfetamina, incluso produce efectos físicos muy similares: pupilas dilatadas, ritmo cardiaco acelerado y aumento de la presión arterial. Según el diccionario de Zara Snapp (2015), “[...] *tiene varios usos médicos, incluyendo el tratamiento del alcoholismo y la depresión* (p. 104). Pero antes de profundizar en los efectos del consumo de peyote, se destaca una última e interesante particularidad: *“la química de la mescalina es similar a la del neurotransmisor noradrenalina, [...]”* (Schultes & Hofmann, 2012, p. 145). A continuación, la estructura molecular de la mescalina y de la noradrenalina expuesta por los autores:



[Los modelos de las moléculas de mescalina (izquierda) y noradrenalina (derecha) muestran claramente la estrecha relación que existe entre las estructuras químicas de estos dos agentes (Schultes & Hofmann, 2012, p. 185)].

Como se puede observar, la mescalina es un compuesto íntimamente relacionado con la noradrenalina (o norepinefrina) (Ibíd., 2012). Recordemos que los neurotransmisores actúan en la sinapsis entre las células nerviosas en el cerebro conocidas como neuronas; y resulta sumamente interesante que estas dos sustancias, mencionan los autores, tengan la misma estructura química básica, que se deriva de otra sustancia química denominada *feniletilamina*, de cual también, otro derivado es la *fenilalanina*, un aminoácido fundamental que se encuentra distribuido en el cuerpo humano (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Nutt, 2012).

2.2.3. Efectos del consumo.

La tabla siguiente especifica los efectos por la ingesta de peyote, la dosis normal es de 6 a 12 botones de mescal, es decir, entre 200 y 400 miligramos de mescalina, cuyos efectos pueden durar desde 4 hasta 12 horas según la dosis; la preparación va desde comer los botones sin masticar (la mescalina se absorbe en el estómago y el intestino hasta llegar al cerebro), o también se puede hacer en té o disecar el cacto para fumar los polvos, pero el comerlos es lo más habitual entre los grupos indígenas según los autores (basado en Snapp, 2015, pp. 104,105; Kuhn, et al., 2012, pp. 147, 148; Nutt, 2012, p. 259; Schultes & Hofmann, 2012, p. 47; Ott, 2011):

<p>Efectos Objetivos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Los efectos comienzan al poco tiempo de la ingesta, la dosis normal es de 6 a 12 botones de mescal o de 200 a 400 mg de mescalina, y puede usualmente causar náuseas y vómito. - Al consumir una cantidad más grande, puede haber pánico, ansiedad, dolor de cabeza o diarrea.
<p>Efectos Subjetivos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> -En forma general, la mescalina provoca un estado psicodélico, es decir, puede producir visuales psicodélicos y estados de introspección y visionarios. -El usuario con frecuencia experimenta un aumento de sensibilidad a imágenes sensoriales y ve destellos de colores seguidos por patrones geométricos, a veces de personas y animales. -Se distorsiona la percepción del tiempo y del espacio. A menudo se tiene la sensación de encontrarse fuera del cuerpo propio. Se presentan fenómenos visuales con los ojos abiertos o cerrados y patrones ópticos recurrentes. Puede generar sinestesia al escuchar música. -Un resultado único de la mescalina es la geometrización. <p>(Para una mejor apreciación sobre los efectos subjetivos, se recomienda la lectura de Aldous Huxley mencionada anteriormente: Huxley, edición 2010)</p>

Cabe destacar, que desde que se aisló la mescalina a finales del siglo XIX, sencillamente se ha podido sintetizar y obtener mescalina pura, pero mencionan Kuhn, et al. (2012): *“Los efectos de ingerir mezcacalina pura en contraposición con el botón del cactus son similares, pero no idénticos, porque hay por lo menos 30 compuestos adicionales en el cactus”* (p. 148). No existen casos registrados de alguna fatalidad a causa del consumo del peyote o de mescalina, sin embargo, una dosis excesiva puede ocasionar, según el diccionario de Snapp (2015), fuertes ataques de pánico y *alucinaciones* muy intensas. La autora también destaca, que, si una persona ya se encuentra con problemas de depresión o ansiedad, es vital que cuente con la ayuda de alguien que pueda guiarlo (Snapp, 2015; Ott, 2011). Si se ingiere la dosis adecuada de mescalina pura o de peyote y en un contexto controlado, nos exponen Schultes & Hofmann (2012):

“Los efectos alucinógenos del peyote son fuertes, con visiones caleidoscópicas ricamente coloreadas. También puede modificar los sentidos del oído, del gusto y del tacto. Se han registrado dos estados en la intoxicación: al principio, un periodo de satisfacción general acompañada de una sensibilidad intensificada; luego una fase de gran calma y pesadez muscular, con una disminución en la atención a estímulos externos mientras aumenta la concentración meditativa” (p. 47).

2.2.4. Uso religioso.

Existen actualmente dos grupos nativos al norte de México, que hacen uso del cacto de peyote en un contexto religioso, y un grupo organizado por más de 40 tribus de nativos de Estados Unidos llegando hasta Canadá: la *Iglesia Nativa Americana* (Schultes & Hofmann, 2012). Menciona Joan Obiols:

La Native American Church, culto sincrético que se desarrolló a partir del siglo XIX entre ellos y que recogió el uso ceremonial del peyote, propio de los tarahumara y de los huicholes del norte de México, salvó de la adicción alcohólica a buen número de indígenas" (aparece en: Hofmann, et al., 1999, p. 118).

Con palabras de los autores, la siguiente tabla muestra el uso del peyote como sacramento religioso por parte de las culturas mencionadas (basado en: Schultes & Hofmann, 2012, pp. 148 – 155):

Huichol o *wixárika*:



Los *huicholes* hacen un viaje sagrado una vez al año, para obtener *hikuri* o *hikuli*, como le llaman a su cacto sagrado. Un experimentado *mara'akame* o chamán, que está en contacto con *Tatewari*, el dios *Peyote*, es el dios huichol más antiguo. Se le personifica con plantas de peyote en sus manos y pies, y es el intérprete de todas las deidades para los chamanes modernos; unas veces, a través de visiones; otras, indirectamente, a través de *Kauyumari* (Persona del Venado Sagrado y héroe cultural). *Tatewari* condujo la primera peregrinación del peyote a *Wirikuta*, región ancestral donde abunda el peyote, muy lejos del área en la que actualmente viven los huicholes. Guiados por el chamán, los participantes, 10 o 15, toman la identidad de un antepasado deificado mientras siguen a *Tatewari* "para encontrar su vida". La cacería de peyote es literalmente una cacería. Los peregrinos llevan guajes con el tabaco que se necesita para el ritual del viaje; de regreso estos guajes así siempre contienen agua de *Wirikuta*. Por lo general, llevan tortillas como único alimento; al llegar a *Wirikuta* comen peyote. Los huicholes recorren grandes distancias para llegar. Actualmente, una buena parte del viaje la hacen en vehículos, pero hasta no hace mucho los nativos caminaban unos 300 kilómetros para llegar a *Wirikuta*.

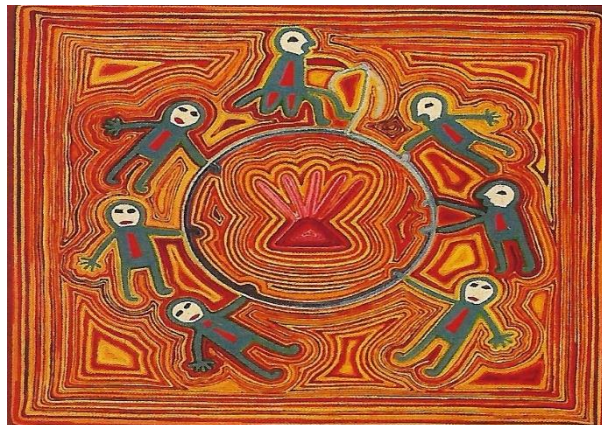
La preparación para recolectar el peyote comprende la confesión y la purificación rituales. Las relaciones sexuales deben relatarse en público sin que haya muestra de vergüenza, resentimiento, hostilidad o celos. Por cada falta cometida el chamán hace un nudo en una cuerda y al final del ritual la quema. Después de la confesión el grupo se prepara para ir a *Wirikuta*, en el estado de San Luis Potosí, debe lavarse antes de viajar al paraíso. Al llegar ante las sagradas montañas que rodean *Wirikuta*, los peregrinos reciben un baño ritual y rezan a la fertilidad y a la lluvia. Entre los cantos y plegarias del chamán se inicia el peligroso tránsito al otro mundo. Este paso tiene dos etapas: la primera es “el puente hacia las nubes estruendosas”, y la segunda, “la separación de las nubes”.

Estas estaciones no representan un lugar en la Tierra, sino que pertenecen a la “geografía de la mente”; para los participantes, pasar de una etapa a otra es un suceso lleno de emoción. Cuando llegan al lugar, el chamán inicia una serie de prácticas ceremoniales, narra historias sobre la antigua tradición del peyote e invoca protección para lo que ha de venir. Aquellos que van por primera vez llevan los ojos vendados, y el chamán conduce a los participantes hasta el “umbral cósmico”, en el cual sólo él puede ver. Todos se detienen, encienden velas y murmuran plegarias, mientras, el chamán canta imbuido de fuerzas sobrenaturales.



Finalmente aparece el peyote.
El chamán ha visto las huellas del venado.

Lanza una flecha que va a dar al cacto. Los peregrinos hacen ofrendas al primer *hikuri*. Buscan más peyote y llenan varias canastas con la planta. Al día siguiente continúa la recolección; parte de este peyote se guarda para compartirlo con los que se quedaron en casa y el resto para venderlo a los *coras* y *tarahumaras*, quienes, aunque usan el peyote, no van en su búsqueda.



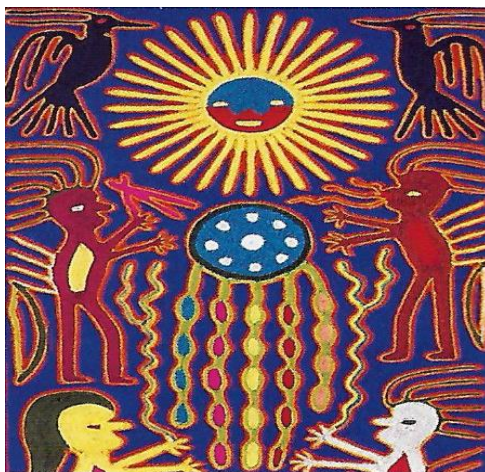
[En este cuadro seis peyoteros y el chamán (arriba) alcanzan una unidad mística en un mar de fuego. En el centro está Tatewari, el primer chamán, representado como un fuego coronado con cinco plumas (p. 150)].

Entonces tiene lugar una ceremonia en la que se distribuye tabaco. Las flechas se colocan apuntan a los cuatro puntos cardinales y se enciende una fogata a medianoche. Según los huicholes, el tabaco pertenece al fuego tocándolo con plumas y distribuye a los peregrinos una porción que cada uno coloca en su guaje; esto simboliza el nacimiento del tabaco.

Para los *huicholes* la cacería del peyote es un regreso a *Wirikuta*, al paraíso, al arquetípico principio y final de un pasado mitológico.

Un *mará akame* huichol contemporáneo se expresa como sigue:

“Un día todo será como lo has visto ahí, en Wirikuta. Regresarán las Primeras Gentes. Los campos serán cristalinos y puros; todo esto aún no está claro para mí, pero en cinco años más lo sabré mediante más revelaciones. El mundo terminará y la unidad estará de vuelta aquí, pero sólo para el huichol puro”.



[Este cuadro se representa el peyote como deparador de la vida y la fertilidad (p. 144).]

Tarahumara o *rarámuri*:



[Fotografía de los tarahumaras o rarámuris (anónimo).]

Para los *tarahumaras* el culto del peyote es menos importante. Muchos compran el cacto a los huicholes. Aunque las dos tribus viven apartados cientos de kilómetros y no están muy vinculadas, llaman al peyote *hikuri* y sus cultos son semejantes. La danza tarahumara del peyote puede realizarse, en cualquier época del año, para traer salud y prosperidad a la tribu o simplemente para rendir culto a los dioses. La parte principal de la ceremonia consiste en una serie de danzas y plegarias, seguidas por un día de fiesta. La fiesta se lleva a cabo en un área despejada y bien barrida, donde se colocan los leños de roble y pino, orientados en dirección este-oeste, para encender una fogata.

El nombre *tarahumara* de esta danza significa “moverse alrededor del fuego”, y además del peyote mismo, el fuego es el elemento más importante. El maestro de la ceremonia de la ceremonia es secundado por varias mujeres, quienes preparan las plantas del *hikuri* para su uso: muelen el cacto fresco en un metate y cuidan que no se derrame ni una sola gota del líquido. Una mujer recoge todo el jugo con una jícara, incluida el agua que se había usado para lavar el metate. El maestro de la ceremonia se coloca al oeste del fuego y una cruz se levanta en el lado opuesto. Hay un agujero a los pies del maestro donde éste puede escupir. Cerca de él, a un lado o incrustado en un hoyo en forma de raíz, se coloca el peyote.

El maestro cubre el cacto con una jícara invertida y la presiona para marcar un círculo en la tierra. Quita la jícara y dibuja en el polvo una cruz que presenta al mundo; después le vuelve a colocar en su lugar. Este utensilio sirve como caja de resonancia de un raspador. El peyote está bajo la caja de resonancia porque le gusta el sonido. Entonces, se ofrece incienso de copal a la cruz. Los ayudantes, después de mirar al este, se ponen de rodillas para peregrinarse, además, se les dan sonajas de pata de venado o campanas para acompañar la danza. La vasija con el peyote molido se coloca junto a la cruz y uno de los asistentes lo sirve en una jícara; da tres vueltas alrededor de la fogata si la jícara es para el maestro de la ceremonia y una si es para cualquier de los demás participantes. Las canciones alaban al peyote por la protección que brinda a la tribu y por su hermosa intoxicación.

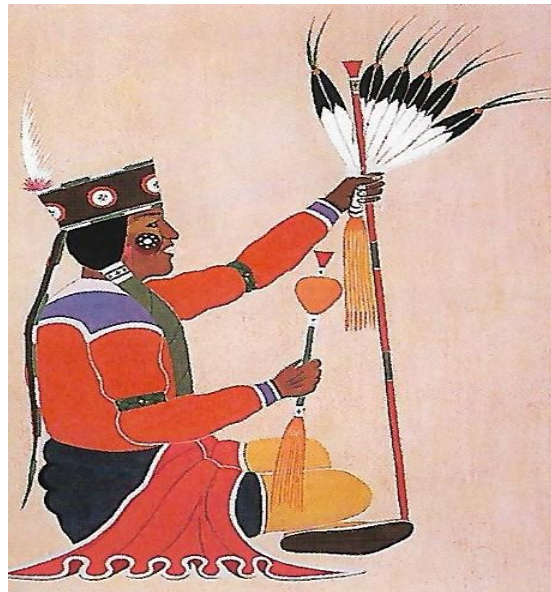
Así como los *huicholes*, los *tarahumaras* a menudo realizan ceremonias curativas. El chamán tarahumara cura al amanecer. Primero termina de bailar con tres golpes secos. Después de levantarse toca con agua la frente de todos. Luego toca tres veces con su bastón al paciente al tiempo que golpea también tres veces el suelo. El polvo que produce con el raspado, aunque sea poco, es un dador de salud y vida y se guarda para uso medicinal.

El rito final envía al peyote de regreso a casa. El chamán extiende los brazos hacia la salida del sol y exclama tres veces con voz áspera: *“En la madrugada hikuli había llegado, desde San Ignacio y Satapolio, montado en hermosas palomas verdes para celebrar con los tarahumaras al terminar la danza, cuando la gente ofrece comida en sacrificio y también come y bebe. Una vez que ha concedido sus bendiciones, se convierte en una bola y vuela de regreso a su refugio”*.

Iglesia Nativa Americana:

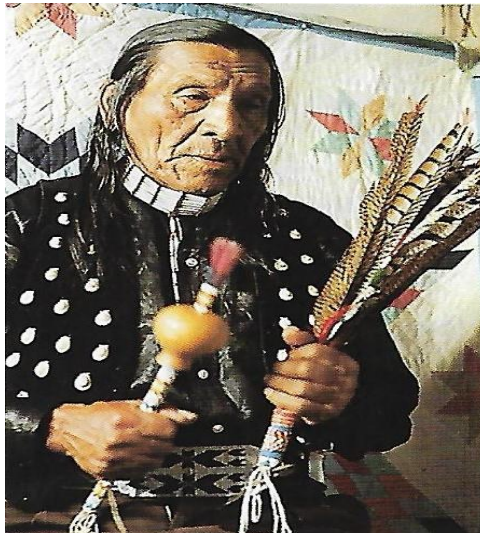
Los *kiowas* y *comanches* eran los defensores más activos de la nueva religión. En la actualidad el tipo de ceremonia del peyote que celebran estos grupos es la que prevalece al norte de la frontera mexicana. Esta ceremonia, a juzgar por la rápida propagación de la nueva religión del peyote, atrajo a las tribus de las planicies y después a otros grupos. La exitosa difusión del nuevo culto del peyote trajo como resultado una fuerte oposición por parte de los misioneros y de las autoridades locales. La ferocidad de esta oposición hizo que las autoridades locales promulgaran una legislación represiva a pesar de la opinión científica, según la cual debería permitirse el uso del peyote en las prácticas religiosas de los indios. Esto dio pauta para la creación de una nueva religión que involucra el consumo del peyote: la *Iglesia Nativa Americana*.

Los miembros realizan sesiones en agradecimiento a la recuperación de la salud, al regreso feliz de un viaje o al éxito de la peregrinación en busca del peyote; también pueden llevarse a cabo para celebrar el nacimiento de un niño, su bautizo o sus primeros cuatro años, para practicar la medicina o, incluso, para dar gracias en términos generales. Los *kickapoos* hacen un servicio para los muertos, en el cual se usa el peyote y el cuerpo del difunto se introduce en el tipi ceremonial. Los *kiowas* celebran cinco ceremonias de peyote en Pascua, cuatro en la Navidad y el Día de gracias y seis en año nuevo. Entre los *kiowas* las sesiones sólo se efectúan en la noche del sábado. Cualquiera que sea miembro del culto del peyote puede ser guía o *roadman*.



[El roadman de la Iglesia Nativa Americana oficia la sesión del peyote como representante del Gran Espíritu. En esta pintura de Stephen Mopope el roadman porta los objetos tradicionales de la ceremonia religiosa: el abanico, el cetro y la sonaja. En su mejilla está pintada la corona de un peyote (p. 152).]

Existen ciertos tabúes cuya observación es obligatoria para el *roadman*, y en algunas ocasiones, para todos los participantes. Los viejos se abstienen de comer sal el día anterior y posterior a una sesión; no deben bañarse durante varios días después de un servicio con peyote. Las ceremonias del peyote varían de una tribu a otra. El típico servicio de los indios de la planicie se realiza en un tipi levantado sobre un altar, elaborado cuidadosamente con tierra o barro; la ceremonia dura toda una noche, y una vez que ha concluido, el tipi se quita. Algunas tribus llevan a cabo sus ceremonias en casa redondas de madera, que tienen un altar permanente de cemento; lo indios *osages* y *quapawes* tienen incluso casas redondas iluminadas con electricidad. El padre peyote (un enorme botón de mescal) se coloca en medio del altar sobre una cruz o una roseta de hojas de artemisa. El altar, en forma de media luna, es el símbolo del espíritu del peyote, el cual nunca se retira del altar una vez iniciada la ceremonia. Tan pronto como se coloca el padre peyote en su lugar, la conversación se interrumpe y todos dirigen la vista hacia el altar. En el círculo de devotos corren tabaco y hojas de maíz o roble con las que cada uno lía un cigarrillo que fuma mientras el guía reza la plegaria inicial. El siguiente paso es la purificación de los botones de mescal con incienso de cedro. Después de esta bendición el *roadman* toma cuatro botones. En cualquier momento de la ceremonia se puede pedir más peyote a discreción personal. El *roadman* empieza los cantos; la canción inicial es siempre la misma y se canta en tono nasal y elevado. En la traducción la canción dice: *“Que los dioses me bendigan, me ayuden y me den poder y entendimiento”*.



[Fotografía del chamán sioux Henry Crow Dog está cantando en una sesión de peyote en una reservación de Rosebud (p. 152).]

A veces, se le pide a un *roadman* que trate a un paciente; el procedimiento varía en su forma. El ritual de una curación casi siempre es simple y consiste en una serie de plegarias con frecuente uso del signo de la cruz. Los nativos de Estados Unidos consideran “sagrado” al peyote, la “medicina” es un “mensajero” divino que permite la comunicación directa con Dios sin la intercesión de un sacerdote. Para muchos peyotereros, por ende, el cacto es el representante terrenal de Dios. *“Dios les dijo a los delawarees hacer bien antes de que enviara a Cristo a los blancos, quienes lo mataron”*, así explicó un indio a un antropólogo. *“Dios hizo el peyote. Es su poder. Es el poder de Jesús. Jesús vino a la Tierra después del peyote [...] Dios [a través del peyote] dice a los delawarees las mismas cosas que Jesús dijo a los blancos”*. Además de su uso como sacramento religioso, se le reconoce por su valor medicinal. Algunos indios afirman que, si el peyote se usa correctamente, todas las demás medicinas son superfluas. Es posible que sus cualidades curativas sean, más que ningún otra, las responsables de que el culto del peyote se haya difundido tan rápidamente en los Estados Unidos.

2.3. Teonanácatl.

El término *Teonanácatl* proviene del náhuatl, que significa “carne de dios” (o de los dioses); nombre que le dieron los mexicas a los hongos enteogénicos (Schultes & Hofmann, 2012). Actualmente también se conocen en la Sierra Mazateca como “niños santos” (Glockner, 2016; Ott, 2011). Mencionan Schultes y Hofmann (2012): “Pocas plantas de los dioses han recibido tanta veneración como los hongos sagrados de México” (p. 156). Los géneros más importantes de estos hongos son: *Psilocybe*, *Panaeolus* y *Conocybe*; de los cuales, mencionan los autores, los hongos *psilocybe* parecen ser los más importantes, y de éste género las especies más importantes son: *p. mexicana*, *p. cubensis* y *p. caerulescens* (Schultes & Hofmann, 2012). Sin embargo, existen más de 40 especies del género *psilocybe*, además de los ya mencionados, entre ellos también se destacan los siguientes: *p. cyanescens*, *p. semperviva*, *p. yungensis*, *p. wassonii*, *p. hoogshagenii*, *p. weillii*, *p. azurescens* y *p. aztecorum* (Schultes & Hofmann, 2012). Ésta última especie sólo crece en las faldas del volcán *Popocatepetl*, y aunque las demás especies crecen alrededor de todo el mundo, los tres principales crecen en la región montañosa de Oaxaca (Glockner, 2016).

Muchos grupos étnicos de Oaxaca, como los *chinantecos*, *chatinos*, *mixes*, *zapotecos* y *mixtecos* han usado, desde tiempos prehistóricos, y muchos siguen usando actualmente, los hongos enteogénicos en un contexto religioso, principalmente los *mazatecos*, que habitan en la región del municipio de Huautla de Jiménez, Oaxaca, lugar de donde era originaria una de las figuras más importantes en relación al uso religioso de los hongos sagrados en México: la chamana *María Sabina* (Glockner, 2016). Ella dio a conocer el uso de los hongos a occidente, en la década de 1950 a 1960 cuando fue visitada por R. Gordon Wasson y su esposa, quienes buscaban respuestas en cuanto a los hongos y sus usos por parte de los pueblos nativos (Glockner, 2016). Actualmente la descendencia familiar de María Sabina, su nieto Filogonio García, y los hijos y nietos de éste, heredaron y preservaron la tradición y el conocimiento chamánico acerca de los hongos alucinógenos que consideran sagrados, y que aún usan en rituales de sanación

espiritual (Glockner, 2016; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). Antes de pasar a conocer los principales hongos identificados y usados en México, en ilustraciones y fotografías, así como conocer su historia general, se expone el relato de María Sabina sobre el *Teonanácatl* (aparece al comienzo de: Schultes & Hofmann, 2012):

“Cuanto más penetras el mundo de teonanácatl, más cosas se ven y miras nuestro pasado y nuestro futuro como una sola cosa que ya se llevó a cabo, que ya sucedió [...] Veo caballos robados y ciudades enterradas cuya existencia es desconocida y que están a punto de salir a la luz. Veo y sé millones de cosas. Conozco y veo a Dios: un inmenso reloj que palpita, esferas que giran alrededor y adentro de las estrellas, la tierra, el universo entero, el día y la noche, el llanto y la sonrisa, la felicidad y el dolor. El que conoce hasta su fin el secreto de teonanácatl puede ver esa infinita maquinaria de reloj”.



[*Conocybe siliginoides* (p. 40)].



[*Panaeolus sphinctrinus* (p. 157)].



[A]

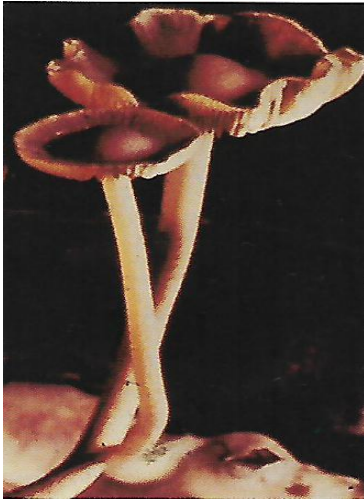


[B]



[C]

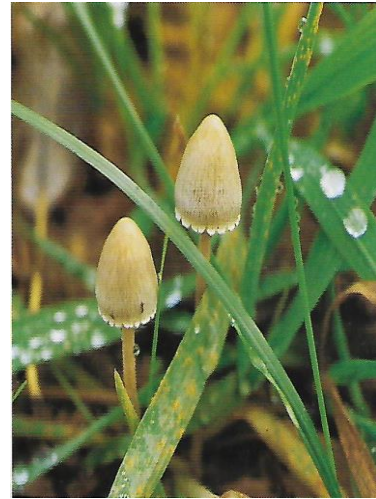
[Hongos del género *Psilocybe*: [A] *P. mexicana*; [B] *P. caerulescens*; [C] *P. cubensis* (pp. 156 – 157)].



[A]



[B]



[C]

[Fotografías de: [A] *Psilocybe mexicana* (p. 55); [B] *Psilocybe cubensis* (p. 54); [C] *Panaeolus sphinctrinus* (p. 51)].

2.3.1. Historia general.

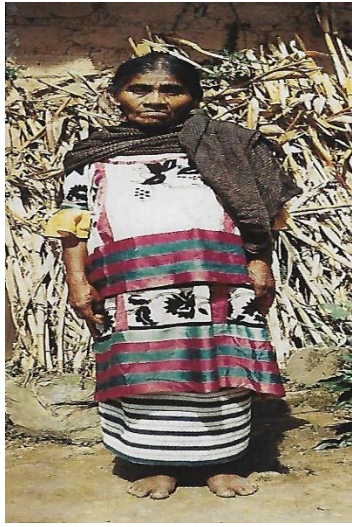
El consumo de hongos por parte de los seres humanos es algo muy antiguo, más antiguo que de lo que la evidencia nos dice, y no solo en México, sino alrededor de todo el mundo; R. Gordon Wasson, padre de la etnomicología, aseguraba que el uso de estos hongos son el origen de la noción de Dios, y, por lo tanto, de las religiones (Hofmann, et al, 1999; Wasson, et al., 1980). Menciona Giorgio Samorini: “es la primera vez que encontramos una evidencia de utilización de hongos psicoactivos en la Edad de la Piedra” (aparece en: Hofmann, et al., 1999, p. 54) Así, en la tabla siguiente se expondrán los registros históricos relacionados a los hongos enteogénicos, en especial, de los consumidos en México (basado en Schultes & Hofmann, 2012; Kuhn, et al., 2012; Hofmann, et al., 1999):

<p>7 000 - 5 000 a.C.</p>	<p>Los hongos son una fuente enteógena muy antigua. Representaciones fúngicas más antiguas descubiertas en el desierto del Sahara. La pintura prehistórica más famosa: <i>Cabezas redondas</i>, muestra figuras antropomorfas que danzan y empuñan un objeto en forma de hongos destacando el efecto que tienen los enteógenos sobre la mente humana; fue localizada en Tin-Tazarift, en Tasli, Argelia.</p>
<p>500 a.C.</p>	<p>Un grupo de estatuas del centro de Guatemala (de 500 a.C.), son interpretadas como tallos de hongos asociados con su culto.</p>

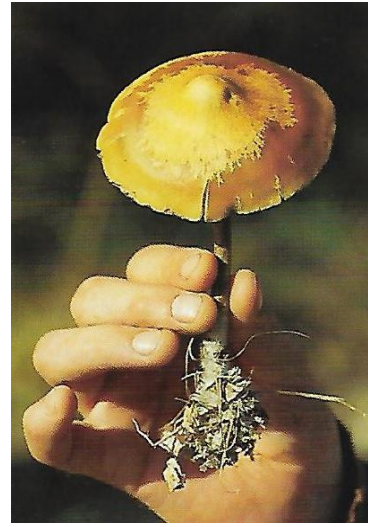
300 a.C.	Se halló una efígie maya en forma de hongo procedente de El Salvador, que data del periodo 300 a.C. – 200 d.C.
200 a.C.	En sitios arqueológicos cercanos a la ciudad de Guatemala se han encontrado miniaturas de piedra en forma de hongo, que tienen 2 200 años de antigüedad.
100 a.C.	Las pruebas que se han acumulado sugieren que un culto de hongos se practicaba ya en tiempos prehistóricos (del año 100 a.C. al 300-400 d.C.), al noroeste de México, en Colima, Jalisco y Nayarit.
100 – 1 400 d.C.	Estatuas de hongos que datan de 100 a 1400 d.C. existen en todo México y América Central.
1 500 – 1 600 d.C.	<p>-En tiempos de los aztecas, la psilocybe fue conocida como <i>teonanácatl</i> (hongo divino), y se usó en la coronación de Moctezuma II, en 1502.</p> <p>Se descubrió en las faldas del volcán Popocatepetl una magnífica escultura de Xochipilli, príncipe azteca de las Flores, hecha a principios del siglo XVI. [...] El pedestal sobre el que está sentado tiene un diseño que representa corte de sombreretes de <i>Psilocybe aztecorum</i>, hongo alucinógeno que solo crece en este volcán.</p>
1 900 – 2 000 d.C.	<p>-Durante cuatro siglos nada se supo sobre el culto de los hongos. Fue hasta el s. XX cuando los antropólogos y botánicos pudieron descifrar los secretos referentes al empleo de este hongo.</p> <p>-En 1916 un botánico norteamericano creyó haber descifrado por fin el enigma de la identificación del <i>teonanácatl</i>: llegó a la conclusión de que <i>teonanácatl</i> y peyote eran la misma droga. No fue sino hasta los años treinta del siglo XX cuando se llegó a una cierta comprensión del papel de los hongos alucinógenos en México. Al final de estos años se recogieron las dos primeras especies de la gran variedad de hongos sagrados en México y se asociaron a una ceremonia moderna.</p> <p>-Etnobotánicos, incluyendo a Richard Schultes, trabajaron en el centro de México en la década de los años treinta en la identificación de casi 20 especies de hongos pertenecientes al género <i>Psilocybe</i> (la mayoría), <i>Conocybe</i>, <i>Panaeolus</i> y <i>Stropharia</i> que se usaban con fines religiosos y de sanación.</p> <p>-En 1955, Valentina y Gordon Wasson, viajaron a México para conocer a María Sabina y participar en la ceremonia con hongos llamada: <i>La Velada</i>. A su regreso escribieron sobre la experiencia, publicaron un artículo e impulsaron el consumo dentro de Estados Unidos.</p> <p>-Inspirado por ese artículo, Timothy Leary, <i>psiconauta</i> norteamericano, viajó a México para vivir la experiencia, y cuando regresó a Harvard en 1960, inició un proyecto para investigar los efectos y usos de los hongos.</p> <p>-En 1962 Albert Hofmann visitó la chamana María Sabina en Oaxaca.</p> <p>-En 1979 se encontró en la región de Astoria, Oregón, el hongo más grande y más activo jamás conocido. <i>Psilocybe Azurescens</i> es el hongo con la más alta concentración de psilocibina.</p>



[A]



[B]



[C]

[A: Piedra Hongo originaria de El Salvador; B: Fotografía de María Sabina tomada por Albert Hofmann; C: Ejemplar más grande de *Psilocybe azurescens* encontrado].

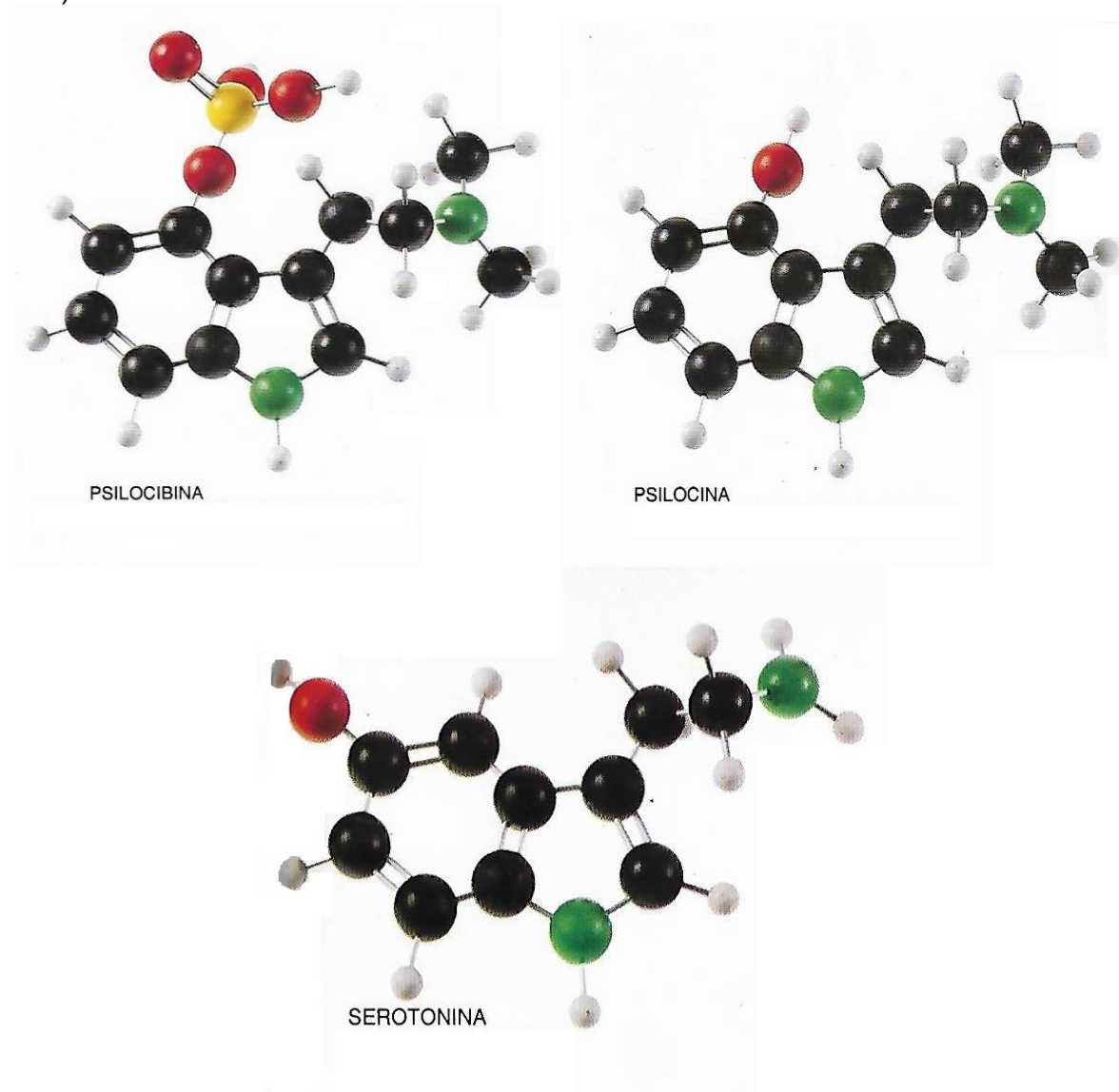
2.3.2. Propiedades psicoactivas.

De acuerdo con los expertos mencionados, en este caso de Kuhn, et al. (2012), estos hongos deben sus efectos psicoactivos a dos principales compuestos que están interrelacionados: la *psilocibina* y la *psilocina*. Según Schultes y Hofmann (2012), estudios químicos indican que la psilocibina se encuentra presente en los hongos enteogénicos del género *Psilocybe*, y en muchos otros géneros que crecen en todo el mundo, pero sólo en las ceremonias indígenas de México se han usado hongos que contienen la psilocibina (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

2.3.2.1. Psilocibina y Psilocina.

La psilocibina (4-fosforoloxi-N, N-dimetiltriptamina) es el principal componente hallado en los hongos *psilocybe* usados en México (entre otros géneros), la psilocina se halla en cantidades menores, pero la psilocibina, de acuerdo a Nutt (2012) cuando es ingerida, la molécula se rompe y se produce la psilocina (4-hidroxi-N, N-dimetiltriptamina). Éstas sustancias psicoactivas, -mencionan Schultes y Hofmann (2012), son derivados de las triptaminas y pertenecen a los denominados alcaloides. Cabe destacar, de acuerdo a éstos últimos, que la relación química de la psilocibina

y la psilocina con el neurotransmisor *serotonina* es muy significativa. Este neurotransmisor, como sabemos, es responsable de funciones psíquicas muy importantes (Schultes & Hofmann, 2012; Nutt, 2012). A continuación, se exponen las moléculas de dichos compuestos, incluyendo el de la serotonina, para apreciar la similitud en su estructura química (véase Schultes & Hofmann, 2012, pp. 186 – 187):



[Los modelos de la *psilocibina* y de la *psilocina*, sustancias psicoactivas presentes en los hongos alucinógenos del género *psilocybe* (entre otros) conocidos como *Teonanácatl*, muestran la estrecha relación química con la estructura molecular de la serotonina, que es un neurotransmisor que se produce naturalmente en el cerebro humano (p. 185)]

2.3.3. Efectos del consumo.

Los efectos varían según la dosis, como cualquier otra droga, la dosis activa recomendable, según Schultes y Hofmann es de 6 a 12mg (de 6 a 12 hongos), si se aumenta la dosis, los efectos serán mucho más fuertes. A continuación, se presenta una tabla sobre los diferentes efectos físicos y mentales al consumir los hongos alucinógenos, éstos tardan en aparecer entre 30 y 60 minutos después de ingerirlos, y los efectos pueden durar desde 4 a 8 horas según la dosis, y como menciona Snapp (2015), al igual que otras drogas psicodélicas-naturales, la experiencia también depende del lugar, el ambiente y el contexto en que se consumen, así como de otros factores individuales, como el estado de ánimo, la historia de vida, etc. (basado en Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Snapp, 2012; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011):

Efectos Objetivos:	En dosis bajas produce sensaciones simples de relajación, pesadez o liviandad física. Con dosis mayores ocurren más sensaciones físicas que incluyen mareo, entumecimiento de la lengua, labios o boca, escalofríos o sudoración, náuseas y ansiedad.
Efectos Subjetivos:	Los cambios sensoriales significativos incluyen una transformación en la percepción auditiva, visual y táctil. Se identifica un realce de colores y música, y algunas personas experimentan sinestesia (visualización de colores al escuchar ciertos sonidos). Un usuario puede tener un ataque de pánico u otro colapso psicológico si toma una dosis alta o tiene historial de problemas de salud mental, pero si toma la dosis adecuado y en un contexto controlado, los efectos subjetivos se caracterizan por visiones fantásticamente coloreadas y en movimiento caleidoscópico; en algunas ocasiones también hay alucinaciones auditivas; el participante se sumerge en vuelos que lo llevan a mundos fantásticos sobrenaturales

Por último, cabe destacar lo mencionado por Snapp (2015): *"Lo más riesgoso con los hongos es buscarlos en su estado natural, sin saber cuáles contienen psilocibina y cuáles son venenosos"* (p. 98); de esta manera, se recomienda que el uso de estos hongos enteogénicos sea acompañado por un experto que los conozca.

2.3.4. Estudios científicos-clínicos.

Para este apartado, se recurrirán a trabajos científicos recientes que hacen uso de la psilocibina para el tratamiento de distintas afecciones físicas y mentales o para conocer más sobre la relación de esta sustancia psicoactiva con el ser humano; así, se recurre al trabajo recopilatorio de David Serrano Hurtado (2009), quien en su momento ha sido miembro de la *Societat de Etnopsicología Aplicada y Estudis Cognitus (Sd'EA)* (organización científica sin ánimo de lucro para el estudio de los estados de la consciencia, los recursos químicos y las técnicas para modificarla, y sus aplicaciones en nuestra sociedad y en otras sociedades).

En dicho trabajo, titulado: *“La psilocibina: perspectiva histórica y farmacológica e investigaciones actuales autorizadas”*, desde lo histórico el autor nos relata que, en 1958, Albert Hofmann (conocido por sintetizar el LSD) pudo aislar el compuesto activo de los hongos enteogénicos, la psilocibina y psilocina, desde entonces se conocen estos hongos como psilocybes o psilocibios; nos relata el autor, que luego de esto, *“Hofmann fue a conocer personalmente a María Sabina, le llevó unas capsulas de psilocibina pura y esta después de tomarlas durante una ceremonia en lugar de los hongos confirmó que <<contenían el espíritu del hongo>>”* (citado por Serrano, 2009, p. 168).

También destaca, desde la perspectiva farmacológica, y al igual que Schultes y Hofmann, la gran similitud de las estructuras de la psilocibina y la psilocina con la serotonina (véase p. 93), además menciona, que aparte de las sustancias psicoactivas identificadas en los hongos, también contienen otros alcaloides, entre ellos, la *Baeocistina* y *Norbaeocistina*, que aunque no se sabe específicamente que efecto producen, se sabe que tienen una influencia en los efectos psicoactivos de los hongos (Serrano, 2009).

Por último, en este trabajo se reconoce el efecto enteógeno que producen estos hongos psilocybe al consumirlos, el autor nos describe la experiencia (Serrano, 2009):

“Quien toma estos hongos sagrados es conducido a una realidad donde la percepción está extraordinariamente agudizada; todo lo vivido bajo este estado suele tener una fuerte carga emocional. Capaz de hacernos vivenciar lejanos recuerdos biográficos, tener comprensiones de la realidad que antes no habíamos sido capaces de entender, muestra a quien se atreve a mirarlo, aspectos trascendentes de su propia existencia y de su lugar en el mundo en una forma en la que es difícil de esconderse tras los engaños y máscaras que nos ponemos en nuestra vida cotidiana que aparecen ante nosotros con total claridad. Este fármaco tiene la capacidad de desmontar o desestructurar nuestra estrecha visión del mundo, la forma en la que nos enfrentamos a él y que llamamos personalidad. Aquí el autoengaño suele ser sinónimo de dolor. Nos sumerge en un universo de visiones cargadas de un profundo y real significado. Finalmente, aunque sea de una forma no racionalizada, sólo queda la opción de rendirse y aceptar los propios límites y la propia finitud. Cuando esto ocurre suele acontecer un verdadero renacimiento normalmente lleno de gratitud y amor” (pp. 170 – 171).

De esta manera, se revisarán los estudios científicos recientes sobre la psilocibina en humanos y en contextos clínicos, tanto en desarrollo como concluidos, que se recopilan en este trabajo; los cuales se presentan en los siguientes apartados.

Seguimiento del “Experimento de la Prisión de la Concordia”.

El investigador Rick Doblin publicó este estudio en la *Journal of Psychoactive Drugs* (Revista de Drogas Psicoactivas) en 1998, y consistió –nos relata Serrano (2009)- en un seguimiento del experimento original que realizó en Harvard el Dr. Timothy Leary entre 1961 y 1963. El trabajo de Timothy Leary y el seguimiento de este experimento es de gran interés para la Criminología Clínica actual, pues analizaron –de acuerdo al autor- la utilidad de la psilocibina en la reducción de índices de reincidencia criminal (Serrano, 2009).

En el seguimiento de este trabajo se menciona que a los sujetos que se les administró psilocibina manifestaron mejoras y cambios importantes en su *conducta*, sin embargo, el ambiente criminógeno y la falta de programas de reinserción social a largo plazo, no llevó a los resultados esperados, no obstante, -menciona el autor- esto no debe considerarse como un fracaso de las posibles terapias con psicodélicos en criminales. Por último, el autor concluye (Serrano, 2009):

“El informe plantea que sería una cuestión empírica, que merecería ser estudiada dentro del contexto de un nuevo experimento, el constatar si un grupo de convictos tratados con psilocibina y con una adecuada reinserción tendría menor índice de reincidencia criminal que otro tratado con terapias convencionales y con una adecuada reinserción” (p. 178).

Seguimiento del “Experimento del Viernes Santo”.

Este seguimiento, también hecho por el investigador Rick Doblin, publicado en 1991 en el *Journal of Transpersonal Psychology* (Revista de Psicología Transpersonal) trata sobre el experimento original realizado por el médico Walter Phanke en 1962, como parte de un estudio para obtener el grado de Doctor en Religión en Harvard. El nombre se debe porque el experimento se realizó durante un servicio católico de *Viernes Santo*, en el que se les administró psilocibina a 15 profesores y estudiantes de Teología en la Universidad de Boston. La psilocibina se administró a “doble ciego”, es decir, nadie supo quienes recibirían el psicoactivo y quienes ácido nicótico como placebo. Los resultados demostraron que los sujetos que ingirieron psilocibina experimentaron fenómenos casi idénticos de las categorías definidas por la tipología del misticismo (Serrano, 2009).

El trabajo de seguimiento de este experimento, hecho por Doblin, consistió en entrevistar, 24 años después, a los participantes del experimento de 1962. Doblin concluye que este trabajo fue uno de los estudios preeminentes en la literatura científica sobre el uso de psicodélicos, aunque tuvo defectos metodológicos – menciona Serrano (2009)- apoyó las hipótesis de que las drogas psicodélicas-naturales inducen la experiencia mística cuando los usuarios lo hacen en un contexto religioso o espiritual, y que la psilocibina manifiesta en los sujetos, normalmente cambios positivos de personalidad y conducta (Serrano, 2009).

Las entrevistas corroboraban los resultados del experimento original. Cabe mencionar, sin embargo, que Doblin enfatiza en que Phanke no pudo divulgar dificultades que se presentaron durante el experimento, en la tesis original minimizó los momentos complicados y de lucha psicológica que tuvieron los participantes, y

esta omisión, según el autor, indica que la interpretación de Phanke sobre los efectos de la psilocibina resulta incompleta. Por último, concluye Doblin:

“Los estudios futuros, [...], se deben hacer cautelosa y cuidadosamente, con un equipo multidisciplinario de los científicos implicados en el planteamiento y puesta en práctica. Tal equipo debe incluir psiquiatras, psicólogos, profesionales religiosos de una gran variedad de tradiciones, y educadores. Quedan muchas cuestiones planteadas por <<el Experimento de Viernes Santo>> que merecen ser tratadas por la comunidad científica” (aparece en: Serrano, 2009, p. 181).

Investigación básica sobre los efectos según la dosis de psilocibina.

Esta investigación fue realizada por el investigador Franz Vollenweider de la *Psychiatric University Hospital* en Zúrich Suiza, menciona Serrano (2009), que son una serie, como menciona el título, de estudios de investigación básica sobre los efectos según la dosis de psilocibina, donde presentan medidas fisiológicas y psicológicas, la cognición, el bloqueo sensorial y motor, comportamiento secuencial y actividad del cerebro en humanos sanos y relacionados a la esquizofrenia; donde se examinaron a 46 individuos que se les administraron dosis muy bajas, bajas, medias y altas de psilocibina, desde 45 a 315 microgramos por kilo de peso (Serrano, 2009).

Los investigadores de este trabajo, -nos relata Serrano (2009), determinaron los efectos subjetivos, fisiológicos y neuroendocrinos de la psilocibina, hicieron un profundo estudio sobre las distintas concentraciones hormonales en el plasma sanguíneo, y concluyeron que, según las dosis administradas, no existe riesgo potencial para la salud física. No obstante, se recalca:

“Por otro lado, resultaría necesario el control clínico sobre todo con dosis altas para garantizar la estabilidad mental de los pacientes, por las experiencias trascendentes que se producen con este fármaco que pueden generar mucha ansiedad al romperse los límites habituales de consciencia en la persona” (Serrano, 2009, p. 178).

Estudio clínico de los efectos cognitivos de la psilocibina en humanos y su efecto sobre la creatividad.

En esta investigación, realizada por Manfred Spitzer del *Psychiatrische Universitäts Klinik* en Heidelberg, Alemania. El investigador, nos relata Serrano, administró psilocibina a 8 voluntarios masculinos en un experimento “doble ciego”, con placebo. Se estudiaron, -con palabras del autor- los efectos de la psilocibina en el reconocimiento de palabras, tratando de identificar si una cadena de caracteres contenía una determinada palabra o no (Serrano, 2009). También menciona, “*esta investigación demostró que los tiempos de reacción en relaciones semánticas directas se reducían, [...], pero los tiempos de reacción en las relaciones semánticas indirectas mejoraban, situándose en niveles como los que tienen las personas esquizofrénicas*” (Ibíd., p. 182). De esta manera dice el autor, “*los investigadores postulan que la psilocibina, en efecto, produce un aumento de la consciencia y mejora la creatividad*” (Ibíd. p. 182). Por último, también fue de gran importancia para distinguir los diversos tipos de memoria y que puede ser la base para continuar con las investigaciones sobre los estados alternos de consciencia (Serrano, 2009).

Uso de psilocibina en el tratamiento del Trastorno Obsesivo-Compulsivo (TOC).

Este interesante estudio, titulado originalmente: “*Uso de Psilocibina en el tratamiento del desorden Obsesivo-Compulsivo (OCD)*”, es el primero aprobado por FDA (Food and Drug Administration) en Estados Unidos para examinar el uso de la psilocibina en una población de 9 sujetos que sufrían de este trastorno mental. Las pruebas donde se administró el psicoactivo – nos relata el autor, fue en un ambiente clínico controlado, con sesiones de 8 horas y con periodicidad semanal, administrando 4 dosis diferentes, que Serrano nos describe en su trabajo. Finalmente se publicaron los resultados finales en la revista *J Clin Psychiatry*, donde se expone:

“Los resultados indican que en un ambiente clínico y controlado, la psilocibina resulta ser un fármaco seguro para tratar sujetos con OCD, y que demuestra una reducción significativa de los síntomas de la enfermedad en la mayoría de los sujetos” (Serrano, 2009, p. 177).

Repertorio mejorado de los estados dinámicos del cerebro durante la experiencia psicodélica.

Esta investigación ya no forma parte del trabajo presentado por Serrano (2009), pero su mención es de gran importancia, es uno de los estudios científicos más recientes sobre la psilocibina. Fue realizado en el año 2014 por Enzo Tagliazucchi, Robert Carhart-Harris, David Nutt, Robert Leech y Dante R. Chialvo;, dicho trabajo titulado originalmente: *“Enhanced repertoire of brain dynamical states during the psychedelic experience”*. En este trabajo se estudiaron a 15 sujetos sanos, que fueron escaneados antes, durante y después de una infusión intravenosa de psilocibina y un placebo como grupo de control. Los autores comienzan por describir en particular, el estado psicodélico inducido por la psilocibina, que es caracterizado por la cognición sin restricciones y profundas alteraciones en la percepción del tiempo, el espacio y de la individualidad (Tagliazucchi, et al., 2014).

Considerando –nos mencionan los autores- lo espontáneo y la manifestación subjetiva de estos efectos, su hipótesis es que las correlaciones neuronales de la experiencia psicodélica podían encontrarse en la conectividad de las dinámicas y variabilidad de la actividad cerebral espontánea, medible con Imagen de Resonancia Magnética Funcional (Tagliazucchi, et al., 2014). Los resultados presentados ayudan a la comprensión de los efectos de la psilocibina y de su comportamiento dinámico en el cerebro a un nivel macroscópico para lograr un entendimiento sólido de la calidad hiper-asociativa y sin restricciones de consciencia durante el estado psicodélico (Tagliazucchi, et al., 2014). También se llegó a la conclusión, de que el estado psicodélico, la psicosis y los estados de sueño tienen en común la misma alteración en la actividad del hipocampo, el estado psicodélico expande el estado de consciencia en el que fenómenos psicológicos latentes pueden hacerse conscientes, asiste en el proceso creativo, como en la promoción del pensamiento divergente y por último, la red del modo por default ha estado implicado consistentemente en la acción de la psilocibina, llamando la atención por su relación con la autoreflexión y la individualidad en general, haciendo relevante los efectos reportados durante una experiencia psicodélica intensa donde se presenta desintegración o disolución del ego (Tagliazucchi, et al., 2014, p. 16).

Otros estudios.

Volviendo con Serrano, éste también nos presenta otras investigaciones realizadas o en proceso de desarrollo, los cuales son los siguientes (Serrano, 2009):

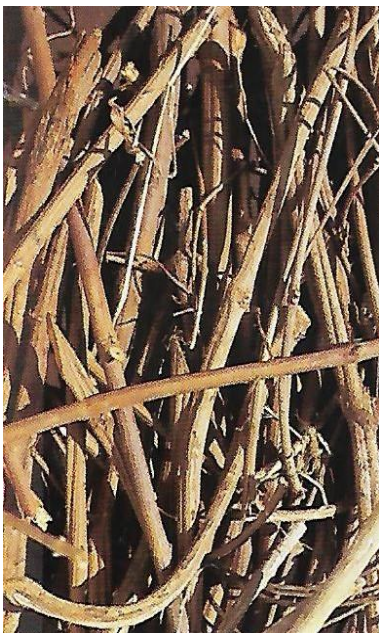
- ***Investigación con psilocibina y LSD como tratamientos potenciales para las personas con “migrañas de racimo”:*** los investigadores de este proyecto son John Halpern y Andrew Sewel, de la Escuela Médica de Harvard y el Hospital McLean en Belmont, Estados Unidos (p. 172).
- ***Estudios experimentales en los efectos de la psilocibina en la inversión binocular, en la profundidad de visión, el antagonismo binocular, alteraciones neuropsicológicas y sinestias:*** los encargados de este proyecto son Torsten Passie, Jürgen Seifert, Udo Schneider y Hinderk M. Emrich, de la Escuela Médica de Hannover, Departamento de Psiquiatría Clínica y Psicoterpia en Hannover, Alemania (p. 173).
- ***Uso de psilocibina para el tratamiento de pacientes con cáncer:*** el investigador es el conocido médico Charles Grob del Instituto de Investigación Biomédica de Los Ángeles en el Centro Médico de Harbor-UCLA en Estados Unidos (p. 173).
- ***Estudio de los efectos de la psilocibina en humanos sobre la atención, percepción y cognición:*** realizado también por Franz Vollenweider junto con Olivia Carter y Felix Hasler del *Psychiatric University Hospital* en Zúrich, Suiza (p. 175).
- ***Estudio en voluntarios sanos de los efectos de la psilocibina:*** llevado a cabo por Roland Griffiths, William Richards, Una McCann y Robert Jesse en el Instituto Heffter de Investigación, la Escuela de Medicina de la Universidad John Hopkins y el Instituto Nacional de Abuso de Drogas (NIDA en inglés), entre otras instituciones, en Estados Unidos (p. 175).

2.4. Ayahuasca.

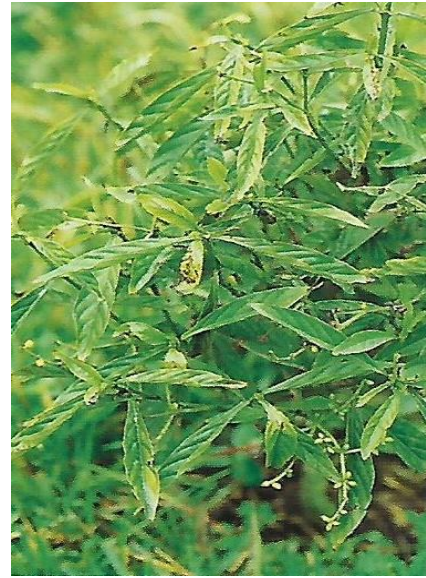
La palabra *ayahuasca* proviene de la lengua *quechua* y significa “*enredadera del alma*”, haciendo alusión a su uso por indígenas para liberar el alma del cuerpo, para viajar a reinos maravillosos de visiones donde se ven todos los dioses y a los primeros hombres y animales, y que permite comunicarse con los antepasados (Schultes & Hofmann, 2012). La ayahuasca es una bebida elaborada a base de diferentes plantas, aunque las formulas varían, los dos componentes esenciales son: *Banisteriopsis caapi* y *Psychotria viridis* (Kuhn, et al., 2012). Además de éstas plantas, también existen otras que se pueden usar para sustituir alguna dependiendo de la región, por mencionar las más importantes, están: *Banisteriopsis inebrians*, *B. quitensis*, *Mascagnia glandurifera*, *M. psilophylla* var. *Antifebri*, *Tetrapteris methystica* y *T. Mucronata* (Schultes & Hofmann, 2012). Entre los aditivos que se emplean para alterar los efectos de la ayahuasca, los más importantes son: *Diplopterys cabrerana*, *Psychotria carthaginensis*. También se usa usualmente la *Brugmansia suaveolens*, *Brumfelsia chiricaspi*, *B. grandiflora*, *tabaco*, *Malouetia tamaquarina*, *Iresine*, *Lygodium venustum*, *Lomariopsis japurensis*, *Phrygylanthus eugenioides*, *Ocimum micranthum*, *Cyperus*, entre otros (Schultes & Hofmann, 2012; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012; Ott, 2011).

La ayahuasca, nos comentan los autores, ha sido utilizada por los indígenas de la región del Amazonas, incluyendo Brasil, Colombia, Perú, y en la región de la selva lacandona en México (Schultes & Hofmann, 2012). También es conocido por otros nombres nativos: *caapi*, *dápa*, *mihi*, *kahi*, *natema*, *pindé* o *yajé* y además ha sido utilizado como rapé para aspirar, nombrado *yopo* o *cohoba* (Schultes & Hofmann, 2012). Por último, antes de conocer en imágenes las principales plantas componentes de la ayahuasca -mencionan Kuhn, et al. (2012)- que, al contrario de otros alucinógenos, como los ya conocidos en este capítulo, el uso recreativo es casi nulo, debido a la gran carga de significado religioso y porque se considera uno de los enteógenos más importantes, sin embargo, existen pocos registros históricos, solo recientemente se ha incrementado el interés científico por este enteógeno (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011).

A continuación, se presentan fotos e imágenes de las principales plantas que se emplean para producir la ayahuasca (aparecen en Schultes & Hofmann, 2012, pp. 124 – 139):



***[Izquierda Arriba: Banisteriopsis caapi es una majestuosa enredadera tropical;
Izquierda Abajo: Tallos secos de Banisteriopsis caapi;
Derecha: Un indígena shipibo con una liana de Banisteriopsis caapi]***



[Dos muestras de *Psychotria viridis*, un arbusto perennifolio que crece hasta 3m de altura]

2.4.1. Historia general.

Como se mencionaba anteriormente, son escasos los registros históricos sobre la ayahuasca, no obstante -mencionan Kuhn, et al. (2012)- muchos etnobotánicos incluyendo al ya citado Richard Evans Schultes, han documentado el uso de la ayahuasca por los nativos del Amazonas. Éste último, junto con Hofmann, mencionan que los nativos creen que las plantas que se emplean para la ayahuasca, son en verdad divinas y que son un regalo de los dioses a los primeros indígenas de la Tierra (Schultes & Hofmann, 2012). Por otro lado en 1851, el botánico Richard Spruce se encontró con el *caapi* durante sus expediciones con las tribus tucanas del río Vaupés de Brasil, también observó su uso entre los *guahibos* del alto Orinoco y entre los *zaparos* de Ecuador, y por último envió sus muestras a Inglaterra para estudios químicos, sin embargo, estos no fueron analizados y estudiados hasta 1969, que fue una época marcada por el aumento del interés de las sociedades occidentales por las plantas enteógenas (Schultes & Hofmann, 2012). Por último, mencionan los autores: *“La bebida, usada en la profecía, la adivinación, la brujería y la medicina, está tan profundamente arraigada en la filosofía y mitología nativas que no cabe duda de su gran antigüedad como parte esencial de la vida aborígen”* (Schultes & Hofmann, 2012 p. 124).

2.4.2. Propiedades psicoactivas.

Como se ha observado en los apartados anteriores sobre ayahuasca, que, aunque no siempre se usan las mismas, las principales para su elaboración deben contener un *inhibidor de la monoamino-oxidasa* (iMAO) como la *harmalina* presente en *Banisteriopsis caapi* y un proveedor de *dimetiltriptamina* (DMT) como *Psychotria viridis* (Ott, 2011; Schultes & Hofmann, 2012). Cabe mencionar, que al igual que la psilocibina del teonanácatl, la similitud del DMT con la serotonina es íntimamente sorprendente, pero, además, el DMT se encuentra intrínsecamente en el cerebro humano, pero en pequeñas cantidades, principalmente en la glándula pineal, y tiene una participación importante en los efectos del sueño natural (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). Ahora bien, sólo cuando la bebida –mencionan los autores- tenga esta combinación de principios activos, puede causar los sorprendentes efectos psicodélicos, como enaltecer la consciencia e inducir visiones (Schultes & Hofmann, 2012). Esto se debe a que la enzima monoamino de oxidasa desintegra la principal sustancia enteógena conocida, el DMT, antes de que pueda cruzar el torrente sanguíneo y llegar al cerebro para llevar a cabo su acción en áreas serotoninérgicas, de allí la necesidad de un iMAO, que además de la harmalina existe la harmina, ambos betacarbolinas; (Schultes & Hofmann, 2012; Kuhn, et al., 2012; Ott, 2011). A continuación, se exponen las principales plantas para la elaboración de ayahuasca (aparecen Schultes & Hofmann, 2012, pp. 127, 138):

Plantas que contienen iMAO:	<ul style="list-style-type: none">- <i>Banisteriopsis caapi</i>.- <i>Banisteriopsis inebrians</i>.- <i>Peganum harmala</i>.
Plantas proveedoras de DMT:	<ul style="list-style-type: none">- <i>Psychotria viridis</i>.- <i>Anadenanthera peregrina</i>.- <i>Diplopterys cabrerana</i>.- <i>Mimosa tenuiflora</i>.

2.4.3. Análogos de ayahuasca.

Además de las plantas mencionadas anteriormente, la naturaleza provee de otras plantas presentes en todo el mundo y que contienen los mismos principios activos, los iMAO: harmina y harmalina; y las triptaminas: DMT y 5-MeO-DMT. Éste último, cuyo nombre químico completo es: *5-metoxi-N, N-dimetiltriptamina*, es un derivado de la serotonina que, curiosamente, también se encuentra presente en algunos animales, como en la piel del sapo del río Colorado, el *Bufo alvarius* (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011). Antes de nombrar las plantas análogas de ayahuasca, se expone una foto de este sapo (aparece en Schultes & Hofmann, 2012, p. 22):



[*Bufo alvarius*: este sapo contiene 5-MeO-DMT en su piel; [...] los nativos norteamericanos ordeñaban las glándulas del dorso para luego ingerirla o fumarla (Ibíd., p. 22).]

<p>Otras plantas que contienen iMAO [harmina/harmalina]:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Banisteriopsis muricata</i>. - <i>Kochia scoparia</i>. - <i>Passiflora involucreta</i>. - <i>Strychnos usambarensis</i>. - <i>Tribulus terrestris</i>.
<p>Otras plantas que contienen triptaminas [DMT/5-MeO-DMT]:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Arundo donax</i>. - <i>Phalaris arundinacea</i>. - <i>Acacia phlebophylla</i>. - <i>Acacia maidenii</i>. - <i>Dictyoloma incanescens</i>. - <i>Desmodium pulcheilum</i>. - <i>Mimosa tenuiflora</i>.

2.4.4. Efectos del consumo.

Los efectos de la ayahuasca difieren según la preparación, así como el contexto, la dosis, los fines de su uso y los aditivos a la bebida, para producir o inhibir diferentes efectos, pero antes de conocer estos aditivos, vamos a conocer los efectos objetivos y subjetivos por la ingesta de ayahuasca (Schultes & Hofmann, 2012; Kuhn, et al., 2012; Ott, 2011):

<p>Efectos objetivos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Esta combinación produce náuseas, vómito, ansiedad, vértigo, aumento de la presión arterial y el ritmo cardíaco, nerviosismo, profusa transpiración. - Un efecto secundario muy desagradable y frecuente después de la intoxicación es una fuerte diarrea. - Altas dosis de triptaminas intensifican estos efectos; aparecen, además, palpitaciones, convulsiones, midriasis y taquicardia.
<p>Efectos subjetivos:</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se presentan experiencias agudas de alucinaciones y disociación. - Las alucinaciones son principalmente visuales, aunque hay consumidores que reportan aumento en la sensibilidad a los estímulos sensoriales. Los consumidores frecuentemente experimentan la disociación común a otros alucinógenos y una sensación profunda de comprensión. - Con frecuencia el usuario ve abrumadores ataques de serpientes gigantes y de jaguares. Estos animales a menudo lo humillan, ya que él solo es un hombre. La repetida aparición de estos jaguares y serpientes en las visiones por ayahuasca intriga a los psicólogos. - Las visiones por la bebida básica aparecen en azul, púrpura o gris, las inducidas por el uso de aditivos de triptaminas pueden presentarse en rojos y amarillos brillantes. - Lleva tanto a estados eufóricos como agresivos y en altas dosis, muestras de indiferencia o de una mayor agresividad suelen anunciarse en un estado avanzado después de la ingesta.

A pesar de contar con algunos efectos físicos negativos, los autores Schultes & Hofmann (2012) consideran que la ayahuasca es totalmente un agente curativo, éstos comentan: "*la ayahuasca es sobre todo una medicina, la gran medicina*" (p. 127). Ahora, como se mencionaba al principio de este apartado, usualmente se le agregan a la bebida diferentes plantas para adicionar un efecto a los ya mencionados, algunas de éstas (aparecen en: Schultes & Hofmann, 2012, p. 134):

Plantas aditivas:	Efecto:
<i>Capsicum frutescens.</i>	Como tónico.
<i>Erythrina spp.</i>	Como purgante.
<i>Couropita guianensis.</i>	Para fortalecer el cuerpo.

<i>Ceiba pentandra.</i>	Contra la diarrea y malestares intestinales.
<i>Brunfelsia spp.</i>	Contra fiebres, reumatismo y artritis.
<i>Virola spp.</i>	Para intensificar las visiones.
<i>Ilex guayusa.</i>	Para inducir vómitos y purificación.
<i>Sabicea amazonensis</i>	Para darle un sabor dulce a la ayahuasca.
<i>Pfaffia iresinoides</i>	Contra la debilidad sexual
<i>Ocimum micranthum.</i>	Contra la fiebre.
<i>Lygodium venustum.</i>	Para fortalecer los efectos de la ayahuasca.
<i>Nicotiana rustica.</i>	Para la desintoxicación.

Por último, para tener una mejor idea sobre los efectos subjetivos que produce el uso de esta bebida psicodélica, se exponen a continuación, dos pinturas del chamán y pintor visionario Pablo Amaringo (1938 – 2009) quién se inspiró en sus visiones con ayahuasca:



2.4.5. Estudios científicos-clínicos.

Para este apartado, se va a recurrir a un artículo publicado por Guillermo Saúl Escobar Cornejo en la Revista de Psicología: Liberabit, dicho trabajo titulado: *“Las propiedades farmacocinéticas del ayahuasca”* (2015). En este trabajo, el autor nos menciona que además de describir las propiedades químicas y efectos de la ayahuasca, realizó una revisión documental de los principales estudios científicos hasta el año 2013 que aparecen en las bases de datos: PubMed, PsycINFO, Psyke, Psicodoc y Redalyc (Escobar, 2015). Estos estudios científicos, demuestran el uso terapéutico de esta bebida y sus psicoactivos para el tratamiento de diferentes patologías que también algunas son de interés clínico en el contexto criminológico (aparecen en Escobar, 2015, pp. 315 - 316):

- **Tratamiento para la adicción:** según lo revisado en la literatura científica, los expertos señalan que el consumo de ayahuasca tiene bajos riesgos potenciales de abuso o de dependencia; diferentes estudios citados por Escobar, demuestran que el uso de ayahuasca redujo la adicción al alcohol, barbitúricos, sedantes, cocaína, anfetaminas y solventes (Escobar, 2015).
- **Tratamiento para enfermedades neurodegenerativas:** los alucinógenos –menciona Escobar- estimulan las neuronas piramidales de glutamato, que se ubican en la capa V de la corteza prefrontal, que se ven involucradas en el aprendizaje, memoria y control del estrés. Los iMAO mencionados, la harmina y la harmalina, de acuerdo al autor, debido a sus propiedades antioxidantes y antineurodegenerativas, tienen valor potencial para el tratamiento de la enfermedad de Parkinson y de Alzheimer (Escobar, 2015).
- **Tratamiento para la ansiedad y depresión:** los psicodélicos pueden modular correctivamente el sistema de circuitos prefrontal-límbico que está implicado en los trastornos afectivos y de humor, menciona Escobar,

esto aunado al estudio científico de los efectos de ayahuasca, demuestran el gran potencial terapéutico de éste enteógeno para el tratamiento de estos trastornos (Escobar, 2015).

- **Tratamiento para neoplasias:** se descubrió que las iMAO presentes en la ayahuasca, activan el p53 que está involucrado en la señal de inhibición de la angiogénesis y crecimiento tumoral (Escobar, 2015).

De esta manera, ya conociendo los principales enteógenos, su historia, los principales psicoactivos presentes en cada planta, los efectos y los diferentes usos, desde lo religioso hasta sus aplicaciones clínicas, con estudios que han demostrado los usos medicinales y terapéuticos de estas sustancias psicodélicas-naturales. De las cuales, el uso de teonanácatl suena lo bastante interesante para la ciencia criminológica, y desde luego legítimo, para proponer su uso en el contexto clínico. Pero antes de esto, vamos a estudiar desde un enfoque interdisciplinario el consumo de drogas por parte del ser humano.

CAPÍTULO 3: ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO SOBRE EL CONSUMO DE DROGAS.

3.1. Factor antropológico.

Para tener una completa comprensión sobre el por qué el ser humano consume drogas, vamos a partir desde el aspecto antropológico, para esto, se recurre a una obra ya citada anteriormente, pero que se había reservado el título del trabajo para este apartado; se trata de: *“Plantas de los Dioses: orígenes del uso de los alucinógenos”*, por Richard Evans Schultes y Albert Hofmann (quinta reimpresión, 2012). En este trabajo de investigación, se habla sobre el origen del uso de plantas consideradas por los nativos como sagradas (conocidas en occidente y aun actualmente como drogas alucinógenas, aunque no todas provoquen verdaderas alucinaciones, o también como drogas psicodélicas–naturales o enteógenos), estas sustancias, a saber: son las primeras drogas con las que el ser humano tiene contacto. Al respecto mencionan Schultes y Hofmann, *“su uso se remonta a la prehistoria, de tal manera que se ha postulado que la idea misma de la divinidad surgió como resultado de los sobrenaturales efectos de estos agentes”* (Schultes & Hofmann, quinta reimpresión 2012, p. 14).

Al igual que el padre de la etnomicología, R. Gordon Wasson, citado por Jonathan Ott en un artículo titulado *“Paraísos Naturales”*, que aparece en un libro que recopila las *II Jornadas sobre Enteógenos* celebradas en Barcelona, España en 1997; dicho trabajo coordinado lleva por nombre: *“Los enteógenos y la ciencia: nuevas aportaciones científicas al estudio de las drogas”* (1999) y menciona lo siguiente:

“El reino animal desconoce a Dios; no posee concepto de la idea religiosa. (...) Debió existir un momento en el que el hombre emergiendo de su pasado bestial, intuyó por primera vez estas posibilidades, vagamente, dubitativo; cuando conoció por primera vez el asombro que acompaña a la idea de Dios. (...) Sugiero que, cuando nuestros más primitivos antepasados buscaban sus alimentos, debieron dar con nuestros hongos psicotrópicos, o quizás otras plantas que poseían las mismas propiedades, y las comieron, y conocieron el milagro del asombro de estar en presencia de Dios” (Gordon Wasson; aparece en: Hofmann, Fericgla, Samorini, Escohotado, Ott, Obiols, Camí, Barbanoj, Riba, 1999, p. 103).

3.1.1. Enteógenos y cultura.

La palabra *enteógeno*, que etimológicamente proviene del griego: *entheos* = “dios adentro” y “gen” = *devenir-origen*, es decir, *que puede despertar en el ser humano la noción original de la divinidad universal*. Éste término fue propuesto por Carl A. P. Ruck, Jeremy Bigwood, Danny Staples, Jonathan Ott y R. Gordon Wasson en un artículo de la *Journal of Psychedelic Drugs* publicado en 1979, este artículo también es publicado en la obra: *“El camino a Eleusis: una solución al enigma de los misterios”*, escrito por R. Gordon Wasson, Albert Hofmann y Carl A. P. Ruck (1980), y fue empleado principalmente para referirse a las plantas que eran y son utilizadas en el chamanismo y ceremonias religiosas o de sanación, para diferenciarlas de las sustancias que durante los inicios del siglo XX fueron conocidos popularmente como *alucinógenos* o *psicodélicos*, términos insuficientes para este contexto. Mencionan los autores:

“Nuestra designación es fácil de pronunciar. Podemos hablar de enteógenos o, como adjetivo, de plantas o de sustancias enteogénicas. En un sentido estricto, sólo aquellas drogas que producen visiones y de las cuales pueda mostrarse que han figurado en ritos religiosos o chamánicos serían llamadas enteogénicas; pero en un sentido más amplio, el término podría también ser aplicados a otras drogas, lo mismo naturales que artificiales, que inducen alteraciones de la conciencia similares a las que se han documentado respecto a la ingestión ritual de los enteógenos tradicionales” (aparece en: Wasson, Hofmann, Ruck, 1980, p. 235).

Los primeros usuarios de drogas, o mejor dicho, de enteógenos, que se han mencionado, lo hacían y aún lo hacen, principalmente en el sentido de un contexto religioso, es decir, en rituales o ceremonias con fines medicinales, curativos o espirituales (de hecho, estas drogas y sus usos son los antecedentes de la medicina moderna); las civilizaciones ancestrales consideraban que estas drogas eran regalos de los dioses o los dioses mismos, por lo que las veneraban y usaban con todo el respeto que se merecían desde su perspectiva y entendimiento (Schultes & Hofmann, 2012). Mencionan los autores, *“[...] científicos consideran que el uso de plantas visionarias es el origen de la cultura, del chamanismo y de la religión”* (Schultes & Hofmann, 2012, p. 64).

En cuanto a esto también menciona R. Gordon Wasson, citado por Jonathan Ott:

"El chamanismo no es sólo históricamente la religión más antigua, sino que es un hecho psicológico que trata del origen de toda religión sobrenatural, incluso de las más modernas, puesto que la revelación es la fuente de toda religión. (...) El chamanismo visionario es el origen de toda revelación religiosa. Pero un número sorprendente de revelaciones derivan del uso chamánico de alucinógenos (...) Peter Frunst y yo creemos que la asociación chamán/droga puede remontarse con seguridad a los horizontes de la cultura mesolítica" (aparece en: Hofmann, et al., 1999, p. 103).

La perspectiva de la antropología nos indica que los seres humanos tienen una íntima relación con las drogas, que se remonta a los orígenes de la consciencia y de las manifestaciones culturales; sin embargo, solo recientemente los antropólogos han comenzado a comprender el papel que tuvieron estas drogas en las antiguas civilizaciones y en la formación de la cultura actual, desempeñando suma importancia en la historia, en la religión, en la filosofía y en la cosmovisión de todos los pueblos del mundo (Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Glockner, 2016); es necesario que avancen los estudios desde este enfoque para contar con un conocimiento más amplio para llegar a una verdadera comprensión de elementos básicos de la cultura humana (Schultes & Hofmann, 2012; Hofmann, et al., 1999; Glockner, 2016; Ott, 2011).

3.1.1.1. Panorama del uso de los enteógenos.

En este apartado vamos a profundizar un poco en los usos que les daban a las plantas alucinógenas las diferentes culturas alrededor del mundo, y que aún muchas culturales actuales que preservan costumbres de formas de vida ancestrales; para ser breves, vamos a destacar las principales plantas enteógenas y contar con un mejor panorama de su uso; de esta manera, basado en el trabajo hecho por Schultes & Hofmann y demás investigadores citados. A continuación, se muestra una tabla que especifica la etnografía, la historia, el significado cultural y propósito del enteógeno (aparece en: Schultes & Hofmann, 2012, pp. 65 – 80; Ott, 2011):

LAS PLANTAS ENTEÓGENAS Y SUS USOS ALREDEDOR DEL MUNDO

Nom. Común	Nom. Científico	Historia y Etnografía	Significado cultural y Propósito
Amanita. Matamoscas.	<i>Amanita muscaria.</i>	Pueblos <i>ugrofineses</i> del este y oeste de Siberia; varios grupos de <i>athabaskas</i> de Norteamérica. La <i>Amanita muscaria</i> bien podría ser el misterioso <i>soma</i> , narcótico divino de la India antigua, consumido por los arios hace 3500 años.	Embriaguez chamánica; significado religioso y ceremonias curativas.
Ayahuasca. Caapi. Yajé.	Mezcla de: <i>Banisteriopsis caapi</i> & <i>Psychotria viridis</i>	Consumida en el Perú y en la parte occidental del valle de la amazonia por <i>tribus aisladas de los Andes colombianos y ecuatorianas</i> de la vertiente del Pacífico.	Bebida generalmente en ceremonias religiosas, como en la famosa ceremonia <i>Yuruparí</i> , rito de iniciación <i>tukano</i> de los adolescentes varones. Los <i>jíbaros</i> creen que la ayahuasca hace posible comunicarse con los antepasados y que bajo su influencia el alma del hombre puede abandonar el cuerpo y vagar libremente.
Datura. Dutra.	<i>Datura metel.</i>	Se menciona como planta alucinógena en antiguos documentos <i>sánscritos</i> y <i>chinos</i> . Hoy se utiliza en la India, Pakistán y Afganistán.	Es ingerida como afrodisiaco en la región oriental de la India; también es utilizada con fines embriagantes en ceremonias y para relajarse.
Hierba de la pastora. Hierba de la virgen. Pipiltzintli.	<i>Salvia divinorum.</i>	Es consumida por los <i>mazatecos</i> de México, quienes además de llamarla “hierba de la pastora”, la emplean como sucedáneo de los hongos psicoactivos.	En el Edo. de Oaxaca (México), es cultivada y usada por los <i>mazatecos</i> en rituales adivinatorios por sus propiedades alucinógenas. Parece ser que la utilizan cuando el <i>teonanácatl</i> o las semillas de <i>ololiuqui</i> escasean.

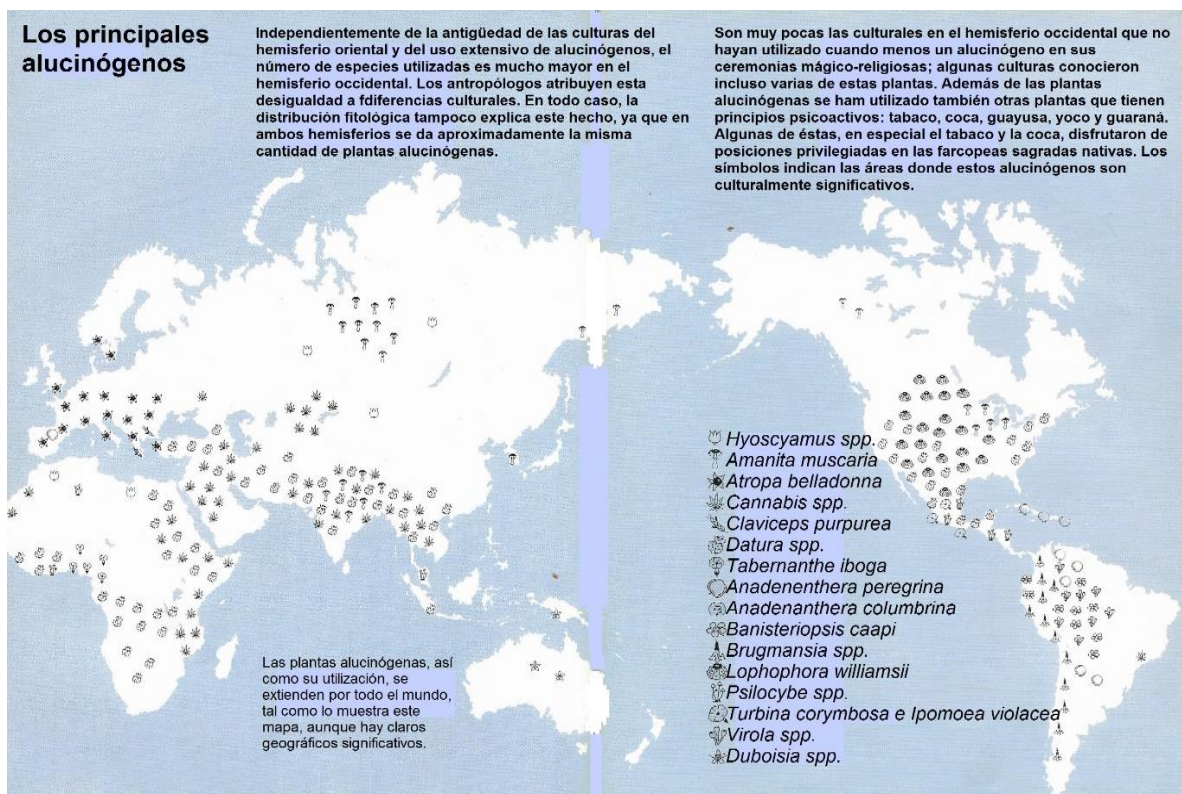
<p>San Pedro. Aguacolla. Gigantón.</p>	<p><i>Trichocereus pachanoi.</i> <i>Echinopsis pachanoi.</i></p>	<p>Lo consumen sobre todo los indígenas de los Andes de Ecuador, Bolivia y Perú.</p>	<p>Para efectos alucinógenos, su ingesta parece ser primordialmente para adivinar y diagnosticar enfermedades; también sirve de medio para adueñarse de la identidad de otra persona.</p>
<p>Iboga</p>	<p><i>Tabernanthe iboga.</i></p>	<p>El culto que le rodea en Gabón y en el Congo dota a los nativos de fortaleza para oponerse de manera sumamente tenaz a la propagación del cristianismo e islamismo en la región.</p>	<p>Es empleado con fines mágico-religiosas, sobre todo en el culto <i>bwiti</i>. Sirve para comunicarse con los antepasados y el mundo espiritual, así como para “reconciliarse con la muerte”. Por otra parte, la droga se usa en ceremonias de iniciación; también es conocido como un poderoso estimulante y afrodisiaco.</p>
<p>Marihuana. Bhang. Charas. Dagga. Ganja. Hachís. Cáñamo. Kif. Ta ma.</p>	<p><i>Cannabis sativa.</i> <i>Cannabis indica.</i> <i>Cannabis ruderalis.</i></p>	<p>En la India el consumo de cannabis tenía un significado religioso, y aún, entre los <i>sadhus</i>. Especímenes de casi 4000 años de antigüedad han sido descubiertas en un lugar de Egipto. En la antigua Tebas se preparaba una bebida de la planta cuyos efectos eran semejantes a los del opio. A lo largo del río Volga la planta fue cultivada hace 3000 años por los <i>escitas</i>; ellos echaban las semillas y las hojas del cáñamo sobre piedras calientes para producir humo intoxicante. En la tradición china el consumo de la planta se remonta a 4800 años.</p>	<p>Tiene una larga historia en la medicina tradicional y como sustancia psicoactiva. El cáñamo era fuente de fibras, fruto comestible, aceite industrial, medicina y, además, para fines recreativos. Su consumo se ha extendido a casi todo el mundo en los últimos 40 años; goza de una popularidad cada vez más creciente.</p>

<p>Ololiuqui.</p> <p>Badoh.</p>	<p><i>Turbina corymbosa.</i></p> <p><i>Rivea Corymbosa.</i></p>	<p>Las semillas de esta maravillosa o dondiego de día, antiguamente conocida como <i>Rivea corymbosa</i>, están consideradas como uno de los principales alucinógenos sagrados de numerosos grupos indígenas del sur de México. Su empleo tiene una larga historia; las semillas desempeñaron un papel importante en las ceremonias aztecas como embriagante y poción mágica.</p>	<p>Hoy las pequeñas semillas redondas son utilizadas en la adivinación y la hechicería por los <i>chinantecos, mazatecos, mixtecos, zapotecos</i> y otro grupos indígenas.</p>
<p>Peyote.</p> <p>Hikuli.</p> <p>Botón de mescal.</p>	<p><i>Lophophora williamsii.</i></p> <p><i>Lophophora diffusa.</i></p>	<p>Cronistas españoles describieron que la ingestión del peyote por los aztecas. Hoy es apreciada por los tarahumaras, huicholes y otro grupos indígenas mexicanos, así como por los miembros de la iglesia nativa norteamericana de Estados Unidos y del oeste de Canadá.</p>	<p>Significado mitológico y religioso en ceremonias curativas. En los Estados Unidos el consumo del peyote se ha convertido en un ritual para provocar visiones.</p>
<p>Teonanácatl.</p> <p>Hongo de San Isidro.</p> <p>She-to.</p> <p>To-shka.</p> <p>Hongo milagroso.</p>	<p><i>Panaeolus sphinctrinus.</i></p> <p><i>Psilocybe: aztecorum, caerulea, caerulea, mazatecorum, mexicana, mixaeensis, semperviva, wassonii, yungensis, zapotecorum y cubensis.</i></p>	<p>El culto a los hongos parece estar arraigado en una tradición centenaria de los indígenas de Mesoamérica. Los <i>aztecas</i> llamaban “teonanácatl” (carne de los dioses) al hongo sagrado; los <i>mazatecos</i> y <i>chinantecos</i> del noroeste de Oaxaca, México, conocen <i>Panaeolus sphinctrinus</i> como “<i>t-ha-na-sa</i>”, “<i>to-shka</i>” (hongo embriagante) y “<i>she-to</i>” (hongo del pasto). En Oaxaca <i>Psilocybe cubensis</i> se llama “hongo de San Isidro”, y en mazateco, “<i>di-shi.tjo-le-rra-ja</i>” (hongo divino del estiércol).</p>	<p>Ingestión sacramental y mitológica; hoy se utiliza en la adivinación, en ceremonias curativas y de sanación espiritual. Los contactos con el cristianismo y con las ideas modernas no parecen haber tenido influencia en la profunda veneración que caracteriza el ritual de los hongos. Se cree que algunas especies de <i>Psilocybe</i> son también utilizadas por los <i>yurimagnas</i> de la Amazonia peruana para provocar estado de embriaguez alucinógena.</p>

<p>Toloache. Toloatzin.</p>	<p><i>Datura:</i> <i>innoxia,</i> <i>discolor,</i> <i>kymatocarpa,</i> <i>pruinosa,</i> <i>quercifolia,</i> <i>reburra,</i> <i>stramonium</i> y <i>wrightii.</i></p>	<p>Conocido también como <i>Datura meteloides;</i> principalmente la <i>Datura</i> <i>innoxia</i> es consumida por los <i>tarahumaras</i> en México y en el suroeste de Estados Unidos.</p>	<p><i>Datura innoxia</i> fue empleado por los <i>aztecas</i> y otros grupos indígenas como planta medicinal y alucinógeno sagrado.</p>
---------------------------------	--	---	--

3.1.1.2. Distribución geográfica de los enteógenos.

Para entender el lugar que ocuparon estas drogas en las antiguas civilizaciones y la influencia que han tenido en el ser humano actualmente, así como la extensión de su uso, es preciso conocer la distribución geográfica de las drogas mencionadas; siguiendo a los autores, encontramos que "*pocas áreas del globo carecen de alucinógenos significativos para la cultura de sus habitantes*" (Schultes & Hofmann, 2012, p. 26). A continuación, se muestra el mapa de la distribución global de los enteógenos (aparece en Schultes & Hofmann, 2012, pp. 28 – 29):



Como se puede ver, la presencia de estas drogas cubre en su mayoría al globo terrestre, y tomando en cuenta que el reino vegetal existe desde tiempos inmemorables para el ser humano, es decir, estas plantas ya se encontraban en esas regiones del mundo desde antes de que el hombre comenzará a poblarlo. Por eso, dicen los expertos:

"No es de extrañar, pues, que hayan tenido un papel tan importante en los ritos religiosos de antiguas civilizaciones, y que sean aún motivo de veneración y temor, como elementos sagrados para ciertas tribus con un nivel cultural arcaico caracterizado por tradiciones y modos de vida ancestrales" (Schultes & Hofmann, 2012, p. 9).

3.2. Factor biológico.

El consumo de drogas es algo tan antiguo, que la evolución natural llevó a que el cerebro humano pueda interactuar con las drogas que conocemos y por conocer, y además, sintetizar sus propias sustancias químicas con distintas funciones en receptores específicos en el cerebro, y que resultan ser muy similares a las sustancias activas de los enteógenos naturales (recordemos que se tratan de plantas que existen desde mucho tiempo antes del nacimiento del *homo sapiens*), en especial el cannabis, el peyote, los hongos enteogénicos y la ayahuasca (Ott, 2011; Schultes & Hofmann, 2012). Para llegar a la completa comprensión sobre el consumo de drogas, debemos entender los principios básicos del cerebro, y para esto se recurrirá a las obras de los ya mencionados: David Nutt, autor de: *"Drugs without the hot air: minimizing the harms of legal and illegal drugs"* (2012) y Cynthia Kuhn, Scott Swartzwelder & Wilkie Wilson, autores de: *"Drogas"* (2012).

3.2.1. Cerebro y drogas.

Siguiendo a éstos últimos, el primer paso para comprender la relación del cerebro con el consumo de las drogas, es conocer cómo funciona básicamente éste órgano, pues mencionan Kuhn, et al. (2012):

"El cerebro es una estructura extraordinariamente compleja, con miles de diferentes sitios apropiados para la acción de las drogas en miles de diferentes tipos de células nerviosas. Esa complejidad puede

ser la explicación de que distintas personas tengan experiencias diferentes con la misma droga" (p. 359).

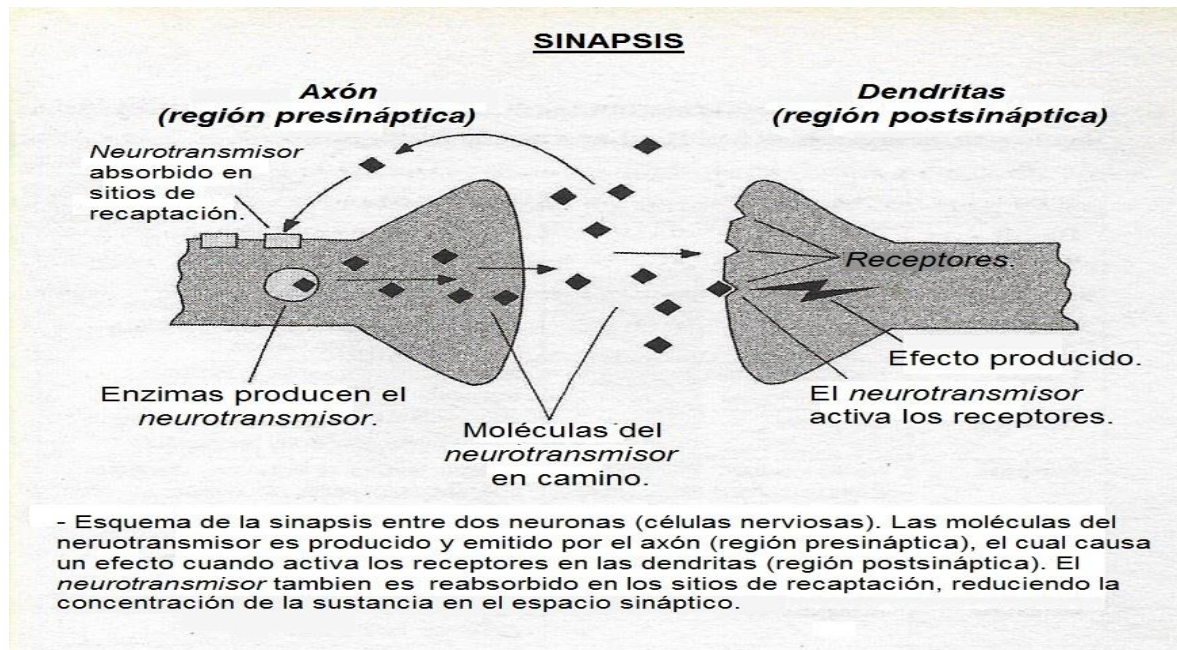
Recordemos entonces que, en el capítulo anterior, (véase el apartado de las clasificaciones de drogas), se mencionaba que las drogas tienen un efecto similar al de químicos presentes naturalmente en nuestro *Sistema Nervioso Central*; además de esto, cabe mencionar que éstos tienen su acción, ya sea activando o bloqueando los *receptores* de las *neuronas* del *cerebro*, diseñados para los distintos *neurotransmisores* (algunas drogas *imitan* estas sustancias) que se secretan durante la *sinapsis*; conociendo el papel del cerebro en cuanto al consumo de drogas se refiere, tendremos una mejor comprensión sobre el fenómeno (Kuhn, et al., 2012; Nutt, 2012).

3.2.1.1. La sinapsis: comunicación entre neuronas.

Así, los elementos que componen fundamentalmente al cerebro y a todo el SNC, son las células nerviosas (aunque no las únicas), conocidas como *neuronas*, en ellas –con palabras de los autores- se almacena la información, se perciben las sensaciones y se inician las acciones (Kuhn, et al., 2012). Dicen Kuhn y sus colegas: "*Una sola neurona es un fragmento muy complicado de la maquinaria química, pero su complejidad es lo que permite que en el cerebro exista en forma tan compacta el gran almacenamiento de información, así como su capacidad de procesamiento*" (Ibid., p. 362). Éstos médicos nos describen, que las neuronas tienen parecido a pequeños árboles, en la "parte superior" se encuentra el área receptora conocido como *dendritas*, y que se conecta con otras neuronas; luego tenemos el cuerpo de la neurona o lo que sería, según la analogía, el "tronco", aquí se contiene la información genética de esa célula; por último, tenemos la "raíz del árbol" que sale y se ramifica con otras células, conocida como *axón*, el cual se encarga de emitirles señales (Kuhn, et al., 2012).

Los puntos de contacto donde se comunican unas neuronas con otras se denomina *sinapsis*, y ésta se conforma por la región presináptica, que son las terminales de los axones que contienen las sustancias químicas denominadas *neurotransmisores*,

y la región postsináptica, que son las dendritas de las células o receptores de los neurotransmisores que se liberan en el espacio entre éstas (Kuhn, et al., 2012). En la siguiente imagen podemos darnos una mejor idea de cómo funciona lo descrito anteriormente (Figura 4.2 que aparece en: Nutt, 2012, p. 53):



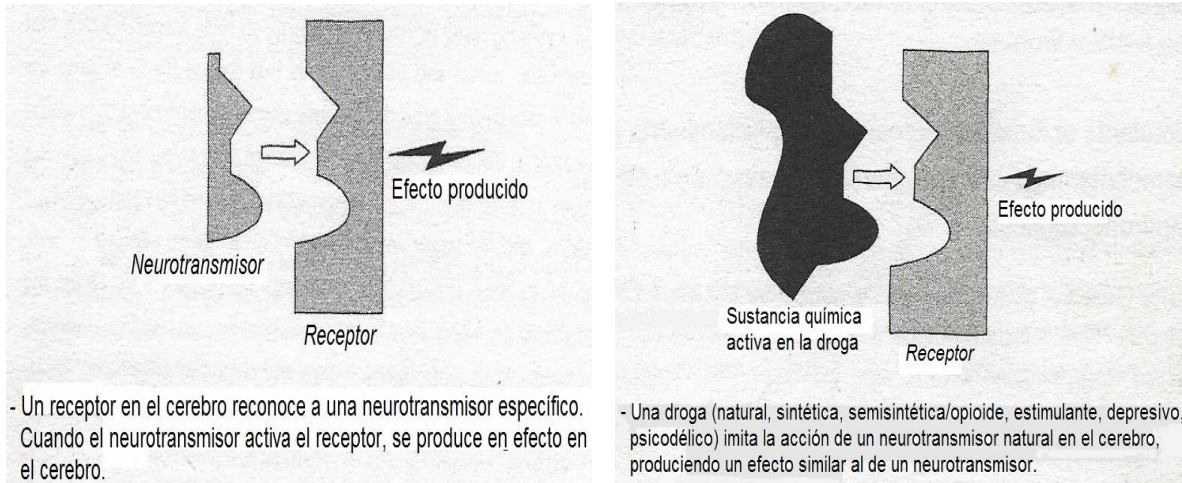
3.2.1.2. Neurotransmisores: químicos en el cerebro.

Las señales que emiten los axones pueden activar o suspender el funcionamiento de las células nerviosas dependiendo del neurotransmisor secretado durante la sinapsis, y en efecto, como dicen los autores, "la sinapsis es el principal sitio de reacción de la mayoría de las drogas [...]" (Kuhn et al., 2012, p. 364). Resulta que la mayoría de las drogas, en especial las psicodélicas-naturales, y como ya se mencionaba, tienen una increíble similitud a nivel molecular con los principales neurotransmisores, y éstas tienen receptores específicos para su acción, como en el caso de los *cannabinoides* de la marihuana que cuentan con su propio *sistema endocannabinoide* en el cerebro, y otras tantas drogas que excitan o inhiben la secreción de neurotransmisores, como la *dopamina* o la *feniletilamina* (considerada la droga del amor, por influir en el proceso de enamoramiento entre dos personas); entonces, dicho esto, vamos a conocer los principales neurotransmisores y sus funciones, presentes en nuestro SNC (Tabla 4.1 que aparece en Nutt, 2012, p. 54):

QUÍMICO	TIPO	FUNCIÓN
Glutamato	-	Es como un interruptor de encendido del cerebro, construye memoria, regula el estado de alerta, el movimiento, la sensación y el estado de ánimo.
GABA	-	Es como un interruptor de apagado del cerebro, induce el sueño, sedación, relajación, reduce la ansiedad y disminuye la tensión muscular.
Endocannabinoides	Lípidos	Regulan el dolor, el apetito, la coordinación y el aprendizaje.
Serotonina	Amina	Regula el estado de ánimo y la ansiedad, el apetito, el ciclo del sueño y la temperatura corporal.
Noradrenalina	Amina	Crean sensación de alerta, atención, concentración, aumenta la presión sanguínea, levanta el estado de ánimo y puede incrementar ansiedad.
Dopamina	Amina	Crea sensación de motivación, atención, y placer.
Acetilcolina	Amina	Regula el ciclo del sueño, el estado de alerta y construye memoria.
Endorfina	Péptido	Crean sensación de placer, recompensa, y reduce el dolor.

Recordemos, las drogas opioides como la *heroína*, la *codeína* y la *morfina*, producen el mismo efecto que la *endorfina*; los depresores como el *alcohol*, el *GHB*, los *sedantes*, *fármacos para inducir el sueño* y los benzodiazepinas activan los receptores y secreción del GABA; los estimulantes como la *cafeína*, el *tabaco*, la *cocaína*, la *anfetamina* y la *metanfetamina* liberan la *dopamina* y la *noradrenalina*; las psicodélicos como el *LSD*, los *hongos enteogénicos*, el *peyote* y la *ayahuasca* tienen su acción en los receptores de la *serotonina*. Por último, a pesar de ser una droga psicodélica, la marihuana tiene su acción en sus propios receptores, diseñados específicamente para sus *cannabinoides* y para los *endocannabinoides*.

Para tener una mejor idea de cómo funcionan las drogas simulando a los neurotransmisores, y que como vimos, algunas drogas naturales accionan sus propios receptores, se presentan los siguientes esquemas (basados en Figura 4.1 y 4.3 que aparecen en: Nutt, 2012, pp. 52 y 55):



3.3. Factor psicológico.

Ahora, pasamos al papel que juega la psique humana en cuanto al consumo de drogas. De primera instancia, y siguiendo a David Nutt, aparentemente los seres humanos consumen drogas para experimentar placer y aliviar el sufrimiento (que puede ser físico, mental y/o espiritual), pero éste menciona: *"el uso de drogas para experimentar placer tiene un número de elementos más allá de sus efectos mecánicos en el cerebro"* (Nutt, 2012, p. 66). Estos elementos que van más allá de los biológicos, están relacionados a la conducta y a la personalidad de un individuo, y para comprender mejor estos aspectos psicológicos, se revisará el trabajo ya mencionado de David Nutt: *"Drugs without the hot air: minimising the harms of legal and illegal drugs"* (2012), al igual que la obra de Nestor A. Braunstein: *"El goce: un concepto lacaniano"* (1999), y en especial el trabajo hecho por Ingrid Serrano y Óscar Diez, autores de: *"Drogas y conducta"* (2010).

3.3.1. La conducta.

“El uso del alcohol y de las demás drogas configuran una conducta y no una estructura clínica” (Braunstein, 1999, p. 199), es decir, la búsqueda de drogas y el consumo mismo, además de que no forzosamente significa que los consumidores sean “enfermos”, es algo intrínseco y natural en el ser humano (desde sus inicios como ya se expuso al comienzo de este capítulo). Esta conducta, es denominada comúnmente como parasocial, sin embargo, los expertos señalan que tiene fines sociales (esto se expondrá en el siguiente apartado), pero antes de eso, vamos a conocer los principales motivos psicológicos del consumo de drogas.

3.3.1.1. Estados alternos de consciencia.

En un apartado titulado: *“¿Por qué la gente usa drogas?”*, de la obra mencionada de Serrano & Diez (2010), citan: *“Una de las razones por las cuales muchas personas buscan y consumen drogas psicoactivas es para alterar su experiencia consciente. Cuando una persona altera su experiencia consciente cambia la manera en la que piensa, siente, percibe o se comporta”* (p. 34). Los autores nos exponen que los infantes alrededor de todo el mundo experimentan con su estado de consciencia alterándola de diferentes maneras, ya sea dando vueltas, haciéndose cosquillas, hiperventilando o meciéndose para concebir el sueño; es así, que desde niños se descubre lo placentero que resulta el alterar la consciencia (Serrano & Diez, 2010).

Conforme se llega a la edad adulta, -mencionan los autores- el individuo se encuentra con otro tipo de actividades con las que pueden llegar a un estado alterno de consciencia, como hacer ejercicio, meditar, enamorarse, tener relaciones sexuales o ir a algún tipo de espectáculo e incluso bailar y escuchar música, resultando causalmente que las personas invierten su mayor parte del tiempo, recursos y energía en estas actividades, en las que se incluye también el consumo de drogas (Serrano & Diez, 2010). *“El hecho de que todos presentamos el deseo o la necesidad intrínseca de alterar nuestro estado de consciencia lleva a pensar que*

quizá estas experiencias sean necesarias para mantener la salud física o mental" (aparece en: Serrano & Diez, 2010, p. 34).

Siguiendo a los autores, el individuo descubre que las drogas son una manera fácil y rápida de entrar a un estado alterno de consciencia, que dependiendo del contexto en el que se consume, especialmente los enteógenos, ofrecen la posibilidad de sentir euforia, claridad, mayor concentración, aumento de consciencia y de energía y auto-trascendencia; al respecto también menciona Nutt (2012): "*El uso de algunas drogas, especialmente los psicodélicos, puede estar fuertemente imbuido de significado*" (p. 66). El deseo o necesidad de alterar el estado de consciencia para poder percibir el mundo de manera diferente es el principal motivo psicológico que se ve relacionado con el consumo de drogas, sin embargo, existen muchos otros motivos por los cuales las personas consumen drogas, de acuerdo a los autores, estos varían de persona en persona, ocasión en ocasión y dependiendo de la droga o drogas que se utilicen, pero generalmente se tiene más de un motivo para el consumo de drogas, y éstos pueden ir cambiando a lo largo del tiempo (Serrano & Diez, 2010).

3.3.1.2. Otras motivaciones.

Según lo expuesto en la obra de estos autores, los principales motivos psicológicos que influyen en el consumo de drogas, siguiendo a los autores, son los siguientes (aparecen en: Serrano & Diez, 2010, pp. 35 – 37):

- **La exaltación de las experiencias sensoriales y del placer:** en esencia, el consumo de drogas es un comportamiento hedonista, en otras palabras, el ser humano se caracteriza por la búsqueda del placer (el principio de placer, según Freud), éste siempre trata de encontrar formas de excitar sus sentidos, satisfacer sus deseos y evitar el dolor; y el uso de drogas le provee estas experiencias que busca (Serrano & Diez, 2010).
- **La exploración del yo:** los seres humanos, a lo largo de su historia y evolución, han consumido drogas con el propósito de explorar partes de su

ser y de su mente que normalmente, no son accesibles (Serrano & Diez, 2010).

- **Incrementar el bienestar psicológico:** algunas personas usan drogas porque éstas les ayudan a “sentirse bien” y a sobrellevar emociones y sentimientos indeseables como la ansiedad, el estrés, la depresión y el insomnio; en este caso, se convierten en recursos mediante los cuales se busca cambiar el humor y el comportamiento, para sentir menos dolor, para obtener alivio o simplemente no sentir nada (Serrano & Diez, 2010).
- **Por curiosidad:** éste representa otro principal motivo por el cual las personas prueban las drogas; es un aspecto natural y generalizado del comportamiento humano que resulta sumamente importante para los procesos de aprendizaje y para el desarrollo psicosocial (Serrano & Diez, 2010).
- **El deseo de rebelarse:** el hecho de que algunas drogas estén rodeadas de tabúes y sean prohibidas, las hace una invitación para aquellos que buscan adoptar actitudes rebeldes; la adolescencia es la etapa en la que los seres humanos buscan reafirmar su individualidad, generalmente rechazando lo establecido por los padres y la sociedad, en este caso, el uso de drogas, especialmente de las prohibidas, es considerado una manera de obtener libertad de los controles ejercidos por la sociedad (Serrano & Diez, 2010).
- **Como intento de escapar del aburrimiento y la desesperación:** muchas otras personas consumen drogas para escapar del aburrimiento que les genera la vida cotidiana y rutinaria; Aldous Huxley nos dice: *“La mayoría de los hombres y mujeres lleva una vida tan penosa, o tan monótona, pobre y limitada en el mejor de los casos, que el deseo de escapar de sí misma es, y siempre fue, uno de los principales apetitos del alma”* (Serrano & Diez, 2010).

- **El aumento de la creatividad artística y de rendimiento:** son muchos los artistas (novelistas, poetas, dramaturgos, músicos, compositores, pintores, científicos, etc.) que argumentan o argumentaron que sus grandes obras maestras son o fueron resultado de sus experiencias con drogas psicoactivas (Serrano & Diez, 2010).
- **La participación en ritos religiosos:** desde sus inicios, como ya hemos visto al comienzo de este capítulo, el ser humano ha usado drogas o plantas consideradas sagradas con el propósito de elevar su consciencia, aumentar su sentido de trascendencia, de unión con la naturaleza, con lo que llaman Dios y con todo lo sobrenatural, principalmente con el afán de descubrir las verdades secretas (Serrano & Diez, 2010).

3.3.2. La personalidad.

Además de la motivación, que son los factores que llevan a experimentar con drogas o a su uso ocasional, como los que vimos anteriormente, son diferentes a aquellos que influyen en el abuso o dependencia a alguna droga, es decir, como habíamos visto, las connotaciones negativas de abuso y adicción dependen del individuo que consume alguna droga y están relacionadas a su estado anímico, emocional, su historia de vida, y principalmente de la personalidad del individuo, lo cual predispone a algunas personas al uso excesivo y/o crónico de las drogas, aunque no en todos los casos (Serrano & Diez, 2010):

- **Personalidad madura:** las personas maduras y estables también buscan consumir drogas, sus motivaciones son las señaladas en el apartado anterior (Serrano & Diez, 2010, p. 38).
- **Personalidad inmadura:** se sienten inadecuadas, inestables y con baja tolerancia a la frustración, generalmente se encuentran ansiosas, tensas infelices y turbadas, y esto los lleva a consumir drogas (Serrano & Diez, 2010, p. 38).

- **Personalidad depresiva:** son aquellas que se sienten deprimidas la mayor parte del tiempo, algunas drogas les permiten manejar el dolor, la desesperanza y la alienación, se ven vulnerables a los efectos euforizantes de las drogas (Serrano & Diez, 2010, p. 38).
- **Personalidad esquizoide:** estos individuos sienten que existe una barrera invisible que los separa de los demás y que sólo pueden atravesarla en estados alterados de consciencia, es decir, bajo el efecto de algunas drogas (Serrano & Diez, 2010, p. 38).
- **Personalidad antisocial:** alienada de todo tipo de código moral o legal, carecen de sentido de responsabilidad, de consciencia, de control de impulsos y viven regidos por el principio de placer (Serrano & Diez, 2010, p. 38).
- **Personalidad adictiva:** sienten un gran deseo por estimularse, que puede ser a través del consumo de drogas, cuando lo hace, éstos tienen dificultades para controlar la dosis y la frecuencia de su uso, rechazan cualquier otro tipo de medios placenteros o intereses, invirtiendo toda su energía, recursos y tiempo en el consumo, tienden a ser impulsivos, presentan ansiedad y depresión (Nutt, 2012, pp. 145-147).

3.4. Factor sociológico.

Para comprender este último punto, se ha acudido a la obra titulada: *“Drugs and the future: brainscience, addiction and society”* (2007), coordinado por David Nutt, Trevor W. Robbins, Gerald V. Stimson, Martin Ince & Andrew Jackson. En este trabajo aparece un apartado llamado: *“Sociology and substance use”*, escrito por Niel McKegany, Joanne Neale, Charlie Lloyd & Gordon Hay (pp. 359 – 387). Estos autores mencionan, que mientras algunas explicaciones de enfoque individualista, asumen que las personas que consumen drogas tienen algún tipo de enfermedad o deficiencias físicas o psicológicas, los sociólogos se han encargado de estudiar una

influencia de factores sociales, que resultan ser aún más predisponente al consumo de drogas (Nutt, et al., 2007). También hacen énfasis, en que la marginalización, la normalización del consumo o el poder de la publicidad en los diferentes medios de comunicación, son factores que influyen en el consumo de drogas (Nutt, et al., 2007). De esta manera, pasamos a los principales factores del consumo de drogas que emergen de la interacción social humana.

3.4.1. La interacción social.

Los seres humanos son seres sociales, y constantemente se encuentran interactuando entre ellos (grupos sociales) ejerciendo una fuerte influencia sobre un individuo (o viceversa). Los principales grupos sociales en los que nos vemos envueltos son la familia y la escuela (y que van a la par con el crecimiento personal); en estos grupos se forman las primeras relaciones interpersonales de los individuos. Dicho esto, se va a enlistar una serie de factores sociales que influyen en el consumo de drogas:

- **La promoción y el refuerzo de la actividad social:** muchas de las actividades sociales –mencionan los autores- giran en torno a compartir y comunicarse alrededor del consumo de una droga. De hecho, el motivo por el cual muchas personas se reúnen socialmente es para intoxicarse con alguna sustancia. Las drogas legales son claros ejemplos de lo anterior. Tomar el café o beber una copa son excusas sumamente comunes gracias a las cuales las personas se reúnen. Además, debe considerarse que algunas drogas favorecen las relaciones sociales y proveen de la seguridad que algunos necesitan para socializar. Algunas personas también reportan usar drogas para poder obtener la energía que su ritmo de vida social les exige (Serrano & Diez, 2010, p, 37).
- **La influencia de los pares:** éste representa un formador potencial del comportamiento, incluido el relacionado con el consumo de drogas, pues muchas personas consumen drogas porque, –mencionan los autores-

aunque no han sentido la necesidad dentro de ellas mismas, temen ser excluidos de ciertos grupos, estos usuarios se involucran con las drogas para satisfacer la influencia de sus pares (Serrano & Diez, 2010, p, 36).

- **Género:** -comentan los autores- los hombres tienden más a la búsqueda de sensaciones y experiencias nuevas (Nutt, et al., 2007).
- **Raza:** según los expertos algunos grupos étnicos o las conocidas minorías están predispuestas a consumir drogas debido a la marginalización, etiquetamiento y desigualdad de oportunidades (Nutt, et al., 2007).
- **Creecer en un ambiente desfavorable:** esto quiere decir –mencionan los autores- que crecer rodeado de factores de riesgo pueden predisponer a las personas al consumo de drogas llegando al uso abusivo y/o adictivo, aunque la resiliencia nos enseña que no es algo determinante (Nutt, et al., 2007; Serrano & Diez, 2010):
 - a) Familia disfuncional o incompleta.
 - b) El uso de drogas por parte de los padres.
 - c) Abuso físico o sexual durante la infancia.
 - d) Mala educación o poco interés por los estudios.
 - e) Privación social.

3.5. Síntesis criminológica sobre el consumo de drogas.

Para comenzar con esta síntesis, cabe destacar lo mencionado por Jonathan Ott sobre las leyes que enmarcan la guerra contras las drogas y entre ellas, los enteógenos con propiedades terapéuticos.

“Aunque se disfracen de <<leyes de salud pública>>, los ataques a los enteógenos son básicamente limitaciones a la práctica de la religión en un sentido amplio. O en términos más amplios todavía, se pretende encerrar en un marco legal cierto lado perverso de lo que una vez se llamó <<filosofía natural>>. Yo lo llamo ciencia, de modo que las leyes antienteógenos son, por su exceso de celo, claramente anticientíficas y representan, de hecho, <<un crimen contra la naturaleza>>” (Ott, 2011, p. 22).

Así, repasemos rápidamente los cuatro factores principales que influyen en el consumo de drogas en los seres humanos:

- **Factor antropológico:** desde este enfoque, el consumo de drogas es algo histórico y culturalmente relacionado al ser humano, es decir, forma parte esencial del nacimiento de la humanidad, la interacción entre el ser humano y su entorno, en este caso especial: con las plantas, lo llevaron a descubrir fuentes de alimento, agentes curativos y/o medicinales, y muchas de éstas (presentes alrededor de todo el mundo), usadas por sus propiedades terapéuticos/curativos en ritos o ceremonias, debido también a su capacidad de inducir revelaciones de tipo religioso y algo conocido como elevación de la consciencia. Los antropólogos aseguran que se trata del origen de la divinidad y de la religión como una manifestación del ser humano gracias a los efectos inefables de estas plantas conocidas como enteógenos: las primeras drogas con las que el ser humano tiene contacto hace miles de años y que juegan un papel importante en su evolución.
- **Factor biológico:** como se mencionaba, la evolución llevó al ser humano a desarrollar en su organismo los mecanismos necesarios para interactuar con las drogas y sintetizar naturalmente sus propias sustancias químicas, estos mecanismos y la producción de químicos (neurotransmisores) se encuentran principalmente en el cerebro (en otras partes del cuerpo humano también se producen diferentes químicos, como las hormonas). A nivel molecular, las sustancias activas en los enteógenos o drogas psicodélicas-naturales, como los hongos alucinógenos, son muy similares a la serotonina o en su caso de la marihuana, se cuenta con endocannabinoides propios. Esto es evidencia de que, en efecto, los seres humanos consumen drogas desde la prehistoria.
- **Factor psicológico:** en relación a los dos puntos anteriores, en todos los seres humanos existe una necesidad intrínseca de alterar nuestro estado de consciencia, a manera que podamos percibir el mundo de una manera distinta a la cotidiana, algo que se puede presumir necesario para mantener

la salud mental, y las drogas, en especial las psicodélicas-naturales o enteógenos, ayudan a los seres humanos a conseguir lo que buscan, además del placer y de la relajación, también se consumen drogas para explorar el propio ser, para matar el aburrimiento o la desesperación, y tanto personas maduras y normales hasta personas inmaduros y antisociales, buscan consumir drogas naturalmente.

- **Factor sociológico:** aunado a todo lo dicho, el consumo de drogas es un fuerte promotor social entre los individuos y sus relaciones personales, muchas actividades de interacción se dan con el pretexto de consumir alguna droga, tanto legales como ilegales; algunas drogas, según la manera de su consumo y la ideología que le rodea, pueden ser fuertes marcadores de identidad para ciertos grupos sociales (Serrano & Diez, 2010; Nutt, et al, 2007). El ambiente social en desventaja también puede influir en el consumo de drogas, crecer en un ambiente familiar disfuncional o incompleto, los abusos o traumas en la infancia, un ambiente escolar hostil, son causas claves, más que en el consumo de drogas, específicamente en el abuso de las drogas, pues como vimos, una persona que consume alguna droga en particular, no necesariamente generará una adicción.

Ahora bien, el consumo de drogas es una conducta natural, no solo del ser humano, sino inclusive de otros animales. Sobre esto menciona Jonathan Ott:

*“Hay una creciente evidencia de que otros animales usan plantas medicinales y embriagantes; el ejemplo más famoso es el consumo de la hierba gatera (*Nepeta cataria*) como embriagante de los gatos domésticos, que se da en casi todas las especies de felinos salvajes si tienen acceso a la planta. El consumo de embriagantes es claramente una actividad normal y ordinaria en los animales y virtualmente universal entre los miembros de nuestra especie. Por lo que cualquier intento legal de prohibir una sustancia psicoactiva [...] está destinado automáticamente a tener problemas” (Ott, tercera reimpresión 2011, pp. 30 - 31).*

Entonces, según lo dicho hasta ahora, y teniendo en cuenta cada aspecto del ser humano (*ente biopsicosociocultural*), llegamos a unas premisas contundentes, especialmente al comprender este enfoque sobre el consumo de drogas:

1. El consumo de drogas no es un crimen, es una conducta universal, legítima, intrínseca, natural y necesaria para la subsistencia del ser humano como de otros animales.
2. El único y auténtico crimen relacionado con las drogas es su prohibición, pues como es evidente, el consumo de drogas no se puede, ni se podrá erradicar; además, el narcotráfico, la violencia e inseguridad, son un producto de esta misma prohibición, promovida por la mayoría de la clase política.
3. Es de primera necesidad reformar el marco legal relacionado con las drogas, pues se debe buscar principalmente la reeducación, relegalización y regulación de las drogas para su investigación científica y posibles usos medicinales/curativos y terapéuticos, de primera instancia: los enteógenos.
4. La adicción es un tema aparte, es un fenómeno que debe ser estudiado meticulosamente desde un enfoque interdisciplinario. Sin embargo, se sabe que, aunque está relacionado a las drogas, la adicción es algo propio del ser humano. Se ha descubierto que los mecanismos cerebrales de la adicción a las drogas como la adicción al sexo o al juego son íntimamente similares. Esto explica por qué algunos consumidores generan dependencia y otros no, aunque se trate de la misma sustancia o de las actividades mencionadas (Kuhn, et al., 2012; Nutt, 2012; Maté, 2010).
5. La clasificación de las drogas por cuestiones legales representa un grave problema, pues en el discurso común e inclusive en el político, el alcohol y el tabaco se manejan como si no fuesen drogas confundiendo a la población común; sobre esto dicen los expertos:
"Hace ya mucho debemos reconocer oficialmente, hacer público e incorporar al lenguaje común y a la legislación que el tabaco (nicotina) y el alcohol son drogas peligrosas y potencialmente adictivas. Debemos desterrar del lenguaje expresiones tales como <<el alcohol y las drogas>> y <<el tabaco y las drogas>>. No se trata de meros matices semánticos, el lenguaje influye en nuestra manera de pensar" (Goldstein y Kalant, citados por Ott, tercera reimpresión 2011, p.44).

CAPÍTULO 4: LA CRIMINOLOGÍA CLÍNICA Y EL USO TERAPÉUTICO DE ENTEÓGENOS.

4.1. Hacia una terapia enteogénica en criminología clínica.

Entendiendo de manera general lo que es una droga, los diferentes tipos de drogas que existen, su situación económica, política y jurídica actual en las “sociedades posmodernas”, siendo de interés científico-clínico con fines terapéuticos, unas drogas en especial conocidas como enteógenos, donde la mayoría, sino todos los enteógenos han sido prohibidos desde el siglo XX hasta la fecha, ignorando sus propiedades medicinales y curativas en un marco político-legal de guerra contra las drogas y su tráfico, el cual, ahora sabemos, *es un crimen contra la humanidad* y que sigue los intereses de grupos que ostentan el poder económico-político y que para nada tienen fines humanistas y filantrópicos; al saber el por qué los seres humanos consumen drogas, principalmente los enteógenos, se pudo llegar a una mejor comprensión sobre este tema, su historia, los usos que le han dado los pueblos antiguos y algunos contemporáneos, los principios químicos de estas plantas y su íntima relación con el ser humano.

Sobre los enteógenos menciona el investigador Julio Glockner (antropólogo del Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades de la BUAP) quien no había sido introducido con anterioridad; pero que comenta asertivamente en su libro: *“La mirada interior: plantas sagradas del mundo amerindio”* (2016):

“[...] resulta que la estructura química de los principios activos de estas plantas (psilocibina, psilocina, mezcalina, tetrahidrocannabinol, morfina, etc.) está estrechamente relacionada con la estructura química de las hormonas que existen en el cerebro y que actúan como neurotransmisores. Me parece que esto no es una simple coincidencia sino una afortunada confluencia del azar y la necesidad. La naturaleza dispuso semejanzas químicas en ciertas plantas y en el cerebro humano y un buen día se encontraron. Si partimos de la idea de que la conciencia humana es una de las formas que la naturaleza tiene para pensarse a sí misma, no debe desconcertarnos la idea de que ciertas sustancias existan en las plantas y en los hongos para que el hombre las descubra consumiéndolas y, en esta comunión, la naturaleza se regale a sí misma no sólo un mundo sublimado por deidades sino una conciencia más profunda de su ser” (p. 187).

De esta manera, y basado en todo lo expuesto en esta tesis, es totalmente legítimo y factible, hasta necesario este tipo de estudios científicos, que pretendan rescatar e incluso reformar el uso terapéutico de los enteógenos. Dichos trabajos serán la base para la creación de reformas legislativas completas y objetivas en relación a las drogas enteogénicas de origen natural y su uso terapéutico y científico. Pues no se trata simplemente de legalizarlas y permitir su uso generalizado sin regulación alguna, se trata de reeducar a la población en general desde los ámbitos básicos de educación académica hasta en las universidades e institutos de estudios superiores, para coadyuvar a la comprensión de que éstos agentes no son simplemente para un uso recreativo, y que tampoco son los causantes de males fatales o hasta mortales; incluso la mera ignorancia ha hecho más daño que las drogas mismas.

Dentro de los primeros estudios interdisciplinarios sobre los principales enteógenos, principalmente desde el enfoque químico y botánico, -mencionan Schultes & Hofmann (2012) y Ott (2011)-, se dispone del trabajo realizado por el investigador Ernst Freiherr Von Bibra que en 1855 publicó un trabajo sobre 17 plantas psicoactivas; Mordecai Cooke, un micólogo que publicó trabajos especializados sobre hongos, en 1860 expuso *"The Seven Sisters of Sleep"* que constituía un estudio interdisciplinario de plantas psicoactivas; en 1911 Carl Hartwich publicó otro trabajo donde describió detalladamente 30 plantas psicoactivas. Por último, tenemos al investigador Louis Lewin, una de las figuras más influyentes en la psicofarmacología, quien en su libro: *"Phantastica"*, expuso una historia completa de 20 plantas psicoactivas entre algunas drogas sintéticas, éste trabajo es un punto de partida para realizar nuevas investigaciones científicas, mencionan los autores: *"Destacó su importancia para el estudio científico, especialmente en los campos de la botánica, etnobotánica, química, farmacología, medicina, psicología y psiquiatría, así como en los de la etnología, historia y sociología"* (Schultes & Hofmann, 2012, p. 197).

Después de estas obras, desde 1930 hasta la actualidad, han aumentado los estudios de esta naturaleza y dentro de los campos mencionados anteriormente, los

cuales, de mayor relevancia para efectos de esta tesis, son presentados a lo largo de todo este escrito, siendo esta investigación, de los primeros trabajos con enfoque criminológico dirigido hacia el contexto clínico y que pretende ser fundamento de próximos estudios científicos en México, pues como pudimos observar, este país es muy rico en enteógenos y con numerosos grupos étnicos que hacen uso de estas sustancias en un contexto religioso-espiritual, este hecho no debe ser ignorado por la comunidad científica mexicana, quienes tienen la oportunidad de innovar en este tema de suma importancia para una revolución humanista, científica y religiosa. Cabe mencionar, que, de hecho, en México ya hubo un médico y psicoanalista en los años de los 70's del siglo XX que hizo uso terapéutico de los enteógenos. Sobre este médico, Salvador Roquet (cuyo trabajo es muy relevante y fundamental para futuros estudios) nos menciona el autor Richard Yensen en su obra titulada: *"Hacia una medicina psiquedélica: reflexiones sobre el uso de enteógenos en psicoterapia"* (1998):

"Salvador Roquet M.D., M.P.H. fue el director y fundador del Instituto Robert S. Hartman de Psicosisíntesis y de la Asociación Cultural Albert Schweitzer, en México. Fue colaborador del Ministerio de Salud de gobierno de México y responsable del plan nacional contra la malaria en la época en que tuvo éxito. El doctor Roquet fue un filósofo/clínico muy dotado que me introdujo a muchos de los sanadores indígenas de México, incluyendo a la famosa curandera María Sabina. [...] A lo largo de estos años compartimos muchas aventuras y fuimos pioneros en el uso de la ketamina y la LSD (en combinación) para uso psicoterapéutico" (p. 16).

Yensen relata sobre el trabajo destacable hecho por el doctor Roquet en el campo del uso de los enteógenos, quien, al mezclar métodos terapéuticos nuevos y antiguos, constituyó lo que denominaron como *Psicosintésis* (no debe confundirse con la psicosisíntesis de Assagioli) (Ibíd., 1998). Yensen considera a Roquet como un chamán contemporáneo. El método de Roquet –menciona el autor- era por medio de sesiones con grupos, adoptando el concepto de *la velada* de los mazatecos, este grupo estaba conformado de 10 a 20 pacientes y las sesiones duraban de 18 a 22 horas (Yensen, 1998). Existía interacción entre los pacientes nuevos y los que estaban por terminar, esto ayudaba – menciona Yensen- a estructurar las expectativas del tratamiento. Regularmente estos grupos eran

heterogéneos, los pacientes variaban entre clases, sexo y diagnósticos (Yensen, 2016). El doctor Roquet trabajaba con varios enteógenos, entre ellos, la LSD, psilocibina, teonanácatl, peyote, semillas de Don Diego, etc., quien, además, menciona el autor, manipulaba el entorno utilizando música y proyecciones de diapositivas o películas, dice Yensen al respecto:

“Utilizando este equipo en distintas combinaciones el entorno podía modularse a lo largo de la sesión, produciendo desde escenas idílicas de amor a confrontaciones sobrecogedoras con el horror de la existencia: el mismo ambiente podía utilizarse para crear un encuentro aterrador y demoledor con el inconsciente” (Yensen, p. 60).

Al término de las sesiones, al otro día, regularmente, el doctor Roquet –nos relata Yensen-, usaba lo ocurrido para dialogar con y entre los pacientes, así como con los miembros importantes de la familia. Sobre el método del doctor Salvador Roquet, quien trabajaba, cabe destacar, en mera ciudad de México, menciona el autor lo siguiente:

“La psicósíntesis (...) estaba orientada tanto a trabajar el material psicodinámico centrado en el complejo de Edipo como los temas transpersonales, dando intensidad al concepto de amor, al sentido de la vida y a las experiencias religiosas. Los pacientes podían participar mensualmente en una sesión con sustancia, seguida de una terapia de grupo sin sustancia de 8 horas de duración y una consulta individual sin sustancia. A veces, el paciente podía recibir una sesión individual con sustancia. Los pacientes estaban diagnosticados básicamente de neurosis y trastornos de carácter. El curso de tratamiento normalmente iba de 18 meses a 2 años. Roquet informó de resultados alentadores en el 85% de sus pacientes” (Yensen, 1998, p. 60).

Existen otros métodos terapéuticos que han hecho uso de enteógenos. Uno de ellos es conocido como *Psicólisis* (éste término fue creado por el psicoterapeuta de la escuela de Jung, Ronald A. Sandison, y que indica la disolución de tensiones y conflictos psicológicos), este método consiste –nos indican Schultes & Hofmann (2012)- en administrar dosis medianas durante varias sesiones sucesivas y a intervalos específicos, las experiencias del paciente bajo la influencia del alucinógeno se discuten en sesiones de grupo y se expresan a través de pinturas y dibujos. También contamos con la *Terapéutica Psicodélica*, que consiste en administrar una sola dosis alta o muy alta del enteógeno, pretendiendo producir –

con palabras de los autores- *un estado religioso-místico de éxtasis que pueda brindar un punto de partida para reestructurar la personalidad del paciente* (Schultes & Hofmann, 2012); en ambos casos, se requiere de una preparación del paciente para la ingesta del enteógeno, incluso ven necesario la propia experimentación del terapeuta para conocer directamente los efectos subjetivos de estas sustancias (Schultes & Hofmann, 2012). Mencionan los autores:

"El uso de los alucinógenos como una ayuda en el psicoanálisis y en la psicoterapia está basado en efectos contrarios a los que producen las drogas psicotrópicas conocidas como "tranquilizantes". Estas últimas tienden más bien a suprimir los problemas y conflictos del paciente, haciéndolos parecer menos serios e importantes de lo que son, mientras que los alucinógenos sacan estos conflictos a la luz y los vuelven más intensos, de tal forma que pueden ser más claramente reconocidos y accesibles a la psicoterapia" (Schultes & Hofmann, 2012, p. 191).

De acuerdo con Iker Puente y su obra: *"Investigación y psicoterapia psicodélica: pasado, presente y futuro* (2017), en el cual, realiza entrevistas con los científicos que han realizado estudios con enteógenos, los que se llevaron a cabo a principios del siglo XX, los que se están llevando a cabo en la actualidad y el futuro de esta línea de investigación científica. Nos habla de otra corriente en la psicología que estudia los *estados no ordinarios de consciencia* (ENOC): la psicología transpersonal. Con anterioridad se había presentado este concepto como *estados alternos de consciencia* (EAC), pero también conocidos como *estados modificados de consciencia* (EMC) o *estados ampliados de consciencia* (EAmC); todos aceptados por los expertos citados. Estos estados de consciencia, expone el autor en su entrevista con Stanislav Grof, no son una simple imitación de una psicosis, sino que esto hacía evidente que el plano espiritual del ser humano es un aspecto legítimo e importante de la psique (Puente, 2017).

Sin duda se puede tratar de esa otra dimensión de consciencia humana que Carl Jung especulaba y que Yensen resalta: *"Carl Jung escribió sobre la búsqueda del alma del hombre moderno y sugirió que existía una dimensión de consciencia humana que podía enriquecer la existencia contemporánea con una cualidad trascendente"* (Yensen, 1998, p. 33). Estas experiencias con enteógenos son

reconocidas como verdaderas experiencias místicas, pues recordemos que se trata del origen de las revelaciones religiosas y proféticas del mundo (Puente, 2017).

Esto por lógica tiene un gran valor debido a sus efectos terapéuticos en personas que viven lo que Grof y su esposa Christina llaman *emergencias espirituales*, o lo que Viktor Frankl denominaba *frustración existencial*, la cual tenía un origen espiritual provocando en el individuo una neurosis por falta de sentido a su vida reconociendo también este aspecto en el ser humano (Frankl, decimoquinta reimposición, 2015). Frankl afirmaba que la psicología y psiquiatría tradicionales habían negado esta esfera del ser humano, contemplándolo simplemente como cuerpo y mente, rechazando cualquier forma de espiritualidad y reduciéndola a mera superstición (Puente, 2017). También considero de gran importancia destacar lo dicho por Albert Hofmann en su conferencia dada en las *II Jornadas de Enteógenos* mencionadas anteriormente, titulado: "*Meditación y percepción sensorial*", que es recopilado en el libro: "*Los enteógenos y la ciencia...*" (1999), citado anteriormente:

"Bajo condiciones externas e internas favorables y con una percepción adecuada, la experiencia enteogénica puede convertirse en una vivencia holística que se acerca a la unión mística y a la felicidad. El valor psicoterapéutico de semejante experiencia debería ser evidente, y en cambio, a pesar de este estado de la cuestión es incomprendible que la aplicación de enteógenos en psicoanálisis y psicoterapia [-y en todas las disciplinas que puedan aplicar los efectos enteogénicos en su terapéutica-] siga estando prohibida" (aparece en: Hofmann, et al., 1999, p. 20).

Cabe destacar, que Richard Yensen propone el concepto de *medicina psiquedélica* para denominar este campo de la ciencia, dedicado al estudio y uso terapéutico de enteógenos, pero al mismo tiempo los términos que ocupa limitan los alcances de estas sustancias y su estudio científico, pues como el mismo menciona:

"Los esfuerzos por comprender y emplear los psiquedélicos para mejorar nuestra sociedad deben verse precedidos de un enfoque interdisciplinar. Disciplinas como la psicología, la antropología, la filosofía y la teología no deben excluirse meramente porque concebamos dichos compuestos como drogas, y las drogas como ámbito exclusivo de los médicos. Tampoco debemos pasar por alto a los pueblos aborígenes del mundo [...] (en particular los del Nuevo Mundo). Estos pueblos tienen un importante conocimiento y experiencia práctica en lo que atañe al uso de las plantas sagradas para el beneficio de sus sociedades. Uno solo puede esperar sinceramente que nuestra ciencia sea capaz

de renunciar a su prepotencia y etnocentrismo, como mínimo, el tiempo suficiente como para comprender y asimilar este conocimiento antes de que desaparezca de la faz de la Tierra junto a los pueblos que lo han desarrollado" (Yensen, 1998, p. 65).

Aunque se ha avanzado mucho, particularmente en el campo de la medicina, la psicología y la psiquiatría, resulta insuficiente, pues los efectos varios de los enteógenos hacen que un enfoque unilateral o aislado quede sobrepasado o hasta obsoleto en cuanto a un tratamiento clínico eficaz. Al respecto menciona Yensen (1998): *"La investigación psiquedélica exige, si buscamos la oportunidad de penetrar en el misterio de sus efectos, un enfoque ampliamente interdisciplinar y holístico"* (p. 23). Los expertos señalan la necesidad de un enfoque interdisciplinario, para Yensen, las disciplinas que pueden formar parte de estudios con este enfoque son: antropología, filosofía, teología, religión, etnobotánica, historia, sociología, etnomicología, medicina, neurociencias, farmacología, psicoanálisis, psiquiatría y psicología. La Criminología Clínica, debido a que se caracteriza por este enfoque, permite que antropólogos, médicos, psicólogos, sociólogos, etc., trabajen en constante comunicación y se complementen el uno al otro, para culminar en la creación de un tratamiento completo y alternativo a los convencionales en el contexto criminológico al igual que dar pauta a estudios de enteógenos con seres humanos desde diferentes perspectivas, que no se excluyen, sino que se complementan.

Se puede denominar a este campo de investigación y aplicación en muchas ramas de la ciencia y otros tipos de disciplinas y conocimiento, así como los movimientos sociales y políticos que buscan liberar de la prohibición a los enteógenos. De manera general a todo este conjunto se propone el término: **enteogenismo**. Por lógica, su estudio o uso en los diferentes ámbitos, se denominarían de la siguiente manera: en el contexto de estudios científicos en general, se propone el concepto: **enteogenismo científico**; a toda la ola de movimientos religiosos que buscan proteger esta antigua costumbre y hacen uso en contextos religiosos, se proponen: **enteogenismo religioso o religión enteogénica**; su aplicación en contextos terapéuticos, se proponen los conceptos: **enteogenismo terapéutico o terapia enteogénica**.

De esta manera, en cuanto al *enteogenismo terapéutico o terapia enteogénica*, no sólo se pueden tratar a personas que sufren de trastornos mentales como depresión o ansiedad (que ya tenían o que fueron causadas por su aislamiento en caso de los criminales) o de afecciones meramente somáticas, sino hasta de frustraciones existenciales de índole espiritual, como lo indica Viktor Frankl (decimoquinta reimpresión, 2015) o el mismo Yensen (1998): "*Pueden proporcionar esperanza y dolor, alivio al moribundo y sentido para los desesperados*" (p. 23), y los criminales son un claro ejemplo de personas que han perdido el sentido de la vida. Además, no sólo sería exclusivo para tratar a criminales, sino que también puede ser orientado hacia la víctima, que dependiendo del crimen que sufrió, se pueden tratar trastornos que se presentan regularmente, como el estrés postraumático (PTSD en inglés) y también la depresión y ansiedad que emergen de la experiencia traumática vivida. Partiendo del enteogenismo científico, se propone un diseño del posible estudio interdisciplinario de carácter experimental con enteógenos, el cual se detalla más adelante, esperando algún día convertirse en un tratamiento legítimo con enteógenos en el contexto de la criminología clínica en México, tanto para tratar a criminales primerizos de baja peligrosidad como para tratar a víctimas de crímenes traumatizantes.

4.2. La experiencia enteogénica.

En el transcurso de esta investigación documental, partiendo de un concepto general de drogas y en un contexto sociopolítico-económico, se logra discernir otra parte importante en el universo de las drogas: su consumo por parte del ser humano en contextos religiosos, medicinales y terapéuticos, especialmente de las drogas enteogénicas. Sin excluir enteógenos importantes como la *dietilamida del ácido lisérgico (LSD)*, de origen semisintético, nos concentramos de primera instancia en las plantas y hongos que han usado los pueblos nativos de México y que representan un papel fundamental en su cultura, así como de la cultura en general. La marihuana, aunque es originaria de Oriente, fue expandida alrededor de casi todo el mundo, incluyendo México. Ésta planta es altamente consumida en dicho país de manera recreativa y últimamente de manera legal para fines medicinales.

Indudablemente, el cannabis ha demostrado ser útil en contextos controlados por profesionales científicos debido a sus propiedades medicinales y terapéuticos; también forma parte de la historia de otras culturas y religiones, como el hinduismo, donde los monjes ascetas conocidos como *sadhus* usan la cannabis como medio para meditar y conectarse con sus deidades, principalmente *Shiva* (Schultes & Hofmann, 2012). También en el *rastafarismo*, un movimiento religioso de raíces africanas donde se relaciona el uso de la *ganja* (marihuana) como medio para entrar en comunión con su deidad *Jah* (diminutivo de YHVH/*Yahvé* o *Jehová*, dios central de las religiones abrahámicas) y actualmente con presencia también en América (Schultes & Hofmann, 2012). En el caso de la ayahuasca, como vimos, ésta es originaria de Sudamérica con mayor presencia en la región amazónica y con auge de su consumo en contextos religiosos/espirituales con fines de sanación en México. Además, el uso de enteógenos es una práctica universal en todos los pueblos alrededor del mundo y éste forma parte, considerablemente relevante, en la evolución de la humanidad.

Entendiendo esto y con base en los estudios científicos/clínicos sobre el uso terapéutico de los enteógenos, principalmente en los ámbitos de la medicina, la química y la psicología, además de contar con estudios importantes en el campo de la botánica, antropología e historia; se propone también la inclusión de ciencias sociales como criminología y sociología para el estudio de esta relación del ser humano con estas drogas, proponiendo el seguimiento de esta línea de investigación en estudios interdisciplinarios y en específico, en el contexto de la criminología clínica, ofreciendo la oportunidad a los estudiosos interesados en formar parte de este tipo de estudios que requieren un equipo interdisciplinario, dando apertura a una nueva era de investigación científica sobre el uso terapéutico de los enteógenos de origen natural para sanar el sufrimiento humano. El uso terapéutico de éstas drogas, legítimamente, hasta este punto, se trataba de una hipótesis deducida de la información revisada que nos ofrecen los expertos en el tema de los enteógenos. Pero al revisar las leyes y los estudios presentados, se cuentan con las suficientes bases para hacer énfasis en que este es un tema que debe estudiarse. Sin embargo, este tema es en ciertos términos: *delicado y sensible*

en el ámbito político, debido principalmente a su prohibición. No obstante, en la misma indagación de las leyes que enmarcan la guerra contra las drogas, se llega a conocer que el uso del *peyote* y del *teonanácatl*, es tolerado en ceremonias religiosas que realizan los pueblos nativos, así que no solo es legítimo, sino incluso *legal*. A partir de tener noción sobre esto, nace el interés y curiosidad científica sobre un lugar en especial, aparte de ser renombrado por varios autores ya mencionados, que hicieron considerables investigaciones de campo y que se encuentra a sólo 6 horas de la ciudad de Puebla: Huautla de Jiménez, Oaxaca. Tierra natal de María Sabina, quién hizo uso de los hongos enteogénicos en contextos religiosos y curativos (Glockner, 2016; Schultes & Hofmann, 2012; Ott, 2011; Yensen, 1998):



[Huautla de Jiménez, Oaxaca, fotografía tomada desde la ubicación de la casa-museo de María Sabina. Junio-Julio/2016.]

De esta manera, se presentó la ocasión de ir a esta localidad. En total fueron cinco expediciones a la Sierra Mazateca a lo largo de tres años: la primera fue durante el verano de 2015 con una duración de tres días y tuvo como principal objetivo conocer personalmente a los descendientes de María Sabina, su nieto Filogonio García y su familia, a quienes se les planteó, principalmente a Anselmo García Martínez (bisnieto de María Sabina), un proyecto para conocer el uso de los hongos enteogénicos en ceremonias de sanación, teniendo una respuesta positiva:



[1ra expedición: *Ulises G. Hernández E.* sobre el Cerro de la Adoración. Agosto/2015.]

Esto nos lleva a la segunda expedición, que fue durante el verano de 2016, teniendo una duración de dos meses, suficiente tiempo para el reconocimiento de campo y observaciones preliminares de dicha práctica. Durante la estancia se realizaron entrevistas y se pudo presenciar la ceremonia curativa que realizan, además de que se profundizó sobre los elementos de esta práctica en este contexto religioso:



[2da expedición: campamento en el terreno de Anselmo G. M. Junio-Julio/2016.]

La tercera expedición fue durante el otoño de 2016, acompañado de dos colegas: Alan Huerta Muñoz y Aldo Domínguez Barrientos, la estancia fue durante dos días y con el fin de conocer otros puntos de vista, para lograr una concepción más crítica y analizar lo observado hasta ese punto. La razón para ir nuevamente a Huautla de Jiménez recaía en la tranquilidad del lugar, la cual favorece la concentración para tratar este tema, además de obtener una aproximación real con las personas que habitan en esta comunidad, quienes conviven tan armoniosamente con la naturaleza y que practican dicha costumbre de ingesta de hongos enteogénicos:



[3ra expedición: de izq. a der., *Ulises G. H. E., Aldo D. B. y Alan H. M.*; sobre el Cerro de la Adoración. Octubre/2016].

La cuarta expedición fue durante el verano de 2017 y con un grupo de diez personas que iban en busca de la *experiencia enteogénica* con fines de sanación y bajo su propia voluntad y responsabilidad. Nuevamente se presentó la tarea de realizar observaciones directas sobre la ceremonia y analizar el ritual que realiza Anselmo García. Esta experiencia en grupo fue particularmente interesante para un contexto terapéutico, aunque la influencia de personas ajenas puede ser negativo, si se canaliza de manera adecuada puede resultar en una experiencia totalmente positiva para el individuo:



[4ta expedición: Grupo Xochipilli, en el terreno de Anselmo G. M. Julio/2017.]

Por último, la quinta expedición se llevó a cabo un mes después en el mismo verano de 2017, para realizar una entrevista final con Anselmo García Martínez para responder cuestiones sobre la *experiencia enteogénica* con los hongos que ellos conocen como: *derrumbe*, *d. de caña*, *pajarito*, *San Isidro*, *niños santos*, etc., y que usan para sanar a personas que van en busca de curación tanto física como espiritual:



[5ta expedición: Ari F., Alexis G. H. E. Ulises G. H. E. y Anselmo G. M. Agosto/2017).]

La información recopilada de las expediciones confirmó lo que mencionan los autores que dedicaron gran parte de sus vidas para investigar especialmente a los hongos enteogénicos y su uso en esta región de Oaxaca, con la intención de rescatar este conocimiento de origen ancestral, aunque no se trate del único lugar donde se realiza esta práctica ni de los únicos hongos utilizados en este contexto (Glockner, 2016; Schultes & Hofmann, 2012). Antes de sintetizar las observaciones que se pudieron hacer sobre la mencionada *experiencia enteogénica*, que no solo se enfoca en la ingesta del enteógeno como tal, sino que engloba una serie de actividades de preparación del individuo y efectos regularmente benéficos para quién los consume en un contexto controlado, ya sea religioso, terapéutico, científico o mixto, haciendo un uso adecuado del enteógeno por parte de profesionales responsables. A continuación, se exponen las observaciones concluidas de todas las expediciones a Huautla de Jiménez:

1. La ubicación de esta localidad es totalmente accesible, aunque se deben tomar precauciones debido a sus condiciones climáticas: llueve abundantemente durante casi todo el año, y sus condiciones geográficas: esta comunidad se encuentra en la Sierra Mazateca en medio de un extenso bosque templado húmedo, un panorama montañoso a una altitud de 1900 a 2000 msnm, aproximadamente. Coordenadas: 18°07'50"N 96°50'35"O.
2. Aún existe en Huautla de Jiménez la práctica chamánica y curativo de los hongos enteogénicos, conocimiento heredado por sus antepasados desde tiempos ancestrales, como el caso de la familia García Martínez, aunque no se trate de la única que sigue realizando esta práctica. El uso en este contexto es reconocido y respetado por la sociedad civil y autoridades locales.
3. El ritual chamánico que realiza la familia de María Sabina para la ingesta del enteógeno es sumamente importante y necesario para entender y lograr los efectos terapéuticos de estos hongos.

4. Dentro del ritual, se identifican actividades como: peregrinación o *senderismo reflexivo*, meditación y ayuno, la figura del guía, la música, la introyección a un medio ambiente natural. Estos aspectos en conjunto resultan benéficos para el individuo y, se insiste, no pueden separarse de la ingesta del enteógeno si se pretende lograr efectos terapéuticos positivos. Esto hace necesario que futuros estudios con estas sustancias sean en la localidad mencionada, preferiblemente.
5. La experiencia enteogénica en grupo es considerablemente positiva para consolidar resultados benéficos en un individuo al que se le pretenda reinsertar en una sociedad. Si se canaliza correctamente al grupo con un fin en común: la convivencia armoniosa (un fin perseguido por cualquier tipo de sociedad), fundamentada en principios básicos como la libertad, la autonomía, el respeto, la tolerancia, la responsabilidad, el diálogo, etc.; también se obtienen resultados verdaderamente positivos y útiles en criminología clínica.
6. La inclusión de un equipo interdisciplinario es reiteradamente un requisito para lograr un estudio científico real y significativo en esta línea de investigación y bajo este mismo enfoque desarrollar la posibilidad de un tratamiento alternativo para agresores y víctimas en México.
7. El uso de los hongos enteogénicos o *teonanácatl*, repetimos, es legítimo y legalmente factible y que en contextos controlados ya sea clínico o religioso, han presentado resultados verdaderamente positivos, demostrando ser potencialmente benéficos para tratar afecciones como la depresión, la ansiedad y la adicción. Proponiendo su uso en el contexto de criminología clínica en un futuro estudio experimental con estas sustancias y poder crear una terapia enteogénica en este campo. Con la prioridad de ayudar o coadyuvar con tratamientos para esta parte de la humanidad que ha sido olvidada y abandonada por el resto de la población e instituciones que supuestamente protegen los derechos humanos fundamentales.

4.3. Diseño de un estudio interdisciplinario experimental con enteógenos.

4.3.1. Medio terapéutico propuesto: *Teonanácatl*.

Se recomienda al lector que relea o que tenga en consideración el subtema 2.3. del capítulo dos de esta tesis (véanse pp. 67-80). Ahora bien, se propone el *Teonanácatl* como medio terapéutico en este estudio, ya que existe también una investigación antecedente a este trabajo, presentado anteriormente, que trata sobre el uso de psilocibina (presente en *Teonanácatl*) para reducir el índice de reincidencia criminal, que, aunque no lograron los resultados esperados –mencionan los autores- se observaron cambios positivos en la conducta del criminal, y esto precisamente, puede servir como punto de partida para este estudio experimental. Para argumentar a favor del uso de los hongos o su principal psicoactivo, nos menciona Stanislav Grof en cuanto a su uso en terapia: “*Encontramos que las sustancias más seguras eran la psilocibina y la LSD*” (Puente, 2017, p. 9).

Otra razón no menos importante, es que estos hongos, en su mayoría del género *psilocybe*, fueron utilizados por los antiguos mexicanos, y su uso formaba parte esencial de su cultura, religión y cosmovisión; y aún hasta la fecha, muchos grupos étnicos de Oaxaca, principalmente en la región de la Sierra Mazateca, hacen uso espiritual y curativo del *Teonanácatl*, como se expuso anteriormente. También en las faldas del volcán Popocatepetl, crece exclusivamente el *Psilocybe aztecorum*, hongo que aparece representado en la estatua de *Xochipilli*: el “Príncipe de la Flores”. Como es evidente, *Teonanácatl* es un fuerte símbolo de la cultura mexicana, un arquetipo vivo, que tiene usos medicinales y terapéuticos demostrados y comprobados, y listos para llevarlos a estudios más profundizados y especializados en el ámbito clínico (se recomienda la lectura de: Glockner, 2016; Ott, 2011; Schultes & Hofmann, 2012; Puente, 2017; Yensen, 1998).

4.3.2. Ubicación del estudio: Huautla de Jiménez, Oaxaca.

Durante la segunda mitad del siglo XX, la chamán María Sabina fue visitada por numerosos personajes, desde músicos, periodistas hasta científicos, o simplemente

personas que iban en busca de sanación espiritual o para estudiar este enteógeno, entre ellos: Richard Evans Schultes, Roger Heim, R. Gordon Wasson, Valentina Pavlovna, Albert Hofmann, Richard Yensen y algunos mexicanos como Salvador Roquet, Fernando Benítez, Álvaro Estrada y Octavio Paz (Glockner, 2016; Yensen, 1998).

Otra de las principales razones por las que se debe ir hasta esta localidad, como mencionan los expertos citados anteriormente, es que los principios activos del hongo (psilocibina, psilocina) se descomponen al poco tiempo de ser recogidos, lo que hace difícil su transportación a otras ciudades de México o países del mundo, y lo que hace necesario que este lugar sea la ubicación precisa para este estudio, pues además de todo lo mencionado, se ha podido construir una relación de amistad y mucha estimación con la familia descendiente de María Sabina, en especial, con Anselmo García Martínez, bisnieto de la chamán y probable heredero de esta sabiduría ancestral. Gracias a esta amistad, se han podido realizar las observaciones presentadas anteriormente. Conocer en primera persona esta experiencia ha sido considerado de mucha relevancia para este tipo de trabajos, pues le da la oportunidad a los expertos de conocer los efectos que tendrán los pacientes con estas sustancias y se ha designado como fundamental en la preparación y capacitación de psiquiatras, psicólogos, y profesionales a fines (Schultes & Hofmann, 2012, Hofmann, et al., 1999; Yensen, 1998; Puente, 2017).

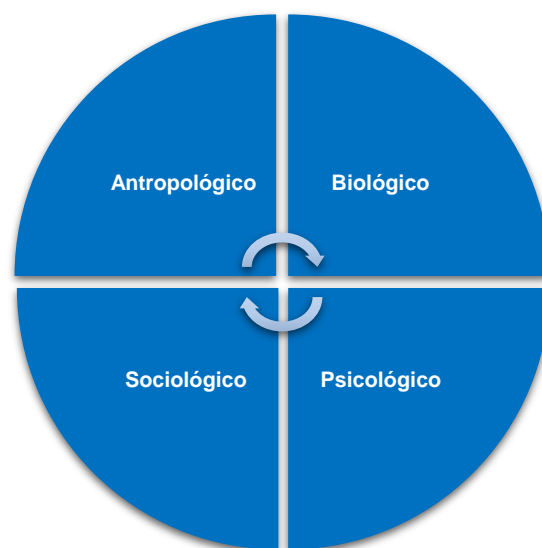
Siendo también un punto de partida, para que la ciencia y la religión, en este caso el chamanismo, puedan converger; pues una de las más importantes observaciones, es que no podemos separar esta práctica religiosa espiritual del consumo de este enteógeno, además del gran significado, éstas personas (chamanes) tienen un conocimiento especial sobre lo que ellos llaman *niños santos*, que no puede ni debe ser ignorado y que merece ser estudiada y comprendida por la comunidad científica mexicana, que puede hacer la diferencia en cuanto a la preservación de esta sabiduría antigua.

4.3.3. Equipo interdisciplinario básico.

Para este apartado, se recurre al trabajo de Luis Rodríguez Manzanera, titulado: *Criminología Clínica* (7ª edición 2015), y la obra de Hilda Marchiori, titulada: *Criminología: teorías y pensamientos* (2ª edición 2014) como base y modelo de este estudio interdisciplinario en el contexto de la criminología clínica. Cabe aclarar que el enfoque interdisciplinario es de suma importancia para este estudio experimental y para la creación del tratamiento en sí, como se mencionaba anteriormente y como hemos podido apreciar, ya se han ido identificando algunas de las ciencias que pueden formar parte de este equipo de investigación. Menciona Manzanera:

“Actualmente la investigación científica, para considerarse como tal, necesita ser interdisciplinaria o al menos multidisciplinaria. La Medicina es poco eficaz si no se auxilia de la Psicología y de la Sociología; la Sociología no funciona adecuadamente si no se apoya en la Psicología y en el Derecho; el Derecho es obsoleto si no respeta la realidad social y psicológica; es decir, actualmente para hacer cualquier trabajo serio, principalmente en Ciencias Sociales, se tiene que trabajar interdisciplinariamente” (Rodríguez, 2015, p. 13).

Así, se propone el siguiente esquema, digamos preliminar, para una mejor comprensión de este **enfoque interdisciplinario** propuesto anteriormente, como una manera óptima y acertada para observar y entender al ser humano y sus manifestaciones en todo su conjunto:



[SER HUMANO = ENTE BIOPSIOSOCIOCULTURAL]

De esta manera, se detalla a continuación, la razón de la presencia de ciertas ciencias, ya en específico (entre algunas que no fueron mencionadas en el esquema anterior debido a que forman parte de las consideradas fundamentales, expuestas en el esquema), su función en el estudio y el posible tratamiento, los beneficios académicos de investigación para su área del conocimiento, y al final, otras ciencias que pueden verse interesadas o que pueden participar en futuros estudios, o hasta complementar el tratamiento, dependiendo de los objetivos de la investigación, partiendo del esquema anterior. A continuación, se proponen las ciencias que serían básicas para la realización de esta propuesta de estudio interdisciplinario e experimental.

4.3.3.1. Criminología Clínica.

Siguiendo a Rodríguez Manzanera, éste nos dice que dentro de la Criminología existen tres niveles de interpretación: conductual (crimen), individual (criminal) y general (criminalidad). La Criminología Clínica opera en el segundo nivel, es decir, estudia, analiza y trata al individuo criminal, quien es considerado como un enfermo social. Esta disciplina criminológica, mencionan Wolfgang y Ferracutti: *"Consiste en la aplicación integrada y conjunta del saber criminológico y las técnicas de diagnóstico a casos particulares y con fines diagnósticos y terapéuticos"* (citados por Rodríguez, 2015, p. 36). La Criminología Clínica parte de la noción de que el ser humano es una unidad o ente bio-psico-social, como lo refiere Rodríguez Manzanera y muchos otros criminólogos, pero en este trabajo de investigación, se ha hecho mención de un cuarto elemento que complementa este enfoque: la cultura. Ahora bien, según Marchiori, el método clínico en la ciencia criminológica, se aplica a una persona criminal, partiendo principalmente de una evaluación médica, psicológica y social, conocido como estudio clínico-criminológico, ésta autora dice: *"En base a las observaciones clínicas y al diagnóstico interdisciplinario se determinan los medios terapéuticos para el tratamiento, que permitan su readaptación social o reeducación social cuando se reintegre al medio social"* (Marchiori, 2014, p. 38). De esta manera, y siguiendo a Marchiori, la Criminología

Clínica consta fundamentalmente de tres importantes aspectos (basado en Marchiori, 2014, pp. 39 – 40):

- **Diagnóstico clínico-criminológico:** este es el punto de partida, para esto, se requiere de un enfoque interdisciplinario, particular e integral, debido a la complejidad de la conducta criminal. La tarea interdisciplinaria consiste en el abordaje de los distintos aspectos del individuo (principalmente el antropológico, biológico, psicológico y sociológico) que permita la integral y completa comprensión para adecuar el tratamiento individualizado tendiente a su recuperación y reinserción social.
- **Tratamiento individual-familiar:** hace referencia a las medidas para asistir en la rehabilitación completa y en especial, social del individuo que ha dañado a su sociedad con su conducta. El tratamiento puede ser individual o familiar, e implica la consideración de todas las medidas asistenciales: tratamiento médico, psicológico, pedagógico, social, cultural, etc., que ayuden al individuo a mantener una relación adecuada con su medio social.
- **Medidas preventivas:** tiene como objetivo el prevenir la reincidencia criminal, estas medidas están implícitas en los puntos anteriores y van dirigidas al individuo y/o a la familia.

4.3.3.2. Antropología.

En este caso, -mencionan Rodríguez Manzanera- en primer lugar, la Antropología Criminal o Criminológica, se encarga de estudiar las características del hombre criminal, así como la influencia de la cultura sobre éste. Aquí el término *cultura* en este caso, hace referencia al contexto antropológico, como la historia, sus filosofías, el uso, costumbre y tradiciones de un pueblo. Además, la antropología se vería sumamente relacionada e interesada en los efectos enteogénicos de Teonanácatl, pudiendo servir de puente entre el chamán y los demás científicos, éste será de suma importancia en la convergencia de la ciencia y las manifestaciones espirituales-religiosas de la experiencia enteogénica.

4.3.3.3. Medicina.

En el sentido de la Biología Criminal o Criminológica, la cual estudia todos los aspectos biológicos del criminal –menciona el autor- desde su genética hasta sus procesos anátomo-fisiológicos, y cómo influyen éstos en la conducta criminal, y que se encarga de analizar el funcionamiento del organismo, la alimentación, la disfunción glandular y la herencia, según Rodríguez Manzanera, y extendiendo sus investigaciones hacia los aspectos anatómicos, fisiológicos, patológicos y bioquímicos del criminal (recordemos que los efectos físicos de los enteógenos están relacionados con procesos bioquímicos en el cerebro). Además, el médico, encargado de la evaluación somática del criminal, es de primera necesidad en el diagnóstico clínico-criminológico, además de que será el encargado de supervisar los efectos somáticos del enteógeno administrado en el estudio experimental; tiene mucho que aportar en el conocimiento completo e integral del criminal, así como en el tratamiento eficaz de éste.

4.3.3.4. Psicología.

Dentro de esta ciencia tenemos a la Psicología Criminal o Criminológica, que de manera breve y según su etimología, -nos comenta Rodríguez Manzanera-, se encarga de estudiar la psique o alma del criminal, no sólo haciendo observaciones individuales del criminal, sino estudiando los aspectos psicológicos de las conductas criminales, es decir, según el autor, las aptitudes, los procesos mentales, la personalidad, la motivación (consciente o inconsciente) del criminal y de su crimen (Rodríguez, 2015). De esta manera, el papel del psicólogo es básico para el desarrollo del estudio experimental propuesto, pues interviene activamente en el diagnóstico clínico-criminológico y siendo de vital importancia su asistencia en todo el tratamiento, debido a la preparación mental que se requiere del paciente para la ingesta del enteógeno, así como por la lucha psicológica que se presenta durante la experiencia enteogénica. En este campo de la ciencia se han desarrollado múltiples métodos terapéuticos, siendo la psicología transpersonal de las más destacables y la psicosisíntesis de Roquet, mencionadas anteriormente.

4.3.3.5. Sociología.

En este campo encontramos a la Sociología Criminal o Criminológica, la cual, según Rodríguez Manzanera, estudia los problemas criminales para llegar a una explicación más completa sobre la conducta criminal desde un enfoque social del individuo; considera principalmente el contexto económico-político, como influyen los sistemas económicos, educativos, judiciales, políticos, etc, en la conducta del ser humano, en este caso no se toma la cultura como propio de la sociología, recordemos que aunque está relacionado a la vida en sociedad del ser humano, en este caso apegamos a la cultura con la antropología, haciendo referencia a la historia, usos, tradiciones y costumbres de un pueblo (Rodríguez, 2015).

4.3.3.6. Química Farmacobiología.

Esta ciencia tiene conocimientos en química, farmacéutica y biología, siendo el científico idóneo para trabajar directamente con el medio terapéutico propuesto, analizando las propiedades químicas, farmacéuticas y biológicas de *Teonanácatl*. El químico farmacobiólogo, se asegurará científicamente de cuántos hongos cubrirían la dosis apropiada para el estudio experimental y hará los análisis previos correspondientes para conocer el estado y calidad de los hongos *psilocybe*, identificando la posible presencia de algún agente ajeno a *Teonanácatl* que pudiese ocasionar algún efecto negativo y comprobando la factibilidad de su consumo; así como también aislar además de la psilocibina y psilocina, otros compuestos químicos con propiedades farmacéuticas, presentes en los hongos enteogénicos. Además, puede participar en los análisis clínicos y toxicológicos del criminal sujeto al tratamiento.

4.3.3.7. Otras ciencias y disciplinas.

Además de las ciencias mencionadas anteriormente, que conformarían el equipo interdisciplinario básico, se vería complementado por otras ciencias o disciplinas que pueden verse interesadas e involucradas en esta propuesta de estudio experimental con enteógenos, en el contexto clínico de la ciencia criminológica, la

cual, cabe mencionar, será la directora de todo el proyecto; estas otras ciencias son (basado en Rodríguez, 2015; Marchiori, 2014):

- **Victimología:** siendo ésta la encargada del estudio científico de las víctimas, la inclusión de esta ciencia es de primera necesidad cuando este tratamiento sea dirigido hacia víctimas de algún crimen traumático, siendo el victimólogo en conjunto con el criminólogo clínico, quienes dirijan el tratamiento con esta orientación, la cual se explicará más adelante.
- **Filosofía:** por último, y no de menos importancia, el filósofo tiene un papel muy importante en la preparación del individuo, en este caso, basándose en la filosofía práctica de Lou Marinoff, pues se trata de una consejería filosófica, en la que el sujeto va a cuestionarse sobre su existencia y profundizar en temas relacionados a la existencia misma: como la vida y la muerte.
- **Trabajador Social:** el autor destaca, que en cuanto a las funciones de investigación y principalmente en el contexto de la Criminología Clínica, la intervención de un Trabajador Social es indispensable, pues además de ser fundamental la evaluación social del criminal, tienen un verdadero acercamiento a su realidad social sin pretensión alguna, y logran resultados positivos tanto en el tratamiento del criminal como en la prevención de su reincidencia.
- **Psiquiatría:** esta ciencia médica que se encarga de estudiar y tratar las enfermedades mentales, principalmente las denominadas psicosis. Este especialista será de relevante importancia solo en los casos de enfermos mentales que hayan cometido un crimen. Además de que se pueden ver interesados en este campo debido también a los antecedentes y avances de investigación en este campo, mencionan Schultes y Hofmann (2012):

“También se pueden utilizar los alucinógenos en estudios experimentales para determinar la naturaleza de las enfermedades mentales. Algunos de los estados mentales anormales

producidos por los alucinógenos en sujetos sanos son, en ciertos aspectos, parecidos a los síntomas de la esquizofrenia y de otras enfermedades mentales" (Schultes & Hofmann, 2012, p. 193).

- **Farmacología:** relacionada a la Química Farmacobiología, esta ciencia se encarga de estudiar la composición química, las propiedades y acciones terapéuticas de las drogas utilizadas en medicina, pero en este caso, el uso de estos enteógenos desde este enfoque requeriría estudios complementarios de un farmacólogo, que puede trabajar en conjunto con el Químico Farmacobiólogo, tanto uno como el otro, -mencionan Schultes & Hofmann (2012)-, buscan el principio activo del enteógeno, *"la quintaesencia o quinta essentia"*, como llamaba Paracelso a los compuestos activos de las drogas de origen vegetal. Esta ciencia médica también se enfrenta a retos en cuanto a los enteógenos:

"Observé que la experiencia psicodélica mostraba una enorme variabilidad interindividual: al dar la misma sustancia en una misma dosis y en un mismo setting o contexto a personas diferentes, cada persona tenía experiencias completamente diferentes. También observé que cuando una misma persona repetía la sesión psicodélica con la misma sustancia en momento diferentes, las experiencias también eran muy diferentes, había una enorme variabilidad intraindividual. Fue a partir de esas observaciones cuando supe que no estábamos haciendo farmacología. De hecho, la farmacología sería imposible si las sustancias se comportaran de ese modo, ya que en farmacología se busca que una sustancia con una misma dosis produzca los mismos efectos en todas las personas" (Stanislav Grof, aparece en: Puente, 2017, p. 8).

- **Etno-botánica y Etnomicología:** debido a que se tratan de plantas y en este caso de hongos, el botánico, etnobotánico o etnomicólogo se verían interesados en estas investigaciones, además de que pueden complementar el equipo interdisciplinario, identificando los hongos que se van a analizar, asegurándose de que se tratan de los correctos; además, -mencionan Schultes & Hofmann (2012)- *"debe establecer la identidad de las plantas que en el pasado fueron usadas como drogas sagradas en determinadas culturas o por ciertos grupos étnicos"* (p. 20).

4.3.4. Orientado hacia al agresor.

De primera instancia, al ser una propuesta de tratamiento alternativo, la idea es que el sujeto sea rehabilitado sin necesidad de entrar a un centro penitenciario, por lo que se busca trabajar con agresores primerizos (primo-delincuentes) de baja peligrosidad que estén directamente involucrados en delitos no graves y que presenten rasgos con tendencia, o en su caso, presenten alguno de los siguientes tipos de personalidad:

- Antisocial.
- Histriónico.
- Narcisista.
- Obsesivo-Compulsivo.
- Depresivo.

Aunado a alguno de los perfiles de personalidad anteriores, que el agresor presente al menos una de las siguientes afecciones:

- Depresión.
- Ansiedad.
- Adicción o tendencias adictivas (juegos de apuestas, abuso de drogas incluyendo alcohol y tabaco, sexo o internet).

Ahora bien, no solo puede ser exclusivo para aquellos que hayan cometido un crimen por primera vez, sino también se puede dirigir a sujetos ya sentenciados y que presenten alguna de las personalidades y afecciones mencionadas anteriormente, el detalle aquí es que el estudio o el tratamiento debe hacerse en el mismo centro penitenciario debido a cuestiones legales-penales a los que está sujeto el criminal, haciendo más difícil tratarlos con este tipo de terapia. Una vez identificado lo anterior, se realizará el siguiente proceso:

A) Evaluación Previa: recordemos que la observación es de los puntos más importantes en el método científico en general, y en el método clínico en específico, ésta comienza desde la identificación de los rasgos de

personalidad y de afecciones que presenta el sujeto preseleccionado para el estudio hasta el seguimiento y la evaluación final del individuo. Para rectificar y comprobar que el sujeto cumpla con el perfil y demás requisitos para el estudio se harán los siguientes exámenes:

- **Exámenes Fundamentales:** la entrevista criminológica, el examen médico que buscaría detectar enfermedades en el sujeto, el estudio psicológico (que incluye tests como el PDQ-4+, que ayudaría al equipo interdisciplinario a conocer el perfil de personalidad del sujeto a estudiar con la ingesta de enteógenos), donde puede participar el psiquiatra, y el estudio sociológico, para conocer el contexto social del individuo.
- **Exámenes Complementarios:** el antropológico (antropometría o antroposocial) y otros exámenes médicos (neurológico, genético, endocrinológico, fisiológico).

B) Preparación del paciente: al realizar los estudios anteriores, se va a llegar a la certeza de que el sujeto cumpla con el perfil y los requisitos para el estudio, al ser comprobado, se pasa a este punto. Como se leía anteriormente, antes de la ingesta de cualquier enteógeno, la persona que va a consumir, en este caso, Teonanácatl (psilocibina, psilocina), requiere de una preparación tanto física como mental y espiritual, nada riguroso y relacionado también a la preparación que consideran necesario los nativos mazatecos de acuerdo a sus tradiciones; así, se sugiere lo siguiente para dicha preparación:

- **Ayuno:** esto implica que el paciente se abstenga de tener relaciones sexuales desde 5 días antes de la ingesta de los hongos, hasta 5 días después, debido a que el orgasmo conlleva gran desgaste de energía, la cual se requiere para la experiencia enteogénica, además para

mostrar respeto sacramental; y el día de la ingesta de los hongos, que se hace durante la noche, el paciente solo debe desayunar y se debe abstener de comer hasta la mañana siguiente, ya que el hongo puede inducir vómitos como efecto secundario, teniendo en cuenta también, las observaciones del médico.

- **Meditación:** sin profundizar en técnicas ortodoxas o especiales de meditación, ésta implica simplemente en tomar asiento y realizar ejercicios de respiración básicos guiados para entrar en estados meditativos, en donde el sujeto pueda reflexionar, escarmentar sobre lo que hizo, y así calmar su mente, concentrarse en sus metas personales, principalmente la de ayudarse a sí mismo (véase Hofmann, et al., 1999, pp. 15 – 21).

- **Peregrinación o senderismo:** la función de la peregrinación o senderismo, es la de inducir también estados reflexivos, al introducirse el individuo en un ambiente natural, se sumerge en pensamientos y sentimientos.

- **Consejería o asesoría filosófica:** siguiendo la obra titulada: “*Más Platón y menos Prozac*”, del filósofo práctico Lou Marinoff; en esta parte se plantean cuestiones, valga la redundancia, filosóficas, desde cosas cotidianas a cosas más complejas y en específico, acudiendo a la consulta literaria y la guía del consejero o asesor filosófico (Marinoff, 2013). En el sentido de la importancia de la figura del guía en este tipo de terapias, un consejero filosófico encajaría perfectamente con el perfil.

C) Ingesta del enteógeno: con la debida evaluación previa y la preparación adecuada del paciente, esta etapa del estudio es relativamente sencillo, siempre y cuando también se tenga un control clínico certero, como

mencionan los expertos, además de que, al estar sumergidos en la naturaleza, este contexto aporta por si solo la tranquilidad necesaria para la experiencia. El equipo interdisciplinario debe realizar observaciones al paciente, tanto participantes como no participantes, y cada especialista debe intervenir en el momento en el que el director del equipo lo indique, en este caso, el criminólogo. Durante la experiencia enteogénica o posterior a la ingesta, sin dejar pasar mucho tiempo, se propone una escala mencionada por Richard Yensen (1998), la cual se llama: *Escala de Evaluación de los Efectos Subjetivos de los Alucinógenos*, originalmente titulado en inglés como: *Hallucinogen Rating Scale*, del psiquiatra Rick J. Strassman.

D) Evaluación Final: en este caso, los exámenes son los mismos que los aplicados en la etapa preliminar (*principalmente la entrevista criminológica, el examen médico y el estudio psicológico, así como los exámenes neurológicos, etc.*) solo que en este caso son después de la ingesta, haciendo comparativas con las previas y analizando científicamente los resultados obtenidos, como cambios físicos, de personalidad, comportamiento y conducta, entre otros.

E) Seguimiento: esta etapa, aunque se haya presentado como el último punto, se lleva a cabo en todo el estudio y en el tratamiento como tal, y debe realizarse por todo el equipo interdisciplinario básico, es decir, el seguimiento es antes, durante y después de la ingesta del enteógeno, tomando en cuenta los exámenes previos, las observaciones durante la experiencia enteogénica y los exámenes finales, para presentar el estudio completo del sujeto en cuestión, pudiendo considerar hasta tres sesiones en total con el enteógeno o según lo considerado por el equipo interdisciplinario. El tiempo promedio del estudio y ya del tratamiento como tal, está estimado para llevarse a cabo de 6 a 8 meses, según sea el caso; también presentado la posibilidad de acortar significativamente los tratamientos en comparación con los métodos tradicionales.

4.3.5. Orientado hacia la víctima.

La base de esta orientación es sustancialmente la misma, lo que cambia es la esencia, es decir, en este caso, se trata de una víctima. El perfil de la víctima debe cumplir también ciertos requisitos para ser candidata al estudio o tratamiento. En este caso puede ser con tendencias o de tipo:

- Histriónico.
- Narcisista.
- Obsesivo-Compulsivo.
- Depresivo.

Y al igual que con el agresor, que la víctima presente al menos una de las siguientes afecciones:

- Depresión.
- Ansiedad.
- Adicción o tendencias adictivas.
- Estrés Postraumático.

El proceso del estudio o del tratamiento, sería básicamente el mismo, solo que, en este caso, enfocado a la víctima:

A) Evaluación previa: *(véase p. 132).*

- **Exámenes Fundamentales:** *(véase p. 132).*
- **Exámenes Complementarios:** *(véase p. 132).*

B) Preparación del paciente: *(véase p. 132).*

- **Ayuno:** *(véase p. 133).*
- **Meditación:** *(véase p. 133).*
- **Peregrinación o senderismo:** *(véase p. 133).*
- **Consejería o asesoría filosófica:** *(véase p. 133).*

C) Ingesta del enteógeno: *(véase p. 134).*

D) Evaluación Final: *(véase p. 134).*

E) Seguimiento: *(véase p. 134).*

4.4. Consideraciones finales.

Para que el estudio tenga un valor científico completo, éste debe contar con todo un seguimiento durante todo el estudio, y esto quiere decir, un antes, un durante y un después, teniendo como punto medio la ingesta del enteógeno. Primero, la presencia de todas las disciplinas que conforman el equipo interdisciplinario básico durante el desarrollo, de principio a fin, es de vital importancia para la realización de este estudio. Ahora, antes de la ingesta, se requiere de una cuidadosa selección del perfil de los sujetos al experimento, lo cual implica una evaluación principalmente médica y psicológica que indiquen que son aptos para dicho experimento, por ejemplo, una persona con perfil *esquizotípico* o con una psicosis no sería apto en un comienzo, al menos que se cuente con un psiquiatra para su intervención, pues éste es fundamental para tratar pacientes con estos perfiles o trastornos. No obstante, se han realizado investigaciones experimentales con este tipo de personalidades o psicosis dando resultados positivos (Puente, 2017).

La etapa de la preparación del paciente para la ingesta del enteógeno, principalmente desde los campos de la criminología, antropología, medicina y psicología, además de la filosofía y la victimología en su caso, es punto clave para un resultado positivo, además de la preparación del ambiente en el que se llevará a cabo la ingesta, esto es de suma importancia, como hemos mencionado, debe ser un lugar en armonía con la naturaleza, sin contaminación auditiva ni visual, un ambiente que transmita tranquilidad y serenidad. Cabe mencionar, que las recomendaciones por parte de los mazatecos, en este caso, la familia descendiente de María Sabina, deben tomarse en cuenta. En una entrevista con uno de los bisnietos de ésta chamana mazateca: Anselmo García, éste mencionaba que el fin de consumir los *niños santos* (teonanácatl) es de purificarse espiritualmente y acercarse con respeto a esta costumbre es de suma importancia para resultar en una terapéutica con resultados positivos.

Durante el experimento, se pueden y deben hacer observaciones tanto directas e indirectas al mismo tiempo, es decir, mientras el médico y el psicólogo hacen su trabajo y a la vez observaciones directas, el sociólogo y el criminólogo pueden hacer

observaciones indirectas o no participantes, pero el trabajo de éstos dos últimos no termina ahí, pues ya en la fase última, se requiere de la canalización del individuo hacia una rehabilitación y reinserción social completa y positiva. Otra cita importante que es menester destacar, es la respuesta de William Richards, otro investigador muy destacado con enteógenos a una entrevista con Iker Puente: *“Parece ser que sustancias como la psilocibina o la LSD, si son usadas de forma responsable y con el conocimiento necesario, tienen un gran potencial para acelerar el proceso psicoterapéutico y, quizá, catalizar el desarrollo espiritual de la persona”* (aparece en: Puente, 2017, p. 71).

El diseño presentado anteriormente es una propuesta de puntos generales o rectores del posible estudio experimental, no el estudio experimental como tal, el cual tendrá que presentarse dentro de los lineamientos del método científico y tocar los temas relacionados a la ética y al marco legal vigente. Mientras tanto, toda gran o pequeña obra empieza por un bosquejo. También se debe considerar lo mencionado por Iker Puente en la introducción de su libro:

“[...] los factores que consideran más importantes para realizar esta clase de investigación y psicoterapia de una forma segura y ética, incluyendo la importancia de los factores del set y el setting, la figura del guía, la preparación de los participantes y la fase de integración tras las sesiones psicodélicas, la dosis y pureza de las sustancias, así como la adecuada información a los participantes de los efectos y características de las sustancias que van a consumir, el consentimiento firmado, etc., y su opinión sobre el futuro de la investigación y la psicoterapia con psicodélicos” (Puente, 2017, p. XXIX).

Ahora bien, en cuanto al uso de teonanácatl, una razón más para hacer el uso de los hongos psilocybes, es principalmente por su psicoactivo la *psilocibina*, los resultados de los estudios llevados a cabo con esta sustancia en contextos terapéuticos son realmente positivos y prometedores. Además de los estudios mencionados en el capítulo tercero, en el apartado de *Teonanácatl* (véanse pp. 101 – 107) la psilocibina está siendo estudiada en diferentes contextos y para diferentes afecciones, principalmente para tratar la adicción, la ansiedad y la depresión, lo que confirma lo anterior expuesto (Puente, 2017). David Nichols menciona de los últimos estudios que se están realizando actualmente, destaca a Michael Bogenschutz, que

hizo un estudio sobre alcoholismo en la Universidad de México, y que ahora se encuentra en la Universidad de Nueva York, dónde van a realizar un estudio para tratar a 180 personas con alcoholismo. También se están llevando a cabo estudios con psilocibina para tratar el tabaquismo y la adicción a la cocaína en la Universidad de Alabama. Y destaca dos estudios que están por publicarse, llevados a cabo por la Universidad John Hopkins y la Universidad de Nueva York para tratar la depresión y la ansiedad en enfermos terminales; al respecto comenta:

“Cuando estos artículos se publiquen, lo verás; pero te puedo decir que los resultados son increíbles. Tenemos un experto en depresión que vio los resultados y dijo: <<No tenemos ningún fármaco que haga esto. La magnitud de respuesta que tenéis no tiene precedentes>> (aparece en: Puente, 2017, p. 109).

Para terminar, es importante destacar la última pregunta de Iker Puente para Stanislav Grof y la respuesta de éste, la cual dice lo siguiente:

“Por último, ¿qué mensaje transmitirías a las generaciones futuras sobre el valor de la investigación con psicodélicos y la perspectiva transpersonal?”

La civilización industrial está pagando un precio muy alto por el hecho de haber dado la espalda a la espiritualidad y de estar totalmente orientada a la persecución de metas externas. Esta actitud ha derivado en una forma de ser y estar en el mundo destructiva y autodestructiva. Nos hemos convertido en una amenaza para la supervivencia de la vida en el planeta. Entonces, una psicología que no solo reconoce la dimensión espiritual, sino que además ha desarrollado tecnología que hacen posibles que las personas puedan tener experiencias espirituales, es extremadamente beneficiosa tanto para los individuos como para el conjunto de la humanidad” (aparece en: Puente, 2017, p. 23).

CONCLUSIONES.

Partiremos del término *droga*, el cual es el más apropiado y neutral según los expertos. La palabra nace a inicios de la era moderna (1500 – 1749 d.C.) y fue popularmente utilizada para referirse a las sustancias químicas, mercancías ultramarinas y plantas medicinales originarias de América. A saber, las drogas también son de las primeras mercancías comercializadas a nivel global durante el surgimiento del capitalismo y de la formación de grandes empresas imperialistas y monopólicas. Otros términos alusivos a las drogas, como el de *narcótico* (*sedar/dormir*), *estupefaciente* (*que induce al estupor*), *alucinógeno* (*que hace alucinar*), etc., como vimos, son ambiguos y algunos hasta obsoletos, como en el caso de *enervante* (*estimulante/depresor*). Dicho esto, las clasificaciones por su situación jurídica (*legales o ilegales*) y por su nivel de adicción (*blandas o duras*) también son incorrectas, éstas son totalmente ambiguas y obsoletas. Las clasificaciones correctas son por su origen (*naturales/semisintéticos/sintéticos*) y por sus efectos en el SNC (*opioides/depresores/estimulantes/psicodélicos*), pues se tratan de los más adecuados y objetivos, según los expertos. Cabe mencionar que las leyes parten de un error terminológico y de una clasificación arbitraria; y tampoco presentan una definición clara y objetiva de lo que es una droga en sí, solo enlistan una larga serie de sustancias sin criterio objetivo o científico alguno.

Estos términos y clasificaciones arbitrarias deben ser suprimidas del léxico utilizado en relación a las drogas en todo ámbito. No son apropiados para la clasificación de las drogas y han sido utilizados erróneamente principalmente en el ámbito político y legislativo, especialmente en su discurso, pues siempre son enunciados con una connotación negativa. Las autoridades mexicanas, como se mencionaba anteriormente, aunque parten de errores, estos tampoco son necesariamente por negligencia, pues como vimos en la Ley General de Salud y en el Código Penal Federal, este marco legal fue impuesto a casi todo el mundo por los Estados Unidos a través de la ONU (Organización de la Naciones Unidas), éstos siguiendo principalmente su agenda e intereses imperialistas/político-económicos. Menciona Jonathan Ott en su obra *Pharmacotheon* citado anteriormente:

"Las leyes contra las drogas se justifican típicamente como leyes para la protección de la salud pública. De forma que el sentido común juzga que, promulgando y aplicando tales leyes, los gobiernos ejercen una función paternal de proteger a los ciudadanos de peligros contra la salud, como harían concibiendo aplicando leyes sobre la eliminación de aguas residuales, vacunación de escolares o contaminación atmosférica por vehículos o industria. Contemplada desde esta perspectiva, la prohibición de las drogas parece benigna, incluso beneficiosa. Ese punto de vista ha enraizado tan firmemente en la opinión pública que este concepto es aceptado universalmente como actividad legítima, e incluso solemne responsabilidad por parte tanto de los gobiernos capitalistas como de los socialistas" (Ott, tercera reimpresión 2011, pp. 22 - 23).

Estas leyes no definen ni caracterizan lo que se ha de considerar como tal, un estupefaciente, solo se enlistan diferentes drogas de naturalezas y efectos opuestos (López, 2009; Nutt, 2012; Kuhn, et al., 2012); de acuerdo a la definición dada en páginas anteriores, *un estupefaciente es una sustancia narcótica que induce al sueño y que hace perder la sensibilidad*, según los expertos se clasifica como un depresor, sin embargo, *"entre las listas se incluyen sustancias como la coca, cuyo efecto, según se ha señalado, lejos de ser depresor del sistema nervioso central, es estimulante"* (López, 2009, pp. 28-29). Al igual que la cocaína, encontramos a la cannabis sativa, índica y americana o conocida popularmente como marihuana, la cual no es una droga necesariamente depresora, curiosamente, los expertos mencionan que esta droga también tiene efectos estimulantes y psicodélicos, pero ésta última, es la clasificación más aceptada, pues su efecto psicodélico es el predominante (Nutt, 2012).

De forma similar, en cuanto a los psicotrópicos, tampoco se define ni se caracterizan las drogas que se consideran como tal, sino que solo las enlista en cuatro categorías; éstas siguen dos criterios principales: el valor terapéutico (las drogas de la Lista I se considera que no tienen uso terapéutico, las de la Lista II que tienen algunos usos, y las de las Listas III y IV, tienen amplios usos terapéuticos) y el que representen un problema para la salud pública (las drogas de las Listas I y II constituyen un grave problema, las de la Lista III sólo un problema y las de la Lista IV un problema menor) (López, 2009). De acuerdo a la definición de psicotrópico que vimos anteriormente, es *una sustancia psicoactiva, que produce efecto por lo*

regular intensos, hasta el punto de causar cambios profundos de personalidad, pero no obstante, encontramos drogas depresoras-sintéticas como los benzodicepinas, y drogas estimulantes-sintéticas como la anfetamina y la metanfetamina; a éstas últimas se les reconocen algunos usos terapéuticos y se consideran menos peligrosas que las drogas psicodélicas-naturales como las remarcadas cannabis (THC), peyote (mescalina), hongos enteogénicos (psilocibina) y el DMT, principal psicoactivo de la Ayahuasca, que se encuentran en la Lista I (con valor terapéutico nulo y que representa un grave problema) a pesar de contar con estudios científicos, actuales y serios, que demuestran los usos medicinales y terapéuticos de los enteógenos, las cuales también se reconocen como las menos adictivas. Menciona Jonathan Ott:

"La política prohibicionista también causa daños a la salud pública. Ciertas drogas embriagantes prohibidas actualmente tienen valiosas propiedades terapéuticas y, por consiguiente, una capacidad de aliviar el sufrimiento humano. Sin embargo, no se estudian sistemáticamente ni se desarrollan como productos farmacéuticos, debido al nombre que les dio su errónea clasificación legal" (Ott, tercera reimpresión 2011, p. 25).

Estas leyes, desde sus orígenes, buscan criminalizar a la población en lugar de prevenir o reducir la criminalidad, e irónicamente, la política de *guerra contra las drogas* que ha conllevado a la militarización de la fuerza pública, se insiste, ha aumentado la violencia y la inseguridad. A parte de esto, han estigmatizado a los consumidores de drogas en automático como adictos, y a los adictos como criminales, cuando el consumo de drogas es una conducta natural y la adicción un trastorno con mecanismos que apenas se están conociendo, pero se puede destacar, que ésta es propia del ser humano y no de las drogas. La evidencia en cuanto a los resultados de la prohibición, confirma que esta política, es y seguirá siendo, un auténtico fracaso y desperdicio de recursos; nuevamente, nos han engañado. Además de esto, nos menciona Jonathan Ott:

"Las leyes antidroga promueven la contaminación incontrolada de zona de selva virgen por las que se han dispersado los laboratorios clandestinos. Si estas drogas ahora perseguidas se hallaran bajo protección legal, se fabricarían abiertamente para ser controladas eficazmente. Nuestras autoridades sanitarias no sólo están traicionando su responsabilidad sobre el control de pureza de los productos

farmacéuticos, sino que las autoridades medioambientales son culpables de negligencia al descuidar la protección del entorno y la salud pública" (Ott, tercera reimpresión 2011, p. 24).

De esta manera, se puede afirmar que es de primera necesidad una reforma de las leyes, las cuales deben basarse en nociones más objetivas y considerando los estudios científicos actuales sobre drogas, principalmente, sobre los *enteógenos*, así como tomar en cuenta las recomendaciones de los especialistas, pues éstos se han encargado de demostrar y comprobar que, en efecto, estas drogas sí tienen propiedades terapéuticas. Además, se debe valorar el contexto antropológico e histórico en el que se encuentran sumergidos estas drogas, reconociendo los usos religiosos y curativos que le han dado los pueblos indígenas alrededor del país desde tiempos prehispánicos e incluso prehistóricos (Schultes & Hofmann, 2012; Glockner, 2016; Ott, 2011).

De lo rescatable de los capítulos mencionados de la Ley General de Salud, para efecto de este trabajo, son el artículo 238 y 249, pues estos aclaran que, para fines de investigación científica, la Secretaría de Salud en México puede autorizar la adquisición de drogas siempre y cuando se tenga una investigación sustentada por organizaciones o instituciones, lo que hace factible este tipo de trabajos de investigación. De alguna manera, podemos decir que se cuenta con la posibilidad de poder continuar con la labor científica de muchos investigadores pasados y así mismo, realizar nuevas investigaciones científicas más especializadas con las ya mencionadas drogas psicodélicas-naturales, pues evidentemente, y de acuerdo a las definiciones y clasificaciones aceptadas por los expertos, la clasificación presentada en esta "ley" es errónea, y esconde intereses de otra índole, por eso dice David Nutt, es momento de que la ciencia se haga cargo del tema (Nutt, 2012).

Después de este punto, se conocen las principales drogas prohibidas de origen vegetal, pero con estudios clínicos que demuestran sus propiedades terapéuticas: la *marihuana*, el *peyotl*, el *teonanácatl* y la *ayahuasca*. Todas éstas, y no las únicas, de origen natural y de efectos *psicodélicos*; aunque conocidos también como enteógenos, debido a todo un espectro de efectos subjetivos usados en el chamanismo. Muchos autores y leyes aún ocupan en su vocabulario y

clasificaciones, términos como *alucinógenos* y *psicotrópicos*, pero resulta que se tratan de términos ya obsoletos para referirse a las drogas mencionadas anteriormente. Los estudios científicos de estas drogas y administradas a seres humanos en contextos controlados (clínico, religioso, etc.) han demostrado que los enteógenos *elevan la consciencia* y que son medios potencialmente utilizables para distintos tipos de afecciones, desde físicas hasta psíquicas. Esto no es ninguna sorpresa, el descubrimiento de la íntima relación de los principios activos de estas plantas con el cerebro humano y las sustancias químicas conocidas como neurotransmisores, nos ayudan a comprender por qué nuestros antepasados consideraban estas plantas como *sagradas*, es decir, como *fuentes de consciencia y de conocimiento*:

“La consciencia de un mundo real y significativo –dice Mircea Eliade- va estrechamente ligada al descubrimiento de lo sagrado. Mediante la experiencia de lo sagrado, el espíritu ha captado la diferencia entre lo que se revela como real, potente y significativo y lo que carece de estas cualidades, es decir, el flujo caótico y peligroso de las cosas, sus apariciones y desapariciones fortuitas y carentes de sentido [...] Lo sagrado no es una etapa en la historia de la consciencia, sino un elemento de la estructura de esa misma consciencia. En los grados más arcaicos de la cultura, vivir como ser humano es ya en sí mismo un acto religioso, puesto que la alimentación, la vida sexual y el trabajo poseen un valor sacramental. La experiencia de lo sagrado es inherente al modo de ser del hombre en el mundo... Lo sagrado no implica la fe en Dios, en los dioses o los espíritus. Es la experiencia de una realidad y la fuente de la consciencia de existir en el mundo” (Citado por Glockner, J., 2016, p. 22).

Al entender la naturaleza de los enteógenos, concentramos la atención a uno en particular: *Teonanácatl*. El teonanácatl forma parte de la historia y cultura de México, en especial de la región mazateca y de otras partes de Oaxaca. El consumo de estos hongos data desde tiempos prehispánicos y prehistóricos, registros datan el uso de estos hongos desde la edad de piedra (Hofmann, et al. 1999). El antecedente directo de su uso en México en contextos religiosos son los mexicas o *aztecas*. Esta práctica era muy común y se encontraba muy arraigado al modo de vida y cosmovisión de este pueblo, la cual, se ha preservado hasta nuestros días, siendo los mazatecos de Oaxaca quienes aún realizan la ceremonia con este enteógeno de manera muy similar al de los mexicas; y que incluso es reconocido en algunas

leyes; aunque no lo suficiente. Además de ser uno de los enteógenos más estudiados y con propiedades terapéuticos reconocidos y comprobados, el uso de teonanácatl es totalmente legítimo para tratamientos.

Entonces, comprendido esto, desde el enfoque crítico al ámbito jurídico, político y penal con relación a las drogas y lo que son en realidad, recapitulando, simplemente se tratan de sustancias naturales, semisintéticas o sintéticas que tienen un efecto al ser ingeridos por el ser humano; dicho esto, aún queda una pregunta por responder: ¿por qué los seres humanos consumen drogas?, y para responder a esta incógnita, tomaremos ahora un enfoque científico interdisciplinario que nos ayude a comprender la respuesta, pues de primera instancia, los factores son varios debido a la complejidad del ser humano, así que nos enfocaremos en los planos que envuelven su existencia, de las cuales se ven involucradas los principales factores del ser humano, éste entendido como un ente *biopsicosociocultural*, palabra propuesta ya con anterioridad. Este término cabe mencionar, tiene como antecedente el enfoque biopsicosocial, el cual refiere a que el ser humano está conformado por un cuerpo perteneciente a la naturaleza (*bio*), una mente y alma propia (*psico*), y éste desde su nacimiento se desarrolla en sociedad (*socio*), pero en este caso se le ha agregado el aspecto *cultural* que estudia propiamente la antropología, refiriéndose a los antecedentes y evolución de los usos y costumbres de un pueblo o comunidad al que pertenece un individuo, así como la historia, la religiosidad, modos de vida, etc. Es decir, la conducta y manifestaciones humanas tienen factores biológicos, psicológicos, sociológicos y antropológicos: el ser humano es un ente biopsicosociocultural.

Retomando el tema, al revisar bajo este enfoque los factores que influyen en el consumo de drogas, descubrimos que se trata de una conducta totalmente natural del ser humano, los antropólogos afirman que se trata del nacimiento de la cultura, de la religión, del arte y de la humanidad en sí; los neurocientíficos nos exponen como el cerebro humano evolucionó a partir del uso, principalmente de plantas con distintos activos químicos que son en esencia y sorprendentemente similares a algunos neurotransmisores, como en el caso de la *serotonina* con la *psilocibina*

presente en los *hongos psilocybe*, o en el caso del *DMT* que se secreta de forma natural en la glándula pineal y que se encuentra también en la *ayahwasca*.

Los psicólogos nos explican que el consumo de drogas es un medio para satisfacer la necesidad intrínseca de obtener estados alternos de consciencia, es decir, percibir el mundo y la realidad de manera distinta a la cotidiana es una experiencia necesaria para mantener la salud física, psíquica y espiritual del ser humano, también que todo tipo de personalidad, madura o inmadura, esquizoide o antisocial, etc., busca consumir drogas; por último, los sociólogos afirman que se trata de una conducta que refuerza y promueve la interacción y actividad social, además de que explican que el género, la raza y crecer en un ambiente social desfavorable pueden llevar a un individuo a consumir drogas abusivamente. De esta manera, comprendemos que, al ser una conducta incluso necesaria para la subsistencia, repetimos, nunca se podrá erradicar el consumo de drogas, haciendo aún más evidente que la política prohibicionista es un crimen en sí, además de que criminaliza y aumenta la criminalidad, la íntima relación de todos los individuos en todos los pueblos alrededor de todo el mundo con las drogas, deja en manifiesto de manera explícita que se trata de una guerra, pero contra la humanidad. Nos comenta Jonathan Ott:

"Además de impedir la investigación neuroquímica, y privar al público de eficaces medicamentos, la prohibición ocasiona daños colaterales a la ciencia. Una vez más, es la investigación quien sufre debido a la obsesión del gobierno [...] de luchar contra las drogas, una política que se está haciendo cada vez más anticientífica e irracional" (Ott, tercera reimpresión 2011, p. 28).

Hasta este punto, después de conocer lo que los expertos definen y clasifican como droga y conocer los factores que influyen en el consumo de éstas, se puede decir, que: *una droga es toda sustancia natural, semisintética o sintética que el ser humano busca consumir intrínsecamente para producir un efecto en su Sistema Nervioso Central de tipo opioide, depresor, estimulante o psicodélico, obteniendo así un estado alterno de consciencia; dichos efectos son utilizables en la medicina, la terapéutica, la religión o en la recreación, tanto individual como social.* Partiendo del trabajo ya comenzado en el siglo XX por el Dr. Timothy Leary de Harvard, con

su “*Experimento de la Prisión de la Concordia*”, y el seguimiento de éste, hecho por el investigador Rick Doblin, el cual trata sobre el uso de psilocibina en la reducción de índices de reincidencia criminal, y aunado a esto, en complemento, el diseño expuesto, de lo que sería un nuevo experimento o estudio con enteógenos, hacia una terapia enteogénica en el contexto de la criminología clínica.

El equipo interdisciplinario, como se expuso, estaría a cargo de un criminólogo clínico, en cooperación de un médico, psicólogo, sociólogo, químico farmacobiólogo, entre otros, abriendo, además, nuevas líneas de investigación en los distintos campos del conocimiento, involucrados en este potencial estudio, el cual puede marcar la diferencia en cuanto a innovación científica de esta Benemérita Universidad Autónoma de Puebla sobre el tema de los enteógenos, así como hacer un uso correcto y adecuado para la creación de un tratamiento alternativo en el contexto de la criminología clínica. El futuro de esta línea de investigación, que no es tan solo propia del ámbito de la medicina o la psicología como se ha mencionado anteriormente, sino que es un hecho de que ciencias como la criminología, debido a su enfoque interdisciplinario y en específico en el contexto clínico, es totalmente posible y digno de estudiarse, además de que, gracias a la criminología, pero en el contexto crítico, como se presentó al comienzo de esta tesis, quedó claro el porqué de la prohibición, así como también lo menciona Claudio Naranjo en su entrevista con Iker Puente:

“Yo no soy muy bueno para predecir el futuro. Pero se siente que las personas en el poder se han dado cuenta de la gran mentira de la guerra contra las drogas, que han sido una guerra política disfrazada de guerra médica y que usó a la Organización Mundial de la Salud para apoyar y avalar lo que fue un intento de taponar la boca a las juventudes. Fue un arma contra la contracultura. Ahora que eso ya está claro históricamente, se está abriendo un nuevo panorama. Yo creo que este tipo de investigación es un gran recurso y que puede ser nuestra salvación, porque el mundo va de mal en peor y el problema del mundo es la consciencia. Teóricamente los psicodélicos deberían de ser una parte de la solución, no solamente una ayuda para las personas, sino también una solución al gran problema sociopolítico actual” (aparece en: Puente, 2017, p. 43).

Iker Puente, citado anteriormente, nos expone que, en la actualidad, muchas universidades en Estados Unidos y Europa, entre ellas: la Universidad de Harvard,

la Universidad Johns Hopkins, la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), la Universidad de Nueva York (NYU), la Universidad de California San Francisco, la Imperial College de Londres y la Universidad Autónoma de Barcelona, están realizando estudios científicos con enteógenos; entre los principales investigadores, algunos ya mencionados, encontramos a: Stanislov Grof, Claudio Naranjo, James Fadiman, William Richards, David Nichols, Rick Doblin, Amanda Fielding, Torsten Passie, Jordi Riba, Roland Griffiths, José Carlos Bouso, Michael y Ann Mithoefer, Alicia Danforth, Robert Carhart-Harris y Jeffrey Guss (Puente, 2017). Además de los ya mencionados: Jonathan Ott, Richard Yensen, Josep María Fericgla, Rick Strassman y David Nutt, entre otros.

Estos estudios vanguardistas, siguiendo a toda una línea de investigaciones científicas desde diferentes enfoques, se insiste, hacen necesarios este tipo de estudios. La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, siendo líder y autoridad científica, no se puede quedar atrás o de brazos cruzados, teniendo enteógenos naturales, digamos, *creciendo en nuestro patio trasero*; exhortando de esta manera a la comunidad y directivos universitarios, consideren esta propuesta que pretende ser punto de partida para todo un movimiento humanista y revolucionario en las ciencias sociales, en las ciencias de la salud, y en todos aquellos interesados en los enteógenos y sus propiedades y usos terapéuticos. En el libro de Iker Puente, que también incluye una entrevista con William Richards, éste último menciona en una respuesta a Puente (2017): *“Bajo mi punto de vista, los psicodélicos mayores (LSD, psilocibina, mescalina, etc.) parecen ser diferentes llaves universales que dan acceso al mismo abanico de estados ampliados de consciencia, incluyendo las experiencias místicas y trascendentes”* (p. 71). Por último, solo me queda una cosa por decir con palabras propias sobre los enteógenos como la marihuana, el teonanácatl, el peyote y la ayahuasca, así como de sus principales psicoactivos, respectivamente el *THC (tetrahidrocannabinol)*, *la Psilocibina*, *la Mescalina* y *el DMT (dimetilriptamina)*: *“En una realidad donde la consciencia ha sido encarcelada, la naturaleza, en su sabiduría, nos provee de una llave para liberarnos”*.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

A) Bibliografía:

- Astorga, L. (edición 2015). *Drogas sin fronteras*. México: Debolsillo.
- Astorga, L. (2015). *¿Qué querían que hiciera?* México: Grijalbo.
- Benítez, F. (1982). *Dioses y demonios*. México: Editorial Offset.
- Brau, J-L. (1973). *Historia de las drogas*. España: Editorial Bruguera S.A.
- Braunstein, N. A. (1990). *El goce: un concepto lacaniano*. México: Siglo XXI.
- Courtwright, D. T. (2002). *Las drogas y la formación del mundo moderno: breve historia de las sustancias adictivas*. España: Paidós Contextos.
- Frankl, V. (decimoquinta reimpresión 2015). *Psicoanálisis y existencialismo: de la psicoterapia a la logoterapia*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Díaz Cuervo, J. (2016). *Drogas: caminos hacia la legalización*. México: Ariel.
- Glockner, J. (2016). *La mirada interior: plantas sagradas del mundo amerindio*. México: Debate.
- González Garrido, A. A. & Matute, E. (2013). *Cerebro y drogas*. México: Manual Moderno.
- Hikal, W. (2011). *Criminología Etiológica. Multifactorial: los factores criminógenos*. México: Flores Editor y Distribuidor.
- Hofmann, A.; Fericgla, J. M.; Samorini, G.; Escohotado, A.; Ott, J.; Obiols, J.; Camí, J.; Barbanoj, J. M.; Riba, J. (1999). *Los enteógenos y la ciencia: nuevas aportaciones científicas al estudio de las drogas*. España: Los Libros de la Liebre de Marzo.
- Huxley, A. (edición 2010). *Las puertas de la percepción / Cielo e infierno*. México: Editores Mexicanos Unidos.
- Kuhn, C.; Swartzwelder, S. & Wilson, W. (2012). *Drogas*. México: Debolsillo.
- López Betancourt, E. (2009). *Drogas: su legalización*. México: Porrúa.
- Marchiori, H. (Reimpresión 2014). *Criminología: teorías y pensamientos*. México: Porrúa.
- Marinoff, L. (2013). *Más Platón menos Prozac*. España: Ediciones B.

- Martínez, Lanz, P. (2011). *Manual básico de investigación científica*. México: Manual Moderno.
- Maté, G. (2010). *In the realm of hungry ghosts: close encounters with addiction*. United States: North Atlantic Books.
- Nutt, D.; Robbins, T.; Stimson, G.; Ince, M. & Jackson, A. (2007). *Drugs and the future: brainscience, addiction and society*. United States: Elsevier Ltd.
- Nutt, D. (2012). *Drugs without the hot air: minimising the harms of legal and illegal drugs*. England: UIT Cambridge.
- Ordaz, D. & Cunjama, E. (2011). *Criminología reflexiva*. México: Ubijus Editorial.
- Orellana Wiarco, O. A. (2012). *Manual de Criminología*. México: Porrúa.
- Ott, J. (tercera reimpression 2011). *Pharmacotheon: drogas enteogénicas, sus fuentes vegetales y su historia*. España: La Liebre de Marzo.
- Puente, I. (2017). *Investigación y psicoterapia psicodélica: pasado, presente y futuro*. España: La Liebre de Marzo.
- Rodríguez Manzanera, L. (edición 2013). *Criminología*. México: Porrúa.
- Schultes, R. E. & Hofmann, A. (quinta reimpression 2012). *Plantas de los Dioses: orígenes del uso de los alucinógenos*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Snapp, Z. (2015) *Diccionario de Drogas*. México: Ediciones B.
- Valdés Castellanos, G. (2013). *Historia del narcotráfico en México*. México: Aguilar.
- Vicencio Leyton, O. (2015). *La investigación en las Ciencias Sociales*. México: Trillas.
- Wasson, G. R.; Hofmann, A. & Ruck, C. A. P. (1980). *El camino a Eleusis: una solución al enigma de los misterios*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Yensen, R. (1998). *Hacia una medicina psiquedélica: reflexiones sobre el uso de enteógenos en psicoterapia*. España: La Liebre de Marzo.

B) Artículos Científicos:

- Escobar Cornejo, G. S. (2015). *Las propiedades farmacocinéticas del ayahuasca*. Liberabit: Revista de Psicología, vol. 21 #2, pp. 313-319. Universidad de San Martín de Porres; Lima, Perú.

- Tagliazucchi, Carhart-Harris, Leech, Nutt & Chialvo. (2014). *Enhanced repertoire of brain dynamical states during the psychedelic experience*. Human Brain Mapping. doi: 10.1002/hbm.22562.
- Netzahualcoyotzi-Piedra, C.; Muñoz-Arenas, G.; Martínez-García, I.; Florán-Garduño, B; Limón-Pérez de León, I. D. (2009). *La marihuana y el sistema endocannabinoide: de sus efectos recreativos a la terapéutica*. Rev Biomed 2009; 20: pp. 128 - 153.
- Serrano Hurtado, D. (2009) *La psilocibina: perspectiva histórica y farmacológica e investigaciones actuales autorizadas*. Cult.drog. 14(16): 165-188, 2009.

C) Revistas:

- Algarabía. *Drogas*. (#117). México. Junio 2014.
- National Geographic. *Marihuana: entre la ciencia y el prejuicio*. (Vol. 36 #6). México. Junio, 2015.

D) Otros:

- UNODC RESEARCH. (2016). *Informe Mundial sobre las Drogas: Resumen ejecutivo*. ONU.
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. (2012). *Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de Drogas*. México: Secretaría de Salud.
- Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente. (2015). *Encuesta Nacional de Consumo de Drogas en Estudiantes 2014: Reporte de Drogas*. México: Secretaría de Salud.
- Código Penal Federal. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 18 de julio del 2016. Estados Unidos Mexicanos.
- Ley General de Salud. Última reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación el 16 de diciembre del 2016. Estados Unidos Mexicanos.